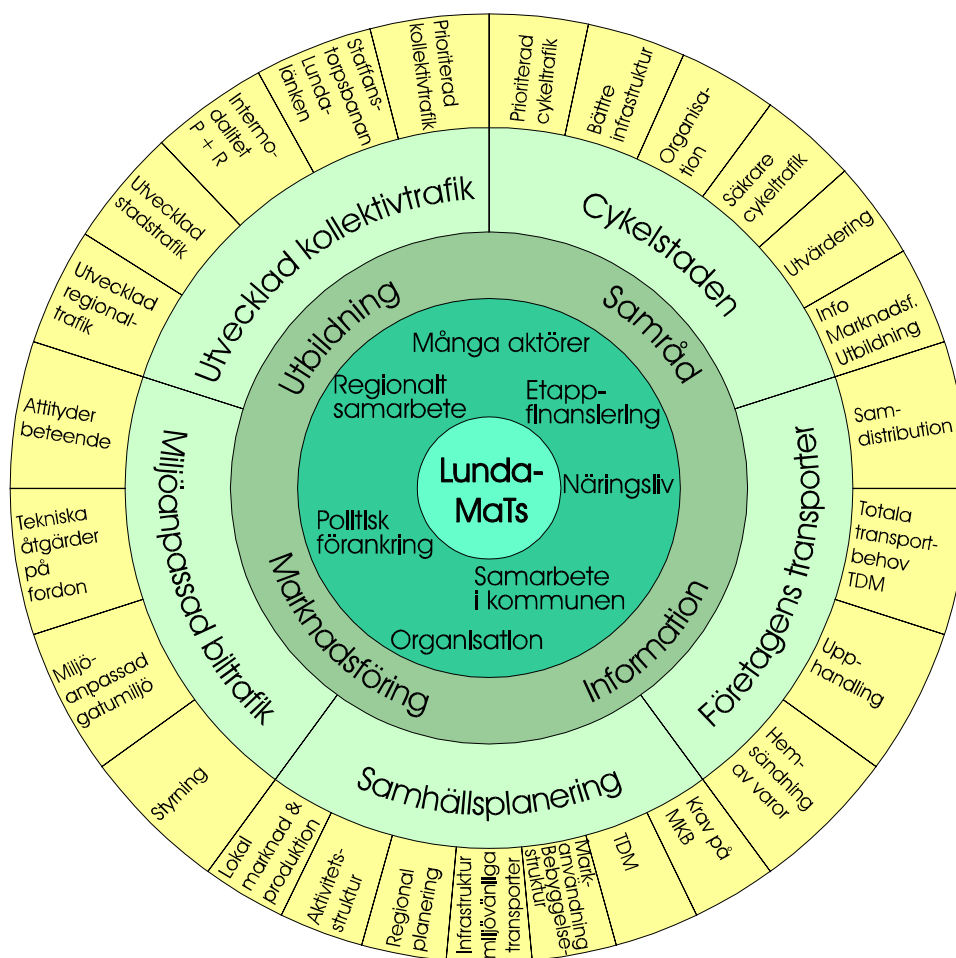


LundaMaTs miljöanpassat transportsystem

LundaMaTs -

ett helhetsgrepp för miljöanpassat transportsystem i Lund

Sammanfattning



Ett miljöanpassat transportsystem

Sedan början av 1997 har Lunds kommun arbetat med en utredning om ett miljöanpassat transportsystem. Utredningen har genomförts av Trivektor AB.

Hela projektet finns presenterat i tre delrapporter:

- LundaMaTs - inventering av dagens trafiksituation och dess miljöproblem, Trivektor rapport 1997:16, 62 s.
- LundaMaTs - förslag till miljömål, Trivektor rapport 1997:22, 42 s.
- LundaMaTs - ett helhetsgrepp för miljöanpassning av Lunds transportsystem, Trivektor rapport 1997:39, 206 s.

Denna sammanfattning omfattar alla tre rapporterna, men med fokus på slutrapporten.

Vad är ett miljöanpassat transportsystem?

Ett miljöanpassat transportsystem, MaTs, är anpassat till vad naturen och människor tål. Detta gäller såväl tillverkning, användande som slutligt omhändertagande av fordon och infrastruktur.

Utredningen har sin utgångspunkt i de fyra sk kretsloppsvillkoren:

- uttaget av ändliga resurser måste minimeras
- utsläppen av svårnedbrytbara ämnen skall upphöra
- de fysiska förutsättningarna för naturens kretslopp måste bevaras
- uttaget av förnyelsebara resurser får inte vara större än nybildningen

Många delar i utredningen

Utredningen inleddes med en **tillståndsbeskrivning** av trafikens omfattning och miljöpåverkan. Utifrån denna beskrivning togs ett förslag till **miljömål** fram. Strategier för hur man skall nå miljömålen gav underlag för en **handlingsplan**. I handlingsplanen presenteras 8 st åtgärdsprogram, sk **reformer**. I reformerna har åtgärderna beskrivits vad avser typ, effekt och kostnad.

Samråd under arbetet

Under arbetets gång har stor vikt lagts vid samråd med olika grupper. Ett **planeringsråd** med ett 10-tal personer med olika bakgrund (handel, storföretag, polis, naturskyddsförening, kollektivtrafiken, skola, landsting, Lunds Fot- och Cykelfolk osv) har diskuterat arbetet under 5 möten.

En **expertgrupp** med prof Bengt Holmberg, Lunds Tekniska Högskola, prof Anna-Lisa Lindén, Lunds Universitet och Hans Silborn, Kommunförbundet har följt arbetet och gett synpunkter under vägen.

Trafikberedningen, den politiska styrgruppen, har följt och diskuterat LundaMaTs under arbetets gång. Följande personer har ingått i trafikberedningen:

Jan Andersson (m)
Solveig Ekström Persson (s)
Christine Jönsson (m)
Gunnar Jönsson (s)
Jörgen Jörgensen (fp)
Folke Larsson (c)
Patrick Sourander (mp)
Karin Svensson Smith (v)
Sven Tufvesson (s)

En **arbetsgrupp** bestående av Stig Gustavsson, Stadsarkitektkontoret, Bengt Hansson, Miljöförvaltningen, Karin Loodberg, Miljödelegationen och Göran Eriksson, Tekniska förvaltningen har tillsammans med Trivektor ansvarat för det praktiska utredningsarbetet.

Trafik och miljö i Lunds kommun

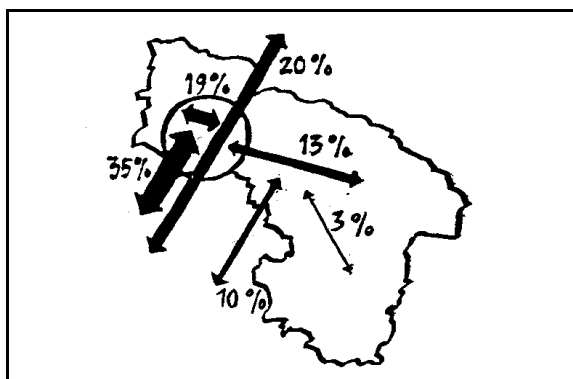
För att kunna göra en bra målbeskrivning och åtgärdsprogram inleddes arbetet i LundaMaTs med en tillståndsbeskrivning. Den redovisar dagens situation med avseende på trafikens omfattning, miljöproblem samt annan påverkan från främst vägtrafiken. Beskrivningen av vägtrafikens miljöproblem grundar sig på Naturvårdsverkets "13 miljöhot", varav 8 berör trafik.

80 000 mil om dagen i Lund

I Lunds stad körs ca 0,8 miljoner kilometer per dag, alla slags fordon inräknade (även gående). 60 % av detta sk trafikkarbete görs med personbilar och lätta lastbilar, och drygt 30 % med cykel eller till fots. I hela Lunds kommun uppgår trafikarbetet till ca 1,5 milj.km/dag, varav personbilarna och de lätta lastbilarna utför ca 70 %, och gång- och cykeltrafiken knappt 20 %.

Den regionala trafiken är viktig

Lunds stad är en stor inpendlingsort och är viktig för regionen. Hela 65 % av trafiken i Lunds kommun har start- och/eller målpunkt utanför kommunen. Av den totala trafiken i kommunen står trafiken till/från staden för knappt hälften. Genomfartstrafiken i kommunen uppgår till 20 % och är lika stor som trafiken inom staden.



Fördelning av trafikarbetet i Lunds kommun.
Källa: Stadsarkitektkontoret i Lund

Utsläpp av luftföroreningar

1996 släppte vägtrafiken i Lunds stad ut omkring 140 000 ton koldioxid, 500 ton kolväten, 330 ton kväveoxider och 10 ton partiklar. Förutom dessa luftföroreningar tillkommer en lång rad andra mer eller mindre väl kända ämnen.

Ca 97 % av vägtrafikens kolväteutsläpp i Lunds tätort kommer från personbilarna, resten står de tunga fordonen för. Utsläppen av kväveoxider och partiklar kommer till hälften från personbilarna och till hälften från de tunga fordonen. Av koldioxiden kommer ca 70 % från personbilarna.

Avgasutsläppen i hela Lunds kommun är ungefär dubbelt så stora som de i Lunds tätort. Detta gäller för samtliga redovisade föroreningar utom partiklar där mängden är ungefär 4 gånger större i Lunds kommun än i tätorten.

De totala utsläppen av olika luftföroreningar är i de flesta fall betydligt lägre i Lunds kommun jämfört med andra större kommuner i Malmöhus län. Detta beror till största delen på frånvaron av sjöfart i Lunds kommun. Sett till enbart vägtrafikens är utsläppen per invånare lägre i Lund än i Helsingborg, men ungefär lika stora som i Landskrona.

Luftkvaliteten i Lunds stad

Miljöförvaltningens mätningar av svaveldioxid och kvävedioxid visar att vinterhalvårsvärdena inte har förändrats de senaste åren, men att sommarhalvårsvärdena förbättrats något. Ozonhalterna har däremot ökat betydligt sedan början av 1990-talet.

Från trafiken avges också kolväten, bl a bensen, som är cancerframkallande. Halterna i utomhusluften varierar kraftigt bl a beroende på trafikmängd och väderförhållande. Genom katalytisk avgasrening på bensinfordon har bl a utsläppen av kolväten minskat kraftigt. För bensen finns idag inga gällande gränsvärden. Halterna i Lund ligger i nivå med halterna i andra tätorter.

Trafikbuller är ett stort problem

Drygt 11 000 av kommunens invånare utsätts för vägtrafikbuller som överskrider riktvärdena för god ljudmiljö. Dessutom har 600 fastigheter längs med Västkustbanan och 670 fastigheter längs med Södra stambanan motsvarande tågbullerproblem.

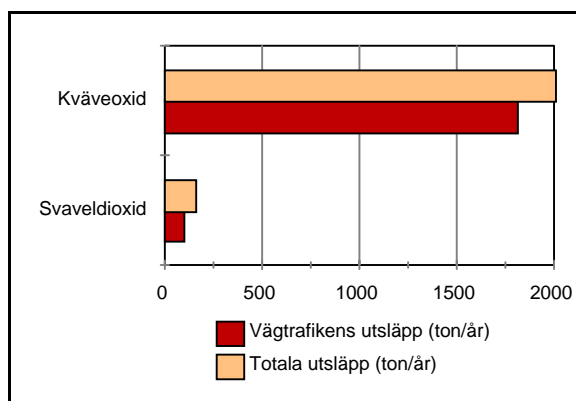
Buller från flygplan är också ett betydande miljöproblem. Inom kommunen utsätts ca 4 000 personer för maxnivåer över 70 dBA utomhus vilket inte är förenligt med god ljudmiljö.

Förorening av mark och vatten

Nedan redovisas några exempel på utsläpp till mark och vatten i Lunds kommun.

Trots att Lunds kommun har en "saltfri" halkbekämpning på de kommunala gatorna uppgår saltspridningen på dessa gator till omkring 50-70 ton per år. Fordonstrafiken inom kommunen sliter en vinterdag bort 15-30 ton asfalt från vägarna och personbilarna sliter bort 0,2 ton partiklar från däck. Detta motsvarar ett årligt slitage på 3400 ton asfalt och 60 ton partiklar från däck.

Trafikens utsläpp av det försurande ämnet svaveldioxid är ca 90 ton/år vilket är 60 % av de totala utsläppen i kommunen. Ett annat exempel är kväveoxid, ett ämne som bl a bidrar till övergödningen och påverkar andningsorganen. Trafiken i Lunds kommun släpper ut drygt 1800 ton kväveoxid per år vilket är drygt 90 % av de totala utsläppen.



Utsläpp av svaveldioxid och kväveoxid.

Transporterna med farligt gods är en potentiell risk för stora punktsläpp. Till och från Lund genomförs årligen 1200 vägtransporter med farligt gods och ytterligare 2000 passerar genom kommunen.

Trafikens kräver stora ytor

Lunds totala tätortsyta uppgår till ca 23 km². Ca 10 % av ytan upptas av olika trafikanläggningar, vilket är ungefär lika stor yta som upptas av rekreationsområden.



Kretsloppsanpassning

Att kretsloppsanpassa trafiksystemet innebär en mängd olika åtgärder. Här redovisas hur långt man kommit i Lunds kommun inom ett antal områden.

I kommunen omvandlas nästan 100 % av den uppbrutna asfalten till grus för vägbyggnad. En mindre del omvandlas till emulsionsasfalt. En bil kan idag återvinnas till ca 90 %. Potentialen utnyttjas dock dåligt, främst av ekonomiska skäl. I Lunds kommun beräknas ca 60 ton gummidäck skrotas varje år och merparten av dessa återvinns på något sätt. I kommunen samlas också ca 4 000 bilbatterier in varje år. Samtliga bensinmackar är utrustade med återföringssystem för bensinångor.

Stora risker i trafiken

Den negativa sidan av vägtrafiken består inte bara av gaser, buller och trängsel, utan även av olycksrisker och otrygghet. Varje år omkommer uppåt 600 personer i Sverige, och betydligt fler skadas. Sjukvårdsstatistiken visar att hälften av den svenska befolkningen någon gång kommer att söka sjukvård efter en trafikolycka. Riskerna i trafiken skapar också otrygghet. Många barn är rädda i trafiken, och många äldre känner oro för att inte hinna över ett övergångsställe eller för att som bilförare inte kunna eller våga följa trafikrytmen.

I Lunds kommun skadas enligt polisens statistik ca 230 personer per år. Dessutom tillkommer många trafikskadade som enbart söker sjukvård. Antalet skadade enligt både polis- och sjukvårdsstatistiken uppgår till ca 600 per år. Cyklisterna har störst risk att råka ut för en olycka.

Mål för LundaMaTs

Utgångspunkten för alla miljömål måste på sikt vara vad naturen tål. Därefter får man göra avvägningar mellan olika aspekter som t ex realism, mätbarhet osv. En bedömning av hur snabbt målen kan uppnås är naturligtvis också viktigt. Som utgångspunkt för LundaMaTs miljömål har också olika mål som ställts upp av bl a Sveriges riksdag, det nationella MaTs-samarbetet, Länsstyrelsen och Lunds Agenda 21 använts.

Målen måste ständigt omprövas

Arbetet med miljömål är en process där man hela tiden måste ompröva uppställda mål och justera dem efter hand som man får ny kunskap. Det är också viktigt att det finns en kontinuerlig uppföljning av hur målen uppfylls. Nås inte målet måste man antingen ta till kraftfullare åtgärder eller också måste målet omarbetas. Ny kunskap om olika miljöproblem kan också betyda att målen bör ändras.

Miljömålen i LundaMaTs är formulerade med tanke på **vad människan och naturen tål på lång sikt** samt utifrån vad som kan vara **realistiskt att uppnå på kort och medellång sikt**. LundaMaTs har etappmål till år 2005 och år 2020 samt ett slutmål som bör uppnås omkring år 2050.

Mål för luftföroreningar

I LundaMaTs föreslås miljömål för fyra olika luftföroreningar: koldioxid (CO₂), kväveoxider (NO_x), svaveldioxid (SO₂) och flyktiga organiska ämnen (VOC). Alla dessa luftföroreningarna har stor påverkan på vår miljö.

LundaMaTs miljömål för trafikens utsläpp av luftföroreningar.

	Basår	2005	2020	2050
CO ₂	1990	-5 %	-20 %	-75 %
NO _x	1980	-50 %	-85 %	-85 %
SO ₂	1980	-50 %	-80 %	-85 %
VOC	1988	-75 %	-90 %	-90 %

I tabellen redovisas hur mycket utsläppen ska minska jämfört med angivet basår. Utsläppen av CO₂ och SO₂ har ökat från basåret fram till år 1995, vilket innebär att det krävs stora insatser innan man ens är tillbaka på basårets nivå.

I Lunds Agenda 21-program finns bl a målet att utsläppen av CO₂ från trafiken ska minska med 25 % till år 2005 jämfört med 1995 års nivå. LundaMaTs koldioxidmål innebär, omräknat till basåret 1995, en minskning med 14 % och är alltså något lägre än Agenda 21-målet.



Luftkvaliteten har blivit bättre

Luftkvaliteten bestäms av halterna av en lång rad olika ämnen. I LundaMaTs består luftkvalitetsmålet av två delar, dels en minskning av utsläppen av cancerogena ämnen och dels maximala halter för några sk indikatorämnen som antas beskriva luftkvaliteten i tätortsluft. Valet av indikator-ämnen och tillåtna halter har gjorts på samma sätt som i Naturvårdsverkets MaTs-samarbete.

Luftkvaliteten i svenska tätorter har på många sätt blivit bättre de senaste åren. Bl a har halterna av svavel, stoft, sot och kväveoxider minskat och ytterligare förbättringar förväntas när fordonsparken förnyas. För andra föroreningar, t ex cancerframkallande ämnen, är dock inte bilden lika ljus. Därför föreslås följande mål för **cancerogena ämnen**:

Utsläppen av cancerogena ämnen ska minska med 50 % till år 2005 och med 70 % till år 2020 från basåret 1990. På lång sikt bör utsläppen minska med 90 %.

Luftkvalitetsmålen gäller för de risker som är kända idag. Ny kunskap kan i framtiden kräva justeringar av dessa gränsvärden. Gränsvärden för nya ämnen kan också tillkomma. Det övergripande och långsiktiga målet är dock att halterna av hälsofarliga ämnen i Lunds kommun ska **underskrida ohälsosamma nivåer**.

Svårt att sätta mål för markanvändning

Mål för markanvändning är svåra att uttrycka i mätbara termer. Detta beror dels på att både datamaterial och bra mätmetoder saknas och dels på att det inte bara är den tillgängliga ytan som är viktig utan minst lika viktig är dess kvalitet. Målen för markanvändningen är därför till största delen av **kvalitativ karaktär**. Följande mål föreslås:

- Vägytan per invånare och sysselsatt får inte öka vid en fortsatt befolkningstillväxt.
- Den motoriserade vägtrafikens andel av transportytorna får inte öka.
- Vid förändringar i transportsystemet skall estetiska och stadsbildsmässiga aspekter beaktas så att värdefulla miljöer bevaras.
- Tillgängligheten till rekreationsområden får inte försämrats. Särskild vikt ska läggas vid barns behov och deras självständiga rörelsefrihet bör förbättras.
- Lokalisering av nya aktiviteter och verksamheter bör ske så att resbehovet minimeras. I största möjliga mån bör lokaliseringar som kan nås med kollektivtrafik prioriteras.
- Fragmentiseringsgraden får inte öka.

I de fall det idag ej går att mäta i vilken mån målen uppfylls bör sådana metoder snarast utvecklas. Här pågår också forskning på nationell nivå, bl a i Naturvårdsverkets regi.



Buller

LundaMaTs bullermål grundar sig på Naturvårdsverkets riktvärden. Dessa består dels av **maxnivån** som är den högsta momentana ljudnivå som får uppnås och dels av **ekvivalentnivån** som är ett medelvärde för bullret över en längre tidperiod, vanligen ett dygn. Följande bullermål föreslås:

- Inga boende ska utsättas för ekvivalentnivåer över 60 dBA på uteplats och 30 dBA inomhus år 2020. Vid ny- och ombyggnad bör inte ekvivalentnivåer på uteplats över 55 dBA accepteras.
- På lång sikt bör maxnivåerna underskrida 70dBA utomhus och 45 dBA inomhus.

På lång sikt bör också bullernivåerna i kommunens rekreationsområden och parker vara i nivå med de som gäller för uteplats.

Återvinning

Målen för återvinning omfattar två områden, vägmaterial och fordon. Följande mål föreslås för återvinning av **vägmaterial**:

- Inget vägmaterial ska gå till deponi år 2000
- Återvinning ska så långt som möjligt ske till samma material
- Återvinning till andra material ska väljas så att ett så högt värde som möjligt skapas med så liten miljöbelastning som möjligt.

För återvinning av **vägfordon** föreslås följande mål:

- 85 % av fordonsvikten ska återvinnas år 2000 och 100 % år 2020.
- 85 % av fordonens förbrukningsvaror ska återvinnas år 2005 och 100 % år 2020.

Vad händer om vi inte gör något i Lund?

Fordonen blir renare

Trafiken i Lunds kommun kommer med all sannolikhet att öka framöver. Trots trafikökningen kommer dock avgaserna från biltrafiken sannolikt att minska, medan det är svårare att komma åt trängselproblem etc. Avgasminskningen beror på att fordonsmotorerna blir allt bättre och förbrukar mindre bränsle, att fler bilar är utrustade med katalysatorer, en ökad övergång till miljöklass 1 diesel, m m. En del av minskningen "äts" dock upp av den årliga ökningen av trafiken.

Trafiken ökar med 1,7 % per år

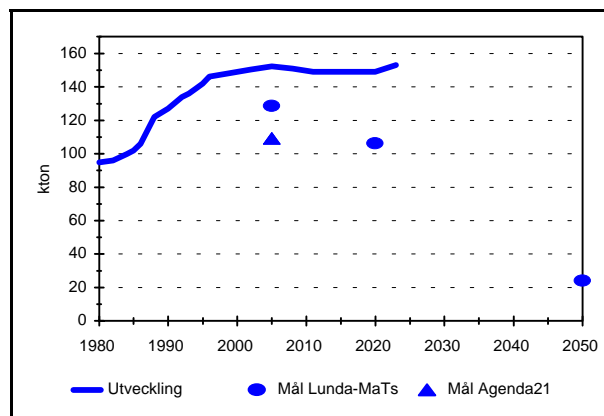
I SIKAs (Statens Institut för Kommunikations-Analys) trafikprognos för åren mellan 1990 och 2010 förväntas personbiltrafiken öka med 34 %, dvs med ca 1,7 % per år, medan transportererna med tunga fordon beräknas öka med ca 1 % per år. Denna prognos gäller för Sverige som helhet. Det kan mycket väl tänkas att trafiken i Lunds kommun får en annan utveckling beroende på framtida stadsutbyggnad, öppnandet av Öresundsbron, m m.

I LundaMaTs förutsätter vi dock att prognosen för Sverige som helhet gäller även här. Hur länge denna ökning kommer att fortgå är svårt att veta, vi har dock förutsatt att ökningen håller i sig till åtminstone år 2020.

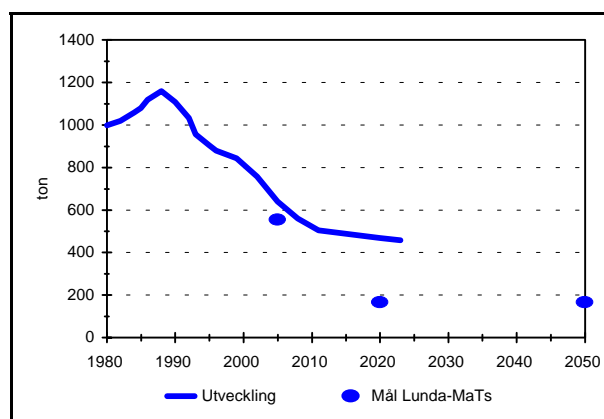
Utsläppen minskar och ökar

Med utgångspunkt från trafikprognosen ovan och den troliga förbättringen av fordonen har vi uppskattat avgasutsläppen i Lunds kommun framåt i tiden. Figurerna här intill visar vad som sannolikt händer med utsläppen av koldioxid, kväveoxider och kolväten. Figurerna ska betraktas med stor försiktighet, då de bara visar en trolig tendens. Figurerna bygger på tre källor; Väg- och Transportforskningsinstitutet i Linköping, Institutet för vatten- och luftvårdsforskning och Länsstyrelsen Malmöhus.

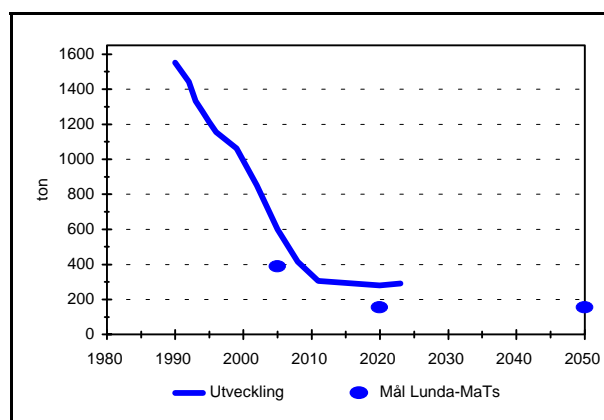
Utvecklingen på fordonssidan gör att merparten av utsläppen kommer att minska även om trafikarbetet ökar. De stora problemen är utsläppen av koldioxid och i viss mån kväveoxider. Här behövs stora åtgärder för att målen ska uppnås.



Uppskattade utsläpp av koldioxid i kommunen.



Uppskattade utsläpp av kväveoxider i kommunen.



Uppskattade utsläpp av kolväten i kommunen.

Strategier tydliggör metoderna

Fem åtgärdsstrategier

Inom LundaMaTs-utredningen har vi arbetat med fem olika åtgärdsstrategier:

- inverkan på det samlade trafikarbetet
- samverkan mellan olika trafikslag
- åtgärder inom respektive trafikslag
- tekniska åtgärder på transportmedel och bränslen
- åtgärder rörande byggande och drift av infrastruktur

Förutom dessa fem ingår även en strategi för strategiska och övergripande frågor. Inom denna finns t ex uppföljningen av hur väl LundaMaTs uppnår målen.

Minska den totala trafiken

Att minska trafiken på olika sätt är ur miljösynvinkel det mest effektiva sättet att minska dess miljöpåverkan. De resor som inte görs påverkar inte miljön. Bebyggelseplaneringen är ett mycket viktigt instrument för att minska resbehovet. Det kan t ex ske genom bättre lokalisering av bostäder, affärer och arbetsplatser.

Öka samverkan mellan olika transportslag

Att optimera trafiksystemet så att varje trafikslag används i rätt sammanhang är viktigt. Detta kan bl a innebära att förenkla byten mellan olika trafikslag, t ex mellan cykel och kollektivtrafik. Även vad gäller godstransporter är det väsentligt med samverkan.



Snabba och enkla byten mellan cykel och kollektivtrafik är viktigt.

Effektivisera varje trafikslag

Inom varje trafikslag finns det också mängder av åtgärder som kan göra detta trafikslag mera miljöanpassat. Här gäller det t ex att utveckla styrsystem så att respektive trafikslag utnyttjas på bästa sätt.

I denna strategi ryms naturligtvis också åtgärder för att förbättra för de miljövänliga alternativen cykel och kollektivtrafik.

Genomföra tekniska åtgärder på fordon och bränslen

Tekniska lösningar på fordon och bränslen har fortfarande en stor potential. Bilindustrin räknar med att framtidens bilar ska minska bensinförbrukningen till kanske 0,3 liter bensin per mil. Ny teknik som t ex bränsleceller förväntas också kunna ge stora miljövinster.

Trots den potential som finns kan vi inte slå oss till ro med de tekniska framsteg som kanske kommer. Trafikökningen åter till stor del upp de förbättringar som tekniken ger.

Bättre miljöanpassning vid byggande och drift av infrastruktur

Infrastrukturen, gator, cykelvägar, järnvägar, stationer osv, ger i sig förutsättningarna för hur trafiken skall utvecklas. Därför krävs seriösa miljökonsekvensbeskrivningar av alla nya anläggningar. Endast anläggningar som minimerar miljöbelastningen bör komma till stånd.

Helhetsgrepp nödvändigt

Det krävs många åtgärder

För att Lund skall kunna gå mot ett miljöanpassat transportsystem kommer det att krävas en mängd olika åtgärder. Dessa åtgärder ger tillsammans miljöeffekter, men också en ökad medvetenhet. Detta är minst lika viktigt som åtgärderna.

Nödvändiga förutsättningar

För att LundaMaTs skall lyckas måste ett antal förutsättningar vara uppfyllda. Dessa handlar om samarbete, förankring och finansiering.

Samarbete mellan många. Många olika organisationer och enskilda kommer att bli berörda av LundaMaTs. Att på olika sätt engagera dessa är väsentligt för ett genomförande.

Samarbete i regionen. Många åtgärder påverkar hela regionen. Lund måste verka för ett regionalt planeringsorgan.

Samarbete inom kommunen. Många kommunala förvaltningar blir involverade i arbetet. Nya samarbetsformer krävs.

Politisk förankring. Genomförandet kommer att ta många år i anspråk. Därför krävs det breda lösningar över partigränserna.

Projektorganisation. Det behövs en organisation för genomförandet om inte de olika åtgärderna skall fastna i förvaltningarnas vardagsslit.

Ettappfinansiering av det inledande arbetet bör vara klar för att uppnå en stor effekt i starten. Resterande finansiering löses efter hand.

Frivilliga organisationer kan spela stor roll i genomförandet. Exempel på sådana är Lunds Fot- och Cykelfolk och olika miljöorganisationer.

Näringslivet har stor betydelse eftersom många resor är relaterade till arbetet. Här pågår också ett omfattande miljöarbete idag.

Fem plus tre reformer för ett LundaMaTs

I handlingsplanen för LundaMaTs finns fem huvudreformer, två kompletterande och en informationsreform. Betoningen ligger på åtgärder som underlättar en frivillig övergång till ett miljöanpassat transportsystem.

De fem huvudreformerna är:

- **Samhällsplanering.**
- **Cykelstaden.**
- **Utvecklad kollektivtrafik**
- **Miljöanpassad biltrafik**
- **Företagens transporter**

Till detta finns två kompletterande:

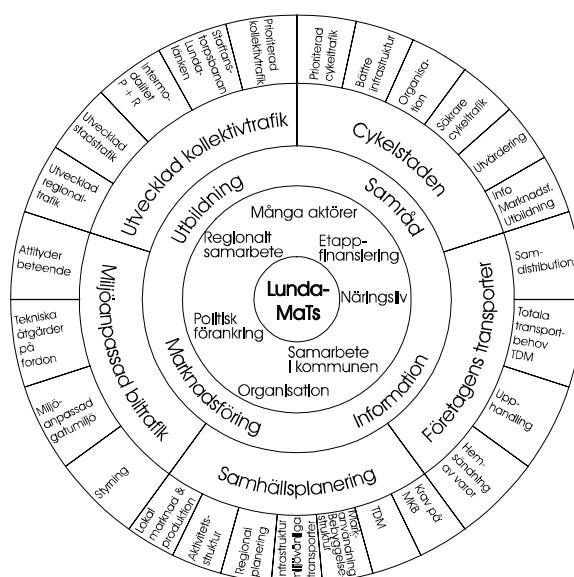
- **IT**
- **Lundabornas resor utanför Lund**

Den sista och viktiga stödreformen är:

- **Information, samråd och marknadsföring.**

De stora vinsterna på sikt ligger i helheten, i de synergieffekter som kan uppnås genom att många olika åtgärder samverkar, men också höjer medvetenheten.

I figuren nedan visas LundaMaTs olika delar. I mitten finns LundaMaTs, det önskade resultatet. I ringen utanför finns ett antal förutsättningar som måste uppfyllas. Nästa ring beskriver hur information och engagemang ska spridas. När allt detta är uppnått kan man genomföra de olika reformerna. Inom varje reform finns ett antal projekt som alla är viktiga för att helheten LundaMaTs ska uppnås.



Så här är LundaMaTs tänkt att fungera.

Reform 1: Samhällsplanering

Samhällets uppbyggnad är en av de viktigaste hörnstenarna vad gäller transportapparatusens utveckling. De senaste decennierna har samhället byggts ut med förutsättning att alla har bil. Utbyggnaden av våra tätorter baseras på bilinnehav, utbyggnaden av "sovorter" runt de större städerna baseras på bilen. Resavstånden blir ofta långa vilket innebär att gång- och cykel inte är några alternativ för arbetsresor.

En samhällsstruktur där cykeln ska vara ett alternativ kräver att avståndet mellan bostad och arbete inte överstiger 4 till 5 km. Vid förflyttningar mellan bostad och arbete som överstiger 4-5 km behövs andra transportmedel. I ett miljöanpassat transportsystem är alternativet till bilen den kollektiva trafiken. För att kollektivtrafiken ska vara konkurrenskraftig krävs resandevolymer som ger underlag till hög turtäthet. Stora resandevolymer kan skapas genom att planera samhällsbyggnaden efter kollektivtrafikstråk.

Samhället lokalt bör planeras med maximala förflyttningar per cykel på 4-5 km. Vid behov av längre förflyttningar måste samhällsstrukturen ge förutsättningar för en attraktiv kollektivtrafik.

Ställ krav på miljökonsekvensbeskrivningar

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska beskriva de miljömässiga kraven och förutsättningarna på planarbetet. Först efter det att MKB finns kan det egentliga planarbetet påbörjas. Detta ska då fullt ut följa de krav som framkommit i MKBn.

TDM-

Transport Demand Management

TDM, eller transportefterfrågestyrning, är ett relativt nytt begrepp inom transportområdet. Syftet med TDM är att minska antalet resor med bil och styra över resandet till mera miljövänliga transportformer. Dessutom ska TDM syfta till att skapa nya transportalternativ.

Vid ett försök i Umeå visade det sig att det genom bättre planering i familjen gick att reducera

hemarbetsresor och fritidsresor med 25%, vilket motsvarade en minskning av alla bilresor med 19%.

Miljöanpassa markanvändningen

De senaste 20-25 åren har det gjorts ett stort antal studier som visar på bebyggelsestrukturens påverkan på olika trafikslags förutsättningar. Trots detta tycks samhällsbyggnaden inte ha gått i en riktning som gynnat de miljövänliga transportmedlen.

Samband mellan stadens täthet och transport-system i tre olika typer av stadsstrukturer.

Typ av trafiksystem	Densitet (inv/ha)	Bilar/1000 inv	Bensinförb. (kg/inv & år)	Koll. resor / inv & år
Bil	10-30	400	870	90
Buss	30-130	170	220	310
Gång	130-400	20	60	180
Lund stad	29	300	232	83

Tabellen visar att Lund mer kan ses som en bilbaserad än en kollektivtrafikbaserad stad. Dock är bensinförbrukningen per person relativt låg vilket kan förklaras av stadens kompakta form.

I Lunds kommun finns en struktur som bör stärkas i stråket från Lund via Dalby och Veberöd mot Sjöbo. Däremot ligger orter som Genarp och S Sandby utanför de tydliga stråken. Genarp är svårt att integrera i en kollektivtrafikstruktur medan S Sandby skulle kunna integreras med Lunds tätort i någon form av bandstruktur längs Hardebergaspåret.

Anpassa infrastrukturen för miljövänliga transporter

Sett ur miljösynvinkel är gena, centrala kollektivtrafikdragningar väsentliga. Så har dock ofta inte planeringen varit under de senaste 30 åren, vare sig i Lund eller någon annanstans.

En fallstudie av kollektivtrafiken på Norra Fäladen visar att busslinjen idag går på bilarnas

ringväg och får därmed ett enkelsidigt upptagningsområde. Om busslinjen i stället fått en egen bussgata mitt i området hade det inneburit att hela Norra Fäladen skulle kunna täckas med en busslinje. Denna bussgata skulle inneburit minskade kostnader och ökat resande (=ökade intäkter) motsvarande ett minskat underskott på 1,6 Mkr per år.



Bostadsområden i Lunds tätort byggda efter 1965. Grov linje visar busslinjer 1997.

Efter Norra Fäladen har det byggts ett stort antal nya bostadsområden i Lund och endast i två av dessa kan man säga att kollektivtrafiken har fått en gen central dragning. De två områdena är norra delen av Nöbbelöv och området kring Spexarevägen på Östra Torn. Gunnesbo och Värpinge har båda bussgator men de går så kringligt att såväl restid som trafikeringskostnader blir onödigt höga.

Planeringen för cykeltrafiken har i princip haft samma problem som kollektivtrafiken. Även här flera många exempel när cyklisterna får ta stora omvägar i förhållande till bilisterna.

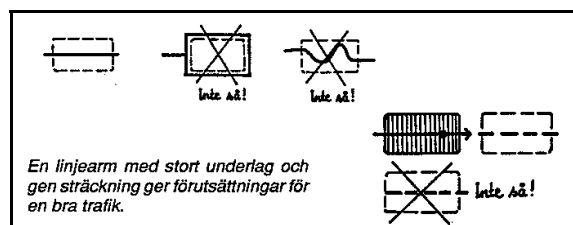


En egen körbana för bussen ger hög standard.

Ska kollektivtrafiken kunna bli ett alternativ till bilen måste planeringen göras på ett för kollektivtrafiken mycket bra sätt. Det innebär också att åtgärder för kollektivtrafiken måste få kosta pengar.

Planera för cykel och buss

I Lund finns alltså flera exempel där kollektivtrafiken och cykeltrafiken har haft svårt att hävda sig i planeringen under de senaste 30 åren. Om detta ska rättas till de kommande 30 åren krävs dels stora investeringar, dels ofta svåra beslut i form av etablering av t ex nya bussgator.



Exempel på bra och dåliga linjedragningar för kollektivtrafik. Källa: TRÅD 1992.

För att uppnå ett miljöanpassat transportsystem måste vi omedelbart börja planera för en samhällsstruktur som stödjer de miljövänliga transportalternativen kollektivtrafik och cykel. Utbyggnadstakten av nya bostäder är idag låg vilket gör att det kommer att ta tid innan skutan har vänts. Detta är dock ytterligare ett argument för att genast ändra inriktningen i planeringen.

Den senaste översiktplanen tar fasta på dessa principer i sitt ursprungsutseende. Den debatt som varit har dock lett till att vissa, mycket välbelägna, utbyggnadsområden tagits bort och ersatts med områden i inte fullt lika bra kollektivtrafiklägen. Detta visar att planeringen fortfarande ofta får stå tillbaka för mer bilorienterade lösningar. Om ett område tas bort ur planen så måste det ersättas med ett nytt i ett minst lika bra läge.

Stöd bilpooler & bilkooperativ

Det finns idag ett intresse att minska på den yta som trafikens infrastruktur lägger beslag på. En del i detta är att parkeringsplatser tar stor plats. Genom sk bilpooler, där flera hushåll delar på ett antal fordon, kan antalet p-platser per hushåll minskas vilket leder till att trafiken behöver mindre ytor.

I Schweiz visade det sig också att medlemmar i bilpooler, eller bilkooperativ, som tidigare haft egen bil minskade sin energianvändning för resor med 50%.

Skapa regionalt planeringsorgan

Lund måste arbeta för ett rejält ökat regionalt samarbete när det gäller den översiktliga planeringen. Detta kan t ex göras inom ramen för det nybildade Regionförbundet Skåne. Vi anser också att Lund målmedvetet ska verka för ett regionalt samhällsplaneringsorgan i Skåne eftersom detta är en grundläggande förutsättning för att kunna skapa en enhetlig och långsiktig trafikstruktur.

Se över aktivitetsstrukturer

I detta delprojekt diskuteras vad man kan göra för att minska bilåkandet genom att ge bättre möjligheter för alternativa sätt att förflytta sig till olika "fritids"-aktiviteter. Här diskuteras två sådana, barnens skolvägar och sopsortering som båda medför onödig biltrafik. I fallet med skolvägarna beror det på brister i trafiksäkerheten och i fallet sopsortering är orsaken långa transportavstånd. Andra åtgärder som kan vara av intresse är att öka barnens möjligheter att ta sig till fritidsaktiviteter utan hjälp av föräldrar och att förbättra möjligheterna till närrecreation.

Satsa på lokala marknader

Möjligheten att handla lokalt är mycket viktig inte minst för att vi ska kunna behålla en levande landsbygd.

Den lokala butiken har betydelse för våra transporter. När den lokala butiken läggs ner tvingas vi resa längre till andra butiker. Dessa oönskade resor leder, förutom till minskad valfrihet, även till onödiga transporter som oftast sker med bil. Lund har enligt detaljhandelsutredningen ovanligt många lokala butiker, förmodligen beroende på studenterna. Det finns anledning att söka behålla och öka detta antal.

Kommunen bör verka för att öka möjligheterna till lokal produktion samt att öka invånarnas medvetenhet om nyttan med att köpa lokalt producerade produkter. Förutom att detta handlande leder till att stärka svenskt och skånskt näringsliv kommer även utsläppen från transporterna att minska.

Miljöeffekter

Reformen innebär främst att förbättra möjligheten att välja andra transportmedel än bilen. Miljöeffekter uppstår därför även inom övriga reformer inom Lunda MaTs.

Effekt år	Biltrafik <i>Milj.fkm/år</i>	CO ₂ <i>Ton/år</i>	NO _x <i>Ton/år</i>
2005	-0,7	-275	-0,9
2020	-25,2	-5 115	-8,5

Kostnader

Kostnaderna för reformen beräknas till 23 Mkr. I dessa kostnader ingår dels utredningsarbete dels fysiska ombyggnader för att t ex skapa bättre skolvägar i delprojektet om aktivitetsstrukturer. Kostnader för kollektivtrafikens- respektive cykelns infrastruktur redovisas i reformerna Utvecklad kollektivtrafik och Cykelstaden.

Reform 2: Cykelstaden

Korta bilresor under 5 km står för ca 3 % av körsträckan men 26% av utsläppen. Detta beror bl a på att katalysatorn fungerar dåligt innan den blivit varm. Det finns alltså stora miljövinster att göra med att flytta över dessa korta resor från bil till cykel.

Lund skall bli en av Europas bästa cykelstäder

Lund är redan idag en av Sveriges verkliga cykelstäder. 33% av antalet utförda personkilometer (antalet körda kilometer multiplicerat med antalet personer) i Lund görs med gång och cykel. Detta är mycket höga siffror för svenska förhållanden.

Att Lund redan idag har ett så högt cyklande är en stor fördel. Detta innebär att det finns en "marknad" för nya lösningar.

En cykelstad är enligt en norsk definition:

"I en cykelstad arbetar man målinriktat för att främja cykeln som transportmedel genom fysiska åtgärder, organisatoriska medel och service och kampanjer. Att underlätta för cykel är en självklar del av planeringen av markanvändning och transport, men står också på dagordningen i många andra sektorer i samhället. Många använder cykel, och staden eller tätorten är präglad av att man skapat en cykelkultur".

Reformen Cykelstaden innehåller 5 olika delprojekt. Dessa presenteras här.



Att vända på väjningsplikten är ett tydligt sätt att prioritera cykeltrafiken.

Prioritera cykeltrafiken

Det övergripande synsättet när det gäller cykeltrafik bör vara att cykeln är en del av lösningen och inte problemet. Detta kräver ett förändrat synsätt hos planerare och politiker. Cykeltrafiken måste prioriteras före biltrafiken i den dagliga planeringen.

Det kan också handla om att ta tag i ett antal symbolfrågor, som cyklandet över Knut den Stores gata och att ordna bättre villkor för cyklister på Lilla Fiskaregatan.

Följande projekt förslås:

1. Fördjupning av cykeltrafikutredningen som gjordes 1993.
2. Framtagande av en verksamhetsidé för Cykelstaden Lund.
3. Uppmuntra tjänsteresor med cykel. Företag och organisationer kan skaffa tjänstecyklar.
4. Uppmuntra cyklande till arbetet i samarbete med företagen.
5. Införa system för lånecyklar enligt Köpenhamnsmodell.

Förbättra cykelvägnätet

Stommen i Cykelstaden Lund är naturligtvis ett väl utbyggt cykelvägnät. Lund har idag 100 km cykelväg i tätorten. Målet är att åstadkomma ett bra och säkert cykelsystem som täcker hela tätorten samt ger bra cykelförbindelser till byarna.

Det är också viktigt att cykelsystemet får hög kvalitet även i detaljer, som forskning visat är av stor betydelse för cyklister.

Följande projekt förslås:

1. Bygg minst 20 nya gång-cykeltunnlar.
2. Bygg ut minst 20 km ny cykelväg.
3. Genomför ett stort antal ombyggnader och förbättringar, av allt från detaljer till helheter.
4. Genomgång av samtliga detaljlösningar i cykelvägnätet.

Förbättra organisationen

Ett fungerande cykeltrafiksystem kräver en fungerande organisation. Detta gäller såväl utbyggnaden av systemet som underhållet, men även service till cyklisterna.

Inom kommunen bör man skapa en **cykelgrupp** med planerare från stadsarkitektkontoret, tekniska förvaltningen och parkförvaltningen. En **serviceorganisation** för cyklisterna, med cykelvärdar i staden som ger upplysningar, hjälper till att minska antalet cykelstölder osv, knyts till cykelgaraget på stationen.

Följande projekt förslås:

1. Skapa en kommunal cykelgrupp av planerare från stadsarkitektkontor, gatuförvaltning och parkförvaltning.
2. Inrätta ett cykelcenter, dit cyklisterna kan vända sig med frågor om cykel och cyklande.
3. Inför cykelvärdar i hela staden som hjälper cyklisterna på olika sätt.

Säkrare cykeltrafik

För att antalet cykelolyckor inte skall öka när antalet cyklisterna ökar krävs ett omfattande säkerhetsarbete. Det bör därför införas ett projekt som går tvärs de andra delprojekten.

Detta projekt har till uppgift att bevaka att alla åtgärder som görs för cykeltrafiken görs på ett, ur trafiksäkerhetssynvinkel, bra sätt.

Följande projekt förslås:

1. Vara vakthund för trafiksäkerheten för cyklisterna i alla planeringssammanhang.
2. Bedriva kampanjer för säkrare cykeltrafik.

Vetenskaplig utvärdering

Ett projekt av denna omfattning blir unikt i Sverige och kräver en ordentlig utvärdering. Detta är viktigt för att kunna jämföra åtgärderna i Lund med de som gjorts i andra europeiska cykelstäder. Förslagsvis genomförs utvärderingen av Institutionen för trafikteknik, Lunds Tekniska Högskola.

Följande projekt förslås:

1. Vetenskapliga för- och efterstudier av satsningen på Cykelstaden.
2. Jämförelse med andra europeiska cykelstäder.
3. Ta fram nyckeltal för att följa utvecklingen.

Miljöeffekter

De flesta av åtgärderna i Cykelstaden är sådana som Lund själv kan genomföra. Om Cykelstaden genomförs enligt förslagen i LundaMaTs kommer man att få stora effekter på livsmiljön i tätorten.

Att beräkna effekterna av Cykelstaden är en komplicerad process där det finns begränsat med ingångsdata. Vi har dock på grundval av forskningsresultat, och med kända metoder, uppskattat potentialen för ökad cykeltrafik, och därefter beräknat den effekt detta får på biltrafiken.

Effekt år	Biltrafik <i>Milj.fkm/år</i>	CO ₂ <i>Ton/år</i>	NO _x <i>Ton/år</i>
2005	-3,2	-1 300	-4
2020	-6,2	-2 000	-4

Kostnader

Kostnaden för reformen beräknas till total 121 milj kronor, varav huvuddelen 100 milj kr ligger på förbättringar av cykelvägnätet.

Reform 3: Utvecklad kollektivtrafik

Denna reform omfattar fem delprojekt som alla syftar till att minska bilberoendet genom bättre kollektivtrafik. Flera av projekten ger effekter inte bara i kommunen utan i hela regionen, särskilt infrastrukturprojekten. De fem delprojekten presenteras nedan.

Prioritera kollektivtrafiken

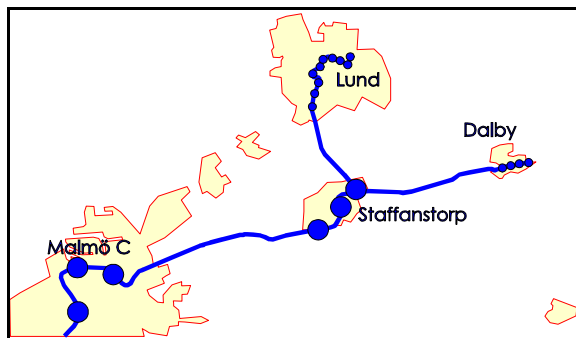
Allt för ofta sker utbyggnader och nylokaliseringar på ett sätt som inte är gynnsamt för kollektivtrafiken. Inom detta projekt ställs därför krav på att nyexploateringar och nya verksamhetsområden ska **anpassas efter kollektivtrafikens möjligheter** och att olika förändringar i gatumiljön konsekvensbeskrivs med avseende på kollektivtrafiken. Åtgärder som ger försämringar för kollektivtrafiken ska kompenseras så att den totala effekten inte blir negativ. Projektet syftar också till att finna möjliga lösningar för att finansiera olika åtgärder.

Följande projekt föreslås:

1. Utveckla rutiner och arbetsmetoder för en mera kollektivtrafikorienterad planering
2. Arbeta med finansieringen av olika kollektivtrafikprojekt.

Gör infrastrukturinvesteringar

Staffanstorpsbanan och Lundalänken är två stora infrastrukturprojekt för att skapa högvärdiga kollektivtrafikförbindelser i Malmö/Lund-regionen. Målet är **spårförbindelser** men det kan också vara aktuellt med separata **bussbanor** som senare byggs om för spårtrafik. Med sådana anläggningar skapas viktiga förutsättningar för ett framtida miljöanpassat transportsystem i regionen.



Staffanstorpsbanan och Lundalänken.

I projektet ingår också infrastrukturinvesteringar i den befintliga kollektivtrafiken, t ex framkomlighetsåtgärder för Lunds stadsbusstrafik.

Följande projekt föreslås:

1. Lundalänken
2. Staffanstorpsbanan
3. Framkomlighetsåtgärder för Lunds stadsbusstrafik
4. Finna former för finansieringen av de föreslagna investeringarna.

Förbättra bytespunkter

En resa med kollektivtrafik innehåller ofta flera olika moment där man tvingas byta färdmedel. I en **högvärdig kollektivtrafik** ska detta byte kunna ske smidigt, snabbt och säkert.

Projektet syftar till att **underlätta övergången** mellan olika färdmedel och särskilt viktigt är bytet mellan cykel och buss/tåg. För största effekt föreslås att utvecklingen av bytespunkter sker i samklang med de åtgärder för lokala marknader och IT-centra som diskuteras inom reformerna Samhällsplanering och IT.

Att vidareutveckla **Lunds Centralstation** som ett regionalt resecentrum är också viktigt. I projektet ingår dessutom Park&Ride-anläggningar (pendlarparkeringar) för byten mellan regional biltrafik och lokal busstrafik.

Följande projekt föreslås:

1. Utred och bygg attraktiva knutpunkter i byarna. Starta med ett pilotprojekt t ex i Dalby.
2. Förbättra lokala knutpunkter och hållplatser i stadstrafiken
3. Underlätta byten mellan cykel och buss.
4. Bygg Park&Ride-anläggningar (s k pendlarparkeringar) för byten mellan regional biltrafik och lokal busstrafik.

Utveckla stadstrafiken

För att locka bilister till den lokala kollektivtrafiken föreslår vi en total översyn av stadsbusstrafiken. Målet är att åstadkomma ett **högprioriterat busstrafiksystem** i Lund enligt förebilder från bl a Jönköping där man gjort en lyckosam linjenätsomläggning med omfattande bussprioritering.

Förutom framkomlighetsåtgärder ingår också åtgärder som högre turtäthet, bättre information och miljöeffektivare fordon. Erfarenheter från andra platser har visat att möjligheterna att locka nya resenärer ökar om man genomför ett helt **paket av åtgärder** och samtidigt marknadsför "produkten" på ett genomtänkt sätt. Då fås viktiga extra effekter pga av samverkan mellan åtgärderna, s k **synergieffekter**.

Följande projekt föreslås:

1. Genomför en översyn av Lunds Stadstrafik med avseende på
 - linjenätets utformning
 - framkomlighet
 - hållplatser
 - information, marknadsåtgärder

Utveckla den regionala kollektivtrafiken

Den regionala kollektivtrafiken i Lunds kommun är viktig för att alla ska kunna resa mellan kommunens olika samhällen. Åtgärder som förbättrar denna busstrafik är också viktiga eftersom en större andel av **de nya resenärerna kommer att vara f d bilister** än vad som är fallet för resor inom tätorterna och därmed blir miljövinsterna större. Liksom för stadsbusstrafiken är det önskvärt att flera åtgärder genomförs samtidigt eftersom det ger synergieffekter.

På sikt kommer också investeringarna i ny infrastruktur att bli viktiga för det regionala resandet. För resor inom kommunen är **utbyggnaden av spår eller bussbana** österut mot Dalby och Veberöd särskilt betydelsefulla.

Följande projekt föreslås:

1. Förbättra lokala knutpunkter
2. Genomför investeringar i bussbanor och/eller spår.
3. Inför sänkta taxor
4. Öka turtätheten på kollektivtrafiken till byarna

Effekter

Reformen kommer att minska trafikens miljöpåverkan främst genom **minskad biltrafik**. I tabellen nedan visas miljöeffekterna i Lunds kommun men eftersom kollektivtrafiken till stor del ombesörjer ett regionalt resande kommer också stora effekter att fås på regional nivå. T ex så kommer CO₂-utsläppen i hela regionen att minska med cirka 2 100 ton år 2005 och nästan 3 000 ton år 2020.

Effekt år	Biltrafik Milj.fkm/år	CO ₂ Ton/år	NO _x Ton/år
2005	-3,1	-700	-2
2020	-7,9	-1 300	-2

Förutom miljövinsterna så innebär åtgärderna också en klart **förbättrad standard** för människor som inte har tillgång till bil. Eftersom denna grupp till stor del utgörs av svaga grupper i samhället, barn, äldre, låginkomsttagare m fl, innebär därför åtgärderna också en jämnare fördelning av samhällets resurser.

Kostnader

Kostnaderna för reformen är beräknad till cirka 680 Mkr varav Lundalänken/ Staffanstorpsbanan står för 560 Mkr och Utvecklad stadstrafik för 60 Mkr.



Med signalprioritering kan bussen komma snabbare fram.

Reform 4: Miljöanpassad biltrafik

Trots åtgärder på olika plan kommer biltrafiken med all sannolikhet att finnas kvar i någon form under många årtionden framåt. I denna reform beskrivs fyra åtgärdsinriktningar som minskar miljöpåverkan från denna biltrafik.

Attityder och beteende

Attityder till bilkörning och beteendet bakom ratten får stor inverkan på avgasutsläppen. Vid lugn, jämn körning går det åt mindre bränsle och utsläppen blir mindre än vid mer offensiv körning med mycket accelerationer och inbromsningar.

Att åka fler i varje bil, är ett annat bra sätt att minska utsläppen. Många människor har inte heller behov av att äga en bil, men däremot har de tidvis behov av tillgång till bil, vilket kan lösas genom t ex bilpooler.

Följande projekt föreslås:

1. Samarbete med körskolorna i kommunen för att uppnå ett mjukt körsätt hos nya bilförare.
2. Samarbete med åkerierna i kommunen för att åstadkomma ett mer miljövänligt körsätt.
3. Utbildning i mjukt körsätt till samtliga förare av kommunala fordon.
4. Information till hushåll om hur man kan påverka bränslekonsumtionen.
5. Bygg en demonstrationsanläggning för information om lämplig accelerationsnivå.
6. Stimulera införandet av bilpooler.



Tekniska lösningar på fordonen

Tekniska lösningar på fordonen avser t ex montering av reningsutrustning på fordonen, alternativa bränslen eller nya fordon.

Ett exempel på en teknisk lösning på fordonen är montering av katalysator. Detta har lett till att trafikens utsläpp har minskat. Katalysatorn fungerar dock inte fullt ut så länge motorn är kall, varför en ökad användning av **motorvärmare** skulle få positiva effekter.

En ökad användning av biobaserade bränslen kan medföra betydande minskningar av koldioxidutsläppen. Ett problem med alternativa drivmedel är ofta att hitta en marknad som är tillräckligt stor, med befintlig fordonspark som bas. Ett sätt kan då vara **inblandning av alkoholer**, t ex etanol, i det vanliga drivmedlet.

Med **eldrivna fordon**, eller **hybridfordon**, kan de lokala luftföroreningsproblemen minska betydligt. De totala utsläppen är dock beroende av hur elen produceras. Användningen av elfordon är hittills mycket begränsad, men successivt ökande. Ett alternativ till eldrivna fordon är hybridfordon som kan gå på både el och något annat bränsle. Under senare tid har även intresset för att använda **bränsleceller** i fordon ökat.

Lunds kommun har stora möjligheter att påverka den lokala miljön genom att ställa höga krav vid **upphandling av transporter** och arbeten som utförs med arbetsmaskiner.

Följande projekt föreslås:

1. Diskussioner med innehavare av bensinstationer i kommunen om låginblandning av etanol.
2. Uttag för motorvärmare i samtliga p-hus, på större parkeringsplatser och vid nybyggnad av bostadsområden och verksamhetsområden, samt information för ökad användning av motorvärmare.
3. Delar av kommunens egen fordonsflotta byggs om till eldrift samt gasdrift av sopbilarna.

Tekniska lösningar i gatumiljön

Åtgärder som påverkar hastigheter, trafikrytm, utformning och underhåll får stor inverkan på trafikens miljöeffekter.

Sänkta hastigheter är en åtgärd som snabbt skulle påverka vägtrafikens avgasutsläpp, då utsläppen minskar med minskad hastighet ned till ca 50 km/h. **Förbättrade trafiksignaler** kan ses som en hjälp åt förarna att uppnå ett jämnare körbeteende, som får positiva effekter på såväl avgasutsläpp som restid. Ett sätt att stimulera ökad samåkning i personbilarna är att låta ett körfält vara reserverat för bussar samt personbilar med 3 eller flera personer i, s k HOV-körfält (High Occupancy Vehicle), **samåkningskörfält**.

En översyn av **gatuutformning** och trafiksystem i bostadsområden skulle sannolikt påverka de lokala avgasutsläppen på ett gynnsamt sätt. Genom att anpassa **driftmetoderna** inom gatu- och väghållningen kan vinster inom markanvändning, miljö och återanvändning av material göras. Det rör sig då om t ex effektiviserad saltanvändning, ökad återvinning av vägmateriäl, ökad användning av miljöanpassade fordon och drivmedel, m m.

Följande projekt föreslås:

1. Hastighetssänkning från 110 till 90 på motorvägen i Lunds kommun tillsammans med tydlig information om syftet.
2. Översyn av trafiksignaler för minskade väntetider.
3. Studier och ombyggnad av minst ett område i Lunds kommun med syftet att miljöanpassa trafikmiljön.
4. Samåkningskörfält, eller enbart busskörfält, studeras och införs efterhand utmed de större infarterna.
5. Utökad arbete inom miljöanpassad väghållning.

Styr med parkering

Med begreppet styrning avses t ex olika former av betalsystem, parkeringspolitik samt införande av restriktioner för vissa typer av fordon. Flera olika typer av **vägavgifter** i tätort, t ex områdesavgifter, biltullar och differentierade bilavgifter, har studerats i Sverige, och inom EU diskuteras allt mer införandet av vägavgifter. **Parkeringsavgifter** har länge varit ett av de viktigaste styrmedlen för att påverka trafikens omfattning i större städers centrala delar. Mer kraftfulla åtgärder av detta slag är t ex p-ledsystem som med skyltar hänvisar bilister till parkeringshus där lediga platser finns. För att få avsedd effekt kräver ett p-ledsystem att man tar bort kantstensparkeringarna, detta för att minska söktrafiken. En effektivare zonindelning som inte medger smittrafik är också viktigt. Dessa två åtgärder kan dock stöta på motstånd, bl a från handeln som ställer krav på god tillgänglighet till centrum. För att möjliggöra en bilfri innerstad, med bibehållen tillgänglighet, föreslår vi ett centralt p-hus under Mårtenstorget eller i kv Galten, i kombination med p-ledsystem och färre kantstensparkeringar i centrala Lund.

Andra åtgärder är en **minskning av den avgiftsfria parkeringen** i anslutning till arbetsplatser samt att införa särskilda parkeringsvillkor för elfordon och andra miljöanpassade fordon. Det kan t ex vara centralt belägna parkeringsplatser med eluttag.

Följande projekt föreslås:

1. P-ledsystem + borttagande av kantstensparkeringar + byggande av ett centralt parkeringshus.
2. Översyn av den fria arbetsparkeringen och diskussioner med företagen om att ta betalt för parkering.
3. Anordning av särskilda parkeringsplatser för miljövänliga fordon.

Miljöeffekter

Reformen kommer att medföra stora effekter på avgasutsläppen, se sammanställningen nedan.

Effekt år	Biltrafik Milj.fkm/år	CO ₂ Ton/år	NO _x Ton/år
2005	-0,1	-6 300	-5
2020	-15,5	-23 700	-24

Jämfört med den nivå som skulle fås år 2020 om inga åtgärder genomförs innebär denna reform att biltrafiken minskar med 2-3 %, att utsläppen av kväveoxider minskar med 5 % och att utsläppen av koldioxid minskar med 16 %.

Kostnader

Kostnaden för reformen är beräknad till ca 130 Mkr, varav 50 Mkr för åtgärder på fordonen, 40 Mkr för åtgärder i gatumiljön och 40 Mkr för styrning. Kostnaden för "Beteende och attityder" ingår i informationsreformen.

Reform 5: Företagens transporter

En betydande del av de totala transporterna i vårt samhälle har anknytning till olika företags och organisationers verksamhet. I denna reform beskrivs åtgärder för att på olika sätt miljöpåverka de verksamhetsanknutna transporterna, både ur företagets och de anställdas perspektiv.

Öka samlastningen

Inom tätorterna förekommer godstransporter i form av distributionstrafik. I genomsnitt körs ungefär 25 % av sträckan utan last. Genom att öka den s k **fyllnadsgraden** i fordonen (förhållandet mellan aktuell last och maximal lastkapacitet) kan lastbilstrafiken minskas vilket ger såväl ekonomiska som miljömässiga vinster.

För att minska distributionstrafikens omfattning kan man t ex arbeta med att få större försändelser vid ett minskat antal tillfällen, att anpassa bilstorleken efter godsmängden, att använda miljöanpassade fordon samt att kombinera distribution med insamling av returavfall.

Följande projekt föreslås:

1. Införande av samlastningsfordon för uppsamling av mindre godsflöden.
2. Användande av mindre distributionsfordon.
3. Användande av gemensamma ruttplaneringsverktyg.
4. Översyn av distributionstrafikens färdvägar.
5. Översyn av eventuella administrativa hinder för distributionstrafiken.

Minska företagets totala transportbehov

Till de företagsanknutna transporterna hör också de anställdas resor till och från arbetet. Det sätt på vilket man numer försöker bemöta trängsel och andra miljöproblem går under beteckningen Transport Demand Management, TDM, se förklaring under reformen Samhällsplanering. TDM-arbetet innebär att man försöker förbättra användandet av den befintliga infrastrukturen i stället för att anlägga ny. Arbetet kan kopplas samman med företagets miljömål och arbete med miljöcertifieringen ISO 14 000.

TDM kan bestå av många olika åtgärder. **Samåkning** och **bilpooler** är bra sätt att minska biltrafiken. Ännu bättre är att använda **alternativa färdmedel** som cykel och buss. Ytterligare ett sätt att minska de anställdas bilresor är att införa parkeringsstyrning. Detta kan innebära allt från att minska antalet parkeringsplatser till att tillhandahålla låncyklar till anställda. Distansarbete kan också vara ett sätt att minska företagets miljöpåverkan.

Följande projekt föreslås:

1. Spridning av information samt införande av belöningsåtgärder för att öka samåkningen.
2. Information om alternativa färdmedel.
3. Undersökning av möjligheterna till distansarbete.
4. Parkeringsstyrning för att gynna miljövänliga alternativ.
5. Utbilda företagets förarpersonal i miljövänligt körbeteende.

Upphandling av miljövänliga transporter

Målet om ett ekologiskt hållbart samhälle ställer krav på en ökad användning av miljöanpassade fordon. Fler och fler företag och organisationer börjar också ta hänsyn till miljöpåverkan vid upphandling av fordon och transporter. Här finns en mycket stor potential att som konsument påverka utvecklingen.

Följande områden föreslås ingå i projektet:

1. Krav på drivmedel.
2. Krav på förarutbildning.
3. Införande av hastighetsbegränsare.
4. Användning av säkerhetsutrustning.

Minska inköpsresorna

Många bilresor görs i syfte att utföra olika privata ärenden som inköp, sjukbesök, dagistransporter etc. För att minska bilresandet vore det önskvärt med några alternativ till att själv utföra alla dessa resor. De resor som kanske är enklast att ersätta är inköpsresorna. Numer blir det allt vanligare att olika butiker erbjuder kunderna att **handla via Internet och därefter få varorna hemkörda**. Genom att handla hemma kan man minska sitt bilresande och därmed också trafikens miljöbelastning.

Följande projekt föreslås:

1. Hemsändning av varor.

Miljöeffekter

Reformen kommer att medföra stora effekter på avgasutsläppen enligt sammanställningen nedan:

Effekt år	Biltrafik	CO₂	NO_x
	<i>Milj.fkm/år</i>	<i>Ton/år</i>	<i>Ton/år</i>
2005	-4,2	-1 800	-11
2020	-15,0	-4 900	-19

Kostnader

Kostnaden för reformen är beräknad till ca 3 Mkr.

Ger IT minskat resande?

Modern informationsteknik, IT, är en viktig del av åtgärderna i flera reformområden, t ex väginformatik för att effektivisera vägtrafiken och kollektivtrafiken. Det finns dock en risk att IT-samhället ger ett ökat resande pga av alla nya möjligheter som uppstår. I denna reform diskuteras både möjligheter och faror med IT vad gäller trafik och miljö.

Bygg IT-centra

Distansarbetet har redan idag stor betydelse i Sverige och det sker en förskjutning mot att en allt större del av arbetstiden förläggs till bostaden. Framtidsstudier pekar på att 40-50 % av arbetskraften skulle kunna **IT-pendla** år 2020, åtminstone några dagar i veckan.

För att förbättra möjligheterna att kunna arbeta på distans i Lunds kommun föreslås en satsning på IT-centra. Meningen med IT-centra är att man ska kunna arbeta så nära sin bostad att man inte behöver använda bilen men samtidigt ha tillgång till avancerad kontorsutrustning. Till skillnad från distansarbete i hemmet ger det också möjlighet till sociala kontakter under arbetsdagen.

Använd Internet

Inom LundaMaTs finns många möjligheter att använda Internet och naturligtvis bör LundaMaTs ha en egen attraktiv hemsida för **marknadsföring och information**. Det mobilitetskontor som föreslås ingår i organisationen kring LundaMaTs genomförande skulle kunna sköta mycket av sin utåtriktade verksamhet med hjälp av Internet.

Utbildning är en annan viktig del av LundaMaTs och även här kan Internet bli ett viktigt hjälpmedel för inläring och som informationsbas. Som ett led i att hjälpa allmänheten att studera sin egen miljöpåverkan skulle LundaMaTs hemsida även kunna erbjuda s k **koldioxidkalkyler**. Med ett hjälp av ett program kan en individ beräkna hur stora CO₂-utsläpp man alstrar och därmed få ett mått på sin miljöbelastning som går att jämföra med andra. Internet kan också bli en viktig **informationskanal för kollektivtrafiken** med bl a tidtabeller, resplanering, information om störningar, taxor osv. En förutsättning är dock att informationen är ständigt aktuell. Lunds Stads trafik borde snarast ta tillvara de möjligheter som finns här.

Effektivisera vägtrafiken

Väginformatik framhålls av många som lösningen på biltrafikens miljöproblem. Med ny teknik kan man effektivisera dagens trafik så att utnyttjandet av infrastrukturen blir mer optimalt vilket skulle kunna leda till att utbyggnadsbehovet av nya vägar minskas.

I Lunds kommun har väginformatikåtgärder diskuterats för **Norra Ringen** och det vore mycket intressant att genomföra ett sådant projekt. Ett annat projekt som också är på gång i Lund är försök med **hastighetsbegränsare** i bilar, dvs åtgärder som gör att man inte kan köra fortare än gällande hastighetsbegränsning. Skälen till att införa sådana åtgärder är främst att förbättra trafiksäkerheten men det är också troligt att det skulle leda till en jämnare körning och därmed mindre utsläpp.

Effekter

IT i sig innebär inte att resandet ökar eller minskar men det ger möjligheter till båda delar. Med den nya tekniken kan man ersätta vissa typer av resor. IT ger också möjligheter till att skapa och upprätthålla kontakter och relationer, såväl affärsmässiga som privata, på en global nivå. Sådana kontakter kan skapa både nya och längre resor. Hur utvecklingen blir beror på hur vi väljer att använda de möjligheter som tekniken ger. De projekt som föreslås här är exempel på hur tekniken, rätt använd, kan leda till ett minskat resbehov och därmed en lägre miljöbelastning.

Kostnader

Kostnaderna för IT-reformen är beräknad till cirka 15 Mkr. I denna kostnad ingår endast väginformatikåtgärder för att effektivisera vägtrafiken. Kostnaderna för övriga projektförslag ingår i andra närliggande reformer eller i kommunens ordinarie verksamhet

Lundabornas resor utanför Lund

En stor del av Lundabornas resor har målpunkter utanför Lunds kommun. Dessa regionala eller interregionala resor kan vara arbetsresor, inköpsresor eller fritidsresor. De flesta av dessa resor görs med bil och i genomsnitt är de 5 gånger längre än de resor som Lundaborna gör inom kommunen.

Information om hur man miljöanpassar sitt resande

För att vi Lundabor ska miljöanpassa våra resor och transporter föreslås en omfattande **informationskampanj**. Informationen bör bl a konkret visa hur färdmedelsvalet påverkar miljön. Det program för att göra koldioxidkalkyler via Internet som förelås i IT-reformen är ett exempel på hur informationen skulle kunna spridas. Information kan också spridas via reklamkampanjer med **broschyrer, annonser** etc. Informationen bör innehålla tips om hur man på olika sätt kan miljöanpassa sina längre och vilket färdmedel man bör välja. För att få fler att resa med kollektivtrafiken kan t ex tidtabellsinformation och bussens fördelar jämfört med biltrafiken framhållas.

Ett annat sätt miljöanpassa resandet är att samåka. Att helt avstå från vissa resor är ännu bättre. Vissa arbetsresor skulle t ex kunna ersättas med videokonferenser och kanske skulle man i större utsträckning än idag kunna utnyttja lokala fritidsaktiviteter.

Följande projekt föreslås:

1. Framtagning av broschyrer, annonser, hemsidor på Internet etc
2. Skapande av en miljöbelastningskalkyl som kan nås via Internet.

Miljöeffekter

De effekter som åtgärderna ger kommer främst att uppnås på regional, nationell och internationell nivå. Dessa är svårbedömda och någon uppskattning av effekterna har inte gjorts. Potentialen är dock mycket stor. För att lyckas är det dock viktigt att det finns en samverkan på regional nivå.

Kostnader

Kostnaden för denna reform beräknas uppgå till ca 1 Mkr.

Information, samråd och marknadsföring

Where is the knowledge we have lost in information? Where is the information we have lost in data?

T S Elliot

I detta avsnitt diskuterar vi de **utåtriktade åtgärder** som på olika sätt skall förstärka verkan av åtgärderna inom övriga reformer. Vi har valt att diskutera de olika kommunikationsformerna samråd, information, marknadsföring och utbildning

Kan kommunikation påverka trafik- och miljöfrågor?

Den gängse åsikten hos dagens forskare är att kommunikation/information har sin största effekt i kombination med andra styrmedel. Utbildning har dock en större effekt än de flesta andra former av kommunikation.

Kommunikation används i trafiksammanhang ofta för att påverka kunskap, attityder, motivation eller beteenden. Det är lättast att uppnå kunskapseffekterna medan beteendeförändringar är svårast att uppnå.

Information och kommunikation är alltså ganska svaga som påverkansmedel, mycket beroende på den stora mängden budskap som når oss dagligen. Senare års forskning har pekat på vikten av att budskapet som man sänder är relaterat till den målgrupp man vill påverka. Envägskommunikation är också mycket mindre effektiv än tvåvägskommunikation. Att använda sig av tvåvägskommunikation för att kommunicera budskap om trafik och miljö är därför det bästa sättet.

Samråd ger engagemang

Samråd med olika aktörer ger ökad möjlighet att föra upp de aktuella frågorna på dagordningen. Genom diskussion underlättas dessutom processen att finna olika lösningar och nå ett riktigt beslut. Samrådsgruppen har flera fördelar: För det första är det bättre att vara flera när man diskuterar ett problem. Gruppen sammansättning uppmuntrar ofta till spontanitet, kreativitet och mångfald, som i sin tur berikar arbetet. För det andra är det lättare att fatta beslut i en grupp.

Under utredningen med LundaMaTs har det löpande pågått samråd. Vi tror att samrådet är viktigt att ta fasta på även i **genomförandet** av reformerna. Vi föreslår därför följande upplägg av samrådsförfarandet under det fortsatta arbetet:

1. Offentliga möten

Redan under remisstiden hålls ett större offentligt möte där utredningen går igenom och förslagen presenteras. Troligen behövs också kompletterande möten ute i de olika kommundelarna.

2. Planeringsråd

Vi föreslår att man under arbetet med genomförandet fortsätter arbetet med det planeringsråd som skapats under utredningen. Kanske vill några personer bytas ut, men det är positivt med en viss kontinuitet.

Under planeringsrådets möten diskuteras de förslag som kommit fram i utredningen för att finna lösningar som är acceptabla. Rådet är rådgivande till projektets styrgrupp. Det är väsentligt att man får en reell möjlighet påverka besluten.

3. Expertgrupp

Eventuellt kan expertrådet som träffats 3-4 gånger under utredningstiden fortsätta att hålla sitt vakande öga över arbetet.

4. Öppen information

Förutom den sedvanliga lagstadgade öppenheten föreslår vi att samtliga protokoll från planeringsråd, styrgrupp, referensgrupp etc görs tillgängliga på olika sätt. På kommunens hemsida läggs en särskild hemsida upp med information om projektet. Här bör en utförlig dokumentation om projektet och alla protokoll etc finnas.

Informationen måste också finnas tillgänglig på andra sätt. Kanske kan ett samarbete med tidningarna ge ytterligare fördelar. Vad gäller lobbyverksamhet och liknande förs all sådan, som kommer till projektets kännedom, in i enkla akter som också offentliggörs på olika sätt, bl a på hemsidan. Även insändare och liknande tas med.

Informationen måste vara relevant

Goda kontakter med olika aktörer är av stor vikt för att **skap dialog**. Information kan även utnyttjas för att påverka individens kunskap, attityder och kommande beteenden. Men för att nå ut till olika aktörer är det nödvändigt att ge relevant information, information som kan vara av intresse för aktörerna. Alla aktörer har därför inte användning av samma information och en viss selektivitet bör alltid ingå i planeringen av olika informationsinsatser.

Informationsinsatserna inom LundaMaTs bör inrikta sig på att i största möjliga mån bygga på **tvåvägskommunikation**. Detta kan göras på ett flertal olika sätt, t ex:

I vissa skeden av livet är man väsentligt mer benägen att ändra sitt beteende. Detta gäller t ex när man byter arbete, när man flyttar etc. Vid just denna typ av tillfällen kan man gå ut med information om hur man tar reser med kollektivtrafik och cyklar.

Det **mobilitetskontor** som föreslås ingå i LundaMaTs fortsatta organisation kommer att ha en nyckelroll i detta arbete. Härifrån administreras det mesta av informationsarbetet. I anslutning till speciella tillfällen kan det vara aktuellt med rena kampanjer av olika slag. Dessa kan naturligtvis ha inslag av envägskommunikation, om de förstärks med andra åtgärder.

Marknadsföring

En typ av marknadsföringskampanj som använts framgångsrikt i olika försök under senare år är den sk **direktbearbetningsmetoden**. Denna har med framgång prövats i Tyskland och Danmark. Här kan det t ex gälla att genom information, övertalning och erbjudanden av olika slag förmå utvalda personer och familjer att t ex resa kollektivt eller cykla.

Cykelprojektet på Östra Torn kan sägas vara en enkel variant av denna typ av kampanj. Vi föreslår att ett projekt liknande det sk **Bike-Busters**-projektet i Århus startas i Lund. I detta försåg man ett antal inbitna bilister med cykel och busskort mot att de lovade att använda dessa under några månaders tid. Resultatet har varit mycket lovande.

Utbildning behövs

För att människor skall kunna handla på ett rationellt sätt krävs det att de har kunskap om de verkliga förhållandena. Som läget är idag har inte de stora befolkningsgrupperna kunskap om att trafiken idag utgör vårt största miljöproblem. Många tror t ex att katalysator löser alla bilens utsläppsproblem. Att på olika sätt utbilda folk så att de skall kunna göra miljömässigt rationella val är alltså en väsentlig uppgift framöver. Här föreslås två konkreta projekt:

Miljöutbildningen i körskolorna

Utbildningen drivs tillsammans med trafikskolorna. Förslagsvis börjar man med ett pilotprojekt med någon av trafikskolorna. Om försöket faller väl ut kan det sedan utvidgas. Ett projekt av denna typ bör vara möjligt att få hjälp med finansiering av t ex Vägverket och Naturvårdsverket.

Utbildningskampanj riktad mot barn och ungdomar

Man vet sedan många undersökningar att unga har delvis andra värderingar när det gäller frågor som bilnehav, status mm. Att börja med framtidens trafikanter kan därför vara en bra infallsvinkel. Barn kan också påverka sina föräldrar till ett mer miljöanpassat resande. Ett samarbete med skolorna bör omgående startas.

Organisation

För att arbetet med ett LundaMaTs skall kunna bedrivas på ett effektivt sätt krävs en tydlig organisation för det fortsatta arbetet.

Samlande grupp nödvändigt

För att arbetet skall kunna bedrivas på ett effektivt sätt är det väsentligt att skapa arbetsformer som är lämpliga för uppgiften. Arbetet kommer att röra sig i gränslandet stadsbyggnad - trafikteknik - miljö och det är därför väsentligt att dessa tre discipliner blir representerade i den framtida organisationen. Denna organisation bygger som vi ser det, på följande delar:

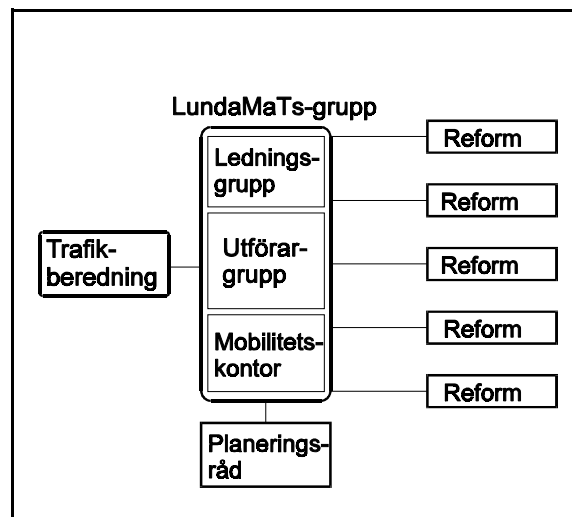
- en grupp som driver och leder arbetet, **LundaMaTs-gruppen**
- en **fackmässig ledningsgrupp** inom denna
- ett **mobilitetscenter** som är ansiktet utåt
- en **politisk styrgrupp**
- ett **planeringsråd**
- **reformansvariga** för varje reform

LundaMaTs-gruppen

Den viktigaste delen av organisationen för det fortsatta arbetet utgörs av den sk LundaMaTs-gruppen. Inom LundaMaTs-gruppen finns tre delar:

- **Ledningsgruppen** leder arbetet och fördelar medel. Gruppen består av 3-5 personer och bör skapas av minst 1 tjänstemän från vardera - stadsarkitektkontoret, tekniska förvaltningen och miljöförvaltningen. Gruppen kan i princip vara samma som dagens arbetsgrupp för utredningen.
- **Utförargruppen** består av ca 3 personer som arbetar med det praktiska arbetet att samordna arbetet med de olika reformerna. Dessa personer kan också, helt eller delvis, vara samma som de som utgör mobilitetskontoret.
- **Mobilitetskontoret** har till uppgift att driva utåtriktad verksamhet av olika slag. Det kan vara allt från att arbeta med kampanjer av olika slag till att bistå organisationer och enskilda som vill miljöanpassa sina transporter. Här kommer det att vara väsentligt med ett samarbete med kommunens näringslivsenhet.

För den politiska styrningen föreslås att **trafikberedningen** fortsätter sitt arbete. Vi anser också att det **planeringsråd** som vi använt oss av under utredningen av LundaMaTs bör fortsätta sin verksamhet.



Förslag till organisation för fortsatt arbete i LundaMaTs.

Det är mycket viktigt att skapandet av LundaMaTs-gruppen inte leder till ett mindre engagemang ute i de olika förvaltningarna. Detta skall undvikas dels genom att de personer som utgör LundaMaTs-gruppen hämtas från olika förvaltningar, dels genom att de reformansvariga finns ute i verksamheten. Vidare måste omfattande informations och utbildningsinsatser göras för alla delar av den kommunala verksamheten.

Slutsatser och kommentarer

Här ges en kort sammanfattning av LundaMaTs miljöeffekter, kostnader för genomförandet samt en beskrivning av hur väl målen uppnås.

Miljöeffekter av hela LundaMaTs

I tabellerna här intill finns miljöeffekterna av hela det stora åtgärds paket som LundaMaTs innebär. Effekterna inom IT, Resor utanför Lund, och Information-utbildning-marknadsföring ingår i de övriga reformerna.

Reform	Biltrafik	HC	NO _x	CO ₂
	<i>Milj.fkm</i>	<i>Ton</i>	<i>Ton</i>	<i>Ton</i>
Nivå år 2005 om inget görs	550	600	640	152000
Cykelstaden	-3,2	-10	-4	-1300
Utvecklad koll. trafik	-3,1	-4	-2	-700
Företagens transporter	-4,2	-4	-11	-1800
Samhällsplanering	-0,7	-2	-1	-300
Miljöanpassad biltrafik	-0,1	-14	-5	-6300
Effekt år 2005	-11,2	-34	-23	-10300

Reform	Biltrafik	HC	NO _x	CO ₂
	<i>Milj.fkm</i>	<i>Ton</i>	<i>Ton</i>	<i>Ton</i>
Nivå år 2020 om inget görs	680	280	470	152000
Cykelstaden	-6,2	-7	-4	-2000
Utvecklad koll. trafik	-7,9	-3	-2	-1300
Företagens transporter	-15	-7	-19	-4900
Samhällsplanering	-25,2	-13	-8	-5100
Miljöanpassad biltrafik	-15,5	-50	-24	-23700
Effekt år 2020	-69,8	-80	-57	-37000

De stora effekterna kommer inte att uppnås förrän efter år 2005. Det tar helt enkelt lite tid innan åtgärderna börjar verka men till år 2020 kan man räkna full effekt av i stort sett alla genomförda åtgärder.

Som vi diskuterat tidigare är LundaMaTs ett helhetsgrepp. Detta betyder att man kan förvänta sig synergieffekter när många åtgärder görs på en och samma gång. Dessa synergieffekter har dock inte tillgodoräknats LundaMaTs i någon större utsträckning. Vi har inte heller tillgodoräknat oss de effekter som kommer att uppstå utanför Lunds kommun. Naturligtvis ger LundaMaTs också miljöeffekter i den övriga regionen, särskilt genom infrastrukturinvesteringarna för kollektivtrafiken som kommer att få betydelse för resandet i hela sydvästra Skåne.

Kostnader för LundaMaTs

Att genomföra hela LundaMaTs innebär kostnader på ca 1 miljard kronor. Drygt hälften av denna kostnad, 560 Mkr, utgörs av infrastrukturinvesteringarna i spårtrafik på Lundalänken/Staffansorpsbanan.

Reform	Mkr
Cykelstaden	121
Utvecklad kollektivtrafik	681
Företagens transporter	3
Samhällsplanering	23
Miljöanpassad biltrafik	130
IT	15
Resor utanför Lund	1
Info, utbildning, marknadsföring	35
Totalt	1 009

När vi målen?

I figurerna här intill redovisas hur väl LundaMaTs uppfyller målen för kväveoxider, kolväten och koldioxid.

Målet för kväveoxider år 2020 har sämst måluppfyllelse. Detta beror att det som krävs här i stor utsträckning är åtgärder på fordonen, och i synnerhet på de tunga fordonen då de står för en stor andel av NO_x -utsläppen. Kraftigare åtgärder på den tunga trafiken, helst på nationell nivå, krävs således för att närma sig målen. Målet för kolväten uppnås i det närmaste för år 2020.

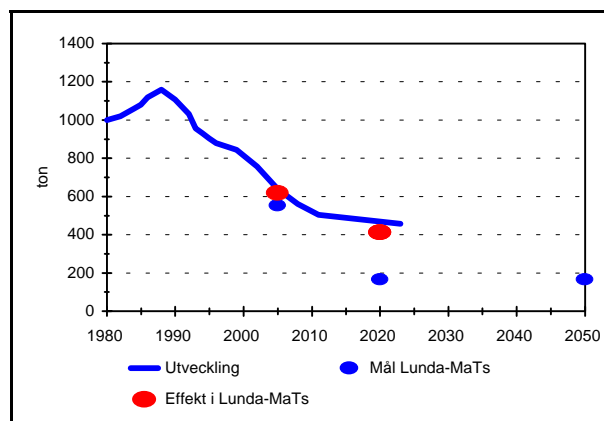
Vad gäller koldioxiden så nås inte målen fullt ut till år 2005, varken Agenda 21-målet på -25 % från 1995 eller LundaMaTs-målet på -5 % från 1990 (-14 % räknat från 1995). Detta beror på att åtgärderna inte vunnit full kraft till denna tidpunkt. Målet till år 2020 nås inte heller men LundaMaTs innebär dock ett stort trendbrott jämfört med den prognosticerade utvecklingen, se den tjocka linjen i figuren.

Vad krävs för en måluppfyllelse?

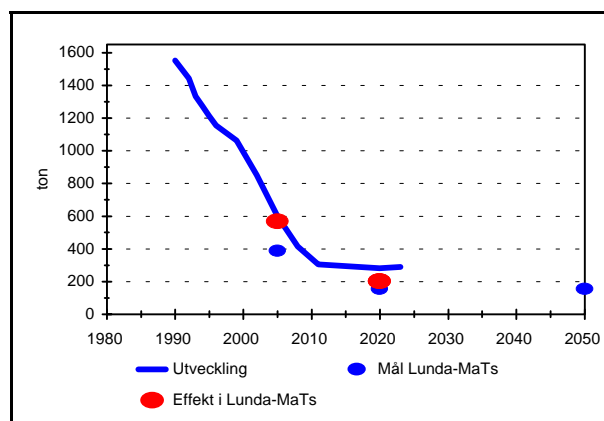
Vad skulle då krävas för att helt uppnå målen i LundaMaTs? Det enklaste svaret på den frågan är nog en rejäl bensinprishöjning eller något annat ekonomiskt styrmedel. Man borde också se över beskattningen av diesel eftersom det i dagsläget har blivit ekonomiskt fördelaktigare med dieslbilar jämfört med bensinbilar vilket lett till en kraftigt ökad nyregistrering av dieselfordon. Nationella åtgärder av denna typ ger direkt minskade utsläpp.

På sikt är de flesta bedömare eniga om att drivmedelspriserna kommer att stiga. Ett argument för detta är att det kommer att uppstå en bristsituation när 700 miljoner kineser skaffar bil. Detta kommer, enligt marknadens regler om tillgång och efterfrågan, att höja priset på drivmedel. När detta kommer att inträffa är svårt att veta.

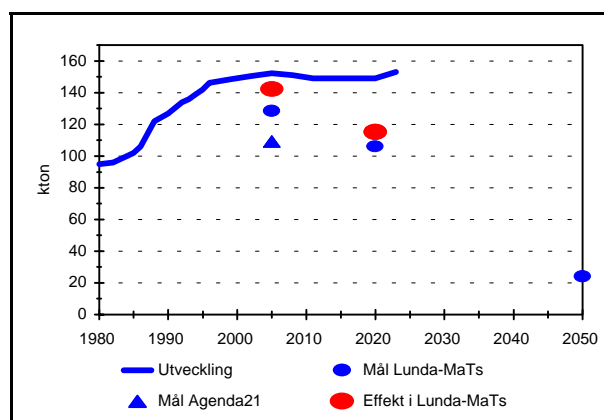
Om Lund själv på kort sikt vill verka för att koldioxidmålet skall uppnås i kommunen måste förmodligen starka styrande åtgärder tas till. I dagsläget är det dock svårt att se att man på kort sikt ska kunna införa några sådana åtgärder. Det kanske inte heller vore önskvärt. På lite längre sikt, 10 år eller mer, är vi övertygade om att åtgärder som vägavgifter kommer att införas, även i städer av Lunds storlek.



Effekt på utsläppen av kväveoxider p g a åtgärderna i LundaMaTs.



Effekt på utsläppen av kolväte p g a åtgärderna i LundaMaTs.



Effekt på utsläppen av koldioxid p g a åtgärderna i LundaMaTs.