

*Förslag på utvecklad SUMO kompletterad för utvärdering av trafiksäkerhetsprojekt*



#### Dokumentinformation

**Titel:** Förslag på utvecklad SUMO kompletterad för utvärdering av trafiksäkerhetsprojekt

**Serie nr:** 2007:15

**Projektnr:** 6005

**Författare:** Annika Nilsson, Trivector Traffic

**Kvalitetsgranskning** Lena Smidfelt Rosqvist, Trivector Traffic  
Leif Linderholm, Trivector Traffic

**Bidragsgivare:** Skyltfonden, c/o Vägverket  
Kontaktperson: Anita Ramstedt, tel. 0243-750 90

#### Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.1	2004-05-23		Beställare

# Förord

---

I denna rapport ges ett förslag på hur SUMO bör utvecklas för att hantera påverkansprojekt inom trafiksäkerhetsområdet. Arbetet har gjorts med stöd från Skyltfonden.

SUMO - System för utvärdering av mobilitetsprojekt, är ett verktyg för att utvärdera påverkansprojekt, genom hela processen, från påverkan till effekt. Modellen bygger på en europeisk modell MOST-MET – Monitoring and Evaluation Toolkit, utvecklat i EU-projektet MOST, om mobility management. Författare av MOST-MET är Timo Finke, RWTH-ISB<sup>1</sup>.

Trivector Traffic AB har för Vägverket utvecklat och förenklat MOST-MET till modellen SUMO för svenskt bruk. Detta gjordes av civ ing Pernilla Hyllenius, tekn lic Christer Ljungberg och tekn dr Lena Smidfelt Rosqvist. Kontaktpersoner på Vägverket i det arbetet var Krister Wall och Camilla Åhman, Vägverket Region Sydöst.

SUMO används idag för uppföljning och utvärdering av många av Vägverkets sektorsprojekt. De flesta av projekten handlar om mobility management, och endast i undantagsfall om trafiksäkerhet.

Idag saknas ett användarvänligt verktyg för att på ett enkelt men riktigt sätt utvärdera påverkansprojekt inom trafiksäkerhetsområdet. I denna rapport ges ett förslag på hur SUMO-handboken bör utvecklas för att hantera påverkansprojekt inom trafiksäkerhetsområdet.

Rapporten bygger på litteraturstudier, genomgång av trafiksäkerhetsprojekt och kontakter med projektledare för dessa, ett seminarium med trafiksäkerhetsexperter samt analys och genomgång av SUMO utifrån expertis i projektgruppen.

Projektgruppen har bestått av följande personer vid Trivector Traffic: tekn dr Annika Nilsson (projektledare), tekn dr Leif Linderholm (uppdragsansvarig) samt tekn dr Lena Smidfelt Rosqvist, tekn lic Christer Ljungberg, civ ing Pernilla Hyllenius och civ ing Liselotte Söderström.

Vid seminariet med trafiksäkerhetsexperter deltog professor Christer Hydén och tekn dr Åse Svensson vid Lunds Tekniska Högskola (Institutionen för Teknik och samhälle, avdelningen för trafikteknik).

Stockholm maj 2007  
Trivector Traffic AB

<sup>1</sup> Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen – Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr

# Innehållsförteckning

---

## Förord

## Sammanfattning

### Del 1: Bakgrund och introduktion

<b>1.</b>	<b>Inledning</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte med projektet	2
1.3	Metod	2
1.4	Behov av anpassning av SUMO för trafiksäkerhetsprojekt	2
1.5	Denna rapport	6

### Del 2: System för utvärdering av mobilitetsprojekt - med trafiksäkerhetstillägg

## Förord

<b>1.</b>	<b>Introduktion till SUMO</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Varför följa upp och utvärdera?</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Vad är SUMO?</b>	<b>5</b>
3.1	Utvärdering av mobilitetsprojekt	5
3.2	SUMO:s analysnivåer	6
3.3	När kan man använda SUMO?	8
3.4	SUMO-processen	8
3.5	Exempel i denna handledning	10
<b>4.</b>	<b>Beskriv uppdraget och sätt övergripande mål</b>	<b>11</b>
4.1	Uppdragsbeskrivning och övergripande målsättningar	11
4.2	Om att sätta mål	13
4.3	Stadsövergripande respektive platsbaserat arbete ger olika målgrupper	14
4.4	Målgrupper	15
<b>5.</b>	<b>Beskriv arbetssätt</b>	<b>17</b>
5.1	Att välja arbetssätt	17
5.2	Definiera organisatoriskt upplägg	17
5.3	Beskriv mobilitetstjänsterna och de förväntade effekterna	18
<b>6.</b>	<b>Formulera målsättningar på SUMO:s analysnivåer</b>	<b>20</b>
6.1	Sätt mål på de olika nivåerna	20
<b>7.</b>	<b>Ta fram indikatorer och metoder för de olika analysnivåerna</b>	<b>23</b>
7.1	Indikatorer hjälper förståelsen	23
7.2	Metoder för insamling av data	23
7.3	Indikatorer och metoder för SUMO:s analysnivåer	25
<b>8.</b>	<b>Utvärderingen blir enkel när nivåerna är uppföljda</b>	<b>33</b>
<b>9.</b>	<b>Begreppslista</b>	<b>35</b>
<b>10.</b>	<b>Litteraturtips</b>	<b>38</b>

## Bilaga

- Exempel 1 – Marknadsföring och användning av resepolicy på företag
- Exempel 2 – Ökad bältesanvändning hos anställda på ett åkeri
- Exempel 3 – Testresenärprojekt på företag
- Exempel 4 - Kombination av fysisk åtgärd och mobility management
- Exempel 5 - Cykelhjälmsprojekt

# Sammanfattning

---

Syftet med detta projekt är att vidareutveckla SUMO för att kunna användas bredare även för påverkansprojekt inom trafiksäkerhetsområdet.

SUMO - System för utvärdering av mobilitetsprojekt, är ett verktyg för att utvärdera påverkansprojekt, genom hela processen, från påverkan till effekt. SUMO används idag för uppföljning och utvärdering av många av Vägverkets sektorsprojekt. De flesta av projekten handlar om mobility management, och endast i undantagsfall om trafiksäkerhet.

Idag saknas ett användarvänligt verktyg för att på ett enkelt men riktigt sätt utvärdera påverkansprojekt inom trafiksäkerhetsområdet. Risken är att trafiksäkerhetsprojekt därför inte utvärderas alls eller att de utvärderas felaktigt med felaktiga resultat som följd.

I denna rapport ges ett förslag på hur SUMO bör utvecklas för att hantera påverkansprojekt inom trafiksäkerhetsområdet. Rapporten består av två delar, dels av en beskrivning av förutsättningarna för att komplettera SUMO så att den även fungerar bra för rena trafiksäkerhetsprojekt med beteendepåverkande syfte, dels av en kompletterad och reviderad version av SUMO. De förbättrings- och kompletteringsförslag som vi identifierat och formulerat har helt integrerats i SUMO-handboken (Vägverkets publikation 2004:98).

Rapporten bygger på litteraturstudier, fallstudier av trafiksäkerhetsprojekt, ett seminarium med trafiksäkerhetsexperter samt analys av SUMO utifrån expertis i projektgruppen.

# 1. Inledning

---

## 1.1 Bakgrund

### ***Bakgrund till SUMO***

SUMO - System för utvärdering av mobilitetsprojekt, är ett verktyg för att utvärdera påverkansprojekt, genom hela processen, från påverkan till effekt. Modellen bygger på en europeisk modell MOST-MET – Monitoring and Evaluation Toolkit, utvecklat i EU-projektet MOST, som handlade om mobility management.

Trivector Traffic AB har för Vägverket utvecklat och förenklat MOST-MET till modellen SUMO för svenskt bruk<sup>2</sup>. SUMO har blivit mycket väl mottagen och används idag för uppföljning och utvärdering av många av Vägverkets sektorsprojekt.

SUMO kan användas för de flesta projekt och åtgärder som syftar till att påverka attityder och beteende i trafiken. MOST-MET utvecklades för att mäta effekten av mobility managementåtgärder, som handlar om att påverka attityder och beteenden. Därför kan metoden också användas för andra projekt och åtgärder med liknande syfte, t ex för att utvärdera traditionella fysiska åtgärder när de kombineras med information.

SUMO-handboken omfattar redan idag trafiksäkerhetsprojekt. Men då SUMO har sin bakgrund i mobility management är de delarna dominerande och bäst belysta och genomarbetade. Idag saknas därför ett användarvänligt verktyg för att på ett enkelt men riktigt sätt utvärdera trafiksäkerhetsåtgärder med SUMO. Risken är att trafiksäkerhetsprojekt därför inte utvärderas alls eller att de utvärderas felaktigt med felaktiga resultat som följd.

### ***Utveckling av SARA***

Vägverket har nu utvecklat en databas för insamling av olika aktörers effektutvärderingar av sektorsåtgärder (Vägverkets sektorsprojekt och mobilitetsprojekt som bedrivs av andra aktörer.) Databasen går under benämningen SARA - SektorAktörers ResultatAckumulering.

SARA bygger på att data från åtgärder utvärderade enligt SUMO (eller annat utvärderingssystem) matas in i en databas. Inmatningen sker via ett interaktivt webbverktyg. Utdatan levereras också från webbverktyget. Utdata från SARA kan ge svar på frågorna om förändrade effekter/tillstånd för åt-

<sup>2</sup> Vägverkets publikation 2004:98. "SUMO - System för utvärdering av mobilitetsprojekt"

gärder och vilka åtgärder som är effektiva. Resultaten kan också redovisas för olika indelningar, t ex för olika typer av åtgärder eller olika regioner.

En testversion av databas och webbverktyg testas för ett antal projekt under våren 2007. Testversionen innehåller flera sektorsåtgärder inom trafiksäkerhetsområdet.

I takt med att SARA börjar användas krävs att trafiksäkerhetsprojekt utvärderats på ett korrekt och enhetligt sätt för att kunna utgöra underlag för de effektsamband Vägverket önskar ta fram.

## 1.2 Syfte med projektet

Syftet med detta projekt är att vidareutveckla SUMO modellen/handboken för att kunna användas bredare även för beteendepåverkande projekt inom trafiksäkerhetsområdet.

## 1.3 Metod

Arbetet bygger på litteraturstudier, fallstudier, dvs genomgång av konkreta trafiksäkerhetsprojekt och kontakter med projektledare för dessa, ett seminarium med trafiksäkerhetsexperter på LTH (Institutionen för Teknik och samhälle, avdelningen för trafikteknik) samt analys och genomgång av SUMO utifrån expertis i projektgruppen. Expertisen bygger på Trivectors erfarenheter från SUMO-utbildningar, uppbyggnad av SARA, olika SUMO-utvärderingar som vi bistått/genomfört åt olika aktörer och olika projekt vi varit inblandade i med anknytning till SUMO, exempelvis det pågående EU-projektet MAX.

Bidrag från metoderna har använts för att komplettera SUMO så att det även fungerar för påverkansprojekt inom trafiksäkerhetsområdet.

## 1.4 Behov av anpassning av SUMO för trafiksäkerhetsprojekt

Trafiksäkerhetsprojekt skiljer sig från mobility management på ett flertal punkter vilket påverkar hur SUMO bör utvecklas.

### ***Problemens karaktär***

Trafiksäkerhetsprojekt och mobility management-projekt riktar sig båda mot att minska de negativa effekterna av transporter. Trafiksäkerhetsproblem uppträder lokalt och omedelbart i högre grad än miljöproblem, som uppträder såväl globalt, regional och lokalt och detta på olika lång sikt. Trafiksäkerhetseffekter (i form av döda och skadade) drabbar ett fåtal enskilda indi-

vider mycket hårt – och det är svårt att förutsäga vem som kommer att drabbas eftersom olyckor sker sällan och slumpartat.

Dessa skillnader har påverkat hur man bedriver arbetet inom mobility management och trafiksäkerhetsområdet. Det gäller bland annat vilka grupper man riktar sig mot i kampanjer och vilken sorts budskap man använder.

### ***Olika beteenden kräver olika mätmetoder***

Trafiksäkerhetsprojekt och mobility management-projekt riktar sig båda mot att påverka resor, transporter och beteenden. I mobility management är det ofta beteenden på en strategisk nivå man försöker påverka, såsom resvanor och färdmedelsval. Dessa mäts med gott resultat med enkäter.

Många trafiksäkerhetsprojekt däremot riktar sig mot beteenden på en mycket operativ nivå såsom exempelvis hastighets hållning under färd. För dessa beteenden har intervjuer och enkäter begränsat värde och platsundersökningar är att föredra.

Trafiksäkerhetsbeteenden regleras dessutom i högre grad av lag, än vad miljöbeteendena gör. En del beteenden är dessutom socialt oacceptabla. Där man frågar efter sådana trafikantbeteenden ställs särskilda krav vid intervju- och enkätutformning.

Sammantaget kan intervju- och enkätundersökningar där man frågar efter trafikantbeteende i trafiksäkerhetsprojekt vara svårtolkade och bör om de ska användas noga utformas av någon med kompetens för detta. Andra typer av mätningar såsom platsundersökningar, t ex hastighetsmätningar och observationer av trafikanters beteende på fält, får större betydelse.

### ***Risk för beteendeanpassning i trafiksäkerhetsprojekt***

Trafiksäkerhetsprojekt riktar in sig mot två principiellt olika typer av trafikantbeteenden: dels olycksförebyggande ("aktiv säkerhet"), dels skadeförebyggande ("passiv säkerhet"). I mobility management finns det ingen motsvarighet till skadeförebyggande åtgärder.

Relationen mellan den som orsakar problem och drabbas av dem skiljer sig också åt mellan trafiksäkerhets- och miljöområdet. I trafiksäkerhetsområdet är det ofta samma personer som bidrar till problemen som drabbas av dem ("egen säkerhet"). I miljöområdet är det oftast andra som drabbas av problemen. Motsvarande inom trafiksäkerhetsområdet kallas "annans säkerhet". Se indelning av trafiksäkerhetsbeteenden i tabell Del 1-1.

Tabell Del 1-1 Indelning av trafiksäkerhetsbeteenden

Trafiksäkerhetsbeteende	Egen säkerhet	Annans säkerhet
<b>Aktiv säkerhet (olycksförebyggande)</b>	Använda utrustning som minskar risken för att råka ut för olycka: - reflexer - cykelbelysning	Använda trafikantbeteende som minskar risk för olycka där även andra blir drabbade: - Hastighet - Alkohol/droger - Trötthet - Avståndshållning - Rödkörning  Använda utrustning som stödjer trafikantbeteende enligt ovan: - Alkolås - Isa
<b>Passiv säkerhet (skadeförebyggande)</b>	Använda skyddsutrustning som minskar risken för skada vid olycka: - cykelhjälm - bilbälte - bilbarnstol	Köpa bil som minskar risk för att andra skadas vid olycka: - snälla fronter

Skillnaderna i beteende innebär att det finns större risk för beteendeanpassningar i trafiksäkerhetsprojekt. Beteendeanpassning – även kallat riskkompensationseffekt – innebär att en del av den positiva effekt ett beteende ger ”äts upp” av andra negativa beteendeeffekter som samtidigt uppstår. Det kan vara att en bilförare kör fortare då han/hon känner sig säkrare med bilbältet.

Detta innebär att man i SUMO anpassat för trafiksäkerhet behöver ägna mer tid åt att fundera igenom vilka negativa effekter ett projekt kan ha och se till att mäta dessa. Det är fullt möjligt att även mobility management kan ge negativa effekter, men detta har inte studerats i detta arbete.

### **Mer kunskap om trafiksäkerhet**

Inom trafiksäkerhetsområdet finns en lång tradition av att påverka trafikanters attityder och beteenden med trafikantutbildning och informationskampanjer. Många sådana projekt har också utvärderats. Därmed är kunskapsläget betydligt bättre än inom mobility management. Det blir då viktigt att ta del av befintlig kunskap – inte minst för att undvika åtgärder som visat sig ha negativ effekt på trafiksäkerheten (exempelvis pga beteendeanpassning).

Trafiksikkerhedshandboken<sup>3</sup> som summerar resultat från olika studier visar att färdighetsträning bland förare har negativ effekt. Såväl halkkörning och mörkerkörningsundersvisning ökar antalet olyckor. Trafikantinformatiön (via TV, radio, tidningar, broschyrer etc) har ingen eller god effekt. Effekten

<sup>3</sup> Elvik, R., Borger Mysen, A., & Vaa, Tr. (1997) . Trafikksikkerhetshåndbok. Oversikt over virkninger, kostnader og offentlige ansvarsforhold for 124 trafikksikkerhetstiltak (3:e utgaven) . Transportøkonomisk institutt, TØI. Oslo.

beror på följande faktorer enligt Trafiksikkerhedshandboken samt två andra rapporter<sup>4 5</sup>:

- Förändringen blir större för beteenden där det från början var en låg andel som hade det önskade beteendet. Det vill säga det är svårare att påverka de sista.
- Effekten blir större när informationen kombineras med övervakning eller utbildning.
- Kampanjer som tydligt anger vilket beteende som ska ändras och varför ger större effekt än generella kampanjer.
- TV-kampanjer har större effekt än kampanjer i andra media.
- Lokala personligt riktade kampanjer har störst effekt, dvs personlig påverkan och dialog har tydligt bäst effekt.
- Målgruppsanalys och -anpassning är viktigt för att lyckas med kampanjer.
- Det är viktigt med god planering, tydliga mål och kombination av olika aktiviteter.

Inom Mobility Management har man inte uppnått samma kunskapsläge. Inom EU-projektet MAX har man konstaterat att Mobility Management har en positiv effekt men en mindre sådan än man först räknat med och att många studier har för låg kvalitet för att man ska kunna dra några slutsatser.

### ***Systemeffekten för trafiksäkerhetsprojekt svårare att beräkna***

I såväl mobility management och trafiksäkerhetsprojekt går systemeffekten inte att mäta direkt utan måste beräknas. Olyckor inträffar så sällan och så slumpmässigt att det uppmätta antalet dödade och skadade blir ett dåligt mått på trafiksäkerheten. Endast för större områden och kraftfulla åtgärder är det meningsfullt att följa upp antalet skadade och olyckor direkt.

På senare tid har MM-projekt fokuserat på koldioxidutsläpp, vilket är relativt enkelt att beräkna eftersom det har en tydlig koppling till minskat antal fordonskilometer. Trafiksäkerhetsprojekt däremot är kopplade till ett flertal olika beteenden av olika karaktär, vilket gör beräkning av systemeffekter mera komplext. I många trafiksäkerhetsprojekt blir därför tillståndsmätningar av det önskvärda beteendet en rimlig ambitionsnivå.

Det går att kvantifiera systemeffekter på trafiksäkerhet i form av färre skadade och dödade i trafiken när det finns kunskap om sambandet mellan de beteenden projektet förändrar och olycks- eller skadefallet. Eftersom antalet skadade och dödade i trafiken är relativt litet blir effekter svårgripbara. Ett sätt att göra effekterna mera meningsfulla är att redovisa dem i form av riskminskningar. Ett annat sätt att göra dem påtagliga är att dra det ett steg vidare och beräkna kostnaderna för samhället i form av sjukvård, produktionsbortfall mm.

<sup>4</sup> Vaa, Tr., Assum, T., Ulleberg, P., Veisten, K. (2004) . Effekter av informasjonskampanjer på atferd og trafikkulykker - forutsetninger, evaluering og kostnadseffektivitet . TØI rapport 727/2004. Transportøkonomisk institutt, TØI. Oslo.

<sup>5</sup> Studentlitteratur, 2002, "PR på svenska. Teori, strategi och kritisk analys", Larsåke Larsson (red.)

### ***SUMO är mera anpassat till Mobility Management***

Inom trafiksäkerhetsområdet finns en lång tradition av att påverka trafikanters attityder och beteenden. Det handlar om trafikantutbildning, informationskampanjer etc, dvs samma typer av tjänster som i Mobility Management.

Trots detta upplever inte de som bedriver beteendepåverkande åtgärder att SUMO passar för dem, utan menar ”att det passar bättre för Mobility Management”. En skillnad är när tjänsterna riktas mot nyckelpersoner i skola, omsorg mm som i sin tur kan bedriva olika aktiviteter mot dem de möter i sin tjänst. I dessa fall kan inte SUMO användas till fullo utan det blir fråga om SUMO-inspirerad utvärdering som måste användas.

Erfarenheter från SUMO-utbildningar visar att denna typ av projekt även förekommer inom mobility management. Det finns alltså ett generellt behov av att göra SUMO-rapporten tydligare på vad som är ”renodlad SUMO-utvärdering” och hur man ska se på SUMO-inspirerad utvärdering.

## **1.5 Denna rapport**

Denna rapport består av två delar, dels av ovan korta beskrivning av förutsättningarna för att komplettera SUMO så att den även fungerar bra för rena trafiksäkerhetsprojekt med beteendepåverkande syfte. Dels består rapporten av en kompletterad och reviderad version av SUMO. De förbättrings- och kompletteringsförslag som vi identifierat och formulerat har helt integrerats i SUMO-handboken<sup>6</sup>. Denna reviderade version av SUMO följer i del 2 av denna rapport.

<sup>6</sup> Vägverkets publikation 2004:98. "SUMO - System för utvärdering av mobilitetsprojekt"

Del 1- 7

Trivector Traffic

# SUMMO

**System för utvärdering av mobilitetsprojekt  
- med trafiksäkerhetstillägg**

Baserad på MOST-MET

# Förord

Transporter av både gods och människor är en förutsättning för att samhället och organisationer och företag ska fungera. Samtidigt står transporterna för en stor del av miljöbelastningen i dagens samhälle och alltför många dör eller skadas svårt till följd av brister i vägtransportsystemet.

Vi måste arbeta systematiskt för att minimera de negativa effekterna om vi ska uppnå ett långsiktigt hållbart transportsystem. Det behövs olika typer av åtgärder som påverkar transporter, resvanor och trafikantbeteende. Det krävs anpassningar av infrastruktur, fordon, lagstiftning och övervakning. Information och kommunikation är ofta de viktigaste medlen för att åstadkomma en förändring.

Syftet med denna rapport är att redovisa en metod för systematisk planering, utvärdering och styrning av projekt med informations- och kommunikationsinsatser. Om utvärderingar sker på likartat sätt blir det lättare att utbyta erfarenheter och att jämföra likartade projekt. På sikt ger detta också möjligheter att beskriva sambanden mellan kommunikativa insatser och effekterna på övergripande samhällsmål.

Mjuka parametrar som informations- och kommunikationsinsatser följs sällan upp inom trafikområdet. Det leder till att det ofta sätts orealistiska effektmål för enskilda projekt. Det går sällan att utvärdera direkt hur antalet dödade eller svårt skadade minskar eller hur koldioxidutsläppen förändras till följd av riktade informationsinsatser. I stället krävs delmål som speglar projektets insatser och målgruppernas förmåga att ta till sig budskapen. Det är inte säkert att man kan särskilja effekter som beror på projektets insatser från effekter av samhällsutvecklingen i stort. Genom att utnyttja kunskap från exempelvis pedagogik, beteendevetenskap och trafikteknik, har man däremot stora möjligheter att beskriva effektiviteten av de informations- och kommunikationsinsatser som genomförs.

Det är vår förhoppning att rapporten skall få ett brett genomslag. Vi hoppas att den skall bli ett stöd både i enskilda projekt och för arbetet med hållbara resor och transporter i stort.

Sedan rapporten först trycktes 2004 har den kompletterats med erfarenheter från flertalet utbildningar som hållits av författarna. Rapporten har och genomgående kompletterats för att passa även renodlade trafiksäkerhetsprojekt med beteendepåverkande syfte.

# 1. **Introduktion till SUMO**

SUMO står för **System för utvärdering av mobilitetsprojekt**, och är en verktygslåda för hur detta arbete kan bedrivas. Utvärdering kan definieras som att värdera något på ett systematiskt och genomtänkt sätt. Med mobilitetsprojekt avses projekt som på olika sätt försöker påverka transporter, resvanor och trafikantbeteende så att de sker mera miljöanpassat och trafiksäkert. Det kan handla om mobility management, men även trafiksäkerhetsprojekt där ”mjuka åtgärder” spelar en central roll. Mjuka åtgärder är exempelvis information och utbildning som syftar till att skapa ett bättre utnyttjande av transportsystemets ”hårda åtgärder”. Med hårda åtgärder avses exempelvis infrastruktur och fordon.

Uppföljning och utvärdering enligt SUMO ger möjlighet att:

- jämföra med målen
- jämföra med andra
- lära av resultaten
- samla data för forskning och analys av effektsamband

Att kunna mäta förändringar på kort sikt är ofta ett önskemål från projektfinansiärer, politiker och andra aktörer. Dessvärre är det ofta svårt att visa på effekter på kort sikt eftersom mycket av arbetet handlar om att ändra attityder och beteende, vilket är en process som tar tid.

SUMO bygger på en idé om att mäta effekter på olika nivåer. Mål, indikatorer och resultat kan specificeras på dessa olika nivåer, som följer på varandra. Det gör att det är möjligt att mäta effekter eller se hur projekten framskrider tidigt i projekten.

Det finns mycket att vinna på att också utnyttja SUMO vid projektplanering. Noggrann systematik är avgörande vid planering, genomförande och utvärdering av projekt. Genom att sätta mål redan i projektets inledning kan man nå bättre resultat både för det enskilda projektet och för andra projekt där man kan dra nytta av erfarenheter som dokumenterats och följts upp.

SUMO ger dig möjligheten att planera, genomföra och följa upp mobilitetsprojekt på ett effektivt sätt. Det blir alltså med denna metod möjligt att mäta den typ av beteendepåverkande projekt som tidigare betraktats som svåra eller omöjliga att följa upp. I denna rapport beskriver vi hur man gör.

**KOM IHÅG!** Detta är inte en handbok i utvärderingsmetodik. Vill man veta hur man genomför olika typer av mätningar och hur man analyserar data får man vända sig till andra handböcker. I referenslistan finns några exempel.

Detta verktyg för systematiskt utvärdering kan användas för i huvudsak två fall:

- SUMO-utvärdering
- SUMO-inspirerad utvärdering

Det första fallet, det vill säga *SUMO-utvärdering*, är det kompletta innehållet som beskrivs i denna rapport. Med SUMO-utvärdering avses en utvärdering av mobilitetsprojekt där utvärderingen följer de definitioner och analysnivåer som SUMO förespråkar. Som framgår längre fram i rapporten innebär detta dock inget krav på att alla nivåer alltid måste användas.

På sikt ger denna typ av utvärderingar underlag för mer samlad erfarenhet av samband mellan olika typer av beteendepåverkande åtgärder och deras effekter.

SUMO-inspirerad utvärdering avser en utvärdering där inspiration hämtas från SUMO. Det innebär att tankar, idéer och delar av strukturen kan användas. Du som användare kan plocka lämpliga delar för den utvärdering som du står inför. I detta fall kan användningsområdena utökas kraftigt jämfört med vad som rekommenderas för utvärdering enligt SUMO. En SUMO-inspirerad utvärdering kan därmed användas för många fler tillämpningsområden, men möjligheterna till framtagande av effektsamband minskar eftersom användaren gör anpassningar till aktuellt fall. Det vanligaste fallet för en SUMO-inspirerad utvärdering är för ett projekt med beteendepåverkande syfte men som inte vänder sig till den direkta målgruppen för förändrat resbeteende.

*I denna rapport beskriver vi genomförande av utvärdering enligt SUMO. SUMO är avsedd att användas för mobilitetsprojekt. Du som användare kan dock välja att antingen gör en utvärdering enligt SUMO eller en SUMO-inspirerad utvärdering – du bör dock vara medveten om skillnaderna och vad detta innebär.*

## 2. *Varför följa upp och utvärdera?*

”Det man inte mäter kan man inte förändra”. Detta påstående är sant i de allra flesta verksamheter. Det är nödvändigt att vi kan visa på nyttan av olika åtgärder som ska leda till de nationella transportpolitiska målen. Vi måste kunna

- veta om vi verkligen går i riktning mot målen
- visa på nyttan av vårt arbete och om vi är effektiva
- ge möjlighet till benchmarking
- ge underlag för ändring av inriktning
- ge underlag för framtida satsningar
- sprida erfarenhet om projektet
- öka kunskapsbasen för att ta fram effektsamband.

Att utvärdera är att beskriva, förklara och värdera en förändring eller ett utfall. Gränsen mellan vad som är uppföljning och vad som är utvärdering är inte alltid helt skarp. I uppföljning mäter och beskriver man vad som har hänt medan man i utvärderingen djupare analyserar denna förändring. Uppföljning är därmed grunden för att kunna utvärdera orsakerna till en förändring.

På kort sikt är nyttan med utvärdering främst att visa och förstå effekterna av det enskilda projektet. På längre sikt finns en stor nytta i att samla erfarenheter från ett flertal utvärderingar av enskilda projekt för att få underlag till effektsamband.

Många gånger blir det inte av att vi följer upp och utvärderar. Skälet är ofta att vi, medvetet eller omedvetet, hellre ägnar oss åt själva åtgärden som ger resultat än håller på med uppföljning. Problemet är då att vi inte kan veta om åtgärden verkligen ger något resultat.

Att kunna visa för en uppdragsgivare att en verksamhet ger resultat är självklart viktigt. Lika viktigt kan det vara att för sig själv och arbetsgruppen kunna visa vad man faktiskt åstadkommer. Detta kan påverka arbetsglädje och framåtanda.

Uppföljning och utvärdering ger möjlighet att jämföra resultat från ett projekt med andra liknande projekt. Sådan benchmarking kan ge möjlighet till en kunskapsuppbyggnad som man aldrig kan få genom att enbart betrakta det egna projektet.

Ibland krävs justeringar i inriktningen på arbetet. Det visar sig kanske att den metod man valt eller delar av upplägget inte fungerar som väntat. Uppföljningen hjälper oss då att se var justeringar krävs.

Vi lever i en värld med knappa resurser. Att satsa på de mest kostnadseffektiva åtgärderna är ofta ett uttalat mål hos politiker och andra upp-

dragsgivare. Uppföljning och utvärdering blir viktiga verktyg i styrningen mot kostnadseffektiva åtgärder.

För framtiden vill vi naturligtvis satsa på de åtgärder som ger bäst resultat. Utvärderingen av genomförda projekt ger då nödvändig kunskap för kloka val i framtidens planering.

När man sprider erfarenheterna från sitt arbete ökar möjligheterna för andra att lära sig av detta. Det är en strategi som kan löna sig i längden. Det handlar både om att visa goda exempel och om att sprida kunskap om sådant som inte fungerar.

Genom att bättre mäta, dokumentera, följa upp och utvärdera olika projekt ökar vi kunskapen om effekter och de samband de har med förändrat beteende. I förlängningen ger detta betydligt utökade möjligheter till att ta fram säkerställda effektsamband, som kan användas för att beräkna förväntade effekter av olika åtgärder. Därmed kan också projekt riktas och utformas effektivare med avseende på de övergripande transportpolitiska målen.

## 3. Vad är SUMO?

### 3.1 Utvärdering av mobilitetsprojekt

SUMO står för **System för utvärdering av mobilitetsprojekt**, och är en verktygslåda för hur detta arbete kan bedrivas.

SUMO bygger på MOST-MET, som är en metod för utvärdering av mobility management-projekt. Mobility management kan definieras som mjuka åtgärder för att påverka resan innan den har börjat<sup>1</sup>. MOST-MET<sup>2</sup> togs fram inom EU-projektet MOST (Mobility Management Strategies for the next Decades), som bedrevs under perioden 2000-2002. I MOST ingick totalt ett 30-tal partner i ett antal länder i Europa. Från Sverige deltog Lunds kommun, med Trivector som MOST-partner, och Karlstad kommun. MET betyder Monitoring and Evaluation Toolkit, dvs verktygslåda för uppföljning och utvärdering. Den som vill veta mer om MOST kan gå in på webbadressen [www.mo.st](http://www.mo.st).

Den som vill veta mer om MOST-MET hänvisas till rapporten "MOST-MET – Verktygslåda för uppföljning och utvärdering – Vägledning för analys av Mobility Management tillämpning"<sup>3</sup>.

Denna rapport är en utvecklad version av MOST-MET anpassad efter svenska förhållanden inom vägtransportområdet.

Vi har valt att använda ordet **mobilitetsprojekt** som en sammanfattande benämning på åtgärder som på olika sätt försöker påverka transporter, resvanor och trafikantbeteende. Det kan naturligtvis handla om mobility management, men också om andra typer av projekt, till exempel trafik-säkerhetsprojekt (som t ex att försöka öka cykelhjelmsanvändningen) och förändringsarbete inom företag som arbetar med transporter som en del i sina ledningssystem. SUMO:s tankemodell kan också användas för utvärdering i de fall då traditionella fysiska åtgärder kombineras med information. Huvudsakligen handlar det dock om utvärdering av projekt som syftar till att påverka attityder och beteenden. Olika tillämpningsexempel presenteras i bilagan sist i rapporten. Där finns exempel på både renodlade mobility management-projekt, företagsanpassade åtgärder och projekt där fysiska åtgärder och mobility management kombineras. Där finns också exempel på renodlade trafiksäkerhetsprojekt.

Att kunna mäta förändringar på kort sikt är ofta ett önskemål från projektfinansiärer, politiker och andra aktörer. Dessvärre är det ofta svårt att visa på effekter på kort sikt eftersom mycket av arbetet handlar om att ändra attityder och beteende, vilket är en process som tar tid.

---

<sup>1</sup> Se även definition i begreppslistan, kap. 8

<sup>2</sup> Se litteraturtips kap. 9 för mer information

Det finns mycket att vinna på att planera projekt med hjälp av systemet i SUMO. Noggrann systematik är avgörande vid planering, genomförande och utvärdering av projekt. Genom att sätta mål redan i projektets inledning kan man nå bättre resultat både för det enskilda projektet och för andra projekt där man kan dra nytta av erfarenheter som dokumenterats och följts upp.

## 3.2 *SUMO:s analysnivåer*

SUMO bygger på beprövade metoder och en idé om att mäta effekter på olika nivåer. Processen som beskriver hur man går tillväga i utvärderingen finns i figur 3.1. Den är enkelt utformad och skiljer sig inte i något väsentligt från andra riktlinjer för utvärderingar. Det som är unikt med SUMO är emellertid hur mål, indikatorer och resultat kan specificeras på olika nivåer. De olika nivåerna följer på varandra. Systemet med nivåerna möjliggör tidig mätning av effekter i projekten. Det är ofta värdefullt att mäta på flera av de olika nivåerna, men inte alltid nödvändigt eller ens tillämpligt. Projektets karaktär avgör vilka av analysnivåerna som är tillämpliga. Ibland finns helt enkelt inte vissa nivåer, ibland är de ytterst svåra att mäta.

Finessen med att utvärdera framsteg i projekt på olika nivåer är att man delar upp det stora steget det är att går från enskilda projektaktiviteter till effekter på systemnivå.

Det två översta nivåerna innebär en beskrivning av bakgrund och förutsättningar för åtgärden. De följande nivåerna i modellen är mätbara mot olika tidshorisonter och är indelade i tre på varandra följande delar: Tjänster, Erbjudanden och Effekter.

**Tjänster** = vad du som projektledare gör och tillhandahåller

**Erbjudanden** = vad du vill att målgruppen ska göra (det resalternativ eller resbeteende projektet syftar att påverka)

**Effekter** = vad projektet syftar till att uppnå i förändrat resbeteende och därmed minskad miljöbelastning eller färre olyckor

Den första nivån ”Nyttiga prestationer” mäts inom eller i direkt anslutning till ett projekt, medan de övriga blir mätbara efter hand som åtgärden börjar få genomslag. Alla nivåerna är förmodligen inte relevanta i alla typer av åtgärder.

De olika **analysnivåerna** är själva kärnan i SUMO. Dessutom innehåller SUMO en beskrivning av den **process** som krävs för att använda och dra nytta av dessa nivåer.

<b>SUMO:s analysnivåer</b>		
<b>Bakgrund</b>	<b>Y</b>	<b>Yttre faktorer</b> En beskrivning av de yttre förutsättningarna för åtgärden. Dessa är lika för alla användare.
	<b>P</b>	<b>Personrelaterade faktorer</b> Information om den personliga situationen för olika individer, t ex för att sortera i målgrupper.
<b>Tjänster</b>	<b>A</b>	<b>Nyttiga prestationer</b> Beskriver själva den ansträngning man gör i åtgärden, för att ändra beteende, t ex möten, utdelat material, infört datasystem, beslut om resepolicy etc.
	<b>B</b>	<b>Kännedom om mobilitetstjänster</b> Antal/andel som känner till åtgärden eller projektet
	<b>C</b>	<b>Användningsgrad av mobilitetstjänster</b> Antal/andel som visar intresse för projektet eller åtgärden, och använder sig av mobilitetstjänsten.
	<b>D</b>	<b>Nöjdhet med mobilitetstjänster</b> Mäter hur nöjda användarna är med erbjudna tjänster
<b>Erbjudanden</b>	<b>E</b>	<b>Acceptans av erbjudande</b> Antal/andel som accepterar det erbjudna alternativet och har för avsikt att ändra beteendet.
	<b>F</b>	<b>Experimentellt individuellt beteende</b> Antal/andel som provar ett nytt färdmedel/nytt beteende.
	<b>G</b>	<b>Nöjdhet med erbjudande</b> Visar om de som provat det nya alternativet är nöjda med detta.
<b>Effekter</b>	<b>H</b>	<b>Permanent individuellt resbeteende</b> Antal/andel som permanent har förändrat sitt färdmedelsval eller annat beteende i trafiken.
	<b>I</b>	<b>Systemeffekt</b> Ger en uppskattning av hur mycket trafikarbetet, utsläpp, olyckor etc har minskat genom det förändrade beteendet.

Figur 3.1 De olika analysnivåerna i SUMO

SUMO fungerar även i ett organisationsperspektiv. I ett företag eller en organisation som arbetar med transporter som en del i sitt ledningssystem kan det t ex handla om att mäta

- antal eller andel som visar intresse för en viss åtgärd (nivå C),
- hur väl de anställda har tagit till sig fattade beslut inom området (nivå D),

- antal eller andel som har accepterat fattade beslut och som har för avsikt att ändra beteendet (nivå E),
- antal eller andel som har ändrat beteendet utifrån fattade beslut (nivå F och H),
- erfarenheter hos dem som har ändrat beteende (nivå G).

### **3.3 När kan man använda SUMO?**

SUMO kan användas för de flesta projekt och åtgärder som syftar till att påverka attityder och beteende i trafiken. MOST-MET utvecklades för att mäta effekten av mobility management-åtgärder, som handlar om att påverka attityder och beteenden. Därför kan metoden också användas för andra projekt och åtgärder med liknande syfte, t ex trafiksäkerhetsprojekt. Man kan också använda SUMO:s synsätt för att utvärdera traditionella fysiska åtgärder när de kombineras med information.

SUMO kan användas som en metod för att finna åtgärder i de två första stegen i fyrstegsprincipen<sup>3</sup>. Man kan också använda SUMO som ett verktyg för konkretisering när man på ett systematiskt sätt ska specificera målgrupper eller ta fram olika förslag när man går från projektdirektiv till projektplanering.

SUMO kan användas både i före- och efterstudier. Vissa av nivåerna är tillämpliga i såväl före- som efterstudier (Y, P och H, I), medan resten är avsedda för efterstudier.

Sist i rapporten finns olika tillämpningsexempel på hur SUMO kan användas (se även avsnitt 3.5).

### **3.4 SUMO-processen**

För att man ska kunna använda SUMO:s olika analysnivåer krävs att man planerar detta redan vid starten av projektet. Därför innehåller denna handledning en beskrivning av den process som behövs för att planera ett projekt enligt SUMO.

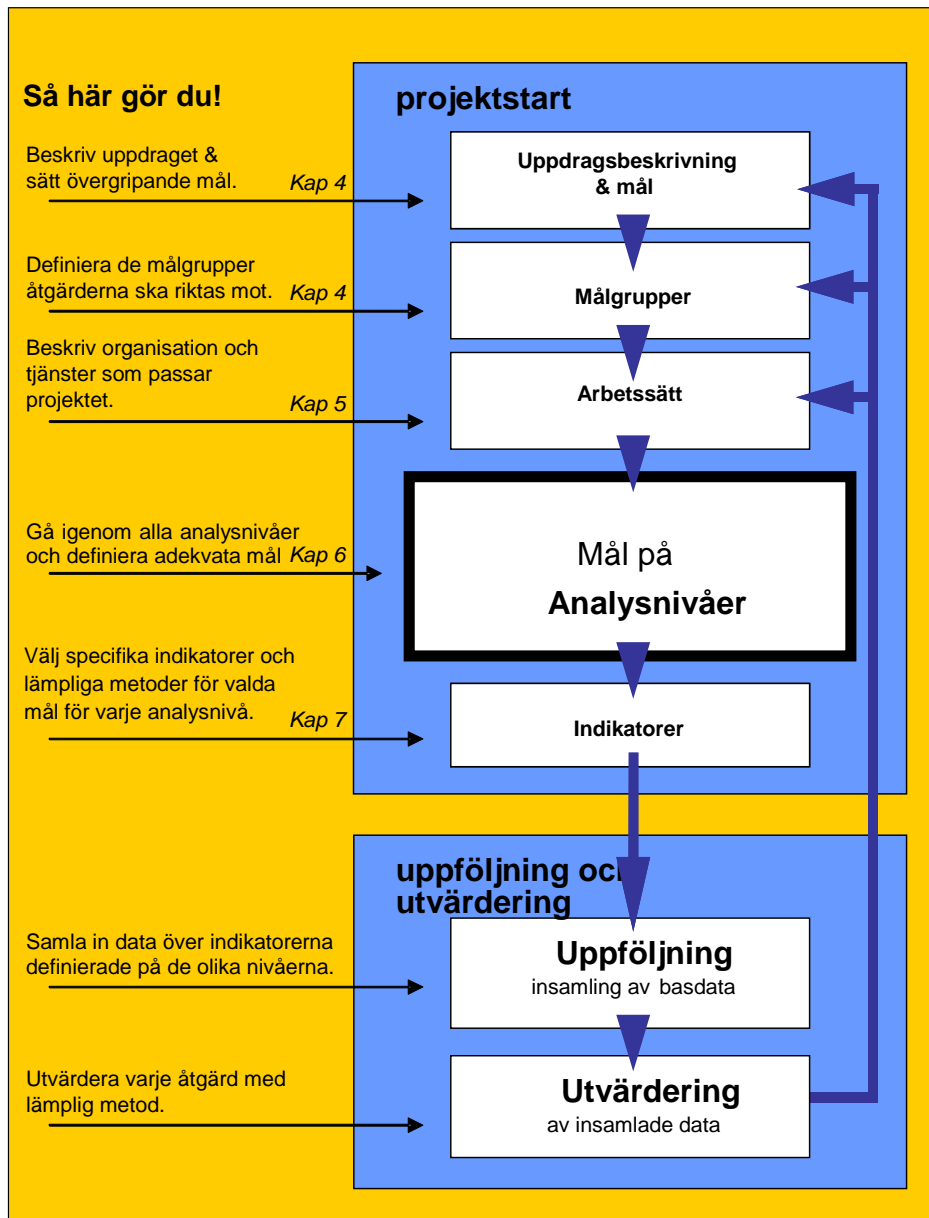
En bra uppföljning och utvärdering av ett projekt börjar redan vid planeringen av projektet. Allt för ofta börjar man tänka på utvärdering först när ett projekt börjar lida mot sitt slut. Att tänka på utvärderingen enligt SUMO-processen redan vid planeringen ger ökade möjligheter att rikta insatser och resurser i projektet på effektivaste möjliga sätt.

SUMO-processen (se figur 3.2) beskriver de steg som måste göras vid projektstart (ta fram uppdragsbeskrivning, mål, målgrupper och arbets-

---

<sup>3</sup> Ett allmänt förhållningssätt som används av Vägverket i åtgärdsanalyser för vägtransportssystemet. I steg 1 och 2 övervägs alternativa åtgärder som påverkar transportefterfrågan, transportsätt samt effektivare och trafiksäkrare utnyttjande av befintligt vägnät innan man i steg 3 och 4 överväger vägförbättringsåtgärder eller nyinvesteringar.

sätt) samt gå igenom de olika analysnivåerna och bestämma vad som ska göras. För de olika analysnivåerna beskrivs målsättningar och indikatorer som ska mätas samt hur de ska mätas. Därefter beskriver processen hur analysnivåerna används vid uppföljning och utvärdering. I SUMO-processen finns SUMO:s analysnivåer i stegen som tar fram mål och indikatorer samt i uppföljning och utvärdering. Återkopplingen från utvärderingen till förbättring av det pågående projektet eller start av nya projekt, är en mycket viktig del av processen. (Till höger i figur 1.2 symboliskt markerad med återkopplingspilar.) Det är också i utvärderingsskedet som effektsambanden tas fram,



Figur 3.2 SUMO-processen – ett arbete i många steg som börjar redan vid planeringen av ett projekt

Att arbeta med analysnivåerna redan i projektstarten är en nödvändighet för att kunna genomföra uppföljning och utvärdering på dessa nivåer. Arbetet innebär också en hjälp att på ett systematiskt och metodiskt sätt styra projektet mot rätt målgrupp, rätt organisation och tjänst (metod för påverkan).

### **3.5 Exempel i denna handledning**

För att beskriva hur SUMO används i hela processen, och i de olika analysnivåerna, använder vi två exempel - ett mobility management projekt och ett trafiksäkerhetsprojekt.

Det exempel vi valt som mobility management projekt är ett så kallat **testresenärsprojekt**. Det går ut på att man riktar sig till en definierad målgrupp, i det här fallet företagsanställda, som normalt pendlar till arbetet med bil. Personerna erbjuds att prova på att åka kollektivt till arbetet under en viss period. Dessa testresenärer får information om möjligheterna att resa kollektivt och ett kollektivresekort för en viss period, mot att de lovar vissa saker, t ex att delta i olika utvärderingar. Denna typ av projekt har gett goda resultat på många håll.

Som trafiksäkerhetsprojekt har vi valt ett **bilbältesprojekt**. Det går ut på att man riktar sig till en definierad målgrupp, i det här fallet yrkesförare som kör lastbil utan att använda bilbälte. Personerna erbjuds en utbildning och en personlig ergonomisk konsultation där förarsätet ses över. Under utbildning ingår en tur i en ”välthytt” – en lastbilshytt som lägger sig 90 grader åt båda hållen och ger en bra bild av vad som händer när en lastbil välter.

I bilagan finns fler exempel på användning av SUMO.

## **4. Beskriv uppdraget och sätt övergripande mål**

### **4.1 Uppdragsbeskrivning och övergripande målsättningar**

För att kunna följa upp och utvärdera projekt krävs att man definierar vad man vill uppnå med projektet. Då är det viktigt formulera en uppdragsbeskrivning. Denna ska, förutom övergripande syfte, innehålla realistiska och mätbara mål.

Beskriv uppdraget och upprätta en tidplan för när olika delar av målen ska vara uppfyllda och när åtgärderna (som ska leda till målen) ska genomföras.

#### **Exempel på uppdragsbeskrivning och övergripande mål för Testresenärsprojektet:**

Projektet går ut på att få vanebilister att bryta sin vana och i stället ta bussen till arbetet för att på så sätt minska miljöbelastning och trängsel i centrum.

Länstrafiken har som övergripande syfte med projektet att öka möjligheterna att locka fler att ta bussen. Man vill få åsikter från ovana busspendlare som underlag för att göra förbättringar i pendlingsrelationer som ökar möjligheterna att i förlängningen öka antalet busspendlare.

Kommunen har som syfte att minska miljöbelastningen och trängseln.

#### **Exempel på uppdragsbeskrivning och övergripande mål för Bilbältesprojektet:**

Projektet går ut på att få yrkesförare att bryta sin (o)vana att köra utan bälte och istället alltid använda bilbälte för att på så sätt minska deras risk att dödas eller skadas svårt vid eventuell trafikolycka.

Vägverket har som syfte att minska antalet dödade i vägtrafiken. Man vill också testa en utbildningsmodell för att efter eventuella förbättringar paketera den och sprida den till fler företag.

Företaget har som syfte med projektet att minska de anställda förarnas arbetsmiljörisiker.

Det utvärderade projektets effekter på beteendet ska gå att särskilja från andra förändringar. Därför är det viktigt att beskriva bakgrunden, de yttre faktorerna (nivå Y) och de personrelaterade faktorerna (nivå P). Vid jämförelser mellan före- och efterdata måste såväl de yttre faktorerna som de personrelaterade faktorerna vara kända för att jämförelserna ska bli rättvisande. I vissa projekt är det nödvändigt med mätningar även på en grupp människor som inte ingår i projektet, en kontrollgrupp, för att kunna särskilja effekterna av projektet från andra förändringar. Det är särskilt viktigt för trafiksäkerhetsprojekt som fokuserar på beteenden där ny lagstiftning träder i kraft. I projekt med barn och ungdomar är detta

också att rekommendera eftersom beteendet normalt förändras med åldern. Ibland kan man utnyttja andras mätningar för att detta ändamål. I andra fall måste man själv låta göra mätningar.

### **Yttre faktorer (nivå Y)**

Yttre faktorer är lokala förutsättningar som är lika för alla användare. Exempel på yttre påverkande faktorer är verksamheters lokalisering, tillgång till kollektivtrafik, tillgång till cykelbanor, förekomst av parkeringsavgifter, gällande lagstiftning och typ av transporter.

Kunskapen kan komma från både sekundärdata, intervjuer med initierade personer i kommunen och företag och den föremätning man genomför inom projektet.

### **Personrelaterade faktorer (nivå P)**

Personrelaterade faktorer avser information om den personliga situationen för olika individer. Exempel på personrelaterade faktorer är ålder, kön och bostads- och arbetsförhållanden. Informationen kan användas till att sortera individer i målgrupper och uppskatta individernas möjligheter att ändra nuvarande resvanor och beteenden.

Det finns ett flertal modeller för att beskriva omvärld och göra målgruppsanalys. Vi rekommenderar att man använder en metod som ger ett systematiskt tillvägagångssätt för att beskriva bakgrundsfaktorer.<sup>4</sup>

Exempel på beskrivning av yttre och personrelaterade faktorer för Testresenärprojektet redovisas nedan.

<b>Bakgrund</b>	<b>Y</b>	<b>Yttre faktorer</b> Yttre faktorer som påverkar möjligheten att åka kollektivt är t ex företagets lokalisering och tillgången till kollektiva färdmedel under olika mätperioder. Införande av parkeringsavgifter vid arbetsplatsen är en annan yttre faktor som kan påverka resultatet av projektet.
	<b>P</b>	<b>Personrelaterade faktorer</b> De personrelaterade faktorerna i detta projekt är t ex förändrade bostads- och arbetsförhållanden, såsom ny bostadsort, ny anställning eller ändrade arbetstider.

Exempel på beskrivning av yttre och personrelaterade faktorer för Bilbältesprojektet redovisas nedan.

<sup>4</sup> Konkreta och användbara metoder och verktyg som t ex PEST och SWOT beskrivs i Projektverktyg – hjälpmedel för projektledare m fl av Lena Börjesson, Gleerups Utbildning förlag, Malmö, 2002

<b>Bakgrund</b>	<b>Y</b>	<b>Yttre faktorer</b> Yttre faktorer som påverkar användningen av bilbälte är gällande lagstiftning och bötesnivåer. Införande av trafiksäkerhetspolicy är en annan yttre faktor som kan påverka resultatet av projektet.
	<b>P</b>	<b>Personrelaterade faktorer</b> De personrelaterade faktorerna i detta projekt är t ex förändrade om man kör korta turer i högre/lägre utsträckning.

## 4.2 Om att sätta mål

För att åtgärder och projekt ska uppnå önskade effekter krävs att målen sätts på ett adekvat och konstruktivt sätt.

Man brukar säga att mål ska vara...

- tydliga och mätbara
- utmanande men realistiska
- förankrade (förstådda och accepterade)

...och helst också...

- nedbrytbara i delmål
- både kortsiktiga och långsiktiga
- indelade i etapper för enklare avstämning

En enkel modell som underlättar att ta fram mål är den så kallade SMART-modellen. SMART finns i ett antal olika varianter, med olika betydelse för bokstäverna. Den modell av SMART vi valt är:

**S** = Specifikt

**M** = Mätbart

**A** = Ambitiöst

**R** = Realistisk

**T** = Tidsbestämt

Att målen är **specifika** och tydliga handlar om att man försöker specificera så långt möjligt vad man vill åstadkomma. "Cykelhjälm användningen ska öka" är betydligt mer specifikt än "Säkerheten för cyklister ska öka". Ännu mer specifikt är "Cykelhjälm användningen ska öka bland vuxna i X-stad".

Om målen inte formuleras så att de är **mätbara** är de till intet förpliktande. "Cykelhjälm användningen bland vuxna i X-stad ska öka från 10 procent till 15 procent" är ett sådant mätbart mål. Detta mål förutsätter en föremätning, så att man vet utgångsläget som i detta fall är att cykelhjälm användningen är 10 procent.

**Ambitiösa** och utmanande mål sporrar aktiviteter för att nå målet, medan mål som alla inser nås alltför lätt inte ger denna effekt. Ett mål som

”Cykelhjälmsanvändningen ska öka med 0,5 procent” ger ingen sådan effekt.

Det är dock viktigt att målen inte är så ambitiösa att de inte blir **realistiska**. Många gånger är man så angelägen om att nå resultat att man sätter målen orealistiskt högt. Den effekt man då kan få är att man snabbt ger upp eftersom man inser att målet inte går att nå. Utmaningen ligger alltså i att målen blir både utmanande **och** realistiska.

Målen bör också vara **tidsbestämda**. Det är nödvändigt för att arbetet ska bli effektivt. ”Cykelhjälmsanvändningen bland vuxna i X-stad ska öka från 10 procent till 15 procent under nästa år” visar hur ett tidsbestämt mål kan formuleras.

För att målen ska vara meningsfulla för trafiksäkerhetsprojekt måste de ha ett tydligt samband till trafiksäkerhet. Innan man sätter igång ett trafiksäkerhetsprojekt är det viktigt att försäkra sig om att det beteende man önskar förändra eller den beteendepåverkande åtgärd man tänker använda verkligen har en positiv effekt på trafiksäkerheten. Kunskap om detta kan hämtas från den norska Trafiksikkerhedshandboken<sup>5</sup>. Där visas bland annat att färdighetsträning av förare såsom halkkörning och mörkerkörningsundervisning leder till fler olyckor – troligtvis eftersom förarna blir mer riskbenägna. Även Mobility Management projekt kan ge negativa effekter. Här är kunskapsläget inte lika utvecklat och kunskap finns ännu inte sammanställd.

### **4.3 Stadsövergripande respektive platsbaserat arbete ger olika målgrupper**

SUMO kan tillämpas på olika former av mobilitetsprojekt som gäller antingen en hel stad (t ex breda kampanjer med alla invånare som målgrupp, mobilitetskontor etc) eller en viss plats (t ex riktade åtgärder i ett bostadsområde, ett företag etc).

Stadsövergripande tillämpning innefattar oftast alla invånare och besökare i en stad eller region, men kan också handla om en viss målgrupp, t ex ungdomar, i en stad. Målgrupperna är oftast heterogena och det krävs därför ofta att flera målgrupper med olika behov identifieras. En generell svaghet vid stadsövergripande tillämpningar är anonymiteten hos personerna som ingår i målgrupperna.

Platsbaserad tillämpning av mobility management och andra mobilitetsprojekt gäller enskilda resor till eller från en speciell plats, t ex ett företag. Oftast känner man till dem som ingår i målgruppen och mobilitets-tjänsterna kan därför skraddarsys för deras särskilda behov.

---

<sup>5</sup> Elvik, R., Borger Mysen, A., & Vaa, Tr. (1997). Trafikksikkerhetshåndbok. Oversikt over virkninger, kostnader og offentlige ansvarsforhold for 124 trafikksikkerhetstiltak (3:e upplagan). Transportøkonomisk institutt, TØI. Oslo.

## 4.4 Målgrupper

Det är viktigt att definiera målgrupperna för olika åtgärder i projektet, bl a för att kunna rikta åtgärder mot de grupper där man kan få stor effekt. Det handlar här om att beskriva nivå P i SUMO-modellen. Indelningen i målgrupper kan baseras på olika kriterier som till exempel:

- syfte med resan
- resrelationer (dvs olika kombinationer av start- och målpunkter)
- geografi, t ex boende i visst område, eller en stad (se ovan)
- transportsätt, t ex bilresenärer, kollektivresenärer
- attityder gentemot åtgärder uppdelat på åldersgrupp eller annan egenskap
- olika förändringar i livet som t ex personer som just flyttat, bytt arbete eller fått barn

Lista möjliga målgrupper för definierade åtgärder. Målgrupper används för att gruppera populationen efter typiska egenskaper relevanta för åtgärderna. De som ingår i en målgrupp har t ex likartade behov och resmönster men ofta olika sätt att ta till sig information.

Ibland kan man ha både direkta och indirekta målgrupper, t ex anställda och företagsledning eller arbetsplatsombud som används för att nå ut till de anställda. Den direkta målgruppen är den primära i beteendepåverkande projekt. Indirekta målgrupper är ofta också viktiga för att ge förutsättningar för arbetet, men det är först när den direkta målgruppen ändrar sitt resbeteende som de önskade effekterna uppstår.

Den **direkta målgruppen** är den som du vill ska ta emot ditt erbjudande om att ändra sitt resbeteende.

### ***Exempel på stadsövergripande och platsbaserade målgrupper för Testresenärsprojektet***

Stadsövergripande målgrupper skulle kunna vara alla arbetspendlare.

I testresenärsprojektet vill vi dock inrikta oss på platsbaserade målgrupper i form av anställda på tre större arbetsplatser som pendlar med bil.

### ***Exempel på stadsövergripande och platsbaserade målgrupper för Bilbältesprojektet***

Stadsövergripande målgrupper skulle kunna vara alla yrkesförare i en stad, dvs busschaufförer, lastbilschaufförer med flera.

I bilbältesprojektet vill vi dock inrikta oss på platsbaserade målgrupper i form av yrkesförare på tre större transportföretag .

Gör även en beskrivning av målgrupperna. Den ska innehålla typiska egenskaper samt hur målgruppen kan nås. Typiska egenskaper kan t ex vara olika resvanor.

***Exempel på målgrupper och beskrivningar av dessa målgrupper för Testresenärsprojektet***

Projektet vänder sig till bilpendlare på tre större arbetsplatser, x, y och z.

Av dessa riktar sig kampanjen speciellt till personer som bor i orter med goda bussförbindelser med respektive arbetsplats.

De personer som ska väljas ut är sådana som i dag är typiska bilpendlare och som har ett fullgott kollektivtrafikalternativ.

***Exempel på målgrupper och beskrivningar av dessa målgrupper för Bilbältesprojektet***

Projektet vänder sig till yrkesförare på tre större transportföretag, x, y och z.

Av dessa riktar sig kampanjen speciellt till yrkesförare som kör utan bilbälte.

De förare som ska väljas ut är sådana som har goda förutsättningar för att använda bälte – de som kör på landsbygd i moderna lastbilar.

För uppföljning och utvärdering måste undersökningar utföras på ett sådant sätt att man kan identifiera och mäta förändringar i gruppens resbeteende. Storleken på målgruppen och regionens totala population är viktig för att kunna sätta uppnådd effekt i relation till målgrupp och total befolkningsmängd eller trafikmängd.

## 5. **Beskriv arbetssätt**

### 5.1 **Att välja arbetssätt**

Som tidigare påpekats baseras SUMO på MOST-MET som är utvecklad för att utvärdera arbete med mobility management. I mobility management använder man sig av olika instrument eller organisationsformer för att erbjuda tjänster som syftar till att minska miljöbelastningen från transporter.

SUMO förväntas få en något bredare tillämpning. Systemet ska kunna användas för olika typer av **mobilitetsprojekt**, dvs projekt som på olika sätt försöker påverka mobiliteten. Det handlar således om såväl rena mobility management-projekt som andra projekt för att påverka attityder och beteenden, t ex trafiksäkerhetsprojekt. Dessutom kan även fysiska åtgärder utvärderas i de fall då de kombineras med information.

Organisation och tjänster ska väljas baserat på de mål som definierats och de målgrupper som identifierats för projektet. Erfarenhet från europeiska forskningsprojekt visar att valet av rätt organisation är en viktig framgångsfaktor.

Lista och beskriv noggrant den organisation och de tjänster som planeras i projektet. Beskrivningen är till hjälp för att tydliggöra exakt vad som ska planeras. Många gånger kan det vara värdefullt att utgå från en befintlig organisation. Det är lämpligt att utforma specifika beskrivningar av den planerade organisationen och tjänsterna inklusive ansvarsfördelningar. Även de förväntade effekterna av tjänsterna bör beskrivas specifikt för varje målgrupp.

### 5.2 **Definiera organisatoriskt upplägg**

Hur arbetet och ansvar med mobilitetsprojekten organiseras beror naturligtvis på syftet med projekten. När det gäller mobility management finns ett antal sätt att organisera arbetet, och ett antal instrument för detta. Dessa är t ex<sup>6</sup>:

- mobilitetscenter
- mobilitetskontor
- mobilitetsledare
- mobilitetsrådgivare
- mobilitetssamordnare
- mobilitetsplan

SUMO har en något bredare ansats och det kan här handla om andra sätt att organisera arbetet och även andra instrument för detta, t ex olika ty-

---

<sup>6</sup> För definitioner se: *MOST-MET – Verktygslåda för uppföljning & utvärdering*

per av trafiksäkerhetsprojekt eller arbete inom ramen för kvalitets- och miljöledningssystem i ett företag eller en organisation.

### **Exempel på beskrivning av organisation och instrument för Testresenärsprojektet**

Testresenärsprojektet drivs som ett delprojekt av Mobilitetskontoret. För genomförandet används ett antal mobilitetsrådgivare.

### **Exempel på beskrivning av organisation och instrument för Bilbältesprojektet**

Bilbältesprojektet drivs som ett samarbetsprojekt mellan företagen och Vägverket. För genomförandet anlitas informatörer från NTF.

## **5.3 Beskriv mobilitetstjänsterna och de förväntade effekterna**

Inom mobility management pratar man om de sex pelarna, som är sex olika "tjänsteområden". De fungerar även för det bredare synsätt där SUMO kan användas. Dessa är:

- information och rådgivning
- konsultativ rådgivning
- insiktshöjande information och utbildning
- transportlogistik och samordning
- försäljning och bokning
- transportrelaterade produkter och tjänster.

**Information och rådgivning** utgör själva kärnan i arbetet med att ändra attityder och beteende. Det handlar om all information som berör hållbara transporter, inklusive trafiksäkerhet.

**Konsultativ rådgivning** är en typ av mer omfattande rådgivning som ges till kunder. Det kan handla om direktbearbetning inom kollektivtrafiken eller rådgivning om hållbart resande över disk eller på ett företag.

**Insiktshöjande information och utbildning** omfattar alla aktiviteter som får människor att uppmärksamma ett hållbart resande. Dessa aktiviteter kan vara kampanjer och liknande, men det kan också vara olika typer av utbildning, t ex inom trafiksäkerhetsområdet eller i sparsam körning.

**Transportlogistik och samordning** handlar om effektivare sätt att organisera hållbara transporter. Det kan t ex handla om samordnade gods-transporter och speciella kollektivtrafiklösningar som bussar till discon, evenemang eller föreningsaktiviteter, men också om bilpooler och sam-åkning.

**Försäljning och bokning** handlar t ex om bokning av bilpoolsmedlemskap och försäljning av biljetter till olika hållbara transporttjänster.

**Transportrelaterade produkter och tjänster** kan vara sådant som cykeluthyrning, cykelhjälmarna och andra typer av tjänster.

***Exempel på beskrivning av tjänster och deras förväntade effekter för Testresenärsprojektet***

Testresenärsprojektet bygger på ”Information och rådgivning” och ”Konsultativ rådgivning.” Via informationsmöten på tre större företag värvas bilpendlare för att testa kollektivtrafiken under två månader. Dessa pendlare får sedan noggrann rådgivning, kollektivtrafikkort etc.

Den förväntade effekten är en god bild av kollektivtrafikens möjligheter och ett ökat kollektivtrafikresande för deltagarna. En annan effekt är ökat medvetande om kollektivtrafikens möjligheter hos omvärlden genom medias bevakning.

***Exempel på beskrivning av tjänster och deras förväntade effekter för Bilbältesprojektet***

Bilbältesprojektet bygger på ”Insiktshöjande information och utbildning” och ”Transportrelaterade produkter och tjänster”. Via information till anställda få yrkesförare gå utbildning som innehåller tur i välthytt. Förarna får sedan sin förarplats injusterad av ergonom.

Den förväntade effekten är en god bild av bilbältets betydelse vid kollision och ett ökat bältesanvändande för deltagarna. En annan effekt är ökat medvetande om bältets betydelse hos omvärlden genom medias bevakning.

## 6. Formulera målsättningar på SUMO:s analysnivåer

### 6.1 Sätt mål på de olika nivåerna

Utvärderingen enligt SUMO:s analysnivåer medger projektuppföljning både under och efter projekten och ger möjlighet att jämföra olika projekt med varandra.

Utifrån de övergripande målen för projektet definieras detaljerade mål för de olika analysnivåerna. Målen ska vara realistiska, mätbara och tidsatta. En metod som kan underlätta att sätta mål är att man går neråt i analysnivåerna då man formulerar vad för sorts mål man har på varje enskild nivå. När man ska bestämma mått går man baklänges och startar utifrån systemeffektmålen för projektet. I figur 6.1 nedan illustreras denna metod.

Figur 6.1 Målsättningar på SUMO:s analysnivåer

Analysnivåer i SUMO			
Bakgrund	Y	Yttre faktorer	Målsättning
	P	Personrelaterade faktorer	
Tjänster	A	Nyttiga prestationer	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">Vad?</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px;">Hur mycket?</div>
	B	Kännedom om mobilitetstjänster	
	C	Användningsgrad av mobilitetstjänster	
	D	Nöjdhet med mobilitetstjänster	
Erbjudanden	E	Acceptans av erbjudande	
	F	Experimentellt individuellt resbeteende	
	G	Nöjdhet med erbjudande	
Effekter	H	Permanent individuellt resbeteende	
	I	Systemeffekt	

Den tabell som man tar fram redan vid projektstart då målen formuleras på de olika analysnivåerna kan sedan användas som uppföljningsmall. Genom att under projektet successivt fylla i de viktigaste resultaten i denna får man en överskådlig sammanställning över hur långt man kommit i projektet och de hittills uppnådda resultaten.

I tabell 6.1 visas exempel på mål på olika analysnivåer i testresenärprojektet. Här har vi medvetet valt att formulera mål för varje nivå. Mer vanligt är dock att man väljer ut en eller ett par nivåer där det känns mest relevant att ha mål. Det viktiga är att man redan vid projektplaneringen tänker igenom samtliga nivåer för att hitta den eller de mest aktuella nivåerna i det enskilda projektet.

Som tidigare nämnts är det inte alltid vare sig tillämpligt eller önskvärt att använda alla nivåerna för uppföljning och utvärdering av ett projekt.

Tabell 6.2 Målsättningar på SUMO:s analysnivåer

<b>SUMO:s analysnivåer</b>	
<b>Nivå</b>	<b>Mål</b>
<b>Nyttiga prestationer</b>	Information till företag för att värva testresenärer har genomförts på minst fyra olika företag under mars månad.
<b>Kännedom om mobilitets-tjänster</b>	Minst 80 procent av personerna i företagen känner till projektet.
<b>Användningsgrad av mobilitetstjänster</b>	Minst 200 personer har deltagit i informationsmötena på företagen.
<b>Nöjdhet med mobilitetstjänster</b>	Minst 90 procent av deltagarna på mötena är nöjda med informationen.
<b>Acceptans av erbjudande</b>	Minst 50 personer accepterar att vara med som testresenärer.
<b>Experimentellt individuellt beteende</b>	Minst 45 personer provar kollektivtrafik minst 3 dagar i veckan under två månader.
<b>Nöjdhet med erbjudande</b>	Minst 40 personer upplever att de är nöjda med det testade kollektivtrafikalternativet.
<b>Permanent individuellt resbeteende</b>	Minst hälften av testarna (25 personer) fortsätter att åka kollektivt minst 3 dagar per vecka.
<b>Systemeffekt</b>	Koldioxidutsläppen minskar med minst 20 ton per år.

I tabell 6.2 visas exempel på mål på olika analysnivåer i bilbältesprojektet.

Ytterligare exempel finns i bilaga.

Tabell 6.2 Målsättningar på SUMO:s analysnivåer

<b>SUMO:s analysnivåer</b>	
<b>Nivå</b>	<b>Mål</b>
<b>Nyttiga prestationer</b>	<b>Indirekt målgrupp:</b> Information till minst 10 företag under mars månad för att få dem att boka bilbältesutbildning.  Minst 3 företag bokar och genomför bilbältesutbildning och tillhandahåller ergonomisk konsultation.
<b>Kännedom om mobilitets-tjänster</b>	100 % av yrkesförarna på företagen känner till projektet
<b>Användningsgrad av mobilitetstjänster</b>	90 % av yrkesförarna på företagen går utbildningen
<b>Nöjdhet med mobilitetstjänster</b>	75 % av deltagare på utbildningen är nöjda med utbildningen
<b>Acceptans av erbjudande</b>	20 förare bokar tid med ergonom
<b>Experimentellt individuellt beteende</b>	Andelen förare som använder bilbälte ökar från 35 % före utbildningen till 90 % strax efter utbildningen.
<b>Nöjdhet med erbjudande</b>	50 % av förarna är nöjda med att använda bälte
<b>Permanent individuellt res-beteende</b>	Andelen förare som använder bilbälte är 75 % 12 månader efter utbildningen
<b>Systemeffekt</b>	Risken att förarna dör vid trafikolycka minskar med 20 %

## **7. Ta fram indikatorer och metoder för de olika analysnivåerna**

### **7.1 Indikatorer hjälper förståelsen**

I praktiken är det ofta svårt att direkt mäta resbeteenden och trafikeffekter för olika åtgärder. Då tar man hjälp av indikatorer i stället. Indikatorer är data som är enkla att mäta och som har valts ut eller sammanställts för att åskådliggöra förändringar av aspekter som inte kan mätas direkt.

Indikatorer specificeras för varje planerad tjänst och målgrupp och för var och en av analysnivåerna. Indikatorerna väljs så att de överensstämmer med de mål som har definierats. För vissa nivåer och mål räcker det att registrera eller mäta antal, medan det ibland är bättre att beskriva indikatorer i form av andelar. För varje indikator anges med vilken eller vilka metoder data kan samlas in.

I trafiksäkerhetsprojekt är det viktigt att noga välja sina indikatorer så att de blir rättvisande. Indikatorerna bör ha ett fastställt samband till antalet som dör och skadas i trafiken. Bra trafiksäkerhetsindikatorer är bilars medelhastighet, bilbältesanvändning och användning av cykelhjälm. Dåliga indikatorer är trafikanternas upplevelse av säkerheten och antalet konflikter i en korsning – här är sambanden komplexa och går i vissa fall går i motsatt riktning mot vad man tror; Ju säkrare trafikanterna upplever platsen desto fler olyckor uppstår.

Det går inte att fokusera enbart på kvantifiering av förändringar, som t ex antal motoriserade kilometer. Det är även viktigt att utreda varför förändringar har skett. Det betyder att man i listan över indikatorer även måste inkludera orsakerna till beteendeförändringar.

Indikatorerna som man använder blir delvis av olika karaktär för stadsövergripande och platsbaserade projekt.

### **7.2 Metoder för insamling av data**

Det är en mängd data av olika slag som kan vara intressant att samla in. Men att samla in data är ett omfattande arbete och dessutom ofta dyrt. Det gäller därför att vara noggrann med att identifiera precis vilka data som behövs för uppföljningen och utvärderingen av projektet för de indikatorer som man valt. Innan man sätter igång sitt projekt bör man tänka igenom vilka mätningar man behöver göra av beteende före genomförandet av projektet. Detta behövs för att jämföra och mäta effekterna av genomförda åtgärder.

I princip bör datainsamlingen utföras regelbundet (varje år, månad, vecka etc) för att man ska kunna följa upp förändringar i användarnas situation och beteende, ökad programeffektivitet och effekterna av detta

på transportsystemet. Redan vid planeringen av projektet bestämmer man hur ofta datainsamlingen ska göras. I Testresenärsprojektet är det lämpligt att mäta resbeteendet före testperioden, under testperioden och 6 och 12 månader efter testet. I Bilbältesprojektet är det lämpligt att mäta före utbildningen, en vecka samt 12 månader efter utbildningen . När det gäller dokumentation av nyttiga prestationer bör detta ske kontinuerligt.

***Exempel på data som kan behövas för uppföljning och utvärdering av Testresenärsprojektet***

- Antal företag man kontaktat
- Antal personer på företagen som känner till projekten
- Antal personer som kommer till informationsmötena
- Antal deltagare på informationsmötena som är nöjda med informationen
- Antal personer som anmäler sig som testresenär
- Antal personer som verkligen blir testresenärer
- Resbeteende för testresenärerna före testet
- Antal testresenärer som är nöjda med testet
- Antal testresenärer som fortsätter åka kollektivt efter projektet

***Exempel på data som kan behövas för uppföljning och utvärdering av Bilbältesprojektet***

- Antal företag man kontaktat
- Antal personer på företagen som känner till projekten
- Antal personer som gått utbildningen
- Antal deltagare på utbildningen som är nöjda med utbildningen
- Antal personer som bokar tid med ergonom
- Bältesanvändning före utbildningen
- Antal förare som är nöjda med att använda bälte
- Bältesanvändning 12 månader efter utbildningen

Det finns många olika typer av datainsamlingsmetoder:

- Individundersökningar
- Platsundersökningar
- Dokumentation
- Räkningar
- Fordonsbaserade mätningar

Vilken eller vilka datainsamlingsmetoder som ska användas bestäms av vilka data man söker. Flera olika typer av metoder kan användas och den vanligaste indelningen är att man skiljer på **kvalitativa** och **kvantitativa metoder**. Metoderna används för att besvara olika sorters frågor.

**Kvalitativa metoder** används för att få en djupare förståelse för en företeelse. De kan också användas för att skaffa kunskap inför utformandet av en kvantitativ studie. Kvalitativa studier är t ex fokusgrupper och djupintervjuer där resultaten **inte** kan användas till kvantitativa beskrivningar.

**Kvantitativa studier** görs för att få ett statistiskt säkerställt resultat. Det kan handla om enkäter, telefonintervjuer eller personliga intervjuer osv. Enkäter är en metod som används mycket, ofta utan tillräcklig kunskap hos användaren. Att göra en bra enkät kräver kunskap och erfarenhet. Handlar det om större studier bör man alltid göra minst en pilotstudie före den verkliga studien.

En speciell form av kvantitativa studier är **resvaneundersökningen**. Den används för att beskriva resandet hos en grupp. Utifrån detta material kan man sen ta fram en mängd olika data.

I trafiksäkerhetsprojekt är **platsundersökningar** vanligt förekommande, t ex hastighetsmätningar och observationer av trafikanters beteende. Intervju- eller enkätundersökningar där man frågar efter speciella trafikantbeteende kan vara svårtolkade och bör om de ska användas noga utformas av någon med kompetens för detta. Detta gäller särskilt trafikantbeteende som är olagliga.

När ett trafiksäkerhetsprojekt riktar sig till ett företag kan **fordonsbaserade** mätningar vara mera effektiva än att försöka fånga företagets fordon ute i trafiken. Detta kan göras genom att utnyttja data från exempelvis färdskrivare i bussar.

Besitter man inte själv tillräcklig kompetens, rekommenderar vi att man anlitar en professionell undersökare. Erfarenheterna från MOST-projektet visade att detta ger bättre undersökningar.

### **7.3 Indikatorer och metoder för SUMO:s analysnivåer**

Övergripande mål med miljö- och trafiksäkerhetsprojekt är vanligen att minska utsläppen samt minska antalet dödade och skadade i trafiken. Att mäta direkt på dessa mål är svårt och tar lång tid. Genom att även mäta på ett antal tidiga stadier i projektet med hjälp av SUMO kan man få värdefull information efter hand som projektet pågår.

Det är ofta värdefullt att mäta på flera olika nivåer, men inte alltid nödvändigt eller ens möjligt att mäta på alla nivåerna. Projektets karaktär avgör vilka av analysnivåerna som är tillämpbara. Ibland finns helt enkelt inte vissa nivåer, och ibland är de ytterst svåra att mäta.

Det finns ofta möjlighet att samordna mätningarna på olika nivåer så att man utnyttjar en metod vid ett och samma datainsamlingstillfälle för att få svar som behövs till flera analysnivåer.

En sammanställning av indikatorer och erhållna resultat i Testresenärsprojektet och Bilbältesprojektet redovisas i bilaga, exempel 2 och 3.

## A - Nyttiga prestationer

Nyttiga prestationer är ett mått på den grundläggande ansträngning som görs inom ett projekt för att påverka attityder och beteende. Detta mått är särskilt viktigt inom områden där barriärer måste övervinnas och där uppbyggnadsfasen kräver stora insatser och investeringar för marknadsföring, utbildning och uppbyggnad av administrativa rutiner. Exempel på nyttiga prestationer är t ex antal möten med företag eller verksamheter, antal utdelade broschyrer, antal tidningsnotiser, tv-inslag och radio-reportage.

### Metod

Nyttiga prestationer mäts genom att man kontinuerligt för anteckningar om vad som görs och kvantifierar mängden prestationer genom enkla summeringar för att hålla reda på hur många som nåtts av en viss information (dokumentation).

Starta insamlingen av data så snart projektet har börjat och fortsatt kontinuerligt under hela projektiden.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för nyttiga prestationer i Testresenärprojektet redovisas nedan. Exemplet kan också gälla för Bilbältesprojektet.

Indikator	Metod
Antal företag som fått informationsbrev, t ex uppdelat på olika typer av företag	Dokumentation
Antal möten med företag	Dokumentation
Antal utdelade broschyrer	Dokumentation

## B – Kännedom om mobilitetstjänst

Grundförutsättningen för att man ska kunna använda de erbjudna tjänsterna är att man vet om att de existerar. Denna medvetenhet kan t ex åstadkommas genom de marknadsaktiviteter som de nyttiga prestationerna innebär. Genom mätning av kännedomen om tjänsten får man ett mått på hur välkänd denna är.

God kännedom om ett projekt har ett egenvärde i sig även om det inte innebär att alla kan eller vill delta i projektet. Vetskapen om att skolorna i ett samhälle arbetar med ett trafiksäkerhetsprojekt kan lyfta frågan och ge värdefulla diskussioner i hemmen. Ett tydligt exempel är ett samåkningsystem på ett företag. Ett samåkningsystem kan enbart bli lyckosamt om de anställda vet om att det finns.

### Metod

Genom att intervjua de anställda (alla eller ett urval) om deras kännedom om att det finns ett samåkningsystem får man ett mått på hur framgångsrik marknadsföringen av tjänsten har varit.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för kännedom i testresenärprojektet samt bilbältesprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Antal och andel anställda som vet att det pågår ett projekt med testresenärer/ om bilbältesanvändning	Intervjuer/undersökningar

## **C – Användningsgrad av mobilitetstjänst**

Användningsgraden ska spegla hur många människor som använder sig av de erbjudna tjänsterna (t ex att få information om nytt resalternativ). Antalet användare ger ett mått på hur populära tjänsterna är. Att man använder tjänsten ska dock inte förväxlas med att man faktiskt accepterar det givna erbjudandet och ändrar beteendet.

### **Metod**

Användningen av en samåkningstjänst mäts genom räkning av hur många som använt tjänsten, t ex sökt en samåkningspartner via en databaserad samåkningscentral. Antalet personer som kom till Hem och Skola-mötet om trafiksäkerheten vid skolan kan vara ett annat sådant mått.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för användning i testresenärprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Antal personer som deltagit i informationsmöten om testresenärprojektet. Kan uttryckas som andel av anställda som deltagit.	Dokumentation/registrering

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för användning i bilbältesprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Antal personer som deltagit i utbildning med vält-hytt. Antal personer som bokat ergonomisk konsultation. Kan uttryckas som andel av anställda som deltagit.	Dokumentation/registrering

## **D - Nöjdhet med mobilitetstjänsten**

Nöjdhet med mobilitetstjänsten är ett mått som avser att spegla hur väl projektet passar de behov av tjänsten som finns. Nöjdheten kan mätas genom att några av de personer som använt tjänsten intervjuas om vad de tycker om den. På detta sätt får man värdefull information om hur tjänsten kan förbättras för att bättre passa de behov som finns.

### **Metod**

I exemplet med testresenärer kan nöjdheten med en erbjuden tjänst mätas genom intervjuer eller genom enkäter till alla eller ett antal av de personer som deltar t ex i olika informationsmöten om hur de uppfattade informationen. I Bilbältesexemplet kan samma metoder användas för att

undersöka hur deltagarna uppfattade informationen och momenten under utbildningen.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för nöjdhet med tjänsten i testresenärsprojektet samt bilbältesprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Andel mötesdeltagare som är nöjda med informationen de fick på informationsmötet / informationen och momenten under utbildningen	Intervjuer/undersökningar

### ***E - Acceptans av erbjudande***

Andelen intresserade personer som säger sig vara villiga att acceptera erbjudandet, dvs säger sig vara villiga att prova på erbjudandet (nytt resalternativ eller mottagande av utdelad cykelhjälm etc), är ett mått på acceptansen av erbjudandet. Det betyder emellertid inte att man faktiskt provar på och använder sig av erbjudandet. I ett företag eller en organisation kan acceptansen uttryckas som andelen anställda som accepterar ett ledningsbeslut som styr resvalen i företaget.

#### ***Metod***

Genom att registrera antalet personer som kontaktar en föreslagen samrådsgrupp eller som tar emot en cykelhjälm för att använda den är ett mått på acceptansen för erbjudandet. Observera att acceptans av en erbjuden tjänst inte behöver innebära att personer faktiskt ändrar sitt beteende eller ens provar erbjudandet.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för acceptans i testresenärsprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Antal personer som efter erhållen information om vad som krävs är intresserade av att bli testresenär. Kan uttryckas som andel intresserade av de anställda.	Intervjuer/undersökningar/dokumentation

I bilbältesprojektet är det inte lika lätt att observera eller registrera om erbjudandet tagits emot. Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för acceptans i bilbältesprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Andel av anställda som accepterar ett ledningsbeslut om att förarna alltid ska använda bilbälte.	Intervjuer/enkätundersökningar

### ***F - Experimentellt individuellt beteende***

Många projekt bedrivs under en viss tid, t ex under en kampanjmånad. Under denna tid uppmanas individer att prova på ett annat beteende, något som kan benämnas experimentell beteendeförändring. De tempo-

rära beteendeförändringar man då kan uppmäta ska inte förväxlas med permanenta beteendeförändringar.

I trafiksäkerhetsprojekt är det mindre vanligt med en uttalad testperiod, men även för dem uppstår ofta en effekt på kort sikt som sedan avmatas. I dessa projekt men brukar man prata om korttids- och långtidseffekter.

### **Metod**

För att kunna bedöma vilken skillnad en åtgärd har på det individuella beteendet måste man ha en mätning på hur beteendet ser ut innan åtgärden genomförs. För varje deltagande person eller ett urval personer mäts förändringen i beteende genom att beteendet före och under ett projekt jämförs. Förenivån kan ha kartlagts redan tidigare, t ex vid urvalet av deltagare i projektet, men i nödfall kan man göra det retrospektivt med frågor om hur personerna brukade göra före projektstarten.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för experimentellt individuellt beteende i testresenärsprojektet redovisas nedan.

<b>Indikator</b>	<b>Metod</b>
Andel kollektivtrafikdagar per vecka under testperioden	Intervjuer/undersökningar
Färdsträcka	Intervjuer/undersökningar
Antal personer som åker kollektivt minst 3 dagar/vecka under testperioden. Kan uttryckas som andel av anställda.	Intervjuer/undersökningar

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för experimentellt individuellt beteende i bilbältesprojektet redovisas nedan.

<b>Indikator</b>	<b>Metod</b>
Andel transporter där bilbälte används	Observation vid utfart från terminal
Antal personer som uppger att de alltid använder bälte vid sina turer. Kan uttryckas som andel av anställda med olika användning.	Intervjuer/enkätundersökning

## **G - Nöjdhet med erbjudande**

Att deltagarna är nöjda med de resalternativ, erbjudanden eller nya beteenden som de har provat är en förutsättning för en upprepad och förhoppningsvis permanent beteendeförändring. Nöjdhet med erbjudandet är ett mått på hur väl alternativet passar de behov som finns. Detta gäller både för renodlade mobility management-projekt och för insatser som har sitt ursprung i ledningsbeslut i ett företag.

### **Metod**

Nöjdheten kan mätas genom intervjuer med alla eller några av de personer som ändrat sitt beteende under testperioden. På detta sätt får man

värdefull information om hur resealternativen kan förbättras för att bättre passa de behov som finns.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för nöjdhet med resealternativet i testresenärsprojektet respektive bilbältesprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Andel personer som är nöjda med kollektivtrafikalternativet i testsituationen / nöjda med att använda bilbälte i testsituationen	Intervjuer/undersökningar

## ***H - Permanent individuellt beteende***

Det övergripande målet med mobilitetsprojekt är att förändringarna av beteende blir permanenta efter projektets slut. Genom intervjuer eller enkäter till dem som deltagit i projektet en tid efter projektslutet får man information om de bestående förändringarna. Mätningarna bör göras tidigast några månader, ibland helst ett år, efter projektets slut för att det ska vara möjligt att uttala sig om mera bestående förändringar.

### ***Metod***

Precis som för det experimentella beteendet är det viktigt att man har något att jämföra ett nytt beteende med. För varje deltagande person, eller ett urval av personer, mäts beteendet cirka ett år efter projektet. Det kan handla om hur många som permanent samåker till arbetet en eller flera dagar i veckan eller hur många som använder cykelhjälm på resorna till arbetet en tid efter en cykelhjälskampanj på en arbetsplats.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för permanent individuellt beteende i testresenärsprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Andel kollektivtrafikdagar per vecka en tid efter projektet	Intervjuer/undersökningar
Antal personer som åker kollektivt minst 3 dagar/vecka en tid efter projektet. Kan uttryckas som andel av de anställda.	Intervjuer/undersökningar

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för experimentellt individuellt beteende i bilbältesprojektet redovisas nedan.

Indikator	Metod
Andel transporter där bilbälte används	Observation vid utfart från terminal
Antal personer som uppger att de alltid använder bälte vid sina turer. Kan mätas på en femgradig skala med aldrig i ena ändan och alltid i andra. Kan uttryckas som andel av anställda.	Intervjuer/enkätundersökning

Det finns en poäng med att använda identiska indikatorer som de som användes för att mäta Experimentellt individuellt beteende. På så sätt kan man lättare se hur effekten avmattats med tiden.

## ***1 - Systemeffekt***

Att mäta effektsamband på systemnivå är mycket intressant eftersom vi då får värdefull återkoppling till vilken typ av åtgärder som man bör satsa på.

De permanenta beteendeförändringarna kan ge bestående förändringar i vägtransportssystemet i form av minskade utsläpp, minskat trafikarbete, färre olyckor etc. Summan av alla förändringar inom en målgrupp visar vilken effekt respektive tjänst eller instrument får på systemnivå. Summan beräknas med hjälp av data som har samlats in på de föregående nivåerna.

Minskat trafikarbete kan vara ett mått i sig på en systemeffekt, men kan även räknas om till mått på minskade utsläpp. Man måste skilja på hur trafikarbetet fördelar sig på olika färdmedel.

### ***Metod***

Beräkningar av utsläpp är att föredra framför mätningar i utomhusluften, eftersom det ofta är svårt eller omöjligt att mäta denna typ av förändringar på kort sikt. Mätningar mäter dessutom endast halter av utsläpp och inte de utsläppta mängderna av ämnen. För utsläpp av CO<sub>2</sub> är t ex endast mängder lönt att beräkna medan halterna är av mindre intresse.

För att underlätta jämförelser mellan projekt kan det vara bra att fokusera på en eller ett fåtal föroreningar. Eftersom koldioxidutsläppen är det problem som förefaller vara svårast att komma tillrätta med bör redovisningen åtminstone innefatta dessa. Andra ämnen av intresse kan vara utsläpp av kväveoxider och partiklar som har betydelse för miljö kvalitetsnormer.

Det är svårare att kvantifiera systemeffekter i form av färre skadade och dödade i trafiken när det gäller trafiksäkerhetsprojekt som leder till ökad användning av säkerhetsutrustning, t ex cykelhjälm, eller minskade hastighetsöverträdelser. Liksom för utsläpp görs det bäst genom beräkningar. Olyckor inträffar så sällan och så slumpmässigt att det uppmätta antalet dödade och skadade blir ett dåligt mått på trafiksäkerheten. Endast för större områden och kraftfulla åtgärder är det meningsfullt att följa upp antalet skadade och olyckor direkt.

Det går att kvantifiera systemeffekter på trafiksäkerhet i form av färre skadade och dödade i trafiken när det finns kunskap om sambandet mellan de beteenden projektet förändrar och olycks- eller skadeutfallet. Eftersom antalet skadade och dödade i trafiken är relativt litet blir effekter svårgripbara. Ett sätt att göra effekterna mera meningsfulla är att redovisa dem i form av riskminskningar. Ett annat sätt att göra dem påtagliga är att dra det ett steg vidare och beräkna kostnaderna för samhället i form av sjukvård, produktionsbortfall mm.

Systemeffekter beräknas genom att man jämför läget före projektet med situationen efter projektet. För vissa projekt kan det även vara intressant att mäta förändringen under projekttiden.

Exempel på indikatorer och insamlingsmetod för systemeffekter i testresenärsprojektet och bilbältesprojektet redovisas nedan.

<b>Indikator</b>	<b>Metod</b>
Testresenärsprojektet: <ul style="list-style-type: none"><li>- Minskat trafikarbete i mil</li><li>- Minskning av koldioxid i ton</li></ul>	Beräkningar
Bilbältesprojektet: <ul style="list-style-type: none"><li>- Minskad risk att dödas i trafiken</li></ul>	Beräkningar

## 8. *Utvärderingen blir enkel när nivåerna är uppföljda*

SUMO är i första hand ett verktyg för att följa upp och utvärdera mobilitetsprojekt. Har man genomfört förberedelserna systematiskt och metodiskt enligt denna rapport, och om man har tillräckliga kunskaper om utvärderingsmetoder, blir själva uppföljningen och utvärderingen enkel att göra. Sammantaget ger uppföljning och utvärdering enligt SUMO möjlighet att:

- jämföra med målen
- jämföra med andra
- lära av resultaten
- samla data för forskning och analys av effektsamband

Utvärdering kan definieras som att värdera något på ett systematiskt och genomtänkt sätt. Man kan beskriva skillnaden mellan uppföljning och utvärdering med att uppföljning mäter och beskriver vad som har hänt medan utvärderingen djupare analyserar och förklarar varför en förändring skett. Med **uppföljning** menas alltså insamlandet och lagring och ofta sammanställning av data som behövs för att senare kunna tolka effekterna av tillämpade åtgärder. **Utvärderingen** består av att analysera insamlad data som t ex beräkningar av reducerat motoriserat trafikarbete, ändrade transportsätt etc och dra slutsatser om orsakssamband med mera.

Idealet vid en utvärdering är att man gör eller har en förstudie som följs av en eller flera efterstudier över en tidsperiod som ger utrymme till förbättringar av tillämpningen. Efterstudierna bör genomföras med regelbundna intervaller anpassade efter de åtgärder som planeras. I trafik-säkerhetsprojekt där man utnyttjar observationsstudier är det viktigt med likartade förhållanden vid mätningarna så att inte olika väder- eller ljusförhållanden stör de slutsatser man drar.

Om man i efterhand vill genomföra utvärdering av åtgärder kan man till viss nivå/del kompensera utebliven förstudie (grundläggande dokumentation/mätning av utgångssituation) genom att ställa retrospektiva frågor. Detta är dock inget att rekommendera eftersom det finns stora osäkerhetsfaktorer i en sådan metod.

Tidsaspekten i uppföljningen och utvärderingen är viktig. Att ändra attityder och beteende tar tid. De två sista analysnivåerna tar det ofta ett eller flera år innan man kan mäta.

Under projektets gång fylls alltså resultat från de olika nivåerna på efter hand som de finns tillgängliga eller mäts. Exempel på detta finns i bilaga, exempel nr 3.

För att kunna skatta kostnadseffektiviteten av olika åtgärder kan det vara en god idé att även dokumentera och följa upp kostnaderna för olika

åtgärder och tjänster. Detta är inget som konkret ingår i SUMO men kan med fördel registreras tillsammans med övriga resultat för de olika nivåerna i projektet. Exempel på kostnader kan vara kostnader för intern och extern personal, tryck- och portokostnader för informationsmaterial och lokalhyra för möten.

Ett av de viktigaste långsiktiga syftena med att följa upp (mäta) och utvärdera är att få underlag för effektsamband. Med hjälp av SUMO kan man uppskatta vilka effekter på de olika nivåerna en viss åtgärd får och med tiden bygga ett system för att samla denna erfarenhet.

Genom att SUMO möjliggör ett likartat sätt att följa upp mobilitetsprojekt blir det möjligt att på sikt få veta vilken prestation etc som krävs för en viss systemeffekt. Om uppföljning görs på samma nivåer för projekt av samma slag kan effektsamband kopplas till dessa nivåer. Resultaten måste dock samlas och göras tillgängliga för forskning för att resultaten från olika projekt ska kunna utnyttjas på ett sätt som ger dessa samband.

Vägverket har utvecklat en databas för insamling av olika aktörers effektutvärderingar av sektorsåtgärder (Vägverkets sektorsprojekt och mobilitetsprojekt som bedrivs av andra aktörer.) Databasen går under benämningen SARA - SektorAktörers ResultatAckumulering.

SARA bygger på att data från åtgärder utvärderade enligt SUMO (eller annat utvärderingssystem) matas in i en databas. Inmatningen sker via ett interaktivt webbverktyg. Utdata levereras också från webbverktyget. Utdata från SARA kan ge svar på frågorna om förändrade effekter/tillstånd för åtgärder och vilka åtgärder som är effektiva. Resultaten kan också redovisas för olika indelningar, t ex för olika typer av åtgärder eller olika regioner.

## 9. *Begreppslista*

**MOST:** Mobility Strategies for the Next Decades, EU-projekt 2000-2002.

**MOST-MET:** Monitoring & Evaluation Toolkit - A Guide for the Assessment of Mobility Management Approaches. Metoden beskrivs i rapporten som finns översatt till svenska av Vägverket (se MOST-MET under litteraturtips i nästa kapitel).

### **Mobility Management:**

Enligt definitioner i EU-projekten MOMENTUM och MOSAIC:

“Mobility management is primarily a demand-oriented approach to passenger and freight transport that involves new partnerships and a set of tools to support and encourage change of attitude and behaviour towards sustainable modes of transport. These tools are usually based on information and organisation, coordination and require promotion. Mobility management addresses specific target groups and has developed a range of instruments, best known are the mobility centre and the mobility plan. Mobility management is in a constant process of development.”

En enkel svensk vardagsdefinition skulle kunna lyda: ”Mobility management är mjuka åtgärder för att påverka resan innan den har börjat”

**Mobilitetsprojekt:** Åtgärder som på olika sätt försöker påverka transporter, resvanor och trafikantbeteende, så att de sker mera miljöanpassat och trafiksäkert. Det kan handla om mobility management, men även trafiksäkerhetsprojekt och förändringsarbete inom företag som arbetar med transporter som en del i sina ledningssystem. Centralt är att projekten syftar till att påverka attityder och beteenden med hjälp av mjuka åtgärder, se arbetssätt under mobilitetstjänster.

**Mobilitetstjänster/tjänster:** Ett samlingsord för de arbetssätt som tillämpas inom mobility management:

- information och rådgivning,
- konsultativ rådgivning,
- insiktshöjande information och utbildning,
- transportlogistik och samordning,
- försäljning och bokning,
- transportrelaterade produkter och tjänster.

Dessa arbetssätt fungerar också för SUMO:s bredare tillämpning definierat som mobilitetsprojekt.

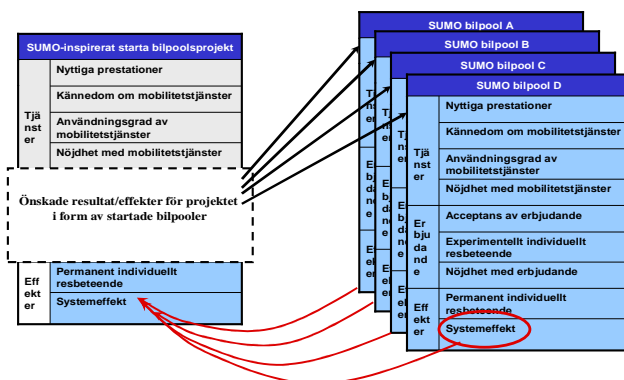
**Målgrupp:** Grupp som tjänsterna riktas till. Man kan ha både direkta och indirekta målgrupper.

En **direkt** målgrupp är i SUMO den som ska ändra sitt resbeteende. **Indirekt** målgrupp är övriga grupper som behövs för att ge förutsättningar för arbetet, t ex företagsledning som används för att nå anställda.

**Erbjudande:** Avser ett resalternativ som mobilitetstjänsterna syftar till att få målgruppen att använda. Erbjudandet kan vara olika beroende på typ av projekt. Exempel på erbjudande är:

- att följa en resepolicy, dvs följa de beteenden som policyn förordrar
- att använda bilbälte (t ex bilbältesprojektet),
- att resa med ett annat färdmedel (t ex testresenärprojekt),
- en använda en cykelbana (kombinationsåtgärd med mobility management och fysisk åtgärd).

I vissa typer av projekt saknas direkt målgrupp och därmed erbjudande. Det kan vara ramprojekt som syftar till att starta ett flertal enskilda projekt. I dessa fall är det de enskilda projekt som innehåller konkreta erbjudanden och som i sin tur kan utvärderas med SUMO. I dessa fall kan det vara lämpligt att lägga upp en SUMO-inspirerad utvärdering. Då använder man SUMO-nivåerna som finns under rubrikerna tjänster och effekter. Nivåerna under erbjudande byts ut mot det man vill att den indirekta målgruppen ska göra för att nå en direkt målgrupp. Nedan presenteras en enkel illustration av hur SUMO kan användas för en SUMO-inspirerad utvärdering som i sitt andra steg har även vanliga fullständiga SUMO-utvärderingar.



**Projektdirektiv:** I Vägverkets projektmodell används begreppet för uppdragsgivarens beställning till projektledningen.

**Projektplanering:** I Vägverkets projektmodell motsvarar det etableringsfasen och avser skedet när beställare och projektledare kommer överens om hur projektet ska genomföras på operativ nivå. SUMO kan då användas som ett planeringsverktyg och ge stöd i processen med att

beskriva hur projektledaren avser genomföra uppdraget som definierades i direktivet.

**SARA:** SARA står för SektorAktörers ResultatAckumulering och är en databas för insamling av olika aktörers effektutvärderingar av sektorsåtgärder. SARA bygger på att data från åtgärder utvärderade enligt SUMO (eller annat utvärderingssystem) matas in i en databas. Inmatningen sker indelat på SUMO-nivåerna och sker via ett interaktivt webbverktyg. Även utdata levereras från webbverktyget.

# 10. Litteraturtips

## Om utvärdering

*MOST-MET Verktyslåda för uppföljning och utvärdering, Vägledning för analys av Mobility Management tillämpning, Finke m fl, Vägverket 2004.*

*Utvärdering steg för steg – handledning i utvärdering på miljöområdet, ISBN 91-620-5178-4, Naturvårdsverket 2002.*

*Utvärdera – med klimatet i fokus, ISBN 91-620-8140-3, Naturvårdsverket 2002.*

*Utvärderingsboken, Kylén, Kylén Förlag AB, Stockholm, 1992.*

*Utvärdering av samhällsbetalda resor, Brundell-Freij m fl, KFB-Rapport 2000:20.*

*Utvärdering – mer än metod, Karlsson, Svenska Kommunförbundet 1999.*

*Följa upp, utvärdera, omvärdera - om arbetsmetoder i stads- och trafikplanering, Seger, Vägverket 2000.*

*Utvärdering – Steg för steg. Om projekt och programbedömning, Jerkedal, Å, Nordstedts Juridik, Stockholm, 1999.*

## Om metoder

*Fråga rätt vid enkäter, intervjuer, observationer och läsning. Kylén, Kylén Förlag AB, Stockholm, 1994.*

*Sociologisk metodik, Rosengren & Arvidsson, 2002.*

*Trafikksikkerhetshåndbok, Elvik m fl, 1997.*

*Trafiksäkerhet, En kunskapsöversikt, Englund Anders, Gregersen Nils Petter, Hydén Christer, Lövsund Per, Åberg Lars, 1998.*

*Projektverktyg: Hjälpmiddel för projektledare m. fl., Börjesson Lena, METODA KONSULTER, Stockholm 2002*

# Bilaga:

## Exempel på tillämpning av SUMO

Exempel 1:

### Marknadsföring och användning av resepolicy på ett företag

Exemplet visar hur SUMO kan användas vid planeringen av ett projekt.

Exempel 2:

### Ökad bältesanvändning hos anställda på ett åkeri

Exemplet visar hur SUMO kan användas vid planeringen av ett trafiksäkerhetsprojekt.

Exempel 3:

### Testresenärprojekt på företag

Exemplet visar hur SUMO kan användas vid planeringen och uppföljningen av ett renodlat Mobility Management-projekt.

Exempel 4:

### Kombination av fysisk åtgärd och mobility management

Exemplet, som även beskriver bakgrund och planerade aktiviteter lite mer ingående, visar hur SUMO kan användas vid planeringen av ett projekt.

Exempel 5:

### Cykelhjälmsprojekt

Exemplet, visar hur SUMO kan användas vid planeringen och utvärderingen av ett trafiksäkerhetsprojekt.

Exempel 1:

## Marknadsföring och användning av resepolicy på ett företag

**Exempel på hur SUMO kan användas i planeringen av ett projekt**

*Delprojektet är ett led i att uppnå ett av de miljö- och trafiksäkerhetsmål som företaget satt upp i sin långsiktiga satsning på att kvalitetssäkra företagets transporter. Tjänsten är resepolicyn i sig samt utbildning och information om att resepolicyn finns och att den ska användas.*

Resepolicyn är ett styrande dokument som syftar till att ge stöd åt den anställde då denne ska genomföra resor. Resepolicyn innehåller krav om:

- alternativ till att resa,
- val av färdmedel vid olika typer av resor,
- hur resorna ska genomföras när det gäller hastighetshållning, användning av bilbälte, cykelhjälm etc

För att uppfylla kraven i resepolicyn kan företaget arbeta med en mängd olika åtgärder, t ex videokonferenser, införande av bilpoolsbilar och bilbälteskampanjer. Samtliga dessa åtgärder bör följas upp med separata SUMO-analyser (se exempel 2 för bältesanvändning på ett åkeri). Det exempel som beskrivs här visar på den sammanlagda effekten av alla åtgärder som ingår i resepolicyn,

### Målgrupp

Resepolicyn är framtagen av ledningen och förankrad där. Målgruppen för användningen är de anställda inom företaget.

### Mål

Exempel på mål för marknadsföring och användning av en resepolicy kan vara följande:

Nivå	Mål
<b>B</b> <b>Kännedom</b>	Minst 95 procent av de anställda inom företaget vet om att det finns en resepolicy och vad denna innebär.
<b>C</b> <b>Användning av tjänst</b>	Minst 95 procent av de anställda har deltagit vid informationsmöten där resepolicyn har presenterats. Minst 95 procent av de anställda som reser i tjänsten har använt sig av resepolicyn ett år efter antagandet.
<b>H</b> <b>Permanent individuellt beteende</b>	5 procent av antalet flygresor 2004 har ersatts med tågresor under 2005.

### Yttre faktorer

Yttre faktorer som påverkar efterlevnaden av en resepolicy är verksamhetsinriktning (t ex genom behov av att göra tjänsteresor), företagets lokalisering och närhet till allmänna kommunikationer. En företagsflytt från ett centralt läge i en stad till ett industriområde påverkar t ex möjligheten att åka tåg istället för bil. Införande av parkeringsavgifter vid företaget kan vara en annan påverkande yttre faktor.

### Personrelaterade faktorer

Personrelaterade faktorer är t ex kön och ålder. Har ålderssammansättningen ändrats mellan före- och eftermätningar kan detta påverka resultaten. Vid jämförelser mellan före- och efterdata måste dessa faktorer vara kända för att ge rättvisande jämförelser.

	Nivå		Indikator
Bakgrund	Y	Yttre faktorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verksamhetsinriktning</li> <li>• Företagets lokalisering</li> <li>• Närhet till allmänna kommunikationer</li> </ul>
	P	Personrelaterade faktorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kön</li> <li>• Ålder</li> </ul>
Tjänster	A	Nyttiga prestationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ledningsbeslut* om antagande av resepolicy</li> <li>• Antal informationsmöten där resepolycyn tas upp som ett moment</li> <li>• Antal utbildningstillfällen</li> <li>• Antal utdelade upptryckta exemplar av resepolycyn</li> </ul>
	B	Kännedom om mobilitetstjänster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av de anställda som vet om att utbildning om resepolycyn har genomförts</li> <li>• Antal (andel) av de anställda som vet om att det finns en resepolicy och vad denna innebär</li> </ul>
	C	Användningsgrad av mobilitetstjänster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av de anställda som deltagit i utbildning</li> <li>• Antal (andel) av de anställda som reser i tjänsten som uppger att de tagit till sig resepolycyn</li> </ul>
	D	Nöjdhet med mobilitetstjänster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av de anställda som anser att informationsmötena och utbildningen varit bra</li> <li>• Synpunkter** på utbildningen om resepolycyn</li> </ul>
Erbjudande	E	Acceptans av erbjudande	<p><i>Resepolycyn ska följas av alla, men erfarenheten visar att så ofta inte är fallet, därav behov av denna nivå.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av de anställda som uppger att de har för avsikt att följa resepolycyn</li> </ul>
	F	Experimentellt individuellt beteende	<p><i>Kan vara svårt att mäta. Tänkbara indikatorer:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av de anställda som uppger att de försökt att följa resepolycyns krav och rekommendationer och i så fall hur ofta och för vilka färdmedel och resrelationer</li> </ul>
	G	Nöjdhet med erbjudande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av de anställda som anser att resepolycyn ger ett bra stöd inför resor</li> <li>• Synpunkter*** på resepolycyn</li> </ul>
Effekter	H	Permanent individuellt resbeteende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av de anställda som i enkät uppger att de följer resepolycyn 12 månader efter utbildningstillfället.</li> <li>• Jämförelser av antal resta mil med olika färdmedel (bil, tåg, flyg, taxi, cykel, buss) under ett år före resp ett år efter antagandet av resepolycyn</li> </ul>
	I	Systemeffekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förändrat trafikarbete i mil för resp färdmedel</li> <li>• Minskade utsläpp</li> <li>• Minskat antal olyckor</li> </ul>

\*) Självva ledningsbeslutet kan även ses som en förändring av de yttre faktorerna.

\*\*) Kartläggs t ex genom fokusgrupper med anställda som har varit med på informationsmöten.

\*\*\*) Kartläggs t ex genom fokusgrupper med anställda som har använt resepolycyn ett tag.

Exempel 2:

## Ökad bältesanvändning hos anställda vid ett åkeri

**Exempel på hur SUMO kan användas i planeringen av ett trafiksäkerhetsprojekt**

*Delprojektet är ett led i att uppnå ett av de trafiksäkerhetsmål som företaget satt upp i sin långsiktiga satsning på att kvalitetssäkra företagets transporter. Tjänsten är utbildning och ökad kontroll i form av uppföljning av bältesanvändningen.*

### Bakgrund

I Sverige är bältesanvändningen bland yrkesförare fortfarande låg, ca 35 %, vilket hänger samman med att lagen om bältesanvändning för denna grupp infördes sent. Enligt Trafiksikkerhetshåndboken (1997) minskar risken för svår skada eller död i lastbilsolycka med 0-20 % om bälte används. Andra siffror visar att risken att dö halveras om bälte används.

### Målgrupp

Då arbetet med att förbättra trafiksäkerheten är en del i ett kvalitetssäkringsarbete finns två olika målgrupper för arbetet med att öka bältesanvändningen:

- företagsledningen – som är en indirekt målgrupp
- förarna – som är en indirekt målgrupp (det är de som ska ändra sitt resbeteende)

Företagsledningen har redan insett vikten av ökad bältesanvändning och även formulerat ett mål för ökad bältesanvändning som ett led i företagets arbete med kvalitetssäkra transporterna. Därmed är det förarna som är den viktigaste målgruppen i detta delprojektet. Det är också förarna som ska ändra sitt resbeteende på ett sätt som gynnar trafiksäkerheten, dvs de är den direkta målgruppen.

### Mål

Exempel på mål för ett bältesprojekt kan vara följande:

Nivå	Mål
<b>B</b> <b>Kännedom</b>	100 procent av förarna vet om att åkeriet arbetar för att öka bältesanvändningen.
<b>C</b> <b>Användning av tjänst</b>	Minst 90 procent av de anställda förarna har deltagit i utbildning där bältesanvändning ingår som ett tema.
<b>H</b> <b>Permanent individuellt beteende</b>	Bältesanvändningen ökar från <b>35</b> procent år 2004 till 75 procent år 2005, mätt som andel förare som anger att de alltid använder bälte då de kör lastbil.

### Yttre faktorer

Yttre faktorer som påverkar bältesanvändningen är t ex lagstiftning och straffpåföljder om bälte inte används samt typen av transporter: mycket långkörningar på landsväg eller korta körningar med många stopp för lastning och lossning inne i stadskärnorna. Vid jämförelser mellan före- och efterdata måste dessa faktorer vara kända för att ge rättvisande jämförelser.

## Personrelaterade faktorer

Personrelaterade faktorer är t ex kön och ålder. Har ålderssammansättningen ändrats mellan före- och eftermätningar kan detta påverka resultaten. Vid jämförelser mellan före- och efterdata måste dessa faktorer vara kända för att ge rättvisande jämförelser.

	Nivå	Indikator
Bakgrund	Y	<b>Yttre faktorer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lagstiftning, straffpåföljd</li> <li>Stads- eller landsvägskörning</li> <li>Leveranser med många stopp eller långkörning</li> </ul>
	P	<b>Personrelaterade faktorer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kön</li> <li>Ålder</li> </ul>
Tjänster	A	<b>Nyttiga prestationer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal genomförda möten med ledningen</li> <li>Antal informationstillfällen med syfte att intressera chaufförerna för trafiksäkerhetsaspekterna i sin arbetsmiljö</li> </ul>
	B	<b>Kännedom om mobilitetstjänster</b> <i>Knappast relevant att mäta separat, gå direkt på nästa nivå!  Tänkbar indikator:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal (andel) förare som vet om att åkeriet arbetar för att öka bältesanvändningen genom utbildning</li> </ul>
	C	<b>Användningsgrad av mobilitetstjänster</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal (andel) av förarna som medverkat vid utbildningstillfälle</li> </ul>
	D	<b>Nöjdhet med mobilitetstjänster</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal (andel) av medverkande på utbildningen som uppger att den varit bra</li> </ul>
Erbjudande	E	<b>Acceptans av erbjudande</b> <i>I det här fallet tillför inte analysnivån något och kan hoppas över. Tänkbar indikator:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal (andel) förare som uppger att de har för avsikt att följa en policy där bältesanvändning ingår.</li> </ul>
	F	<b>Experimentellt individuellt beteende</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal (andel) förare som i enkät uppger att de alltid använder bälte</li> <li>Stickprovskontroller där den faktiska bältesanvändningen mäts</li> </ul> Mätningen görs före resp strax efter utbildningstillfället.
	G	<b>Nöjdhet med erbjudande</b> <i>I det här fallet tillför inte analysnivån något och kan hoppas över. Tänkbar indikator:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Synpunkter* på hur användandet av bältet fungerar</li> </ul>
Effekter	H	<b>Permanent individuellt resbeteende</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal (andel) förare som i enkät uppger att de alltid använder bälte</li> <li>Stickprovskontroller där den faktiska bältesanvändningen mäts</li> </ul> Mätningen görs 12 månader efter utbildningstillfället.
	I	<b>Systemeffekt</b> <i>Nationella effektsamband finns mellan bältesanvändning och konsekvensen av olyckor. Det är knappast möjligt att mäta systemeffekter i det enskilda företaget. För större företag kan det eventuellt var möjligt att använda försäkringsstatistik eller annan olycks- och skaderapportering.</i>

\*) Kartläggs t ex genom fokusgrupper med förare.

**Vitt fält = Fylls i vid planeringen av projektet.**

**Grått fält = Resultat efter att ha använt SUMO under projektet.**

Exempel 3:

## Testresenärprojekt på företag

Delprojektet är ett led i en kommuns arbete med att miljöanpassa transporter i kommunen. Tjänsten är ett testprojekt där anställda på ett antal företag får prova att åka kollektivt till och från arbetet under 1-2 månader.

### Målgrupp

Det finns två huvudsakliga målgrupper för åtgärden med testresenärer på företag: företagsledningen och de anställda på företagen som väljer att gå med i testresenärprojektet. Företagsledningen är viktig som målgrupp för att få acceptans för projektet i olika företag. När företagsledningen har fattat beslut om att gå med i projektet är det de anställda som blir den huvudsakliga målgruppen för åtgärden. De anställda är den direkta målgruppen, dvs de som ska ändra sitt resbeteende.

### Mål

Exempel på mål i ett testresenärprojekt kan vara följande:

Nivå	Mål	Resultat
A	<b>Nyttiga prestationer</b> Genomförda informationskampanjer för att värva testresenärer på minst fyra olika företag.	Uppfyllt (se tabell nivå A)
B	<b>Kännedom</b> Minst 80 procent av de anställda på företagen som anslutit sig till projektet känner till att detta pågår.	Ej kartlagt
E	<b>Acceptans</b> Minst 50 personer accepterar att vara med som testresenärer.	Uppfyllt (tabell nivå E)
F	<b>Experimentellt individuellt beteende</b> Minst 45 personer åker kollektivt till och från arbetet minst 3 dagar per vecka under testperioden.	Uppfyllt (se tabell nivå F)
H	<b>Permanent individuellt beteende</b> Minst hälften av testresenärerna (25 av 50) fortsätter att åka kollektivt minst 3 dagar i veckan ett år efter testperiodens slut.	Uppfyllt (se tabell nivå H)
I	<b>Systemeffekt</b> Koldioxidutsläppen minskar med minst 20 ton/år.	Ej uppfyllt (se tabell nivå I)

### Yttre faktorer

Yttre faktorer som påverkar möjligheten och viljan att åka kollektivt är t ex företagets lokalisering, tillgång till kollektiva färdmedel och införande av parkeringsavgifter vid arbetsplatsen .

### Personrelaterade faktorer

De personrelaterade faktorerna i detta projekt är t ex förändrade bostads- och arbetsförhållanden, t ex ny bostadsort, ny anställning eller ändrade arbetstider.

Nivå	Indikator	Resultat	
Bakgrund	<b>Yttre faktorer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Företagets lokalisering</li> <li>Kollektivtrafikutbud</li> <li>P-avgift vid arbetsplatsen</li> </ul>	Införande av parkeringsavgifter vid företaget kan ha påverkat resultaten i positiv riktning.
	<b>Personrelaterade faktorer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bostadsort</li> <li>Arbetsplats</li> <li>Arbetstider</li> </ul>	2 testpersoner har bytt arbetsplats och ingår därmed inte i uppföljningsstudien efter 12 mån.

	Nivå	Indikator	Resultat	Totalt
Tjänster	A	<b>Nyttiga prestationer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal företag som fått informationsbrev</li> <li>• Antal möten med företagen</li> <li>• Antal utdelade broschyrer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsbrev: Team X, Sjukhuset, Oles bageri, Sondera</li> <li>• Möten: Team X, sjukhuset, Oles bageri, Sondera</li> <li>• Team X: 295 st, Sjukhuset: 170 st, Oles bageri: 47 st, Sondera 30 st</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brev: 4 företag</li> <li>• Möten: 4 företag</li> <li>• Antal broschyrer: 542 st</li> </ul>
	B	<b>Kännedom om mobilitets-tjänster</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av de anställda som vet att ett testresenärsprojekt pågår</li> </ul>	<i>Ej kartlagt</i>	<i>Ej kartlagt</i>
	C	<b>Användningsgrad av mobilitetstjänster</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal av företagen som anslutit sig till projektet</li> <li>• Antal personer som anmäler sitt intresse för att bli testresenär</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anslutna företag: Sjukhuset, Oles bageri</li> <li>• Intresserade personer: Sjukhuset: 47 st, Oles bageri: 10 st</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 företag</li> <li>• 57 personer</li> </ul>
	D	<b>Nöjdhet med mobilitets-tjänster</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ej relevant i detta fall</i></li> <li>• <i>Tänkbar indikator: Andel av företag som tycker att erbjudandet är bra</i></li> </ul>	<i>Ej kartlagt</i>	<i>Ej kartlagt</i>
Erbjudande	E	<b>Acceptans av erbjudande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal personer som skriver på kontrakt att vara testresenär i 2 mån och åka kollektivt minst 3 dagar i veckan under testperioden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anslutna testresenärer: Sjukhuset: 44 st, Oles bageri: 10 st</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 54 personer</li> </ul>
	F	<b>Experimentellt individuellt beteende</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal kollektivtrafikdagar per vecka före resp under testperioden</li> <li>• Antal (andel) testresenärer som åker kollektivt minst 3 dagar/vecka under testperioden</li> </ul>	<p><b>Andel kollektivtrafikdagar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjukhuset: Före: 5 %, Under: 85 %</li> <li>• Oles bageri: Före: 2 %, Under: 90 %</li> </ul> <p><b>Andel som åker kollektivt minst 3 dagar per vecka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjukhuset: Före: 0 %, Under: 90 % (40 personer)</li> <li>• Oles bageri: Före: 0 %, Under: 100 % (10 personer)</li> </ul>	<p><b>Andel koll.dagar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Före: 4 %,</li> <li>• Under: 86 %</li> </ul> <p><b>Andel som åker kollektivt minst 3 dag/v:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Före: 0 %,</li> <li>• Under: 91 %</li> </ul>
	G	<b>Nöjdhet med erbjudande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal (andel) av testresenärerna som är nöjda med kollektivtrafiken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjukhuset: 86 %</li> <li>• Oles bageri: 90 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 87 %</li> </ul>
Effekter	H	<b>Permanent individuellt resbeteende</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal kollektivtrafikdagar per vecka 12 mån efter testperioden</li> <li>• Antal (andel) testresenärer som åker kollektivt minst 3 dagar/vecka 12 mån efter testperioden</li> </ul>	<p><b>Andel kollektivtrafikdagar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjukhuset: Efter 12 mån: 35 %</li> <li>• Oles bageri: Efter 12 mån: 58 %</li> </ul> <p><b>Andel som åker kollektivt minst 3 dagar per vecka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjukhuset: Efter 12 mån: 64 %</li> <li>• Oles bageri: Efter 12 mån: 70 %</li> </ul>	<p><b>Andel koll.dagar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 mån: 39 %</li> </ul> <p><b>Andel som åker kollektivt minst 3 dag/v:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 mån: 65 %</li> </ul>
	I	<b>Systemeffekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minskat trafikarbete per år</li> <li>• Minskade koldioxidutsläpp per år</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sjukhuset: 6400 mil, 11 ton CO2 per år</li> <li>• Oles bageri: 3700 mil, 7 ton CO2 per år</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11.000 mil/år</li> <li>• 18 ton CO2/år</li> </ul>

Exempel 4:

## Kombination av fysisk åtgärd och mobility management

**Exempel på hur SUMO kan användas i planeringen av ett projekt**

I detta exempel beskrivs hur SUMO kan användas då en fysisk åtgärd kombineras med mobility management.

### *Kommentar 1:*

*MOST-MET, utvecklades för utvärdering av mobility management-åtgärder. I SUMO har vi breddat detta till att även omfatta andra beteendepåverkande åtgärder t ex inom trafiksäkerhetsområdet, och därför använt begreppet mobilitetsprojekt.*

*Med viss eftertänksamhet kan SUMO användas även i projekt som kombinerar fysiska åtgärder och mobility management. Detta är intressant eftersom kombinationen av fysisk åtgärd och mobility management kan ge betydande synergieffekter.*

*Exemplet beskriver förslag till indikatorer för att mäta just hur kombinationen av den fysiska åtgärden ”cykelvägen” och mobility management fungerat. Det finns naturligtvis andra effekter av cykelstråket som inte belyses i detta exempel, och man får inte heller ett heltäckande grepp om de faktorer som ligger bakom alla cyklister användande av cykelstråket. Men som utvärdering av vilken effekt mobility management-åtgärderna i kombination med en fysisk åtgärd har gett för användandet fungerar det bra.*

*Liksom i många andra fall kan man utvärdera såväl på en övergripande makronivå, där man ser alla mobility management- åtgärderna som en helhet (ibland det enda möjliga), eller utvärdera varje åtgärd för sig. Ofta är det svårt att veta vilken av många åtgärder som gett effekten.*

## Problembeskrivning

Inom ett industriområde planerar flera företag en expansion med nyanställningar. Merparten av både nuvarande anställda och de som ska rekryteras bor i det närbelägna samhället. Industriområdet ligger 4 km<sup>7</sup> från samhällets centrum och utmed ”stora vägen” som förbinder samhället med det statliga nationella huvudvägnätet som går ca 10 km utanför samhället.

Företagsexpansionen, i kombination med den allmänna trafikökningstrenden, förväntas ge en ökning av personbilstrafiken mellan samhället och industriområdet även om man lyckas erbjuda attraktiva alternativ till ensambilåkande. Många hävdar att den befintliga vägen måste rustas upp genom bredare vägrenar och eventuellt även genom ytterligare körfält för att klara den framtida trafikökningen.

I dagsläget finns ingen cykelväg utan de oskyddade trafikanterna blandas med motortrafiken. Biltrafikökningen förväntas innebära brister i trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna och ytterligare begränsningar för dem som går eller cyklar i dag.

---

<sup>7</sup> Undersökningar har visat att cykeln är ett attraktivt alternativ till bil för korta resor upp till 5 km och cykeln används främst för resor till skola och arbete, samt som rekreation.

Kollektivtrafiken har i dag en hög utnyttjandegrad men det finns kapacitet för att klara av den förväntade ökningen av passagerare som de planerade nyanställningarna förmodas generera. Cykel och kollektivtrafik förväntas således kunna komplettera varandra i framtiden.

Den politiska ledningen i kommunen har mycket starka ekonomiska och miljömässiga drivkrafter för att utveckla förutsättningarna för den lokala industrin och för att skapa ett samhälle med god bebyggd miljö, som ska vara attraktiv för inflyttande arbetskraft.

Företagarna är intresserade av att utveckla sin miljöprofil och av yttre miljöfrågor. De har också starka ekonomiska drivkrafter för att engagera sig i sina anställdas val av transport till och från jobbet. Om ensambilåkande ersätts med antingen cykel eller promenader, innebär det att företaget får friskare medarbetare och minskad sjukfrånvaron.

#### *Kommentar 2:*

*Den här översiktliga beskrivningen av problemet bör fördjupas och kompletteras i projektets planeringsfas och beskrivas under analysnivå Yttre faktorer (Y).*

## Väghållarens förhållningssätt

Vägverket antog år 2000 en nationell strategi för ökad och säker cykling (Vägverkets publikation 2000:8), som uttrycker vikten av att öka cykeltrafiken, utveckla cykelvägarna samt påverka användningen av skyddsutrustning. Trafiksäkra cykelvägar är viktiga för att inte förta de positiva hälsoeffekterna av cykling, och då är fysiska investeringar en förutsättning.

Vägverket har genomfört en åtgärdsanalys enligt fyrstegsprincipens förhållningssätt (Vägverkets publikation 2002:72) och studerar i denna olika typer av åtgärder inför industriområdets expanderings. En gång- och cykelväg bedöms vara en samhällsekonomiskt lönsam investering under förutsättning att den också lyckas locka nya gående och cyklister. En kombinationsåtgärd som innefattar steg 1 till och med 3 i fyrstegsprincipen, bedöms vara nödvändig för att uppnå önskade effekter.

Steg 1: *Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt:*

- Tidig samverkan med brukarna och information om åtgärden, samt marknadsföring av gång och cykel som transportmedel
- Marknadsföring av cykling som ett attraktivt alternativ till ensambilåkande

Steg 2: *Åtgärder som ger effektivare och trafiksäkrare utnyttjande av befintligt vägnät :*

- Integrerat påverkansarbete för ökad användning av cykelhjälm

Steg 3: *Vägförbättringsåtgärder:*

- Utbyggnad av cykelbana längs med befintlig bilväg

#### *Kommentar 3:*

*Befintlig väg bedöms inte behöva byggas ut då färdigställande av cykelstråket innebär en separering av cyklister och därmed mer utrymme för bilarna.*

## Beskrivning av det planerade projektet

Projektet innehåller en mobility management-del, som innebär tidig samverkan med brukarna, information om åtgärden och marknadsföring av gång och cykel som transportmedel, samt en fysisk åtgärd som är ett sammanhängande cykelstråk. Med SUMO:s terminologi gäller således följande:

**Tjänsten** Tidig samverkan med brukarna, information om åtgärden samt marknadsföring av gång och cykel som transportmedel.

**Erbjudandet** Att använda ett sammanhängande cykelstråk.

### *Kommentar 4:*

*Här ser man även det tidiga samrådet med brukarna som en del av mobilitetstjänsten. Detta är ett intressant och bra exempel på en användning av SUMO.*

### *Kommentar 5:*

*Detta förfaringsätt ligger helt i linje med grundläggande marknadsföringsprinciper. I en marknadsundersökning av cykling i Jönköpings kommun<sup>8</sup>, framgår att reklam för cykling inte skiljer sig från någon annan marknadsföring. Man måste känna sin målgrupp, ha något konkret att erbjuda och ge målgruppen de argument som gör att den uppmärksammar och överväger erbjudandet.*

### *Kommentar 6:*

*Det är viktigt att väghållaren tar sitt ansvar och väger samman brukarnas synpunkter och därefter gör en avvägning utifrån sitt professionella ansvar som väghållare. Projektet förutsätter att man genomför en behovsanalys för att identifiera lämplig sträckning av cykelbanan både utanför och inom samhället. Här kan olika potentiella stråk kartläggas för att se vilka som bäst täcker in viktiga arbetsplatser och bostadsområden, samtidigt som genhet, snabbhet och säkerhet för cyklisterna prioriteras. Efter beslut om vald sträckning av cykelstråket ingås samarbete med arbetsplatser längs, och i anslutning till, det planerade cykelstråket.*

## Aktiviteter

Aktiviteterna i projektet är följande:

1. Tillfällen till bred samverkan med arbetsplatser och anställda längs stråket i ett tidigt planeringskede.
2. Cykelvägsanalys<sup>9</sup> med brett deltagande, både experter och vardagscyklisterna.
3. Information och marknadsföring av cykelns fördelar som transportmedel, samt information om den planerade fysiska åtgärden, genom informationsmöten i kombination med stödande material såsom broschyrer, profilprodukter, direktreklam och annonsering i media.
4. Integrerat påverkansarbete för ökad användning av cykelhjälm.
5. Byggandet av cykelstråket.
6. Invigning med marknadsstödjande aktiviteter som är mer jippobetonade.
7. Prova-på-erbjudande. Gå eller cykla under två månader.

<sup>8</sup> Jönköpings undersökningsverkstad, 2001, Jönköpings kommuns marknadsundersökning för ökad cykling 2001, <http://juv.se>

<sup>9</sup> Enligt Cykelfrämjandets metodik för bristanalys av cyklisternas vägmiljö.

**Kommentar 7:**

För att investeringar för ökad gång- och cykeltrafik ska få avsedd effekt är det viktigt att övrig fysisk planering harmonierar med dessa investeringar. Ofta har effekterna av en satsning helt förtagits av att man samtidigt låtit bygga fler parkeringsplatser eller förbättrat vägstandarden så att det går snabbare att köra bil. Se även beskrivning Yttre faktorer nedan. Detta är dock känsliga frågor och det gäller att prioriteringen marknadsförs så att den ges en bred förankring hos användarna och skattebetalarna för att man ska få acceptans för satsningen.

**Kommentar 8:**

Cykelhjälmsanvändningen bör följas upp för sig och återfinns därför inte i nedanstående tabeller. Även prova-på-erbjudanden för nya cyklar kan följas upp mer ingående, se exempel med testresenärer.

**Målgrupp**

Målgruppen för projektets marknadsföring är företagsledningarna och anställda på de företag som finns inom industriområdet samt utmed det planerade cykelstråket. I första hand är målgruppen de anställda som har maximalt 5 km mellan bostaden och arbetsplatsen. En målgruppsanalys genomförs i projektets planeringsfas och beskrivs under analysnivå Personliga faktorer (P).

**Mål**

Exempel på mål för kombinationsåtgärder kan vara följande:

Nivå		Mål
<b>A</b>	<b>Nyttiga prestationer</b>	Byggande av ett sammanhängande cykelstråk
<b>C</b>	<b>Användningsgrad av mobilitetstjänst</b>	Minst 100 personer från företag utmed cykelstråket har deltagit i samverkans- och informationsmöten om den planerade åtgärden.
<b>F</b>	<b>Experimentellt individuellt beteende</b>	Minst 100 nya cyklar ingår i ett prova-på-projekt där de förbinder sig att cykla till och från arbetet minst 4 dagar per vecka under två månaders tid.
<b>H</b>	<b>Permanent individuellt beteende</b>	Minst 75 procent (75 st) av de nya cyklar som provat på att cykla fortsätter att göra det 12 månader efter prova-på-perioden. Antalet cyklar (nya och gamla) i ett snitt mellan samhället och industriområdet ökar från 170 st per årsmedeldygn år 2004 till 240 st år 2006.

**Yttre faktorer**

Yttre faktorer som påverkar möjligheten och intresset för att cykla till och från arbetet är t ex förekomst av säkert cykelstråk, parkeringsavgifter vid arbetsplatserna, tillgång till kollektivtrafik (t ex att nyttja vid dagar med dåligt väder) och dusch- och omklädningsmöjligheter på arbetsplatserna. Vid jämförelser mellan före- och efterdata måste dessa faktorer vara kända för att ge rättvisande jämförelser då de kan komma att påverka resultatet i positiv eller negativ riktning.

**Personrelaterade faktorer**

Personrelaterade faktorer är t ex kön och ålder. Har ålderssammansättningen ändrats mellan före- och eftermätningar kan detta påverka resultaten. Vid jämförelser mellan före- och efterdata måste dessa faktorer vara kända för att ge rättvisande jämförelser.

## Indikatorer på de olika analysnivåerna i SUMO

Nedan presenteras ett urval indikatorer som är intressanta att mäta. Positiv regional utveckling och bättre bebyggd miljö mäts inte på samma systematiska sätt som t ex miljöeffekterna, utan är indirekta systemeffekter som beskrivs verbalt.

	Nivå		Indikator
Bakgrund	Y	Yttre faktorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förekomst av cykelstråk</li> <li>Förekomst av parkeringsavgifter</li> <li>Standard på kollektivtrafik: linjesträckning, turtäthet, avstånd till hållplats</li> <li>Dusch- och omklädningsmöjligheter</li> </ul>
	P	Personrelaterade faktorer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kön</li> <li>Ålder</li> </ul>
Tjänster	A	Nyttiga prestationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antal möten med tillfällen till bred samverkan i tidigt planeringsskede</li> <li>Antal informationsmöten</li> <li>Genomförd cykelvägsanalys</li> <li>Antal anställda som bjuds in till ett informationsmöte på arbetsplatsen</li> <li>Antal affischer på arbetsplatserna, längs det planerade cykelstråket och i de lokala mataffärerna</li> <li>Antal artiklar i lokalpress och övriga media</li> <li>Investering i fysisk åtgärd och skapandet av ett sammanhängande cykelstråk</li> </ul>
	B	Kännedom om mobilitetstjänster	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antal/andel av de anställda som har kännedom om informationsmötet för projektet</li> <li>Antal/andel av de anställda som har kännedom om projektet</li> <li>Mätning av <u>hur</u> man fått kännedom av projektet, för att undersöka vilken typ av information som är effektivast (både kvantitativt och kvalitativt)</li> </ul>
	C	Användningsgrad av mobilitetstjänster	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antal/andel medverkande/anställda på olika möten</li> </ul>
	D	Nöjdhet med mobilitetstjänster	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antal/andel av medverkande/anställda på de olika mötena som är nöjda med innehållet i informationen och hur den presenterades</li> </ul>
Erbjudande	E	Acceptans av erbjudande	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antal/andel anställda som uppger att det planerade cykelstråket verkar bra, och anger att man (när det är färdigbyggt), kan tänka sig att avstå från att köra bil till och från jobbet och i stället börja gå eller cykla till jobbet, någon eller några dagar i veckan</li> </ul>
	F	Experimentellt individuellt beteende	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antal/andel anställda som provar på att använda det nya cykelstråket och går eller cyklar till jobbet under två månader (utöver de som redan tidigare gick eller cyklade till jobbet)</li> </ul>
	G	Nöjdhet med erbjudande	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antal/andel anställda som är nöjda med det erbjudna cykelstråket. Kan delas upp i underkategorier, t.ex. standard på korsningar, beläggning, belysning, trafiksäkerheten, tryggheten (undersök både nya och gamla cyklist/gående)</li> </ul>
Effekter	H	Permanent individuellt resbeteende	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andel av de anställda som efter ett år fortfarande använder cykelstråket (undersök både nya och gamla cyklist och gående)</li> <li>Antal cyklist per årsmedeldygn i mätsnitt utmed stråket</li> <li>Antal parkerade cyklar vid arbetsplatserna under en årsmedeldag</li> </ul>
	I	Systemeffekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antal körda km med bil som flyttas över till gång eller cykel</li> <li>Minskning av CO<sub>2</sub> utsläppen</li> <li>Minskad sjukfrånvaro (kan omsättas i företagsekonomisk och samhällsekonomisk nytta)</li> </ul>

## Exempel på hur SUMO kan användas i ett trafik-säkerhetsprojekt

### Exempel 5:

## Cykelhjälmsprojekt

Projektet är ett led i att uppnå ett av de trafiksäkerhetsmål som ett företaget satt upp i sin långsiktiga satsning på att kvalitetssäkra företagets transporter. Arbetet inkluderar även transporter till och från arbetsplatsen. Tjänsten är information om cykelhjälmsanvändning och utdelning av specialdesignad attraktiv cykelhjälm. Erbjudandet är att alltid använda cykelhjälm vid resor till och från arbetet.

### Bakgrund

I Sverige sker årligen ca 1300 cykelolyckor med skullskador. En sammanställning av ett flertal olika studier visar att hjälmanvändning minskar risken för huvud- respektive ansiktskador (alla allvarlighetsgrader) med 40-60% (Trafikksikkerhetshåndboken, uppdatering 2002).

Cykelhjälmen har inte bara denna skadereducerande effekt utan även en beteendeeffekt och en exponeringseffekt. Beteendeeffekten innebär att cyklisten tar större risker när han/hon känner sig tryggare med hjälmen. Det kan vara att cykla fortare. Exponeringseffekten är att cyklisterna cyklar mindre när de måste använda hjälm. Denna förekommer dock endast där det införs hjälmtvång. Enligt Trafikksikkerhetshåndboken (uppdatering 2002), är hjälmeffekten 25 % färre skadade, beteendeeffekten 14 % ökad skaderisk per kilometer och exponeringseffekten 29 % färre skador vid införande av lag. Den sammantagna nettoeffekten blir 22 % färre skador.

### Målgrupp

Målgruppen för informationen är samtliga som cyklar till och från arbetet. Informationen skräddarsys efter en målgruppsanalys (se tillvägagångssätt).

Målgruppen för cykelhjälmsutdelningen är snävare och omfattar dem som inte använder hjälm när de cyklar till arbetet och som dessutom angivit att de saknar en hjälm över huvud taget eller inte har en hjälm som de är nöjda med.

### Målsättning

Exempel på målsättningar kan vara följande:

Nivå	Målsättning	Resultat	
<b>B</b>	<b>Kännedom</b>	Att minst 95 % av de som cyklar till och från arbetet känner till projektet och dess syfte.	Ej uppfyllt (se tabell nivå A)
<b>E</b>	<b>Acceptans av erbjudande</b>	Att en större andel av de som cyklar till och från arbetet instämmer i att det är viktigt att använda cykelhjälm efter projektet än före. Att andelen är minst 75 % efter.  Att minst 50 personer tar emot en hjälm och lovar att prova den under en provmånad	Uppfyllt (se tabell nivå E)  Ej uppfyllt (se tabell nivå E)
<b>F</b>	<b>Experimentellt individuellt beteende</b>	Att minst 40 av dem som tagit emot en hjälm uppger att de alltid eller nästan alltid använder cykelhjälm under provmånaden	Uppfyllt (se tabell nivå F)
<b>H</b>	<b>Permanent individuellt beteende</b>	Att hjälmanvändning vid resor till och från arbetet ökar till minst 50 % ett år efter projektet.	Uppfyllt (se tabell nivå H)

## Tillvägagångsätt

Målgruppen för informationen identifieras via en årlig medarbetarenkät som innehåller en fråga om hur man tar sig till arbetet. De som uppger att de cyklar får följdfrågor om de har cykelhjälm, hur ofta de använder den och om deras attityder till att använda cykelhjälm.

Utifrån svaren delas målgruppen in i olika grupper som får olika information. Svaren används också för att identifiera målgrupp för cykelhjälmsutdelning.

För att ta reda på effekten av projektet ställs samma följdfrågor i samband med nästa års medarbetarenkät. Det ställs också frågor kring själva projektet, om de känner till det, hur de uppfattat det och om det påverkat dem. I analysen undersöks svaren för olika grupper, bland annat för gruppen som fått hjälm. Dessutom genomförs en observationsstudie för att få pålitlig objektiv information. Detta sker genom en person observerar de anställda som anländer till företagets cykelparkering och antecknar om de har hjälm. Detta sker strax före medarbetarenkäten före och ett år efter projektet.

## Yttre faktorer

Yttre faktorer som påverkar cykelhjälmsanvändningen är lagstiftning och straffpåföljd. Dessa dokumenteras därför inför projektets start och under projektets gång. Vet man att det ska ske en förändring i lagstiftning och straffpåföljd bör man se till att ha data för en motsvarande grupp människor som inte ingår i projektet för att kunna särskilja effekten av projektet från en allmän förändring.

Årstid och vädret vid mätningen kan påverka benägenheten att bära hjälm. Därför bör förutsättningarna vid mättillfällena för observationsstudien vara så jämförbara som möjligt.

## Personrelaterade faktorer

Personrelaterade faktorer är t ex kön och ålder. Har ålderssammansättningen ändrats mellan före- och eftermätningar kan detta påverka resultaten. Vid jämförelser mellan före- och efterdata måste dessa faktorer vara kända för att ge rättvisande jämförelser. I detta fall samlas uppgifter om kön och ålder in via enkäten och antecknas i observationsstudien.

	Nivå	Indikator	Resultat/kommentar
Bakgrund	Y	Yttre faktorer <ul style="list-style-type: none"> <li>Lagstiftning och straffpåföljd</li> <li>Årstid och väder</li> </ul>	Ingen förändring, dvs ingen påverkan.  Observationsstudien genomfördes samma vecka före/efter. Vädret var jämförbart, dvs ingen påverkan.
	P	Personrelaterade faktorer <ul style="list-style-type: none"> <li>Kön</li> <li>Ålder</li> </ul>	Anställda som cyklar enligt medarbetarenkät (svarsfrekvens 95 % före/efter): 120 före, 120 efter; jämförbar köns- och åldersfördelning, dvs ingen påverkan  Antal cyklister i observationsstudie: 50 före/70 efter; 60 % män före mot 50 % efter, dvs särskild analys krävs
Tjänster	A	Nyttiga prestationer <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal informationsmöten</li> <li>Antal utdelade informationsbroschyrer</li> </ul>	3 möten med personalombud  Broschyrer: 60 om cykelhjälmsutdelning, 120 om vikten av att använda hjälm 120 om hur man ska använda hjälm
	B	Kännedom om mobilitetstjänster <ul style="list-style-type: none"> <li>Andel av dem som cyklar som känner till projektet enligt enkät efter</li> </ul>	70 % känner till projektet
	C	Användningsgrad av mobilitetstjänster <ul style="list-style-type: none"> <li>Antalet anställda som uppsökt kontaktperson för cykelhjälmsutdelning enligt räkning</li> </ul>	54 personer uppsökte kontaktperson för cykelhjälmsutdelning
	D	Nöjdhet med mobilitetstjänster <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal av de som fått personlig information som i enkät efter uppger att de var nöjda</li> </ul>	52 personer som uppsökte kontaktperson för cykelhjälmsutdelning var nöjda
Erbjudande	E	Acceptans av erbjudande <ul style="list-style-type: none"> <li>Andel som i enkät instämmer i att det är viktigt att använda cykelhjälm</li> <li>Antal som tar emot hjälm och lovar att de ska försöka använda den under en provperiod</li> </ul>	Före: 50 %; Efter: 80 %  48 personer tar emot hjälm och lovar att använda den
	F	Experimentellt individuellt beteende <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal som fått hjälm som uppger att de nästan alltid använder den under provmånaden</li> </ul>	45 personer använde hjälmen under provmånaden
	G	Nöjdhet med erbjudande <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal som anser att det nästan alltid går bra att använda hjälm av de som fått utdelad hjälm</li> </ul>	40 personer anser att det går bra
Effekter	H	Permanent individuellt resbeteende <ul style="list-style-type: none"> <li>Antal av de som fått cykelhjälm som uppger att de alltid använder cykelhjälm enligt enkät efter.</li> <li>Andel av alla som cyklar som använder cykelhjälm enligt enkät före och efter</li> <li>Cykelhjälmsanvändning enligt observationsstudie</li> </ul>	35 personer fortsätter att använda hjälmen  Före: 20 %; Efter: 75 %  Före: 10 %; Efter: 50 % (ungefär samma resultat för män och kvinnor separat)
	I	Systemeffekt <ul style="list-style-type: none"> <li>Minskad risk för skada vid eventuell olycka vid cykelresor till och från arbete</li> </ul>	$Riskminskning = 20 \% * (50 \% - 10 \%) = 8\%$