

Dokumentinformation

Titel: Metodik för åtgärdsvalsstudier enligt fyrstegsprincipen – stöd för att förstå principen, pröva och konsekvensbeskriva olika lösningar

Serie nr: 2012:61

Projektnr: 12015

Författare: Caroline Ljungberg, Trivector Traffic
Max Hanander, Trivector Traffic
Leif Linderholm, Trivector Traffic

Kvalitetsgranskning Lena Smidfelt Rosqvist, Trivector Traffic

Beställare: Trafikverket
Kontaktperson: Elsa Andersson, tel 035-18 03 05

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.1	2012-06-20	Första version	Beställare
1.0	2012-06-30	Slutversion	Beställare



Huvudkontor Lund: Äldermansgatan 13 · 227 64 Lund · tel 046-38 65 00
Kontor Stockholm: Bamhusgatan 16 · 111 23 Stockholm · tel 08-54 55 51 70
Kontor Göteborg: Bamhusgatan 1 · 411 02 Göteborg · tel 031-63 67 00

info@trivector.se · www.trivector.se

Förord

Under våren 2012 har Trivector Traffic på uppdrag av Trafikverket genomfört en kartläggning och analys i syfte att förstå vilka problem som finns i orterna Ullared och Torup samt vilka åtgärder (steg 1 och 2, fyrstegsprincipen) som skulle kunna utnyttjas för att lösa dessa. Enligt den metod som använts har sedan denna metoderapport författats i syfte att kunna användas vid åtgärdsvalsstudier.

På Trivector har främst Max Hanander (projektledare), Caroline Ljungberg och Leif Linderholm arbetat med projektet. Lena Smidfelt Rosqvist har varit kvalitetsansvarig.

Kontaktperson för Trafikverket har Elsa Andersson varit.

Lund 2012-06-20

Trivector Traffic AB

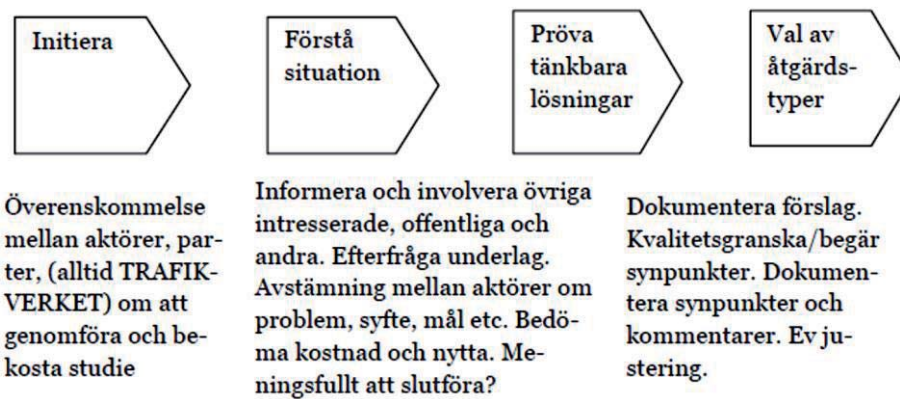
Innehållsförteckning

Förord

1.	Inledning	1
2.	Samla in och analysera data	4
2.1	Samla in data	4
2.2	Analysera data	6
3.	Generera lösningar och beskriv konsekvenser av dessa	7
3.1	Generera lösningar/åtgärdsförslag	7
3.2	Beskriv konsekvenser av lösningar/åtgärdsförslag	8
4.	Diskussion och slutsatser	11

1. Inledning

Enligt Trafikverket består en åtgärdsvalsstudie av fyra olika steg, se Figur 1-1. Den metod som beskrivs i denna rapport gäller företrädesvis för de två stegen ”förstå situationen” samt ”pröva tänkbara lösningar”. När väl ett problem identifierats och en studie initierats handlar det om att på ett adekvat sätt utföra en problemanalys i syfte att ta fram alternativa åtgärder.



Figur 1-1 Översikt av arbetsgång för åtgärdsvalsstudie. Källa: Tillämpning av åtgärdsval enligt fyrstegsprincipen, Rapport, Trafikverket, 2010.

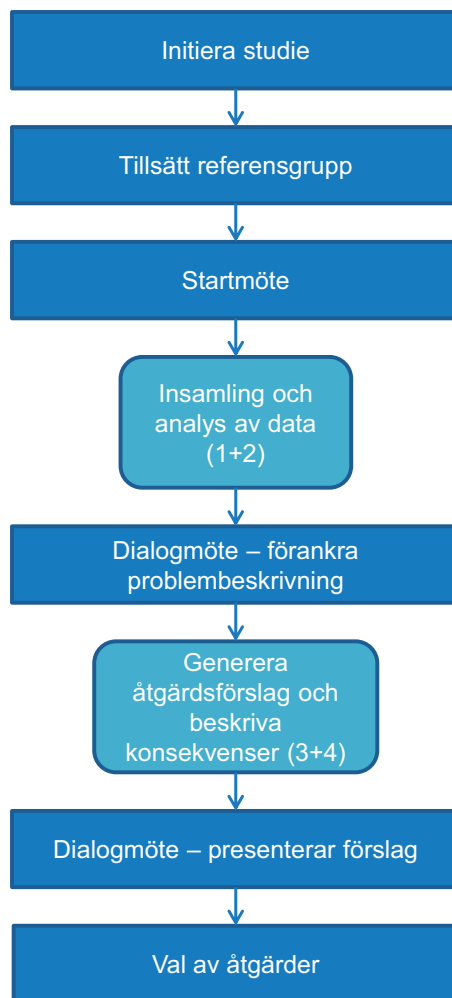
Att genomföra en åtgärdsvalsstudie innebär en arbetsprocess i ett antal steg. Dessa syns i Figur 1-2. De ljusblåa boxarna visar de steg som en eventuell konsult kan genomföra.

Som ett första steg måste studien initieras, och därefter bildas en referensgrupp med deltagare från Trafikverket (beställare), konsulter och viktiga nyckelpersoner i området (t.ex. kommundienstämman, arbetande i skolan, i näringslivet m.fl.). Projektet inleds med ett startmöte beställare och konsult emellan, där man tillsammans går igenom de steg som ingår i projektet samt hur de ska genomföras. Det gäller också att komma överens om hur problemen ska kunna kvantifieras samt hur eventuella åtgärder ska kunna utvärderas. De mått och mätmetoder man kommer fram till inledningsvis blir en direkt ingång till nästa steg.

Efter startmötet följer konsultens första två steg (1+2), att samla in och analysera data för att kunna göra en väldefinierad problembeskrivning. Vilka data man väljer att samla in beror på objektet och måste sättas i relation till problemets storlek. Problembeskrivningen redovisas och förankras sedan vid ett dialogmöte tillsammans med beställare och referensgrupp.

Då problembeskrivningen kan ses som färdig är det dags för konsulten att generera åtgärdsförslag samt att beskriva konsekvenserna av dessa (3+4). Resultatet presenteras för beställaren och referensgruppen. Därefter görs val av vilka åtgärder man vill genomföra. Innan ett sådant val kan det finnas behov av fördjupade analyser avseende vilka konsekvenser och effekter åtgärderna ifråga kan ge upphov till.

Vid möten med referensgruppen är det viktigt att eftersträva att majoriteten av deltagarna är överens om problemformuleringen (dialogmöte 1) och att man diskuterar tänkbara lösningar i en vid bemärkelse, där förslag på åtgärder inom samtliga fyra steg i fyrstegsprincipen är representerade (dialogmöte 2).



Figur 1-2 Flödesschema över metoden för åtgärdsvalsstudier

Principen för metoden för att ta fram en korrekt problembeskrivning som resulterar i förslag på åtgärder kan därmed delas in i fyra olika steg, vilka alla syns i Figur 1-2 (ljusblåa boxar).

Dessa steg är:

1. Samla in data
2. Analysera data, formulera och förankra problembeskrivningen
3. Generera lösningar/åtgärdsförslag
4. Beskriva konsekvenserna av lösningarna/åtgärdsförslagen

Efter att dessa steg genomförts finns möjlighet att utifrån den problembeskrivning som gjorts och de konsekvenser av åtgärder som beskrivits, göra ett val av de åtgärder som kan avhjälpa problemet i det aktuella området, för det aktuella objektet.

2. Samla in och analysera data

Data måste samlas in som på bästa sätt kvantifierar problemets olika parametrar. Dessutom kan parametrar som beskriver effekten av tänkta åtgärder behövas ses över. Det senare kan till viss del vänta tills man beslutat om vilka åtgärder man avser att införa. Beroende på problemområde/objekt ser datamaterialet olika ut. I huvudsak rör det sig om följande datainsamlingar:

- Trafikmängder
- Hastighetsnivåer
- Olyckor
- Enkäter och kompletterande intervjuer
- Rörelser i trafiken
- Fältstudie på plats

Finns tillgång till resvaneundersökningar kopplade till objektet kan dessa vara bra att använda för att få kunskap om resvanorna.

Analys av insamlad data resulterar i en bred problembeskrivning som är tillräcklig för att generera adekvata åtgärdsförslag.

2.1 Samla in data

Trafikmängder

Utifrån Trafikverkets databas kan uppgifter om årsdygnstrafiken (ÅDT) tas fram, för att se vilken/vilka gator som är mest belastade.

Hastighetsnivåer

För att se om personbilar och lastbilar håller hastigheten eller kör för fort görs hastighetsmätningar på plats. Mätningarna görs lämpligtvis med radarpistol och endast ”fria” fordon som kör rakt fram mäts (ej fordon i kö).

Utifrån hastighetsmätningarna beräknas medelhastighet och 85-percentil. Med 85-percentil avses att 85 procent av bilarna har en hastighet lika med eller lägre än angiven hastighet. Normalt brukar man säga att 85-percentilen ska ligga på hastighetsgränsen. Då är det 15 % som kör fortare än tillåtet.

Olyckor

I Sveriges olycksdatabas STRADA finns information om vilka olyckor som polis- och sjukhusrapporterats. För att få en bild av situationen i problemom-

rådet görs uttag från STRADA avseende svåra olyckor samt dödsolyckor under den senaste femårsperioden.

Enkäter och kompletterande intervjuer

För att få en tydligare förståelse av problemsituationen förs en dialog och görs intervjuer med nyckelpersoner i området. Detta kan handla om boende, skolelever, näringslivsrepresentanter och kommuntjänstemän.

Referensgruppsmöte

Det mest avgörande för ett bra resultat är att ha en korrekt beskrivning av den problemställning som initierat studien och att inblandade aktörer kan nå samsyn om både det initiala problemet och den problembeskrivning som tas fram. En viktig förutsättning är att det finns en referensgrupp med olika aktörer och representanter som kan tänkas vara berörda.

Under ett referensgruppsmöte samlas ansvariga för åtgärdsvalsstudien (t.ex. beställare och konsult) samt nyckelpersoner som kan bidra ytterligare till problemförståelsen. Detta kan handla om kommuntjänstemän, engagerade boende, skolpersonal m.fl.

Intervjuer på stan/byn

Intervjuer på stan/byn görs för att snabbt få en uppfattning av vad de boende i området tycker om trafiksituationen. Intervjuerna görs med enklare enkäter som kan fyllas i enkelt på stående fot av den intervjuande.

Enkät till skoleleverna

Skolelevernas uppfattning av trafiksituationen kan tas fram genom enklare enkäter som passar för samtliga årskurser (viktigast från och med de årskurser då barnen börjar ta sig till skolan själva). Dessa enkäter fokuserar på hur man tar sig till/från skolan samt om man upplever det otryggt eller inte. Enkäten kompletteras med kartor där eleverna själva (eller med hjälp av läraren) får fylla i de platser som de tycker är speciellt bra/dåliga.

Enkäterna skickas till skolorna tillsammans med ett följebrev med instruktioner till läraren och information om varför enkäten görs. Vill man vara säker på att få in samtliga svar kan ett besök hos skolan vara lämpligt, där man själv lämnar ut och samlar in enkäterna. Detta är dock avsevärt mer resurskrävande.

Intervjuer med särskilt utvalda

Utöver övriga möten och enkätutskick kan det vara lämpligt att samla in extra information från personer som kanske är extra insatta i problemsituationen. Detta kan handla om nyckelpersoner på kommunen eller insatta boende i området, vilka kanske har organiserat sig i en specifik intresseförening. Utöver detta kan det finnas nyckelpersoner i näringslivet med specifik bäring för det aktuella objektet.

Rörelser i trafiken

Trots insamling av trafikmängder kan det vara intressant att studera ett visst trafikslags rörelser i trafiksystemet (t.ex. tung trafik). Här kan det handla om att studera en korsning och vilka vädersträck som är mest belastade.

Fältstudie på plats

I början av en åtgärdsvalsstudie kan en fältstudie på plats ge en bra övergripande uppfattning om de problem som finns i området och hur trafiksituationen upplevs på plats. Nyttan med en sådan initial översiktlig problemupplevelse skall inte underskattas.

2.2 Analysera data

Efter att data samlats in behöver denna analyseras för att få en tydlig problembeskrivning. Det kan handla om att analysera hastighetsnivåerna och om dessa är för höga, att se om något/några upplevda problem sticker ut från mängden samt om det finns något speciellt ställe där det skett upprepade olyckor eller en dödsolycka och som därför måste undersökas mer i detalj.

Analysen presenteras i referensgruppen vilket kan föranleda att kompletterande datainsamlingar måste göras i nästa led.

I en problemanalys kan det vara viktigt att tänka sig för så att man inte blandar samman problemet med de symptom det förorsakar. Det blir också viktigt att låta objektiva fakta understödja eller nyansera upplevda situationer, för att komma så nära en beskrivning av den faktiska situationen som möjligt.

3. Generera lösningar och beskriv konsekvenser av dessa

Då data samlats in, analyserats och sammanställts i en väldefinierad problembeskrivning är det dags att generera lösningar/åtgärdsförslag, som beskrivs utifrån en rad olika faktorer. Slutligen beskrivs konsekvenserna av dessa åtgärdsförslag.

3.1 Generera lösningar/åtgärdsförslag

Trafikverkets fyrstegsprincip, se Figur 3-1, används som modell för att generera lösningar/åtgärdsförslag som syftar till att lösa de problem som kommit fram under datainsamling/dataanalys. Åtgärdsförslag tas fram utifrån en kunskapsbas som bl.a. består av tidigare gjorda studier där lösningarna åtgärdat liknande problem.



Figur 3-1 Tankemodell för fyrstegsprincipens praktiska användning. Källa: Stafettbeskrivning för bättre målstyrning i planeringen, Rapport nr 2010:58, Trivector Traffic 2010.

Noterbart här är att det specifika objektets karaktär naturligtvis spelar en avgörande roll för vilka åtgärder som kan bli aktuella. Det är dock viktigt att eftersträva ett helhetsperspektiv i detta arbete, i den meningen att åtgärder i samtliga steg i fyrstegsprincipen övervägs. Speciellt viktigt blir det att belysa möjliga åtgärder i steg 1 och 2 först, då dessa generellt sett har en högre

kostnadseffektivitet. Utöver detta, bör samtliga transportslag och trafikantgrupper ges utrymme i åtgärdsarbetet.

Beroende på problemområde kan åtgärderna delas in i olika kategorier. Detta kan handla om t.ex. mobility management-åtgärder, skyltning och trafikreglering, ny teknik, logistik, samhällsplanering m.m. Vilken indelning som används bör anpassas efter varje enskilt fall.

3.2 Beskriv konsekvenser av lösningar/åtgärdsförslag

Konsekvenserna av de olika åtgärdsförslagen beskrivs utifrån en rad aspekter. Förutom att beskriva åtgärden och dess syfte redogörs för aktören som kan utföra åtgärden samt den målgrupp som åtgärden riktar sig till och som ska påverkas. Utöver detta bedöms åtgärdens potential om den utförs, kostnaden för åtgärden samt inom vilken tidsram som den skulle vara möjlig att genomföra. Slutligen bedöms åtgärdens genomförbarhet utifrån om det finns några hinder som gör att den är svår att utföra. I Tabell 3-1 visualiseras ett strukturerat sätt för att arbeta med åtgärdsbeskrivning.

Tabell 3-1 Exempel på beskrivning av åtgärdsförslag.

Åtgärd	
Beskrivning	Beskriver åtgärdens innehåll och syfte
Aktör	Anger vilken organisation som är ansvarig för genomförandet (t ex TRV, kommun, näringsliv, skola)
Målgrupp	Anger vilken målgrupp som skall påverkas av åtgärden (pendlare, boende, bilister, lastbilschaufförer, kunder etc.)
Bedömd potential	Graderar den inneboende problemlösningspotentialen utifrån skalan låg, medel och hög. <i>Låg:</i> Åtgärden har låg potential att lösa problemen om den utförs <i>Medel:</i> Åtgärden har potential att lösa vissa delar av de problem som finns om den utförs <i>Hög:</i> Åtgärden har hög potential att lösa problemen om den utförs
Kostnadsuppskattning	Graderar kostnaden utifrån skalan låg, medel och hög. <i>Låg:</i> 0 – 100 000 kr <i>Medel:</i> 100 001 – 500 000 kr <i>Hög:</i> Över 500 000 kr
Tidsaspekt	Anger en realistisk tidplan för genomförande utifrån tidsaspekterna kort, medel och lång. <i>Kort:</i> år 2013 <i>Medel:</i> år 2016 <i>Lång:</i> år 2020
Genomförbarhet	Anger genomförbarhet utifrån eventuella barriärer, hinder och utmaningar (t.ex. interna förhållanden hos aktören, externa förhållanden hos målgruppen etc.). Genomförbarheten beskrivs som låg, medel eller hög.

Efter en första genomgång av åtgärderna görs en mer övergripande sammanställning av samtliga åtgärder. Här tas även påverkan på olika trafikantgrupper i beaktande; oskyddade trafikanter, bilister, kollektivtrafikresenärer och godstrafikanter. De gröna, gula och röda gubbarna beskriver om åtgärden har en positiv påverkan, negativ påverkan eller ingen/neutral påverkan på trafikantgruppen. I Tabell 3-2 finns exempel på hur en sådan sammanställning kan se ut.

Tabell 3-2 Exempel på sammanställning av åtgärder och dess konsekvenser.

Åtgärd	Potential	Kostnad	Tid	Genomförbarhet	Oskyddade trafikanter	Kollektivtrafik	Bilister	Godstrafik
Skyltning till 40 km/h	Hög	Låg	Kort	Hög	😊	😐	😞	😞
Trafik i skolan	Medel	Låg	Kort	Medel	😊	😐	😞	😐
Mobility management-kampanjer för kunder	Låg	Medel	Kort	Hög	😊	😊	😞	😐
Bearbetning med fokus på logistiklösningar	Medel	Medel	Medel	Medel	😊	😐	😊	😊
Hastighetskameror	Medel	Medel	Kort	Medel	😊	😐	😞	😞

Med hjälp av tabellen kan man få en snabb uppfattning av vilka/hur många åtgärder som har t.ex. hög genomförbarhet eller hög potential och hur dessa förhåller sig till varandra.

Innan ett slutgiltigt val åtgärd/åtgärder kan det finnas behov av fördjupade analyser av dessa. Här tittar man ytterligare på vad tidigare genomförda åtgärder har lett till samt hur förutsättningarna i det specifika fallet ser ut.

4. Diskussion och slutsatser

Metoden som föreslås är en enkel problembeskrivningsmodell. Det väsentliga för att resultatet ska bli bra och användbart är att de datainsamlingar och analyser som görs är tillräckligt breda och förutsättningslösa. Åtgärder ska inte genereras innan analys av data har resulterat i en väldefinierad, och till stora delar överenskommen problembeskrivning.

Även en bra och bred beskrivning av olika åtgärders konsekvenser är av stor betydelse. Endast då kan man få åtgärdsprogram som åtgärdar rätt problem utan att skapa nya.

Ytterligare en viktig fråga som är helt avgörande för genomförandepotentialen och måluppfyllnad i processen är att samverkan sker med så många berörda aktörer och målgrupper som möjligt. Inte minst initialt i studien kan dessa grupper bidra till både en bättre problemförståelse och till att se möjliga lösningar.

Då man beslutat om vilken/vilka åtgärder som ska genomföras ska man också göra en plan över på vilket sätt åtgärdens effekt ska mätas, vem som ansvarar för detta samt hur resultaten ska spridas. Viktigt är att följa upp och utvärdera åtgärdsvalen för att se om de avhjälpit problemet i området.