KFB

PB98-168610

Hur FUD-baserat är det nationella trafiksäkerhetsprogrammet (NTP)?

En utvärdering från nyttoperspektiv av KFBs forskningsprogram inom trafiksäkerhet

Sven Faugert, Johan Dovelius, Christina Johannesson,
Peter Kempinsky, Lars Leden,
Markku Salusjärvi

KFB-Information
1998:3

REPRODUCED BY: NTIS
U.S. Department of Commerce
National Technical Information Service
Springfield, Virginia 22161

TITEL/TITLE
Hur FUD-baserat är det nationella trafiksäkerhetsprogrammet? En utvärdering från nyttoperspektiv av KFBs forskningsprogram inom trafiksäkerhet
FÖRFATTARE/AUTHOR
Sven Faugert, Johan Dovelius, Christina Johannesson, Peter Kempinsky, Lars Leden, Markku Salusjärvi

SERIE/SERIES
KFB-Information 1998:3
ISSN **1104-4659**
PUBLICERINGSDATUM/DATE PUBLISHED
April 1998
UTGIVARE/PUBLISHER
KFB – Kommunikationsforskningsberedningen, Stockholm
KFBs DNR **1997-536**

REFERAT (Syfte, Metod, Resultat)
Utvärderingen har gjorts på uppdrag av Kommunikationsforskningsberedningen (KFB). Syftet är att ge underlag för KFBs inriktning och prioritering av sitt fortsatta FUD-stöd inom trafiksäkerhetsområdet. Syftet är också att ge underlag för löpande utveckling av KFBs arbetsformer.

Utvärderingen har omfattat fem reformområden inom det nationella trafiksäkerhetsprogrammet. Den har innehållit följande delar: En serie intervjuer med dels forskare, dels användare av forskningsresultat vid bland annat Vägverket. En internationell expertenkät om viktiga problemområden på trafiksäkerhetsområdet. En hearing med forskare och användare. Med detta som underlag har vi gjort dels en resultat- eller ämnesbedömning, dels en processbedömning.

Vi redovisar synpunkter på kvarstående FUD-behov inom de fem reformområdena. Vidare pekar vi ut några områden för utveckling av KFBs arbetsformer och processer. Det gäller bland annat forskardialoger, samordningen mellan KFB och andra aktörer, former för inriktning och genomförande av KFBs FUD-stöd och för spridning och överföring av FUD-resultat.

ABSTRACT (Aim, Method, Results)
The evaluation has been commissioned by the Swedish Communications research board (KFB). The aim has been to provide a basis to direct and prioritise KFBs future R, D&D-support in the general area of road traffic safety. The aim has also been to give an input to the continuous development of KFBs working procedures.

The evaluation has spanned five reform areas within the national road traffic safety program. It has included the following elements: A series of interviews with researchers and with users of research results within among others the national Swedish national road administration. An questionnaire survey with international experts concerning important problem areas with regard to road traffic safety. A hearing with researchers and users of research results. On this basis we have made assessments of KFBs R, D&D support from a results or subject perspective and from a process perspective.

We offer comments on the remaining need for R, D&D within the five reform areas. Further, we point to some areas for the development of KFBs working procedures. These include among other things dialogues with researchers, coordination between KFB and other actors in the field, measures for the direction and implementation of KFBs R, D&D support and for the dissemination and transfer of R, D&D results.

I Kommunikationsforskningsberedningens – KFB – publikationsserier redovisar forskare sina projekt. Publiceringen innebär inte att KFB tar ställning till framförda åsikter, slutsatser och resultat.

- **KFB-rapporter** försäljs genom Fritzes Offentliga Publikationer, 106 47 Stockholm; tel 08-690 91 90; fax 08-690 91 91; e-post: fritzes.order@liber.se hemsida: www.fritzes.se
  Fritzes ger också upplysningar om priser och leveransvillkor
- **Övriga KFB-publikationer** beställs och erhålls direkt från KFB. Man kan dessutom abonnera på tidningen KFB-Kommuniké.
- **KFB Reports** are sold through Fritzes', S-106 47 Stockholm, Sweden. **Other KFB publications** are ordered directly from KFB

Hur FUD-baserat är det nationella trafiksäkerhetsprogrammet?

– En utvärdering från nyttoperspektiv av KFBs forskningsprogram inom trafiksäkerhet

Sven Faugert, projektledare
Johan Dovelius
SIPU Utvärdering

Christina Johannesson
Peter Kempinsky
FBA

Lars Leden
Markku Salusjärvi
VTT

SIPU Utvärdering AB
INGÅR I SIPU-GRUPPEN

Innehåll

Förord 1

0. Sammanfattning 2
Bakgrund och syfte med utvärderingen 2
Utvärderingsmodell 3
Resultat- eller ämnesbedömning 4
Processbedömning 5
Synpunkter inför KFBs fortsatta arbete 6
Återstående FUD-behov 6
KFBs arbetsformer och processer 7

1. Inledning 11
1.1 Bakgrund 11
1.2 Uppdraget 11
1.3 Utvärderingens syfte. Utvärderingsfrågor 12
1.4 Genomförande 12
1.5 Rapportens disposition 13

2. Beskrivning av arenan 15
2.1 Trafiksäkerhetsforskningens sammanhang 15
2.2 Olycksteorier 15

3. Utgångspunkter 17
3.1 Aktörsperspektiv på NTP 17
3.2 Utvärderingsmodell 18
3.3 FUD-basering – en positionsangivelse 20

4. Ämnesmässig utvärdering 23
4.1 Uppläggning av hearing och urval av reformområden 24
4.2 Reformområdet "Värdering av trafiksäkerhet" 26
4.3 Reformområdena "Färre hastighetsöverträdelser" och "Säkrare trafikmiljö på landsbygd" 31
4.5 Reformområde: "Säkrare trafikmiljö i tätort" 37
4.6 Reformområde "Ökad användning av cykelhjälm" 40
4.7 Expertenkäter och expertutlåtande 45
4.8 Syntes 53

5. NTPs arbetsformer och genomförande 59
5.1 Uppbyggnaden av NTP och reformarbetet 60
5.2 Genomförande av NTP och TS-forskning 64
5.3 Implementering av NTP 70
5.4 Vidareutveckling av trafiksäkerhetsprogrammet 74

6. Synpunkter inför KFBs fortsatta arbete 79
6.1 Inledningsvis: Vissa övergripande iakttagelser 79
6.2 Forskningsinsatsernas inriktning 81
6.3 KFBs arbetsformer och -processer 83

Bilagor
1. Inledande expertenkät (inkl underbilagor)
2. Program för hearing 30-31/10 1997
3. Hearingdeltagare
4. Expertenkät med hearingdeltagarna
5. Expertutlåtande av S O Gunnarsson
6. Intervjuade personer
7. Använda förkortningar

Förord

Kommunikationsforskningsberedningen, KFB, ska varje år enligt regleringsbrev utvärdera en del av sin verksamhet enligt en rullande plan. Tidigare utvärderingar av den KFB-finansierade forskningen på trafiksäkerhetsområdet har främst gällt forskningens kvalitet. Föreliggande rapport redovisar en utvärdering som gjorts på uppdrag av KFB med inriktning på forskningens användning och nytta. Den grundläggande frågeställningen har varit "Hur FUD-baserat är det nationella trafiksäkerhetsprogrammet." Ämnet har behandlats från både process- och ämnessynpunkt.

Utvärderingen har utförts av ett team. Ansvarig projektledare har varit Sven Faugert, SIPU Utvärdering. Från SIPU Utvärdering har också Johan Dovelius medverkat. Tillsammans med Peter Kempinsky och Christina Johannesson, FBA har vi särskilt svarat för den processmässiga utvärderingen. För den ämnesmässiga utvärderingen, särskilt kapitel 4 med tillhörande bilagor, har svarat adj. professor Lars Leden och professor Markku Salusjärvi, VTT Finland. Till sin hjälp har teamet haft en expertgrupp för varje utvald reform med följande ledare: prof. Lars Åberg (värderingsreformen), Göran Nilsson (hastighets- och landsbygdsreformen) och tekn. dr Leif Linderholm (tätorts- och cykelhjälmsreformen). Övriga experter som medverkat finns förtecknade i bilaga. Prof. Per Gårder har svarat för expertenkäten. Ett särskilt expertutlåtande har utarbetats av prof. S.O. Gunnarsson. För KFB har Hans Mohlin varit kontaktperson. Ett varmt tack till alla medverkande!

Rapporten vänder sig i första hand till vår uppdragsgivare KFB och andra inom bland annat Vägverket och forskarvärlden som är direkt engagerade i planering av forskning på trafiksäkerhetsområdet. Den bör också kunna läsas av den som är allmänt intresserad av hur forskning kommer till nytta i samhället.

Resultaten redovisas utförligt i både huvudtext och bilagor. För de läsare som vill ha en överblick över våra resultat har rapporten försetts med en förhållandevis fyllig sammanfattning.

Stockholm i februari 1998

0. Sammanfattning

Bakgrund och syfte med utvärderingen

Kommunikationsforskningsberedningen, KFB, ska varje år enligt regleringsbrev utvärdera en del av sin verksamhet enligt en rullande plan. Tidigare utvärderingar av den KFB-finansierade forskningen på trafiksäkerhetsområdet har främst gällt forskningens kvalitet. Föreliggande rapport redovisar en utvärdering som gjorts på uppdrag av KFB med inriktning på forskningens användning och nytta. Den grundläggande frågeställningen har varit "Hur FUD-baserat är det nationella trafiksäkerhetsprogrammet." Ämnet har behandlats från både process- och ämnessynpunkt.

Syftet med utvärderingen har varit att göra en fristående utvärdering som KFB kan *använda* till att

- inrikta och prioritera sitt fortsatta stöd till olika slags FUD-insatser inom trafiksäkerhetsområdet, närmast i samband med den planering och ansökningsomgång som äger rum under vintern/våren 1998 och till att
- löpande utveckla sina arbetsformer, för att om möjligt öka kvalitet, relevans och användbarhet hos den stödda FUD-verksamheten.

Uppdraget har avgränsats till att gälla fem av reformområdena inom NTP nämligen Värdering av trafiksäkerhet, Färre hastighetsöverträdelser, Säkrare trafikmiljö i tätort, Säkrare trafikmiljö på landsbygd och Användning av cykelhjälm. Uppdraget innefattar en översiktlig granskning från både ämnes- och processynpunkt. Detta har satt en övre gräns för hur långt vi kunnat gå för att nå de angivna syftena.

Följande huvudsakliga undersökningsmoment har ingått i arbetet (i tidsföljd)

- En expertenkät till svenska och utländska experter på trafiksäkerhet .
- En intervjuserie med i storleksordningen 25 forskare samt aktörer (varav merparten från Vägverket) som på olika varit inblandade i utarbetandet och implementeringen av NTP.
- En hearing i Helsingfors, där forskare och reformaktörer mötts och på olika sätt fördjupat och sökt enas i de frågor som togs upp i intervjuerna.

Någon egentlig kartläggning av exempelvis KFBs sätt att arbeta inom programmet har inte ingått, utöver vad som framkommit genom intervjuer med forskare och reformaktörer.

Utvärderingen har utförts av ett team. Ansvarig projektledare har varit Sven Faugert, SIPU Utvärdering. Från SIPU Utvärdering har också medverkat Johan Dovelius. Tillsammans med Peter Kempinsky och Christina Johannesson, FBA har vi särskilt svarat för den processmässiga utvärderingen. För den ämnesmässiga utvärderingen, särskilt kapitel 4 med tillhörande bilagor, har svarat bitr. professor Lars Leden och professor Markku Salusjärvi, VTT Finland. Övriga medverkande finns förtecknade i bilaga.

Rapporten vänder sig i första hand till vår uppdragsgivare KFB och andra inom bland annat Vägverket och forskarvärlden som är direkt engagerade i planering av forskning på trafiksäkerhetsområdet. Den bör också kunna läsas av den som är allmänt intresserad av hur forskning kommer till nytta i samhället.

Utvärderingen handlar alltså om nyttan med den KFB-finansierade trafiksäkerhetsforskningen, sedd i sitt sammanhang med det vi här kallar NTP-processen. Med *NTP-processen* menar vi den totala process där nationella planer och åtgärdsprogram för trafiksäkerhet tas fram, genomförs, följs upp, utvärderas och revideras. De program, exempelvis NTP -94, som tas fram av myndigheterna och i vissa fall antas av riksdagen, är hållpunkter i denna process.

Utvärderingsmodell

Utgångspunkten för utvärderingen är att forskningsresultat skapas och får genomslag i ett samspel mellan olika aktörer på trafiksäkerhetsområdet. Till aktörerna räknar vi de centrala "ägarna" till NTP - Vägverket, Kommunförbundet och Rikspolisstyrelsen - forskningsfinansiärerna (främst KFB), forskarna själva samt de avnämare som på regional och lokal nivå arbetar praktiskt med trafiksäkerhet.

I vår utvärderingsmodell fokuserar vi på fyra faser i NTP-processen:

I. Uppbyggnad
II. Genomförande på central nivå
III. Implementering på regional och lokal nivå
IV. Vidareutveckling av NTP och nollvisionen

Utvärderingen sker i modellen med avseende på dels resultatet, dvs den faktiska användningen av FUD-resultat, dels processen, dvs arbetsformer och andra förutsättningar för att använda FUD-resultat i NTP-processen.

Ett central begrepp är *FUD-basering*. Vid utvärdering från resultatsynpunkt handlar kriterierna för (mer eller mindre hög grad av) FUD-basering om

teoristruktur, vetenskapliga metoder, mängden och kvalitén på använda data, generaliseringsmöjligheter samt förekomsten av kunskapsuppbyggnad.

Vid utvärdering från processynpunkt handlar kriterierna om i vilken grad

- processen är förankrad i forskarnas kunskaper och i kunskaper som tagits fram genom forskning,
- reformaktörer och FUD-finansiärer efterfrågar och använder forskares kunskap och forskningskunskap och
- reformaktörer och FUD-finansiärer tar ansvar eller agerar för utveckling av forskningsmiljöer.

Vid processgranskningen fokuserar vi på kritiska faktorer i NTP-processens fyra faser, dvs sådana faktorer som enligt vår bedömning är viktiga för förmågan till FUD-basering. Vi ser både på *förutsättningarna* för FUD-basering och på i vilken grad processen *faktiskt* FUD-baseras. Av särskilt intresse är att bedöma KFBs roll och bidrag

Våra kriterier för FUD-basering från resultat- och processynpunkt underförstår i sig ingenting om vilken grad av FUD-basering som är önskvärt eller lämplig. Den frågan måste ses i ett större sammanhang, till exempel om hela det svenska trafiksäkerhetsarbetet skulle utvärderas.

Resultat- eller ämnesbedömning

Granskningen av FUD-baseringen från resultat- eller ämnessynpunkt gjordes som nämnts med hjälp av sakkunniga bland både forskare och reformaktörer. Vår bedömning är att de förhållandevis väl speglar olika teoribildningar och discipliner. Deras bedömning av graden av FUD-basering bör därför vara förhållandevis stabil och allmängiltig, åtminstone ur ett svenskt perspektiv.

Deras sammanfattande bedömning är följande.

Trots en del kritiska synpunkter anses *värderingsreformen* vara FUD-baserad på ett banbrytande sätt i den meningen att den i stora stycken innebär ett omdiskuterat nytt tänkesätt. I grunden ligger vetenskapliga teorier om trafikanters riskkompensation. Dessa teorier avses utvecklas och kompletteras. Målet för själva reformen är att bl.a. beslutsfattares värderingar ska påverkas. FUD-behovet är stort inom reformen. Nya teorier behöver provas, bl.a. om hur beslutsfattares värderingar påverkas. KFB har stött långsiktigt kunskapsuppbyggande forskning om människors och trafikanters värderingar. Denna forskning har utnyttjats i begränsad omfattning vid uppläggningen av reformarbete och vid utformandet av mätinstrumentet (enkäten). Möjligheterna att utnyttja trafikoffer i syfte att påverka beslutsfattares och medborgares värderingar i trafiken har knappast utnyttjats alls.

Landsbygdsreformen är FUD-baserad i den mening att enskilda faktorers inverkan på trafiksäkerheten har studerats förhållandevis noggrant och i ett långt tidsperspektiv. Så t.ex. ledde forskningsresultaten till att begreppet dimensionerande hastighet infördes i vägplaneringen. KFBs forskning har främst haft betydelse i detta sammanhang. Däremot saknas i stor utsträckning forskning om *helhetens* betydelse för trafiksäkerheten, t.ex. med avseende på samspelet mellan olika delar av vägrummets utformning då det gäller att skapa en säker miljö.

Hastighetsreformen bygger på en omfattande FUD med starka entydiga resultat att lägre hastighet och hastighetsspridning gagnar trafiksäkerheten. En del av dessa projekt (i slutet på 80-talet) har varit KFB-finansierade. KFB stödde i början av 90-talet konceptet med fordonsbunden hastighetsreglering, s.k. fartbegränsare. Vägverket har stött demoprojekten därefter. Långsiktig forskningsfinansiering har saknats inom trafikövervakningsområdet, vilket lett till lägre kompetensnivå.

Tätortsreformen bedömdes som FUD-baserad till viss del. I grunden ligger forskning på makronivå enligt "SCAFT-traditionen". För närvarande saknas emellertid ett kompetent forskningscentrum, som kan föra traditionen vidare. Viktiga resultat har framkommit från främst institutionen för trafikteknik, LTH och en del av dessa projekt har varit KFB-finansierade.

Cykelhjälmsreformen bygger på förhållandevis omfattande FUD om bland annat cykelhjälmsanvändning i Sverige och australiensiska och amerikanska studier. KFB har stött en förhållandevis liten del av forskningen inom området.

Processbedömning

Vi har sett både på styrkefaktorer och förbättringsområden när vi bedömt processen i samband med NTP-94 och åren närmast efter. Vi har, på de punkter detta varit relevant, sett också på skillnader i åsikter och erfarenheter mellan forskare å ena sidan och reformaktörer å den andra.

I fas I (Uppbyggnaden) finns många styrkefaktorer. NTP är faktabaserat och valet av reformområden är i många avseenden FUD-baserat. Etablerade forskarnätverk har använts och forskarkompetens bland NTPs "ägare" användes i arbetet. Uppbyggnadsprocessen var rätt öppen och iterativ. Förbättringsområdena handlar om större framförhållning när det gäller att förutse nya kunskapsbehov, bättre förmåga att använda befintliga kunskaper, bättre förankring av reformer bland forskarna och mer systematisk dialog med forskarna.

I fas II (Genomförande på central nivå) handlar styrkefaktorerna om att det rått enighet om FUD som en förutsättning för programmet, om att många aktörer mobiliserats, om att det råder en principiellt lämplig formell rollfördelning mellan Vägverket och KFB, om att NTP blivit etablerat som styrin-

strument och att satsningar görs på forskarmiljöer. Förbättringsområdena handlar om bland annat behov av tydligare rollfördelning och bättre samarbete mellan Vägverket och KFB, behov av att förbättra forskningsprogrammen som styrinstrument och behov av att vidareutveckla formerna för FUD-verksamheten genom att bland annat utgå från den s. k. FUD-kedjan som styrinstrument.

I fas III (Implementering regional och lokalt) handlar styrkefaktorerna bland annat om att NTP och nollvisionen är en politisk profilfråga, om att konsumenter och marknadskrafter identifierats och engagerats som aktörer. Förbättringsmöjligheter finns när det gäller att beakta hur politiska beslut fattas, att använda systemsyn och ta systemansvar, att transformera FUD-resultat för praktisk användning och att utveckla kontaktytor mellan avnämare och forskare.

I fas IV (Vidareutvecklingen av NTP och nollvisionen) är relationen mellan NTP -94 och den av Riksdagen år 1997 antagna nollvisionen en central fråga. Skillnader mellan NTP och nollvisionen tycks finnas när det gäller synsätt, inriktning, arbetssätt och relationen till internationell FUD. En central fråga är om nollvisionen egentligen innebär ett brott med eller en fortsättning och fördjupning av NTP -94. Förbättringsområden i denna fas rör balansen mellan olika FUD-behov, samt behov av åtgärder för att säkra tillgången på FUD-miljöer och av bättre kommunikation mellan det praktiska trafiksäkerhetsarbetet och forskarna.

Synpunkter inför KFBs fortsatta arbete

Vi ger också vissa synpunkter inför KFBs fortsatta arbete, närmast på det planeringsarbete som ska ske våren 1998 samt på KFBs fortlöpande utveckling av sina arbetsformer. Vad vi redovisar, det bör betonas, bygger på *vår syntes av omgivningens bilder.* Vi har alltså inte gjort någon egen granskning av exempelvis KFBs projektportfölj eller granskat hur KFB arbetar med löpande projekthantering eller planering.

Vi redovisar i rapporten också några övergripande iakttagelser och kommentarer som rör hela NTP-processen och möjligheterna att FUD-basera den.

Återstående FUD-behov

Resultat- eller ämnesbedömningen gav också vissa synpunkter på FUD-behovet inom de fem granskade reformområdena.

Inom *värderingsreformen* behöver vetenskapliga teorier om riskkompensation utvecklas ytterligare och kompletteras. Målet för reformen är att bl.a. beslutsfattares värderingar ska påverkas. FUD-behovet är stort och nya teorier behöver provas, bl.a. om hur beslutsfattares värderingar påverkas.

Möjligheterna att utnyttja trafikoffer i syfte att påverka beslutsfattares och medborgares värderingar i trafiken har knappast utnyttjats alls.

Inom *landsbygdsreformen* behövs mer forskning om helhetens betydelse för trafiksäkerheten. Det kan röra t.ex. samspelet mellan olika delar av vägrummets utformning då det gäller att skapa en säker miljö och hur konsekvenser vid avkörning kan lindras. Nollvisionen innebär ett paradigmskifte, som medför att vägsystemet skall dimensioneras så att skadehändelser aldrig resulterar i en våldsnivå, som hotar liv och hälsa. Det "nya" innebär inte nödvändigtvis att det gamla måste förkastas, men FUD-behovet kommer att fokuseras kring nya frågeställningar av typ hur mötesolyckor kan elimineras på tvåfältsvägar.

Inom *hastighetsreformen* har långsiktig forskningsfinansiering saknats inom trafikövervakningsområdet, vilket lett till lägre kompetensnivå. FUD-behovet inom reformen gäller hur vägen och fordonet skall utformas för att erhålla "rätt" hastighet och hur dessa resultat kan implementeras samt att utvärdera effekten av storskalig användning av fartbegränsare.

Inom *tätortsreformen* saknas ett kompetent forskningscentrum, som kan föra "SCAFT-traditionen" vidare. Ett förhållandevis stort FUD-behov föreligger t.ex. när det gäller hur resultat implementeras, systemeffekter av implementering i stor skala, gatuutformning för "rätt" hastighet, trafikmiljö för barn, äldre och handikappade, synergi mellan olika mål, trafiknätets utformning ur ett makroperspektiv och hur gc-trafik kan främjas.

Cykelhjälmsreformen bygger på förhållandevis omfattande FUD. Kvarstående forskningsbehov gäller, t.ex. hur resultaten kan implementeras, vilka faktorer som påverkar hjälmanvändningen och bättre skadeprevention t.ex. genom "optimal" hjälmdesign.

KFBs arbetsformer och processer

Forskardialoger

En god kontakt med forskare är självfallet av strategisk betydelse för ett forskningsorgan som KFB. Den bör, som vi ser det, innebära ett ömsesidigt utbyte kring forskningsproblem, behov av kunskapsuppbyggnad och mekanismer för resultatöverföring. Forskarkontakterna är en av KFBs styrkefaktorer, som det finns all anledning att slå vakt om och utveckla. Enligt flera av dem vi intervjuat har utvecklingen generellt sett varit positiv på den punkten på sistone. Det tycks samtidigt finnas utrymme för att ytterligare förbättra dem.

Vi föreslår att KFB inrättar någon form av grupp med forskare och avnämare på området trafiksäkerhet. Det främsta syftet bör vara att stödja dialogen mellan forskarna och KFB samt kommunikation och samverkan inom forskarsamhället. Den bör också vara forum för löpande diskussioner om

och förankring av inriktningen av FUD-verksamheten. Den bör inte ha formell rätt att fatta beslut om forskningsstöd.

KFB och Vägverket
Också goda kontakter med Vägverket är av strategisk betydelse för KFB inom detta område. Det handlar både om kund- eller avnämarkontakter och om samverkan mellan två viktiga aktörer på FUD-området.

Vägverkets strategiska planering driver en del av den reella efterfrågan på nya kunskaper. Vägverkets totala FUD-verksamhet på trafiksäkerhetsområdet ökar för närvarande och är till volymen ungefär lika stor som eller större än KFBs. Samverkan mellan KFB och Vägverket sker i dag i begränsad utsträckning. Vilken grad av FUD-basering som behövs på olika områden av trafiksäkerhetsprogrammet och hur den ska åstadkommas bör vara ett övergripande tema för samverkan. Från forskarhåll ser man en naturlig roll för KFB när det gäller att ha omsorg om kunskaps- och kompetensuppbyggnad och vara en "motpol" eller ett komplement till Vägverket när det gäller metodutveckling och kritisk utvärdering. Forskarna har också synpunkter på att samordningen med Vägverkets FUD-verksamhet bör vara mer aktiv.

Vi föreslår att KFB och Vägverket gemensamt och systematiskt går igenom möjligheterna till ökad samverkan över hela linjen, från planering av FUD-program och hantering av ansökningar och till strategisk planering på trafiksäkerhetsområdet.

KFB och andra aktörer
KFBs roll på området utövas inte bara genom ekonomiskt stöd till FUD, utan också genom att KFB agerar litet som "spindeln i nätet" på FUD-området. Kontakterna även med andra aktörer än forskarna och Vägverket är därvid väsentliga.

Vi har fått några synpunkter på att kontakterna behöver förbättras. KFB bör ta in mer av representanter från kommuner och polisen i sitt arbete och samverka mer med flera olika avnämare. Vi tror att det är viktigt att KFB aktivt håller sig framme i olika trafiksäkerhetssammanhang, fångar upp behov och möjligheter till samverkan, kopplar forskare med andra forskare och med olika avnämare, verkar för att forskare finns med på tidiga stadier vid utarbetandet och genomförandet av åtgärdsprogram, skapar nätverk och fora på regional och lokal nivå etc. Vi har i det förgående föreslagit att KFB åter inrättar någon form av grupp som stöd för dialogen mellan forskare och KFB och för kommunikation inom forskarvärlden.

Vi föreslår att den nyss nämnda gruppen också får en aktiv roll i nätverksarbetet och ges en bred representation från flera olika aktörer, typ Vägverket på olika nivåer, polisen, kommuner och landsting, organisationer, industri.

Former för inriktningen av KFBs FUD-stöd
Vi har fått många synpunkter på formerna för innehållsmässig inriktning av KFBs FUD-stöd. Både forskare och avnämare har satt värde på att KFB tar

initiativ till teman och annat långsiktigt stöd och på att KFB satsar både på teori- och metodutveckling och på internationellt utbyte. De anser också att KFB har en nödvändig roll som stödjare av grundforskning och långsiktig kompetensuppbyggnad.

Det finns även mer kritiska synpunkter på inriktningen och synpunkter på behov av ändringar. KFBs program betecknas av några forskare, på gott och ont, som yviga och mindre styrande än EUs. Vidare bygger KFBs program mest på forskarnas egna prioriteringar och uppfattas inte ha påverkats av innehållet i NTP 1994. Forskare har framfört att KFB borde styra fram mer av samverkan i olika former mellan forskare, både mellan forskare inom olika discipliner och mellan forskare inom samma disciplin. Forskare har vidare framfört att det är en viktig uppgift för just KFB att stödja utvärdering av stora fältförsök i samarbete med Vägverket.

När det gäller det internationella samarbetet har vissa efterlyst mer av nordiskt samarbete. Vikten av internationell publicering och av anknytning till internationell forskning har betonats.

Nollvisionen och det delvis ändrade synsättet på avvägningen av olika trafiksäkerhetsinsatser kommer som vi ser det att föra med sig delvis nya kunskapsbehov.

Vi föreslår att KFB kartlägger, analyserar och tar fasta på avnämarnas delvis förändrade kunskapsbehov när inriktningen av nya program för FUD-stödet arbetas fram under 1998. Strävan bör vara att förbättra programmens verkan som styrinstrument, exempelvis när det gäller kunskapsuppbyggnad inom olika discipliner, åtgärder för att skapa forskningsmiljöer som behövs, och forskningens inriktning i det internationella perspektivet. Samarbete med Vägverket kring den ämnesmässiga inriktningen och problemformuleringen såväl som stödet till forskarmiljöer bedöms angeläget, både i långsiktig planering och i löpande genomförande av FUD-verksamhet.

Formerna för KFBs FUD-stöd

Formerna för KFBs FUD-stöd bör givetvis stödja innehållet eller inriktningen av olika projekt, fleråriga teman etc. Vi har fått en del synpunkter på detta från forskare.

KFB bör aktivt styra forskare att samarbeta, både tvärvetenskapligt och inom samma disciplin, för att utveckla kompetens som svarar mot de nya behoven. Vidare bör KFB stödja mindre fora för djupare forskarkontakter, som komplement till det stora årliga Transportforum i Linköping. Samfinansiering mellan KFB och Vägverket bör enligt forskarnas synsätt vara vanlig inom trafiksäkerhetsområdet. Vidare bör KFB kunna medverka till att projekt länkas i "kedjor" inom olika problemområden - från grundläggande teori- och modellutveckling, över tillämpad forskning och utveckling av metoder i trafiksäkerhetsarbetet och till storskaliga demonstrationer och utvärdering av demonstrationsprojekt. Några forskare har föreslagit att utbytestjänstgöring uppmuntras, för både forskare och praktiker, i syfte att främja kunskapsöverföring till praktiker och återkoppling till forskare.

Vi föreslår att KFB ser över om tillämpade stödformer kan utvecklas för att bättre svara mot behoven, när inriktningen av nya program för FUD-stödet arbetas fram under 1998. Begreppet FUD-kedjor kan vara ett instrument för att tydliggöra inriktningen, underlätta resultatöverföring och samordna olika insatser.

Spridning av FUD-resultat och kunskapsöverföring
Att medverka till spridning av kända kunskaper och nya FUD-resultat är en viktig uppgift för KFB. Självfallet kan KFB inte ensam bära ansvaret för detta. Forskarna har sitt ansvar och avnämarna själva måste aktivt medverka. Från avnämarhåll har vi hört synpunkten att KFB blivit bättre än sin föregångare på att sprida resultat. Samtidigt har man menat att KFB borde kunna ta ett tydligare ansvar för att resultat verkligen används. Liknande synpunkter har vi fått från forskare.

Som vi ser det borde KFB för vissa tillämpade projekt göra marknadsplaner för resultatspridning och implementering bland aktörerna. Referensgrupper som knyts till enskilda tillämpade projekt kan ibland också behövas som stöd när det gäller resultatöverföring. Även redan känd kunskap kan behöva föras över genom aktiva åtgärder och göras tillgänglig för avnämarna.

Vi föreslår att KFB behandlar olika slags åtgärder för att främja utnyttjande av både redan kända och nya FUD-resultat när nya program för FUD-stödet arbetas fram under 1998.

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Kommunikationsforskningsberedningen (KFB) ska enligt gällande riktlinjer varje år utvärdera 1/5 av sin verksamhet. En kvalitetsutvärdering av den KFB-stödda trafiksäkerhetsforskningen gjordes genom s k peer-review i början av år 1993. Föreliggande rapport redovisar en utvärdering som utgår från ett annat perspektiv, nämligen *forskningens användning och nytta.* Utgångspunkten är det nationella trafiksäkerhetsprogrammet 1995-2000 (NTP), som arbetades fram under Vägverkets ledning år 1994.

Utvärderingen har gjorts på uppdrag av KFB. Den har utförts under ledning av SIPU Utvärdering AB av en grupp oberoende utvärderare i Sverige i samarbete med en grupp trafiksäkerhetsforskare från VTT, Finland.

1.2 Uppdraget

I KFBs anbudsinfordran angavs följande ursprungliga övergripande frågeställningar för utvärderingen:

1. I vilken utsträckning är trafiksäkerhetsprogrammet baserat på forskningsresultat? Hur har resultaten inhämtats och hur har forskarnas kompetens tagits tillvara? Detta gäller både resultat från den externa och den interna forskningen.
2. Hur har resultaten blivit kända och förstådda av de operativa användarna/problemägarna?
3. Hur har frågorna behandlats inom den akademiska världen?

Utvärderingsproblemet rör både innehållsliga eller ämnesmässiga frågor om forskningens inverkan på programmet och frågor om processer för samspel mellan forskning och trafiksäkerhetsarbete. Utvärderingen skulle enligt anbudsförfrågan omfatta samtliga reformområden i NTP och deras planerade insatser.

Uppdraget gavs under senare delen av augusti 1997. Efter diskussioner avgränsades det till att gälla fem av reformområdena. Vidare innebar uppdraget att av flera föreslagna ambitionsnivåer valdes en begränsning till en *översiktlig granskning* från både ämnes- och processynpunkt.

Enligt uppdraget skulle utvärderingen genomföras på en begränsad tid och slutredovisas senast sista mars 1998 med en preliminär rapport i december 1997.

1.3 Utvärderingens syfte. Utvärderingsfrågor

Vår utgångspunkt har varit att utvärderingen ska kunna få återverkan på både *ämnesmässig inriktning och arbetsprocesser i KFBs FUD-program* (med FUD menas Forskning, Utveckling, Demonstration).

Vi har utgått från de i anbudsförfrågan formulerade *utvärderingsfrågeställningarna* och fördjupat dem vidare, från både ämnes- och processynpunkt. Vårt *syfte* har varit att göra en fristående utvärdering som KFB kan *använda* till att

- inrikta och prioritera sitt fortsatta stöd till olika slags FUD-insatser inom trafiksäkerhetsområdet och till att
- löpande utveckla sina arbetsformer, för att om möjligt öka kvalitet, relevans och användbarhet hos den stödda FUD-verksamheten.

Vårt *syfte* har också varit att KFB med hjälp av utvärderingen dels ska kunna *visa* främst vilka resultat som åstadkommits och använts, dels ska kunna *lära* inför fortsatt utveckling av verksamheten, främst vad gäller arbetsformer.

Den valda ambitionsnivån, *översiktlig granskning*, har satt en övre gräns för hur långt vi kunnat gå för att nå dessa syften.

1.4 Genomförande

Arbetet med utvärderingen har utförts under perioden slutet av augusti till mitten av december 1997. Följande huvudsakliga undersökningsmoment har ingått (i tidsföljd)

- En expertenkät till svenska och utländska experter kring viktiga problemområden när det gäller trafiksäkerhet i Sverige. Expertenkäten redovisas vidare i bilagor.
- En intervjuserie med sammanlagt 11 forskare samt 10 aktörer (varav merparten från Vägverket) som på olika varit inblandade i utarbetandet och implementeringen av NTP och dess olika reformer. Intervjuerna har lagts upp parallellt så att olika frågor kunnat belysas från både forskarnas och reformaktörernas perspektiv. Frågeområden har bland annat rört medverkan i NTP-arbetet, synpunkter på viktiga problem- och kunskapsområden, hur efterfrågan på forskningsresultat manifesteras, brist på forskning, användning av forskningsresultat och forskningskompetens, synpunkter på FUD-baseringen av NTP samt vad KFBs insatser betytt. En lista över de intervjuade personerna finns i bilaga.

- En hearing i Helsingfors, där forskare och reformaktörer mötts och på olika sätt fördjupat och sökt enas i de frågor som togs upp i intervjuerna. Program och deltagare i hearingen framgår av bilagor. I anslutning till hearingen har prof. S O Gunnarsson, Chalmers Tekniska högskola, inkommit med ett inlägg som kritiskt granskar NTP från vetenskaplig synvinkel. Inlägget redovisas i bilaga.

Någon egentlig kartläggning av exempelvis KFBs sätt att arbeta inom programmet har inte ingått, utöver vad som framkommit genom intervjuer med forskare och reformaktörer.

Utvärderingen har fokuserat på fem reformområden inom NTP, nämligen Värdering av trafiksäkerhet, Färre hastighetsöverträdelser, Säkrare trafikmiljö i tätort, Säkrare trafikmiljö på landsbygd och Användning av cykelhjälm.

Medverkande och rollfördelning i arbetet har varit som följer. Projektledare och ansvarig för hela arbetet har varit Sven Faugert, SIPU Utvärdering. Arbetet med den processmässiga utvärderingen har utförts av Sven Faugert och Johan Dovelius, SIPU Utvärdering i nära samarbete med Peter Kempinsky och Christina Johannesson, Forum for Business Administration (FBA). Den ämnesmässiga utvärderingen har letts av bitr. prof. Lars Leden och prof. Markku Salusjärvi, VTT under medverkan av en rad forskare som närmare anges i bilaga. Till följd av detta har Leden och Salusjärvi främst arbetat med kapitel 2 och 4 och tillhörande bilagor och övriga främst med kapitel 1, 3, 5 och 6.

Hösten 1996 redovisade vi en förstudie med bedömning av olika utvärderingsansatser och förslag till uppläggning av en huvudstudie på detta område. I förhållande till förstudien innebär den valda uppläggningen en större tonvikt på *ämnesmässig* utvärdering.

1.5 Rapportens disposition

Vår rapport är upplagd på följande sätt.

Kapitel 2 innehåller en kort historisk bakgrundsbeskrivning av området, av trafiksäkerhetsarbete och trafiksäkerhetsforskning.

I *kapitel 3* beskriver vi närmare våra utgångspunkter för utvärderingen. De rör vår syn på aktörerna på området, processen kring det nationella trafiksäkerhetsarbetet, inklusive framtagningen av det nationella trafiksäkerhetsprogrammet (NTP), samt FUD-baseringen, föremålet för denna utvärdering. Med dessa utgångspunkter formulerar vi den utvärderingsmodell, som ligger till grund för den fortsatta framställningen.

Kapitel 4 redovisar relativt ingående den ämnesmässiga granskningen av FUD-baseringen för fem reformområden. Granskningen bygger på främst

hearingen och de intervjuer som föregick den. Den internationella expertenkät vi gjort redovisas i sin helhet i bilaga, liksom ett inlägg av prof. O. Gunnarson och själva programmet för hearingen. Vi sammanfattar resultaten i termer av dels vad vi anser oss ha **visat** när det gäller FUD-basering och vilka resultat som använts, dels vad vi anser finns att **lära** när det gäller kvarstående behov av FUD-insatser.

I *kapitel 5* redovisar vi den processmässiga granskningen av FUD-baseringen för dessa reformområden. Underlaget är till stor del - intervjuer och hearing - detsamma som för den ämnesmässiga. Vi delar i vår granskning upp NTP-processen i faserna I - IV. För var och en går vi igenom dels vad vi anser oss ha **visat** fungerar bra idag, dels vad vi anser finns att **lära** när det gäller möjligheter att utveckla processen. I anslutning till detta för vi också en allmän diskussion om möjliga åtgärder för att utveckla processen.

I *kapitel 6*, avslutningsvis, går vi in på vad vi bedömer kan och bör göras om man vill förbättra FUD-baseringen av det nationella trafiksäkerhetsprogrammet. Inledningsvis redovisar vi vissa övergripande iakttagelser. Därefter fokuserar vi på KFB och redovisar dels synpunkter vi fått, dels våra egna rekommendationer. Vi behandlar KFBs roll och sätt att arbeta och inriktningen av KFBs FUD-stöd.

I *bilagor* redovisar vi den inledande expertenkäten (inkl. underbilagor), program för hearing 30-31/10 1997, lista över hearingdeltagare, expertenkät med hearingdeltagarna, ett expertutlåtande av S O Gunnarsson, en lista över intervjuade personer och en lista över använda förkortningar.

2. Beskrivning av arenan

2.1 Trafiksäkerhetsforskningens sammanhang

De viktigaste disciplinerna är psykologi, statistik och trafikteknik. Trafiksäkerhetsforskning har vissa drag som är generella för multidisciplinära forskningsgrenar, nämligen att det ofta saknas en heltäckande teoristruktur. Detta för sin del innebär, att uppbyggande av kunskap i regel går långsamt. Till exempel syns det vara så att hypoteser som upprepade gånger har prövats och förkastats åter dyker upp med jämna mellanrum inom trafiksäkerhetsområdet.

De flesta beslut som gäller trafiksäkerhet är politiska. De baserar sig i princip på tre typer av underlag: mål, värderingar och fakta. FUD kan bara bidra med faktaunderlag. Mål och värderingar varierar från person till person beroende på bl.a. politisk övertygelse.

Trafik är också ett område med många intressekonflikter. Forskningsresultat konkurrerar ofta med synpunkter som intresseorganisationer för fram.

För en politiker är den viktigaste faktorn – och i en demokrati bör detta vara fallet – väljarnas opinion. Detta ställer särskilda krav på förmedlingen av FUD-resultat.

Tankar som forskare presenterar kräver ofta en lång tid innan de blir tillämpade. Detta gäller särskilt resultat som visar att verkligheten är annorlunda än vi tror eller som föranleder impopulära åtgärder. Det är inte ovanligt att tillämpningar genomförs årtionden efter resultaten har uppnåtts.

2.2 Olycksteorier

Trafiksäkerhetsforskningen började ta fart vid andra hälften av förra århundradet. Den kan grovt uppdelas i tre perioder efter paradigmen som har styrt forskningsverksamheten:

- olycksbenägenhetsteorin från 1800 - talet fram till 1960-talet,
- kausalitetsteorin 1930 - 1960,
- systemteorin från och med 1960-talet.

Av dessa tre tankesätt visade sig systemteorin vara mest framgångsrik och i allmänhet leda till effektiva trafiksäkerhetsåtgärder. Detta har dock inte hindrat att forskning som baserar sig på äldre olycksteorier lever vidare.

Olycksbenägenhetsteorin baserar sig på tankesättet att den viktigaste orsaken till olyckorna är skillnader i människornas egenskaper. Vissa olycksbenägna människor förorsakar en stor del av olyckorna. Trafiksäkerhetsarbetet har därmed två möjligheter att reducera olycksantalet, antingen förändrar man dessa människor eller så får de inte köra i trafiken.

Forskning har emellertid visat att alla människor ibland gör fel i trafiken, dvs man kan inte helt eliminera olyckor med hjälp av denna teori, såvida man inte förbjuder samtliga personer från att köra. Men det är sant att vissa personer är mer olycksbenägna än andra personer och det är vidare sant att den genomsnittliga trafikanten är mer olycksbenägen under vissa förhållanden än andra, t. ex. när han är ung eller mycket gammal, när han är onykter, när han är under tidspress eller när han gått igen om stressfull upplevelse såsom skilsmässa, närståendes bortgång, uppsägning från arbetet, etc.

Kausalitetsteorin dök upp under 1930-talet i USA då man investerade i vägnätet och fordonsparken. Förutom människan kunde felet ligga i vägens eller fordons utformning och skick. Med detaljerade undersökningar letade man efter att hitta olyckans orsak på samma sätt som Sherlock Holmes letar efter "silver bullets".

Det visade sig att olyckorna ytterst sällan berodde på en enda orsak, utan oftast på flera sammanfallande, ofta stokastiska, händelser. Det var möjligt att genom trafikplaneringen påverka sannolikheten för dessa händelser.

Systemteorin är en syntes av dessa två forskningsgrenar: Olyckorna är ett symptom på att trafiksystemet inte fungerar. Man kan påverka hela systemet i syfte att förhindra olyckor - oberoende av vem som var skyldig eller vilken orsaken till olyckan var.

3. Utgångspunkter

I kapitlet presenteras vissa utgångspunkter som är en viktig del av referensramen för utvärderingen. Dessa rör synen på aktörerna, processen kring det nationella trafiksäkerhetsarbetet (NTP) samt FUD-baseringen.

3.1 Aktörsperspektiv på NTP

Utvärderingen handlar om nyttan med den KFB-finansierade trafiksäkerhetsforskningen, sedd i sitt sammanhang med det vi här kallar NTP-processen. Med *NTP-processen* menar vi den totala process där nationella planer och åtgärdsprogram för trafiksäkerhet tas fram, genomförs, följs upp, utvärderas och revideras. De program, exempelvis NTP -94, som tas fram av myndigheterna och i vissa fall antas av riksdagen, är hållpunkter i denna process.

Utgångspunkten för utvärderingen är att FUD-resultat och genomslag skapas i samspelet mellan aktörer som agerar på trafiksäkerhetsområdet. Det gäller såväl det arbete som Vägverket (VV), Rikspolisstyrelsen (RPS) och Svenska Kommunförbundet (KF) bedriver i NTP som KFBs arbete med att initiera FUD och skapa användning av den FUD-verksamhet man finansierar.

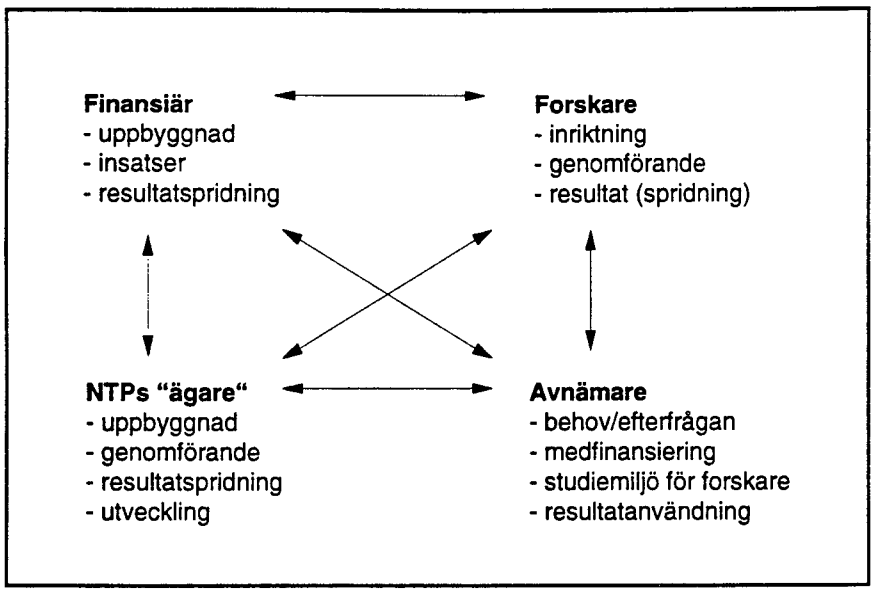


Fig. 1. NTPs aktörer i samspel

I granskningen av arbetsformer och genomförande för NTP utgår vi från en kommunikativ modell (fig. 1) som visar aktörerna på området samt de aktiviteter som är kritiska för respektive aktör. Resultat på trafiksäkerhetsområdet skapas i samspel mellan NTPs "ägare" (Vägverket, Rikspolisstyrelsen och Kommunförbundet), finansiärerna (i denna utvärdering KFB) samt forskarna och avnämarna. Till avnämarna hör i denna studie bl. a. kommuner, landsting och länsstyrelser, vägverkets och polisens regionala och lokala organisation samt även andra forskare.

I granskningen ligger fokus på vissa centrala aktörer som också medverkat i utvärderingen. Dvs *forskare* samt *NTPs "ägare"*, Vägverket, Rikspolisstyrelsen och Kommunförbundet och hur de ser på genomförande och arbetsformer kring NTP samt hur de uppfattar KFBs direkta och indirekta medverkan i NTP-arbetet. Avnämarna på regional och lokal nivå har inte deltagit i utvärderingen. De synpunkter som framförs bl. a. kring resultatspridning och -användning är därför formulerade av aktörer på central nivå och inte av aktörer på lokal nivå som skall implementera åtgärder och kunskap som tagits fram.

3.2 Utvärderingsmodell

Syftet med utvärderingen är att ge stöd för lärande kring hur KFB som finansiär kan bidra till en utvecklad FUD-basering på trafiksäkerhetsområdet. Underlaget för lärandet fås genom en granskning av NTP-processen och hur den har FUD-baserats. Det betyder att det som kommer att granskas är NTP, men då i syfte att ge underlag för KFBs lärande och utveckling som sektorsforskningsmyndighet.

Aktörerna kring NTP placerar vi in i en modell (fig. 2) utifrån vilken utvärderingen sker med avseende på dels *resultatet*, dvs den faktiska användningen av FUD och dels *processen*, dvs förutsättningarna för att använda FUD i NTP.

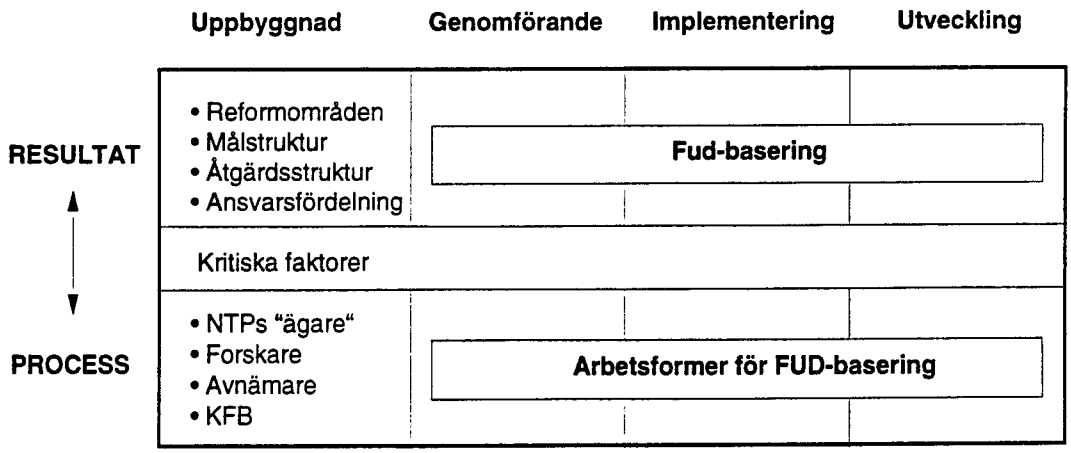


Fig. 2 Utvärderingsmodell

Granskningen av FUD-baseringen grundas på en processorienterad syn på arbetet med NTP där vi i granskning och analys urskiljer fyra faser:

Fas I. Uppbyggnad av NTP och reformarbetet
Fas II. Genomförande av NTP och TS-forskning
Fas III. Implementering av FUD-resultat
Fas IV. Vidareutveckling av NTP och nollvisionen

Fas I rör främst hur aktörerna bakom NTP grundar och förankrar reformområden och målstrukturer i programmets uppbyggnadsskede hos forskare och i tillgängliga FUD-resultat.

Fas II rör främst hur man identifierar FUD-behov och drar nytta av befintlig FUD utifrån de åtgärdsstrukturer och krav på kunskapsutveckling som målen och reformområdena resulterar i. Faktorer som rör samspel och rollfördelning mellan beställare/avnämare av FUD i samband med planering och genomförande av NTP samt beställarnas/användarnas kapacitet att själva beställa och använda FUD-resultat får här betydelse för hur FUD-baseringen i fasen II utvecklas.

Fas III rör hur FUD-baserad kunskap och åtgärder inom NTP kommer till användning i ett lokalt och regionalt arbete med trafiksäkerhet. Fokus ligger på spridning och användning och de förutsättningar som krävs för att få genomslag för kunskap och åtgärder som formuleras som del av programarbetet. Det rör bl. a. yttre drivkrafter och begränsningar för att relevanta FUD-resultat ska kunna användas som underlag i trafiksäkerhetsarbetet samt kommunikationen mellan operativa användare och forskarna.

Fas IV rör vidareutvecklingen av programmet, i det här fallet även relationen mellan NTP och nollvisionen. FUD-baseringen i denna fas rör främst hur forskningsresultat används som del i utvärderingen av programmet samt vilka behov av långsiktig kunskapsutveckling som motiveras av förändringar i mål och synsätt samt av de praktiska erfarenheter som programmet har resulterat i. Samt hur befintliga forskningsmiljöer och forskning svarar mot dessa förändringar och erfarenheter.

Granskningen av faserna i NTP sker i kap 5 som är en processgranskning av NTP. I kapitel 4, som innehåller en ämnesbaserad granskning av NTP, görs en bedömning av FUD-baseringen i programmet och reformområdena som helhet.

3.3 FUD-basering – en positionsangivelse

För utvärderingsuppdraget är begreppet FUD-basering centralt, då syftet är att granska i vad mån och hur arbetet med NTP har varit FUD-baserat. Samtidigt kan vi konstatera att det inte finns någon enkel och okontroversiell definition av begreppet. Nedan utvecklas en positions-angivelse kring hur begreppet har konkretiserats och använts i utvärderingen.

Den ämnesmässiga utvärderingen
Från ämnessynpunkt beror svårigheten att definiera och avgränsa begreppet till stor del på att trafiksäkerhet är ett tvärvetenskapligt ämnesområde, vilket innebär att en gemensam teoristruktur saknas. Vidare är NTP ett politiskt program för att nå en vis målsättning, vilket gör att även politiska ställningstaganden är avgörande för uppbyggnaden av programmet.

Olika discipliner har sina egna teorier. Avgörande för valet av relevanskriterier vid utvärderingen av trafiksäkerhetsforskningen är ju bl.a. vilket/vilka paradigm, som är rådande vid utvärderingen. Som framgår av kapitel 2 har olika paradigm varit rådande under olika tidsperioder. Typiskt anser forskare vid en viss institution att en viss teoribildning är den "rätta". Ett aktuellt exempel är om programmet skall baseras på olycks- eller skadeprevention eller en kombination. Vilka forskningsresultat, som är viktiga, framförallt ur ett ämnesmässigt perspektiv beror ju bl.a. på hur man ställer sig till detta.

För att hantera utvärderingen ur ett ämnesmässigt perspektiv valde vi att bjuda in företrädare för viktiga institutioner inom trafiksäkerhetsområdet till en hearing. Av praktiska skäl kunde inte alla deltaga. Vilka som deltog framgår av bilaga 3. Vår bedömning är att deltagarna vid hearingen förhållandevis väl speglar olika teoribildningar och discipliner. Deras bedömning av graden av NTPs FUD-basering borde därför vara förhållandevis stabil och allmängiltig (åtminstone ur ett svenskt perspektiv).

Vad som menas med FUD-basering ur ämnessynpunkt diskuterades i grupper som en särskild punkt på hearingen (se programmet för hearingen i bilaga 2). Man menade att följande var av särskilt stor vikt:

- teoristruktur
- vetenskapliga metoder
- mängden och kvalitén på data
- generaliseringsmöjligheter
- kunskapsuppbyggnad (förekomsten av en process som innebär successivt lärande).

T.ex. kan man ju hävda att NTP inte är FUD-baserat om t.ex. bristfälliga vetenskapliga metoder har använts i de undersökningar som stöder uppbyggnaden av NTP.

På hearingen diskuterades i grupper också vilka resultat som var särskilt viktiga för respektive reform, se den sammanfattande tabellen i kapitel 4. Uppfattningen bland hearingdeltagarna syntes vara att dessa resultat bygger på goda vetenskapliga metoder. De bland hearingdeltagarna, som framförde åsikten att NTPs FUD-basering inte var tillfredsställande hävdade närmast:

- att en vetenskaplig teoristruktur inte är explicit angiven i NTP
- att referenser inte är explicit angivna, vilket försvårar en granskning
- att de FUD-behov som anges i den sammanfattande tabellen i kapitel 4 är så centrala att projekt på dessa teman borde ha initierats redan tidigare.

Processutvärderingen
Vi studerar i denna utvärdering också FUD-baseringen ur ett *processperspektiv.*

Som vi närmare utvecklar i kapitel 5 urskiljer vi fyra faser i NTP-processen:

I. Uppbyggnad av NTP och reformarbetet
II: Genomförande av NTP och TS-forskning
III: Implementering av NTP
IV: Vidareutveckling av trafiksäkerhetsprogrammet

Med det synsätt vi tillämpat kan NTP-processen vara FUD-baserad i olika grad. Avgörande är där åtminstone tre förhållanden.

1. I vilken grad arbetet med att ta fram ett TSP är förankrat i forskarnas kunskaper och i kunskaper som tagits fram genom forskning.
2. I vilken grad reformaktörer och FUD-finansiärer arbetar så att de efterfrågar och använder den forskningskunskap som behövs.
3. I vilken grad de tar ansvar eller agerar för att utvecklingen av forskningsmiljöer anpassas till aktuella och kommande behov.

Detta underförstår i sig ingenting om vilken grad av FUD-basering som är önskvärt eller lämplig. Den frågan måste ses i ett större sammanhang, till exempel om hela det svenska trafiksäkerhetsarbetet skulle utvärderas.

I alla faserna i NTP-processen studerar vi bland annat följande för att få en uppfattning om i vilken grad FUD-basering karakteriserar (är inbyggd i) själva processen

- kommunikationen mellan reformaktörer såsom FUD-användare och forskarna, det handlar om kanaler, former för dialog, användningen av olika fora etc.
- samverkan, arbetsfördelning, olika aktörers roller och ansvarstaganden
- inre och yttre drivkrafter för FUD-basering
- sättet att formulera mål och att söka kunskaper
- sättet att beakta och använda FUD-resultat

Om vi vill studera FUD-baseringen ur ett processperspektiv närmare, måste vi också uppmärksamma olika aspekter i var och en av faserna I - IV. Vi ser både på *förutsättningarna* för FUD-basering och på i vilken grad processen *faktiskt* FUD-baseras. Av särskilt intresse är att bedöma KFBs roll och bidrag

Ovanstående bildar utgångspunkt för den processgranskning som redovisas i Kapitel 5.

4. Ämnesmässig utvärdering

Som komplement till den processmässiga utvärderingen genomfördes en ämnesmässig utvärdering. Denna utvärdering utgörs av två delar. Den första bygger på material från de genomförda intervjuerna och på grupparbeten vid en hearing i Helsingfors den 30 och 31 oktober 1997. Fem av de 11 reformområden valdes för granskning, se avsnitt 4.1. Den andra delen av den ämnesmässiga utvärderingen bygger på en expertenkät och en expertgranskning. Dessa båda delar bildar underlag för en syntes, i avsnitt 4.8.

En viktig utgångspunkt för hearingen, intervjuerna och expertenkäten är de 18 prioriterade problemområdena i Sveriges Nationella Trafiksäkerhetsprogram 1995-2000 (NTP, 94) (sidan 9). De är rangordnade enligt följande:

1. Hastighetsanpassningen är dålig
2. Trafiknykterheten är otillfredsställande
3. Alltför låg säkerhet i tätorterna
4. Barnens säkerhet är otillräcklig
5. De oskyddade trafikanternas säkerhet är för låg
6. Unga bilförares risker är för höga
7. Bilkörning i tätort är för omfattande
8. Vägstandarden är på många håll för låg
9. De äldre trafikanterna har alltför höga risker
10. Alltför många vägar och fordon är felaktigt utformade ur skadesynpunkt
11. Trafikanterna får otillräckligt stöd och vägledning
12. Vårdinsatserna för trafikskadade är inte tillräckligt effektiva
13. Bristande hänsyn till medtrafikanter
14. Riskerna i mörkertrafik är alltför höga
15. Riskerna i vintertrafik är alltför höga
16. Tunga fordon är överrepresenterade i svåra olyckor
17. Vissa korsningar har alltför höga risker
18. Många viltolyckor skapar otrygghet

Problemområdena är kopplade till reformområdena, men på vilket sätt är inte explicit angivet i NTP.

4.1 Uppläggning av hearing och urval av reformområden

Uppläggning av hearing
Hearingen var upplagd så att tre arbetsgrupper granskade vars en eller två reformer:

Grupp 1. Värderingsreformen,

Grupp 2. Hastighets och landsbygdsreformen och

Grupp 3. Tätorts- och cykelhjälmsreformen.

Idén bakom programmet var att få deltagarna engagerade att arbeta med väsentliga aspekter beträffande FUD-basering. Några av de områden som diskuterades var:

- Vilken roll forskningen inom olika reformer har för beslutsfattandet. För varje beslut krävs (explicit eller implicit) tre olika ingredienser: värderingar, mål och kunskaper. FUD ansvarar bara för den sistnämnda. Man kan tänka sig att det i många situationer inte är kunskapsbristen som hindrar genomförandet av säkerhetsfrämjande åtgärder.
- Vad menas med FUD-basering? Finns olika grader?
- Relevansen av (Vägverkets och KFBs) prioritering och finansiering av FUD m.a.p. hur kunskapsbehovet har påverkat prioriteringen. Frågan belystes från två håll: 1) forskarnas syn på de viktigaste kunskapsområdena för reformen och 2) reformansvarigas presentation av nyckelaktiviteterna inom sitt reform och hur de är kopplade till FUD.
- Intern logik och fokusering samt medvetet kompetensutvecklande. Med intern logik menas här att mera teoribaserad (akademisk) grundforskning och tillämpande forskning samt praktiskt arbetande diskuterar med varandra. Med kompetensutvecklande menas, att utöver erhållna resultat verksamheten leder till ökad kompetens i berörda forskningsmiljöer.
- Beröm (till KFB) och problem
- Var behövs forskning på kort och långt sikt?
- Baseras reformområdets aktiviteter på FUD, om inte, varför? Finns relevant kunskap som inte används eller irrelevant som används?
- Vad hindrar/främjar att reformområdets aktiviteter baseras på FUD?

Innehåll, uppläggningen och deltagare i hearingen beskrivs närmare i bilaga.

Urval av reformområden
De aktuella trafiksäkerhetsreformområdena är:

1. Värdering av trafiksäkerhet
2. Trafiknykterhet
3. Färre hastighetsöverträdelser
4. Säkrare trafikmiljö i tätort
5. Säkrare trafikmiljö på landsbygd

6. Färre andra regelöverträdelser
7. Användning av skyddsutrustning i bil
8. Säkrare bilar
9. Synbarhet i trafiken
10. Användning av cykelhjälm
11. Räddning, vård och rehabilitering

Av kostnadsskäl beslöts att begränsa utvärderingen till att gälla 5 reformområden. Följande (preliminära) val av fem reformområden gjordes vid arbetets början:

1. Värdering av trafiksäkerhet
2. Färre hastighetsöverträdelser
3. Säkrare trafikmiljö i tätort
4. Säkrare trafikmiljö på landsbygd
5. Synbarhet i trafiken eller Användning av cykelhjälm.

Motiven var följande:

- Det finns särskilda skäl att granska reformområdet Värdering av trafiksäkerhet, då det anges vara ett nyckelområde i trafiksäkerhetsarbetet.
- Det samma kan sägas gälla för området Färre hastighetsöverträdelser. Detta område är nära kopplat till dålig hastighetsanpassning (rankat som det viktigaste problemområdet enligt NTP).
- Området säkrare bilar valdes bort, då forskningen till stor del sker inom bilindustrin, har kommersiella motiv, I huvudsak drivs på internationell nivå och många resultat bedöms vara sekretessbelagda.
- Området räddning, vård och rehabilitering valdes bort, då det är sammansatt och komplicerat och därför bedöms vara dyrt och svårt att rymma inom den begränsade resursramen för utvärderingen.

Genom valet erhålls att olika vetenskapsdiscipliner är representerade på så vis att vi fått med två områden som är orienterade mot trafikteknik (Säkrare trafikmiljö i tätort och på landsbygd) och två mot en kombination av beteendevetenskap, fordonsteknik och övervakning (Färre hastighetsöverträdelser och antingen Synbarhet i trafiken eller Användning av cykelhjälm) och ett ämne av mera "filosofisk" natur Värdering av trafiksäkerhet. Vi lottade mellan Synbarhet i trafiken och Användning av cykelhjälm och fick så följande slutgiltiga val av vilka reformområden som skulle granskas:

1. Värdering av trafiksäkerhet
2. Färre hastighetsöverträdelser
3. Säkrare trafikmiljö i tätort
4. Säkrare trafikmiljö på landsbygd
5. Användning av cykelhjälm.

Nedan följer tre avsnitt, som bygger på respektive arbetsgrupps rapport från hearingen. Komplettering har skett med synpunkter från intervjuerna, där så har varit relevant.

4.2 Reformområdet "Värdering av trafiksäkerhet"

Strategi
Arbetet med NTP startade under 1993 i avsikt att skapa en helhetssatsning på trafiksäkerhet där ett antal reformer skulle fungera som verktyg för att de tidigare splittrade insatserna skulle dra åt samma håll. Vägverket, såväl centralt som regionalt, och kommuner skulle styras mot gemensamma mål. Valet av reformer gjordes utifrån de kunskaper om effekter av åtgärder man hade vid tillfället och reformledarna skulle ha en rent operationell ledarroll i sammanhanget.

Vad gäller värderingsreformen skulle denna handla om hela reformprocessen och inkludera både beslutsfattare och trafikanter. 1994 identifierade man inledningsvis två grundläggande teoretiska synsätt. Det första synsättet gällde trafikanter där man ursprungligen utgick från en teori av Wilde och som går ut på att människor (trafikanter) har en viss önskad risknivå och önskar bibehålla denna (risk homeostasis). Nivån får inte vara för hög men det finns heller ingen strävan att hålla den riktigt låg. I sin tur skulle detta betyda att många trafikanter reagerar på säkerhetsförbättringar med att bete sig på ett sätt som återställer risknivån till 'önskat' läge, t.ex. bredare väg leder till högre hastighet. Teorin är dock mycket omstridd bland vetenskapsmän och de flesta seriösa forskare tar idag avstånd från att en strävan efter risk homeostasis föreligger. Å andra sidan anser nog de flesta seriösa forskare att de flesta 'trafiksäkerhetsförbättringar' i trafikmiljön inte helt återspeglas i lägre olyckstal utan att delar av förbättringen tas ut i form av högre framkomlighet (hastighet), s.k. partiell riskkompensation. Mycket av fokuseringen på värderingar har sin utgångspunkt i denna teori. Att beteendeanpassning "alltid" sker i samband med riskförändring, och att hastigheten då används som regulator betyder att det är svårt att öka säkerheten i utformningen utan att samtidigt få en hastighetsökning. I en del fall föreligger till och med en "överkompensation", så att den tänkta trafiksäkerhetsförbättringen leder till en försämring, se t.ex. Kallberg (93).

Ett annat synsätt på problemområdet fokuseras på såväl beslutsfattare som medborgare. Såväl norska som svenska forskare har konstaterat att det ofta saknas en politisk vilja att genomföra åtgärder trots att dessa visat sig vara effektiva för att öka trafiksäkerheten. Det är främst här som det krävs arbete med att förändra "värderingen av trafiksäkerhet".

Reformen tycktes länge bli något av en "slaskhög" (vilket förmodligen innebär att man där lade projekt som var svåra att placera i andra reformområden) där det inte hände så mycket av konstruktiv verksamhet. Under hösten 1994 bildades dock ett nätverk med representanter för Vägverket, poli-

sen, NTF och SK. Ett antal forskare inbjöds till att hålla seminarier med nätverket. Forskarna valdes ut för att de arbetat med värderingar i mer generell bemärkelse än vad forskarna som stötts av KFB ansåg.

Utifrån resultatet av dessa seminarier beslöt man att, åtminstone på kort sikt, satsa på att påverka beslutsfattare till att vidta trafiksäkerhetsåtgärder riktade mot näringsliv och trafikanter. Som ett första led i en sådan satsning konstruerades ett "värderingsindex" där man skulle kunna följa värderingsförändringar hos både beslutsfattare och trafikanter på en skala från 1 till 100. De första mätningarna på trafikanter har genomförts och resultaten kommer snart att finnas tillgängliga. Detta anger det aktuella tillståndet inom värderingsreformen med avseende på brukarna.

Prioritering av problem
Värderingsreformen berör indirekt de flesta av de uppräknade problemområdena ovan (se inledningen av kapitel 4). Arbetsgruppen fick som uppgift att rangordna de 3 viktigaste och kom fram till följande resultat:

1. "Road users do not follow the rules of the road". Detta problemområde valdes med ett viktigt tillägg, nämligen att problemområdet ansågs inkludera såväl hastighetsproblematiken som trafikonykterhet, vilka båda fanns med som enskilda viktiga problemområden.
2. "Young drivers have too high risks"
3. "The safety of children is too low". Det var framför allt Lundälv (från Helsingfors universitet) som betonade detta område något han också underströk i kommentarer efter mötet.

Kunskapsbehov
Det finns idag internationellt etablerade teorier för hur värderingar, attityder och beteenden är relaterade och KFB har stött trafiksäkerhetsforskning som förtjänstfullt arbetat utifrån dessa teorier. Teorierna gäller människors beteende i allmänhet och skulle kunna användas i diskussioner kring värderingsreformen, detta trots att man fokuserar på beslutsfattare och inte på enskilda trafikanter.

Kunskapsunderlaget för värderingsreformen är trots detta enligt de reformansvariga mycket magert vad gäller kunskaper om värderingar m.a.p. de övergripande systemaspekter man ville utgå ifrån. De ansåg dessutom att det var tveksamt om frågan om kunskapsbehov är relevant för utvecklandet av det speciella värderingsindex det här närmast var fråga om.

Vad gäller beslutsfattares uppfattningar mm ansågs det viktigt att påpeka att reformen inte avsåg att påverka systemanvändare (medborgare, trafikanter) genom information och utbildning i traditionell bemärkelse. Trafiksäkerhet skulle uppnås genom påverkan av officiella systemutformares värderingar för att på detta sätt påverka beslutsfattandet i riktning mot förbättrad trafiksäkerhet.

Det finns ett behov att forska om hur beslutsfattare prioriterar trafiksäkerhet och hur deras beslut kan påverkas.

Sammanfattningsvis ansåg de reformansvariga att de hade ett stort kunskapsbehov när det gäller värderingar och att det saknas en systemsyn i tidigare känd forskning kring värderingar.

Viktiga resultat som använts
På grund av den speciella roll som värderingsreformen haft i NTP och i samband med 0-visionen är det svårt att peka på några konkreta resultat av forskning som kommit till användning. Det finns några antydningar, som relateras under punkten strategi, att man i reformarbetet menar sig ha haft en viss teoretisk förankring i vetenskapliga teorier samt stöd hos vissa forskare. Däremot hävdar man inte att arbetet hittills bygger på några specifika forskningsresultat.

Kunskapsbehovet inom NTP anses inte heller ha påverkat KFBs forskningsprioritering - som till stor del är forskarnas prioritering - medan däremot Vägverkets prioritering av forskningsinsatser kan ha influerats.

De reformansvariga anser att reformarbetet är FUD-baserat, något som var svårt för övriga i gruppen att uttala sig om, eftersom ingen dokumentation om detta var tillgänglig. Man kan diskutera om stöd i odokumenterad FUD kan anses acceptabelt.

Viktiga resultat som inte använts
Eftersom beskrivningen av reformens syfte är relativt diffus är det också svårt att peka på resultat som inte använts. Lundälv saknade diskussion om möjligheterna att utnyttja trafikoffer i syfte att påverka beslutsfattares och medborgares värderingar i trafiken. Exempelvis visas på amerikansk TV regelbundet videosekvenser med barn – ofta från födelsedagsfester – och så berättas att barnet strax efter omkom i en trafikolycka där föraren var onykter. TV-intervjuer med en rullstolsbunden person som somnat vid ratten tycks också vara ett effektivare sätt än statistik att påverka trafikanter så de inte kör när de är sömniga.

I samband med diskussionen kring denna punkt framkom att VTI erbjudits att medverka i arbetet med att utarbeta ett värderingsindex men avböjt, troligtvis av brist på ledig kapacitet. Det talades också om att kommunikationskanalerna mellan forskare och reformansvariga borde förbättras.

Det kan här, i efterhand, läggas till att en kommentar till minnesanteckningarna från Minna Huopalainen (som inte kunde närvara vid hearingen) pekar på att ett effektivt reformarbete kräver kunskaper om sambandet mellan värderingar och beteende/beslutsfattande. Det finns en hel del intressant forskning och etablerade teorier för sådana samband, såväl nationellt (inkl. KFB-forskning) som internationellt, som skulle kunnat vara till nytta i diskussionerna om värderingsreformen. Fortfarande i efterhand, med tillgång till det värderingsinstrument som använts på beslutsfattare och människor i allmänhet kan man konstatera att utvecklandet av instrumentet inte bygger på någon bredare kunskapsbas utan snarare på enskilda forskares uppfattningar i frågan.

Relation till KFB-stödd forskning
Forskarrepresentanterna: Från forskarhåll i gruppen ansåg man att det finns kunskaper, bl a baserade på KFBs långsiktigt kunskapsuppbyggande forskning om människors och trafikanters värderingar, värderingars samband med beslutsfattande och beteende, samt metoder för att studera människors/trafikanters beteende och mänskligt beslutsfattande, något som kan vara värdefullt för reformområdet. Det kan såväl handla om medborgare i allmänhet som beslutsfattare samt relationerna mellan dessa båda kategorier

Reformansvariga: Dessa ansåg att nyckelaktiviteterna för reformområdet krävde nya, ej tidigare prövade angreppssätt som den tidigare etablerade individfokuserade forskningen ej kan erbjuda. Däremot kan forskning med denna inriktning komma till nytta inom andra, mer konkreta, reformområden och därmed indirekt för värderingsreformen.

Det framstod som ganska klart vid hearingen att KFB-stödd forskning i bästa fall är indirekt relaterad till värderingsreformen och att den även i det avseendet haft relativt lite inflytande. Detta gäller speciellt om man ser till det viktigaste verksamheten som gäller utformande av mätinstrument. Det är snarare så att man avsiktligt undvikit KFB-forskare och deras forskning utifrån ett allmänt antagande om att KFBs forskningen är irrelevant för Vägverkets inriktning mot värderingar hos beslutsfattare och liknande.

Beslutssituation
Beslutsfattandet inom reformområdet 'värdering' kan karakteriseras som en nätverksprocess med en pågående diskussion där det knappast går att peka på vilka beslut som fattats.

Förverkligandet pågår och som tidigare påpekats utförs nu mätningar av värderingar (i ett framtaget värderingsindex på en skala från 1 till 100) hos beslutsfattare och medborgare.

Vad gäller beslutsfattares uppfattningar mm ansågs det viktigt att påpeka att reformen inte gäller att påverka systemanvändares (medborgare, trafikanter) genom information och utbildning i traditionell bemärkelse utan att trafiksäkerhet skulle uppnås genom påverkan av officiella systemutformares värderingar.

FUD-kedjan: Helheten grundforskning – tillämpad forskning – produktutveckling
Vad gäller helhetsbilden för FUD-kedjan så varierar denna, inte minst med utgångspunkten i den första länken de olika akademiska institutionerna, men i stora drag gäller att:

- Akademisk forskning i första hand inriktas mot utbildning, t.ex. forskarutbildning samt uppsatser på D, C och B-nivå. Detta innebär att forskningen påverkas via handledares och lärares intressen och kunskaper.

- Forskarutbildningen på doktorandnivån är "låst" i fyra år. Man kan placera ett forskningsuppdrag hos en doktorand men då bör man räkna med att ämnet skall duga till avhandling och att det fordras en handledare vid institutionen som troligen har andra doktorander och andra intresseområden i tillägg. Den som efterlyser forskning måste finna en intresserad handledare och en intresserad doktorand samt räkna med viss fördröjning p.g.a. antagningsbestämmelser mm. Detta kan naturligtvis många gånger verka frustrerande.
- Många gånger kan det vara nödvändigt att i stället för att utgå från grundforskning vända sig till institut för mer tillämpad forskning som VTI, VTT, etc. eller privata forskningsföretag.
- En obesvarad fråga som uppkom i detta sammanhang gäller vilket ansvar statliga institut som VTI har för att forskning skall kunna beställas av myndigheter som Vägverket.

FUD-baserat till vilka delar?

Inledningsvis något om vad vi menar med att forskning är FUD-baserad:

- Allmänt bör FUD-basering vara väl underbyggd inte minst vad gäller storleken på de datamängder resultaten grundas på. Även om det ibland kan vara nog med några enstaka observationer krävs ofta relativt stora datamängder för möjligheter till generaliseringar av resultat.
- Forskningsansatser bör även vara teoretiskt grundade, dvs baserade på tidigare etablerade kunskaper, t.ex. hur beteenden och beslut kan vara relaterade till människors värderingar.
- Trovärdigheten och kvaliteten på forskningsresultat ökar om motsvarande finns rapporterat från flera olika länder, dvs att kunskaper har etablerats på en internationell nivå, jämfört med att de endast erhållits på nationell basis.

Eftersom mycket litet är känt utanför Vägverket om forskningen inom reformområdet så är det endast Vägverkets representanter som kan ha synpunkter på frågan och svaret är då att områdets aktiviteter baseras på FUD men inte i någon större omfattning på FUD som KFB finansierat.

Den hittillsvarande största aktiviteten inom området gäller konstruktion av mätinstrument och här ansåg KFB-forskarna att man borde kunnat komma med användbara bidrag.

Det finns dock inte mycket som tyder på att FUD-kedjan inom värderingsreformen skulle uppfylla de krav som ställs på FUD-baserad forskning enligt ovanstående kriterier.

4.3 Reformområdena "Färre hastighetsöverträdelser" och "Säkrare trafikmiljö på landsbygd"[1]

Strategi
Enligt reformledaren är strategierna inom respektive reform följande:

Färre hastighetsöverträdelser
Syftet med reformen är att öka efterlevnaden av hastighetsreglerna liksom att åstadkomma ett jämnare körsätt.

Verksamhetsinriktning:
- *Nätverk och samverkan*: (RPS, Kommunförbundet, RÅ, VTI, NTF, Naturvårdsverket och Svenska Naturskyddsföreningen.
- *Kampanjer och andra påverkansåtgärder.*
- Ett forum för samtal med några företrädare för bl a åkeribranschen, taxirörelsen och yrkesförarkollektivet har etablerats.
- *Reformspecifika insatser, dvs främst* trafikövervakning och hastighetsövervakning

Resultatuppföljning/tillståndsmätning
Under perioden 1995 - 97 har hastighetsnivån i trafiken inte minskat. Respekten för hastighetsbegränsningar är bristfällig, t.ex. körde 1966 66 % av personbilar utan släp fortare än tillåtet på en 13 m bred 90-väg. Ny teknik t.ex. i form av storskalig användning av fartbegränsare kan emellertid förändra situationen snabbt.

Säkrare trafikmiljö på landsbygd
Utspel till handlingsplan:

Vägrummets utformning och funktion
- Bevaka omvärlden (omvärldsbevakning) och se till att nyheter och erfarenheter sprids.
- Påverka utvecklingen av mått och mätmetoder,
- Påverka översynen av VU-dokumenten.
- Informera och påverka nyckelpersoner (internt och externt) om vad som menas med ett "tydligt" vägrum (i syfte att skapa en efterfrågan av sådana vägrum),
- Påverka kriterier för drift och underhåll,
- Påverka utveckling och tillämpning av väginformatik,

---

[1] Eftersom frågorna under hearingen i Helsinfors behandlades för båda reformområdena gemensamt, rapporteras resultaten gemensamt. Då delar av diskussionen kan hänföras till ett reformområde separat, rapporteras detta under egen underrubrik .

- Påverka utveckling och tillämpning av trafiklagstiftningen,
- Initiera och påverka trafikantpåverkan, t ex genom att informera om gällande trafikregler och risker i trafiken samt "marknadsföra" begreppet vägrum.
- Initiera studier av effekter av människors upplevelser av olika vägrum (t ex beroende på utformning, olika "rytm" mm).
- Föreslå och påverka FoU,

Kvalitetssäkring av väghållningsprocessen

- Påverka kriterier för beslutsprocessen inom "beställarorganisationen",
- Påverka kriterier vid upphandling av planering, projektering, byggande samt drift och underhåll,
- Påverka utveckling och tillämpning av trafiksäkerhetskonsekvensbeskrivningen,
- Påverka utveckling och tillämpning av modeller för lönsamhetsberäkningar.

Prioritering av problem

Färre hastighetsöverträdelser och Säkrare trafikmiljö på landsbygd
Arbetsgrupperna fick som uppgift att välja de tre viktigaste problemen för reformerna med utgångspunkt från listan på problemområden i inledningen av kapitel 4. Resultatet blev följande:

1 Fel standard på vägen
2 Trafikanterna följer inte reglerna
3 Fordonen felaktigt utformade

Gruppen har alltså i sin prioritering fört fram en faktor representerande vardera systemet väg, människa och fordon, och påpekade samtidigt att de flesta andra nämnda problem kan ses som delar eller konsekvenser av ovanstående.

Kunskapsbehov

Färre hastighetsöverträdelser
Kunskapsbehovet är till stor del täckt på makronivån: hur hastigheten påverkar säkerheten (åtminstone vad gäller medelhastighets påverkan, hastighetsspridningens betydelse är något mera kontroversiell), medan sambanden på mikronivå är sämre belysta: t.ex. hur olika övervakningsmetoder påverkar hastigheten.

Gruppen betonade betydelsen av rätt utformning av vägmiljö och fordon för att effektivt uppnå en bättre hastighetsefterlevnad. Nollvisionen bygger på att man skall kunna utforma vägen eller fordonen så att "rätt hastighet" hålls och att man kan veta vad som är "rätt" (säker) hastighet i en viss miljö.

Dynamisk hastighetsreglering med hjälp av hastighetsbegränsare är också ett tänkbart alternativ till förändringar i vägmiljön. Mer forskning krävs innan det går att bedöma om motsvarande säkerhetseffekter kan nås på detta sätt.

Vid kompletterande intervjuer kom bland annat följande synpunkt fram: Med hjälp av informationsteknik är det möjligt att på sikt införa flexibla hastighetsgränser för en given sträcka, som anpassas efter aktuell trafiktäthet, väglag, sikt etc. Här saknas i dag mycket kunskap.

Säkrare trafikmiljö på landsbygd
Kunskapsbehov:

- Samspelet mellan olika delar av vägrummets utformning då det gäller att skapa en säker miljö. Kunskapen om sambandet mellan olika enskildheter i vägutformningen (körfältsbredder, släntlutning etc) och säkerhet är relativt väldokumenterad, medan samverkan mellan dessa delar och säkerheten är mindre klarlagd. Speciellt saknas kunskap om samspelet mellan själva vägutformningen och inpassningen i landskapet då det gäller effekter på trafiksäkerheten.
- Kunskap om sambandet mellan vägmiljö och säkerhet för de grupper som är särskilt utsatta för olyckor: Äldre bilförare, unga bilförare och motorcyklister, är också ett angeläget kunskapsområde.
- Slutligen har vägutformningen betydelse för de tunga fordonens roll i vägsystemet. Eftersom de tunga fordonen påverkar olyckornas skadekonsekvenser på ett avgörande sätt, har de tunga fordonen stor inverkan på trafiksäkerheten.

Viktiga resultat som använts

Färre hastighetsöverträdelser
Det starka sambandet mellan hastighet och trafiksäkerhet, särskilt vad gäller de allvarligaste olyckorna.

Säkrare trafikmiljö på landsbygd
Denna reform har sina rötter i den tidiga forskningen kring vägars säkerhet: Fram till 1930-talet avgränsade möjligheter av att flytta jordmassor friheten att geometriskt utforma vägar. Vertikal- och horisontalkurvatur följde terräng då vägar byggdes med häst- och mankraft. Då stora maskiner ersatte dessa efter andra världskriget, förverkligades drömmen att bygga jämna och raka vägar. Vägens geometri bestod av två typer av element: raka sträckor och strama cirkelformade kurvor som förenade dessa.

Trafikökningen vid slutet av 50-talet och under 1960-talet föranledde, att ovan nämnda kurvor formade "svarta punkter" där olyckorna koncentrerade sig. Detta berodde på, att långa raka sträckor i frifartsförhållanden ökade hastigheten och kurvorna var inte avsedda för höga hastigheter.

I detta sammanhang introducerades begreppet väghastighet. Med väghastigheten menas, att utgående ifrån fysiska och dynamiska villkor det är möjligt att för varje punkt på en befintlig väg definiera en högsta säker hastighet. Väghastigheten beror på siktsträcka i förhållande med stoppsträcka, vägens bredd och sidoacceleration i horisontala kurvor. Efter det att vägingenjörerna blivit medvetna om detta, kunde man konstatera att en beräknad väghastighetskurva längs med en väg liknade ett sågblad. Både ytterst höga (långt över 100 km/h) och mycket låga hastigheter (långt under 50 km/h) förekom med korta avstånd på landsvägar. Hastigheterna varierade inte alls på samma sätt. Detta var en huvudorsak till att olycksrisken längs med ett vägavsnitt varierade som en spegelbild av väghastigheten.

Detta var också orsaken till introducerandet av begreppet dimensionerande hastighet. Den betyder, att nya vägar - sedan 1960-talet - har planerats för en viss högsta hastighet, t.ex. 90 km/h, på ett sådant sätt att väghastighetskurvan blir en nästan jämn rak linje i stället för sågbladsformad. (Fast många nya vägar har en standard som tillåter – och inbjuder till – betydligt högre hastighet än dimensionerande hastighet längs betydande delar.)

Man introducerade också nya typer av element i vägplanering: klotoider, dvs spiraler som mjukt förenar korta raka sträckor med cirkelbågar i kurvor. Raka sträckor fick inte vara längre än 50 m för att undvika höga hastigheter. Med hjälp av klotoider och vissa tumregler för vägplanerare nådde man förutom jämn väghastighet även en annan säkerhetsfrämjande fördel: optisk linjeföring. Den betyder att ur bilförares synvinkel ser man en oavbruten väglinje framför sig som omöjligen gömmer någonting t.ex. bakom ett backkrön.

Forskning kring dessa frågor har huvudsakligen varit statistiska analyser för att hitta samband mellan säkerhet och geometriska parametrar på en vägsträcka. Att man har definierat ett sådant här reformområde väcker omedelbart två idéer:

1. Hur kan man med hjälp av väggeometrin systematiskt påverka trafikanternas hastighetsval på ett bättre sätt än idag?
2. Hur skall man kombinera olika typer av vägrum på en resa (inte på enskilda avsnitt som resan består av)?

I andra sammanhang, bl.a. vid forskning av gång- och cykelvägarnas säkerhetseffekt har man redan funnit, att byggandet av en gc-väg längs med en sträcka endast koncentrerar olyckorna till början och slutet av gc-vägen samt till eventuellt mellanliggande utfarter och korsningar. En säkerhetsvinst kräver att gång- och cykelvägnätet skall vara kontinuerligt från resans början till slut.

Viktiga resultat som inte använts

Färre hastighetsöverträdelser och Säkrare trafikmiljö på landsbygd
Att beteende anpassning "alltid" sker i samband med riskförändring, och att hastigheten då används som regulator. Detta lär betyda att det är svårt att öka säkerheten i utformningen utan att samtidigt få en hastighetsökning.

Relation till KFB-stödd forskning

Färre hastighetsöverträdelser och Säkrare trafikmiljö på landsbygd
KFBs roll har alltså varit att genom kunskapsuppbyggnad se till att det finns personer och miljöer att vända sig till vid behov av problemlösning eller beställning av forskning. Däremot har KFB-finansierad forskning inte direkt gett kunskap som använts i arbetet med programmet (reformerna). En intervjuperson efterlyser större nytänkande i form av nya forskningsområden.

Nollvisionen innebär en långsiktig vision för trafiksäkerhetsarbetet och därmed även möjlighet till långsiktig planering av FUD. Detta bör leda till

- kompetenscentra och
- finansiering av doktorander

Det påpekades också att kompetensnivån är lägre inom trafiköverva knings-området, därför att långsiktig forskningsfinansiering inom området inte funnits.

Tendensen att utveckla specifika forskningsmiljöer för varje högskola kan leda till splittring och kvalitetsförsämring.

Gruppen rekommenderar utbytestjänstgöring, som skulle öka kunskapen och ge upphov till relationer som kan effektivisera forskning.

Beslutssituation

Färre hastighetsöverträdelser och Säkrare trafikmiljö på landsbygd
Reformernas uppgift är att påverka olika intressenter att fatta beslut som leder till att reformmålen uppnås. Väghållnings-, lagstiftnings- och trafikövervakningsfrågor sköts och beslutas av helt olika instanser.

FUD-kedjan: Helheten grundforskning - tillämpad forskning - produktutveckling

Färre hastighetsöverträdelser och Säkrare trafikmiljö på landsbygd
Arbetsgruppen ansåg att själva helheten finns sett i ett större perspektiv. Öppenheten för oväntade forskningsresultat finns, men vissa – obekväma – resultat har svårare att få genomslag. Forskarna anser att forskningsinriktningar gärna får vara "nya". Det är dock mer tveksamt om detta innebär att det gamla paradigmet i sin helhet måste förkastas. I de flesta fall är det sna-

rare fråga om en successiv utveckling. Där utvecklingssteget är betydande finns en tendens hos användarna att allt, även det gamla, får epitetet "nytt".

Kontinuitet i kedjan grundforskning - tillämpad forskning – produktutveckling kan tillgodoses antingen genom att kunskap kommuniceras mellan de olika stegen (t ex via gemensamma konferenser etc) eller genom att personer bedriver forskning inom flera delar av kedjan.

FUD-baserat till vilka delar?

Färre hastighetsöverträdelser
Att höga hastigheter kanske är det största trafiksäkerhetsproblemet är väl dokumenterat och att så är fallet enligt tillfrågade experter framgår av den genomförda expertenkäten (avsnitt 4.7.1 och bilaga 1). Valet av en hastighetsreform är alltså väl underbyggt forskningsmässigt - såväl teoretiskt och praktiskt. Lägre hastigheter ger färre dödade och skadade. Reformen har emellertid i stor utsträckning gjorts till ett laglydnadsproblem, färre hastighetsöverträdelser, vilket också framgår av namnvalet för reformen. Detta har också åstadkommits genom höjda fordonshastighetsgränser (från 70 till 80 km/h). Valet av strategi för att uppnå målet sänkta hastigheter är alltså inte baserat på forskning, utan på andra organisatoriska avvägningar.

I viss utsträckning är reformarbetet dock FUD-baserat i den meningen att det är möjligt att det är utvärderingsbart med vetenskapliga metoder t.ex. vad gäller uppföljning och analys av hastighetsutvecklingen. Största delen av själva reforminsatserna är emellertid inte föremål för forskning.

Säkrare trafikmiljö på landsbygd
Reformområdet säkrare trafikmiljö - landsbygd som sådant gäller ett förhållandevis grundligt utforskat område. Sedan 1960-talet har vägregistret innehållit nödvändiga data för att utforska inverkan av vägens geometri på beteende och säkerhet och Vägverket har varit en naturlig och kompetent uppdragsgivare.

Forskningen har dock varit inriktad på enskilda faktorernas inverkan på säkerheten. Kunskapen om helhetens betydelse för trafiksäkerheten är emellertid mera begränsad och ytterligare forskning inom området är synnerligen angeläget.

För att reformarbetet skall kunna anses FUD-baserat är det också väsentligt att man noga beaktar samspelet mellan utformning, subjektiv säkerhet, hastighetsval och objektiv trafiksäkerhet.

4.5 Reformområde: "Säkrare trafikmiljö i tätort"

Strategi
Enligt reformledaren Per Wramborg är de viktigaste arbetsuppgifterna för reformen Säkrare trafikmiljö i tätort att:

- Utveckla metoder för att stödja reformens målbilds implementering i det svenska samhället.
- Kommunicera Nollvisionens budskap och reformgruppens målbild med till exempel Vägverkets regionala ledningsgrupper, handläggare på Vägverket, kommunala förtroendemän och tjänstemän, boende och näringsidkare; i muntlig form och skriftligt (på papper och elektroniskt).
- Ta fram material som möjliggör att denna kommunikation kan göras/ledas av många, främst kommunala tjänstemän och vägverkspersonal.
- Ta hand om goda forskningsresultat och göra dessa operativa i form av handböcker av olika slag. Härvid erfordras ofta samarbete med andra myndigheter, till exempel Boverket.
- Göra sammanställningar över goda exempel. Det som efterfrågats sedan länge är en sammanställning över miljö- och säkerhetsprioriterade genomfarter, men goda exempel kan också beröra annat.
- Verka för ett förverkligande av demonstrationsobjekt, vilka har till syfte att materialisera reformdokumentets målbild och huvudtankarna i "Lugna Gatan"- projektet. Med demonstrationsobjekt menas här att materialisera tankar och idéer som hittills bara finns i böcker och inte i verkligheten (eller som ytterst sparsamt finns i verkligheten i vårt land, eller som bara finns i andra länder och är relativt okänt i vårt land) och att visa på en god process och förankring, och att genom goda före/efter studier med syfte att bygga upp ny kunskap.
- Se hur elektronisk hastighetsstyrning kan komplettera andra insatser för att bilisterna inte ska överskrida hastighetsgränserna i den differentierade hastighetsstruktur som föreslås i reformdokumentet.
- Representera reformgruppen/Följa arbetet med revidering av TRÅD och ARGUS.
- Stimulera och kvalitetssäkra arbetet med kommunala trafiksäkerhetsplaner.
- Driva utvecklingen av det Kunskapsbaserade expertsystemet för LOKalt TrafikSäkerhetsarbete (KLOTS:s projektet).
- Stimulera till/Aktivt delta i/Leda en utveckling som syftar till att mycket avsevärt höja trafiksäkerheten i signalreglerade korsningar.
- Stimulera till/Aktivt delta i/Leda en utveckling av tätortens gator så att de i en helt annan utsträckning än idag blir tillgängliga och säkra för barn, äldre och funktionshindrade, särskilt gäller detta cirkulationsplatser.

Reformen talar om att tätortens gator ska vara indelade i fem tydliga gaturum. En stor del av arbetet handlar om att successivt ta fram kunskap om hur dessa gaturum ska vara utformade och hur människor av alla slag uppfattar dessa gaturum. Gaturummen måste ha en sådan gestaltning att eftersträvat beteende uppnås hos alla som finns i gaturummet, inte minst gäller detta beteendet hos barn, äldre och funktionshindrade.

Prioritering av problem
Följande tre problem är de viktigaste (för reformen) enligt gruppen, som granskade reformen på hearingen:

- För höga hastigheter (i tätort)
- Cyklister och gående har för hög risk
- Trafikanterna följer inte reglerna (därför att utformningen inte stödjer önskat beteende)

Kunskapsbehov
Följande kunskapsområden/kunskapsluckor syns vara de viktigaste för reformen att "fylla igen":

- Systemeffekter av implementering i stor skala,
- Storskaliga experiment saknas,
- Hur skall trafikmiljön utformas för att anpassa hastigheten till kraven enligt "Gatans Grammatik", t.ex. bör effekt av färgsättningar (som blå cykelöverfarter), vägkuddar, etc. utvärderas.
- Strategi för att implementera åtgärder, t.ex. hur en målsättning stegvis förankras och finansieras, (t.ex. administrativa processer för att få externa bidrag),
- Synergi mellan olika mål: förbättrad miljö, estetik, trafiksäkerhet, hälsa och ekologi,
- Trafikanternas strategiska val,
- Hur man utformar trafikmiljön ur barns, äldres och funktionshindrades perspektiv,
- En planeringsprocess för att hantera olika anspråk,
- Utformning av trafiknätet på makronivå, t.ex. planeringsprinciper, metodik för förhandsbedömningar av måluppfyllelsen på planeringsstadiet, metodik för att mäta graden av måluppfyllelse efter genomförandet etc.
- Generella kvalitetskrav på den fysiska miljön (mätetal, mätmetoder och gränsvärden).
- Vidareutveckling av ett ekologiskt orienterat helhetsperspektiv på barns utemiljö (se t.ex. Björklid, 91)

Viktiga resultat som använts och relation till KFB-stödd forskning
Betydelsefulla FUD-resultat inom området:

- Att markerade övergångsställen ej är säkerhetshöjande (Ekman, 1988) (100 % KFB-finansiering),
- Våldskurvans samband mellan dödsrisk och påkörningshastighet av fotgängare (0 % KFB-finansiering),
- Verktyg i SÄTIK:s åtgärdskatalog (1992) och TÖI:s trafiksäkerhetshandbok (5 - 15 % KFB-finansiering),
- Växjöprojektet ett av få svenska demonstrationsprojekt (40 % KFB-finansiering),
- Ett flertal utländska demonstrationsprojekt (0 % KFB-finansiering)
- Forskning om barns utemiljö och utveckling (har utgjort en av utgångspunkterna i Vägverkets projekt "Forska och lära i närsamhället" (delvis KFB-finansierat)

Som synes varierar KFBs finansieringsandel från 0 - 100 % för de listade projekten. Ju mer tillämpat projektet är desto mindre del är i allmänhet KFB-finansierat.

KFBs viktigaste roll är att se till att kompetenta forskarmiljöer skapas och utvecklas. Det konstaterades att kompetenta forskargrupper, som skulle kunna ta sig an frågeställningar på makronivå (och föra SCAFT traditionen vidare) saknas, trots att sådan forskning borde ha en stor roll att fylla.

Viktiga kompetensbyggande åtgärder för Vägverket är:

- att ställa upp med lärare i forska-lära projekt,
- att bygga upp kompetenta forskarmiljöer,
- att utbilda Vägverkets personal,
- att rekrytera doktorer för att stärka kompetensen inom Vägverket.

Beslutssituation beträffande åtgärder inom reformområdet
Det konstaterades att tätortsreformen i och med nollvisionen fick större tyngd i reformarbetet och att reformarbetet i detta skedet koncentrerades kring fysiska åtgärder från att tidigare i stor utsträckning ha gällt attitydpåverkan. God kunskap finns om vilka åtgärder som är effektiva. Dock fattas i allmänhet politisk vilja för att genomföra dem i stor skala.

De kvantitativa målen för reformerna fattades på ett seminarium med Roger Johansson, Vägverket och Barbro Winstrand, Vägverket, som ledare. Man beslöt att som delmål använda att antalet fordonskm, som inte uppfyller trafiksäkerhetskraven kontinuerligt skall minskas och att tätorternas gaturum skall indelas efter önskad hastighetsstruktur. Hälften av denna klassificering skall vara genomförd 1998 och resten 1999. Mätningar utförs i ett basurval platser. Ur den enskilda kommunens synvinkel räcker inte detta utan kompletterande mätningar behövs. Institutionen för Trafikteknik, LTH utvecklar ett system för yttäckande hastighetsmätningar i tätort, som kan bli användbart för att följa upp om delmålet uppfylls i den enskilda

kommunen. Metoder och åtgärder för att nå önskad hastighetsstruktur utvecklas bl.a. av LTH på uppdrag av vägverket, se t.ex. Towliat (1997).

FUD-kedjan: Helheten: grundforskning, tillämpning, produktutveckling
Det finns tydlig koppling mellan grundforskning, tillämpad forskning och produktutveckling och ett rimligt flöde mellan de tre områdena.

I ett långsiktigt perspektiv tas forskningsresultat till vara. Det vore angeläget att snabba upp denna process, t.ex. genom att skapa samarbetsprojekt mellan olika temagrupper, så att forskning om utbildning, information och miljö integreras i större utsträckning och genom att låta avnämarna av forskningsresultaten deltaga i processen.

FUD baserat till vilka delar?
Eftersom arbetsmaterial med referenser saknas till NTP är det svårt att granska om reformarbetet är FUD baserat. Därför kunde gruppen som granskade reformen under hearingen endast göra följande översiktliga bedömning:

- till viss del vad gäller forskningsprojekt,
- vad gäller utvecklingsprojekt pågår utredningar i Skärhamn, Jönköping och Borås för att beskriva konsekvenserna av genomförandet av principerna enligt "Gatans grammatik" konsekvent i ett tätortsområde.
- demonstrationsprojekt planeras.

Det konstaterades också att initiativ i form av en kombination av information, utbildning och fysiska åtgärder saknas nästan helt. Kritik framfördes att arbetet tidvis präglats av "kampanjtänkande".

Även NTP som produkt skulle kunna utvecklas effektivare om kopplingen till FUD vore mera transparent och tydligare redovisad i arbetsmaterial, så att t.ex. diskussioner underlättas.

4.6 Reformområde "Ökad användning av cykelhjälm"

Strategi
Reformgruppens strategi går i korthet ut på att:

1. Skapa lokala nätverk,
2. Exponera cykelhjälmar och skapa möjligheter för människor att prova dem
3. Informera och utbilda beslutsfattare, personalgrupper och enskilda. *Arbetsgivare* ska stimuleras till insatser vad gäller de anställda och deras anhöriga,
4. Göra observationsstudier och enkäter för att följa hur hjälmanvändningen och attityder till den utvecklas,
5. Bidra till produktutveckling av hjälmar.

Som exempel på lokala nätverk kan nämnas att svenska cykelhjälmsprogrammet bland barn är cirka 10 år gammalt. Bland vuxna förekommer rejäla nationella informationssatsningar sedan 3-4 år tillbaka. Nätverket med lokala, läns och centrala hjälminitiativ och kampanjer torde ha bidragit till ökningen av hjälmanvändningen i landet. Goda erfarenheter finns från interventionsprogram till barn t.ex. i Skaraborgs- och Kristianstads län. I dessa län har mer än en halvering av antalet huvudskadade barn under 15 år uppnåtts som en följd av ett långsiktigt mer än tioårigt hjälmprogram för förskole- och skolbarn. En viktig del i dessa program är rabatterat pris på cykelhjälmar. Framgången med kampanjer riktade till barn har blivit förebilder för liknande satsningar riktade till andra åldersgrupper.

Mål till år 2000
Det yttersta målet för reformen är att alla cyklister ska använda cykelhjälm. Detta måste dock betraktas som en vision och ej möjligt att uppnå till sekelskiftet.

Under de senaste åren har en diskussion förts angående en lag om cykelhjälmar. En sådan lag skulle, enligt erfarenheter från andra länder och andra områden (t ex mopedhjälmar och bilbälten) göra det möjligt att sätta det övergripande målet till en genomsnittlig användning på ca 80%. Det är också viktigt att ta hänsyn till hur en eventuell lagstiftning/övervakning skulle påverka cykeltrafikarbetet. Australiensisk forskning tyder på att 'tidig' lagstiftning om hjälmanvändning reducerar antalet cyklister mer än vad som är önskvärt.

Hjälmanvändningen i Sverige ökar stadigt men långsamt:
0-10-åringar 45 % 1996 (20 % 1988), 6-15-åringar 34 % (5 % 1988), vuxna 10 % (1-2 % 1988) Genomsnittlig för alla åldrar 1996 drygt 15 % (5 % 1988).

Reformgruppen har formulerat följande mål för användning av cykelhjälm:

	Nivå 2000	Nivå Låg
Genomsnittlig användning totalt	ca 80 %	ca 45 %
- Barn upp t o m 12 år	ca 85%	ca 60 %
- Ungdomar 13 - 18 år	ca 75%	ca 35 %
- Vuxna 19 - 64 år	ca 75%	ca 25 %
- Vuxna över 64 år	ca 85%	ca 60 %

Kunskapsbehov
En hel del av forskningen kring *hjälmens skyddande effekt* måste ske utgående från sjukhusstatistik och annat material från sjukvården.

Olika målgruppers *argument för och emot cykelhjälm* bör ytterligare belysas och *effektiva metoder för attitydpåverkan* bör tas fram och beskrivas bl a i speciella pilot- och demonstrationsprojekt. Här finns redan en mängd material att utgå ifrån.

Vissa farhågor finns att användning av cykelhjälm i vissa fall skulle kunna medföra ett mera riskabelt *beteende på cykeln*. Forskning kring huruvida detta är fallet bör genomföras.

Resultat som använts:

Nationell skadestatistik för cyklister:
Enligt polisrapporterad statistik dör ungefär 50-55 cyklister varje år i svenska trafiken. Av statistiken kan man se att antalet minskat de senaste åren och att ca 50% är äldre cyklister (65 år +).

Uppskattningsvis inträffar ca 6 500-10 000 skallskador hos cyklister per år i hela landet. Uppskattningen grundar sig dels på antagandet att ca 20 000 till 30 000 cyklister skadas varje år om hänsyn tas till bortfallet i den officiella statistiken, dels att ca 1/3-del av alla cyklister som skadas drabbas av skallskada (framgår av många studier). Skattningen av antal skallskador bör dock kunna förbättras genom utveckling och samordning av olika skaderegistreringar inom sjukvården.

Skadereducerande effekt av hjälm:
Många studier finns på området, såväl nationellt som internationellt. De flesta studier visar att cykelhjälmar kan reducera skallskador högst betydligt. Skadereduktionen ligger oftast inom intervallet 45-85%.

Den mest kända svenska studien på området är gjord av Björnstig m.fl. (1992). Deras resultat visar att dödliga skallskador kan reduceras med 64% och icke dödliga skallskador med 50%. När de tog hänsyn till hur många skadade cyklister i deras material som dels avled p.g.a. skallskada och dels drabbades av icke dödlig skallskada blev slutsatsen att en 100%-ig hjälmanvändning reducerar antal dödade cyklister med 40% och antal skadade cyklister med 20%.

Erfarenhet från andra länder:
Från andra länder har vi utförlig dokumentation från Australien och en hel del dokumentation från USA. Viss dokumentation finns från Kanada och Nya Zeeland, men inte lika utförligt som för Australien.

Australien: Vi vet ganska väl hur man arbetat för ökad hjälmanvändning. Landet var först med att införa obligatorisk hjälmanvändning i en hel delstat. Det började 1990 med delstaten Victoria, men från och med 1993 har hela landet hjälmlag. Australien har arbetat med olika aktiviteter för ökad hjälmanvändning sedan början av 1980-talet och varit bra på att dokumentera sitt arbete och också gjort olika studier kring hur hjälmanvändningen och antal skallskador förändrats.

USA: Det finns en hel del dokumentation från olika hjälmprogram/kampanjer för ökad hjälmanvändning. Dokumentationen är dock inte lika utförlig som från Australien. Framför allt gäller dokumentationen endast vissa delstater, dels saknas ofta effektstudier av vad som hänt med

hjälmanvändning, skallskador, cykelexponering, etc. Hjälmlagar täcker idag enbart barn och omfattar i de flesta fall enbart en enstaka kommun.

Orsaker bakom användning / icke-användning
Det finns många intervjustudier som studerat vilka olika skäl som anges för att använda respektive inte använda cykelhjälm. Studier finns för olika åldersgrupper av cyklister och har givit en relativt klar bild över vilka argument som är vanliga för att inte använda hjälm. Däremot saknas mycket kunskap om hur de olika argumenten förhåller sig till varandra, hur orsakssambanden ser ut mellan olika argument och hjälmanvändning, etc. Man kan exempelvis förvänta sig att alkoholpåverkade cyklister är mindre benägna att använda hjälm trots att just dessa är i stort behov av denna skyddsutrustning. Här saknas mer teoretiskt anknutna studier kring vad som påverkar individens val av att använda eller inte använda hjälm.

Effektiva åtgärder för att öka användningen?
Det finns vissa studier kring effekter av olika åtgärder som t.ex. lagstiftning och utbildning/information. Ofta gäller dock studierna utvärdering av större åtgärdspaket, t.ex. kampanjer, vilket innebär att man sällan efteråt kan uttala sig om betydelsen av enskilda åtgärder. Mer kunskap behövs kring detta för att undvika s.k. "suboptimeringar".

Kunskapsbehov

Sixten Nolén identifierade följande kunskapsbehov:

- Ökad förståelse för vilka faktorer som styr individers val av att använda eller inte använda cykelhjälm. Saknas studier som testar olika teoretiska modeller för beteendepåverkan. Behovet av denna typ av studier kommer att finnas även om det skulle bli en hjälmlagstiftning. Man kan förvänta sig att alla inte kommer att följa en sådan lag och kommer då att behöva veta hur man bäst påverkar dessa.
- Finns det någon kritisk lägsta gräns för där frivillig hjälmanvändning helt plötsligt accelererar? Frågan är intressant eftersom ett hinder mot att använda hjälm kan antas vara att man känner sig uttittad och avvikande. Detta argument borde försvinna om bara hjälmanvändningen blev tillräckligt vanlig i ens omgivning och därmed borde den frivilliga användningen öka av sig själv. Det är dock okänt om det finns en sådan gräns eller var den i så fall går.
- Vilka målgrupper är viktigast att nå primärt, för att få upp frivillig användning så snabbt som möjligt? Det som officiellt gäller idag är att öka den frivilliga hjälmanvändningen. Hjälmlagstiftning kan dock bli aktuell när frivilliga användningen når ca 35% i genomsnitt. Eftersom ett rimligt antagande är att vi aldrig kommer att nå målet på 80% användning utan en hjälmlag blir alltså ett första delmål att nå 35% frivillig användning. Idag vet vi inte vilka målgrupper vi primärt skall påverka för att nå detta delmål så snabbt som möjligt.
- Finns negativa bieffekter av ökad hjälmanvändning? Det spekuleras ganska mycket kring detta. Det finns även vissa empiriska tecken på t.ex.

ett minskat cyklande p.g.a. hjälmlagstiftning, men resultaten är ofta motstridiga. Vi saknar därför tillräcklig kunskap om bl.a. följande:
- eventuell riskkompensation, t.ex. att man cyklar fortare eller under mer riskfyllda förhållanden efter att ha börjat använda hjälm.
- att man slutar cykla eller minskar cyklandet eftersom det antingen är obligatoriskt med cykelhjälm eller att man känner ett socialt tryck att man bör använda hjälm.

- Saknar fler systematiska effektstudier av olika specialåtgärder. Det bedrivs mycket olika aktiviteter runt om i landet för att öka hjälmanvändningen, men har aktiviteterna effekt på användningen? Om så är fallet kan aktiviteterna spridas till andra delar av landet?
- Utveckling av lösningar på "negativa faktorer" hos användning. Vanliga skäl som ibland framförs för att inte använda hjälm är t.ex. att hjälmen är obekväm eller att det är besvärligt att förvara hjälmen när man inte cyklar, etc. Det finns vissa lösningar på dessa problem, men fler idéer behöver testas.
- Hur är kvaliteten på dagens användning? Finns felanvändning? Den skadereducerande effekten av en cykelhjälm minskar naturligtvis om den inte sitter så att hela huvudet skyddas eller att den riskerar att falla av vid en olycka. I dagsläget är det hjälmanvändning generellt som är i fokus, men säkerligen kommer problem med felanvändning att öka i framtiden. I dag vet vi inte om det är något problem, men om det visar sig vara det måste detta åtgärdas.
- Vilken roll spelar massmediainformation för ökad användning? Hur skall den i så fall bäst utformas? I Sverige har man de senaste åren bedrivit nationella informationskampanjer om cykelhjälmar via bl.a. massmedia. Mer kunskap behövs kring hur man bäst utformar och genomför sådan kampanjer för att påverka hjälmanvändningen. Detta gäller även om man t.ex. inför en hjälmlag eftersom en sådan rimligtvis måste samordnas med informationsinsatser för att få genomslag.
- Är hjälmutformning/design optimal idag? Dagens hjälmar är ju egentligen en slags kompromiss mellan säkerhet, komfort och utseende. Det är meningslöst att en hjälm är extremt säker om den samtidigt är så obekväm och ful att ingen vill använda den. Samtidigt kan inte utseende och komfort prioriteras så pass mycket att säkerheten urholkas. Det finns ingen anledning att tro att dagens cykelhjälmar är dåliga, varken vad gäller säkerhet, komfort eller utseende. Men det är inte säkert att utformningen är optimal.

Beslutssituation beträffande åtgärder inom reformområdet

Det svenska cykelhjälmsprogrammet fastställdes 1991 av den Svenska Hjälminitiativgruppen[2]. Programmet är en prioriterad del i Folkhälsoinsti-

[2] *Svenska Hjälminitiativgruppen har arbetat sedan 1991 och består av representanter för:*

tutets "Nationella skadeprogram" och i "Nationella trafiksäkerhetsprogrammet, 1995-2000" som utarbetats av Vägverket, Rikspolisstyrelsen och Svenska kommunförbundet. Programmet ingår i Världshälsoorganisationen WHO:s globala program för att förebygga olycksfallsskador.

Policybeslut och beslut om förebyggande åtgärder fattas av kommuner, landsting, NTF-föreningar, privata och statliga företag, myndigheter samt en rad andra intresseorganisationer. I slutändan fattar förstås varje individ sitt eget beslut om hjälm används för en viss cykeltur.

4.7 Expertenkäter och expertutlåtande

I detta avsnitt sammanfattas först en inledande expertenkät om hur 14 europeiska experter på trafiksäkerhet har prioriterat problemområden för det svenska trafiksäkerhetsarbetet. En utförlig redovisning av expertenkäten ges i bilaga 1. Enkäten var tänkt att följas av en expertenkät till samma experter om kopplingen mellan problem- och reformområde och om reformområdenas aktiviteter och valet av reformområden skulle kunna betraktas om FUD-baserat. Av resursskäl inskränktes denna del till en enkät med hearingdeltagarna om det granskade reformområdets aktiviteter varit FUD baserat. Dock berörs frågorna i ett särskilt expertutlåtande av prof. Olof Gunnarsson avseende en granskning av det nationella trafiksäkerhetsprogrammet ur vetenskaplig synpunkt. Utlåtande i sin helhet återfinnes i bilaga 5. I bilaga 4 återfinnes redovisningen av enkäten med hearingdeltagarna i sin helhet

Inledande expertenkät. Prioritering av problemområden
Valet av experter kan otvetydigt påverka resultatet av en expertbedömning. Delrapportens författare – Per Gårder – valde efter diskussion med projektledaren – Lars Leden – att val av experter borde göras av en (eller flera) person(er) med synnerligen god överblick över europeiskt trafiksäkerhetsarbete men som själv saknade detaljinsikt i Sveriges trafiksäkerhetsprogram. Vi valde Professor Frank Haight för detta arbete. Frank är Editor-in-Chief för Accident Analysis and Prevention med flera tidskrifter, har aktiv kontakt med forskare i världens alla hörn och har själv besökt och bedrivit forskning i ett flertal länder, inklusive Sverige under 1960-talet.

Först bad vi ett antal nordiska experter komplettera den ursprungliga problemlistan. Totalt kontaktades 22 personer. Deras namn och affiliation framgår av Bilaga 1: 3. Bilaga 1: 4 visar det brev vi sände till dem. Bilaga 1: 5 visar de svar som inkom och som innehöll nya problemområden. Vi erhöll svar från 13 (59%) av dem i tid för att kunna beakta deras svar vid utarbetande av huvudenkäten.

Karolinska Institutet, Folkhälsoinstitutet, Vägverket, Konsumentverket, Arbetarskyddsstyrelsen, VTI, Rikspolisstyrelsen, Stockholms Läns Landsting, Landstinget i Västerbotten, Landstinget Skaraborg och NTF.

Vår slutsats var att utöka de 18 listade problemområdena med ytterligare 11, så vi fick totalt 29 områden, nedan i alfabetisk ordning. Vi formulerade dessa på engelska, så att samtliga experter oberoende av språkgrupp skulle få samma lista.

Advanced ITS-equipment and cellular phones divert driver attention
Bicyclists have too high risks
Drivers fall asleep while driving – fatigue
Emergency care is not effective enough
Heavy trucks are over-involved in serious accidents
Intersections often have sub-standard lay-outs – and too high risks
Lack of consideration for fellow road-users
Motorcyclists have too high risks
Night-time (after dark) risks are too high
Older road-users have too high risks
OUI (operating under the influence of alcohol or drugs) is at an unsatisfactory level
Pedestrians have too high risks
Professional drivers – especially bus and truck drivers – are often too aggressive
Risks are too high during winter conditions
Road-users do not follow the rules of the road
Road-users do not get adequate support and guidance concerning weather etc
Road-users need more and better guide (destination) signs, especially in urban areas
Safety equipment is not used
Speeding is too common a problem
The geometric standard of road sections is often too low
The geometric standard of road sections is often too high (inviting to high speeds etc)
The safety in urban areas is too low
The safety of children is too low
Too many animal accidents (moose and deer) cause insecurity among drivers
Too many intercity trips by car – too many vehicle-km of travel
Too many roads are designed improperly for preventing injuries
Too many vehicles are designed improperly for preventing injuries
Too many urban trips are done by automobile
Young drivers have too high risks.

Resultatet av enkäten med de 14 europeiska experterna gav en ranking som till viss del överensstämmer med rankingen enligt NTP. Tabellen nedan visar denna jämförelse.

Expert-ternas rank	Rank enligt Trafik-säkerhets program	Problemområde
1	1	Speeding is too common a problem
2	9	Older road-users have too high risks
2	6	Young drivers have too high risks
4	(5)	Bicyclists have too high risks
5	(5)	Pedestrians have too high risks
6		Road-users do not follow the rules of the road
7	3	The safety in urban areas is too low
8	(5)	Motorcyclists have too high risks
9	2	OUI (operating under the influence of alcohol or drugs) is...
10	13	Lack of consideration for fellow road-users
11	4	The safety of children is too low
12		The geometric standard of road sections is often too high (speeds...)
12	7	Too many urban trips are done by automobile
14		Too many intercity trips by car – too many vehicle-km of travel
15		Drivers fall asleep while driving – fatigue
16	14	Night-time (after dark) risks are too high
16	(10)	Too many roads are designed improperly for preventing injuries
18	(10)	Too many vehicles are designed improperly for preventing injuries
19	16	Heavy trucks are over-involved in serious accidents
19	15	Risks are too high during winter conditions
21	17	Intersections often have sub-standard lay-outs – and too high risks
21		Safety equipment is not used
23	12	Emergency care is not effective enough
23	11	Road-users do not get adequate support and guidance...
25		Advanced ITS-equipment and cellular phones divert driver attention
25		Road-users need more and better guide (destination) signs...
27		Professional drivers–...–are often too aggressive
27	8	The geometric standard of road sections is often too low
27	18	Too many animal accidents (moose and deer) cause insecurity...

Jämförelse enligt tabellen ovan visar att den internationella expertpanelen i likhet med det Nationella Trafiksäkerhetsprogrammet anser att höga hastigheter är det största problemet. Å andra sidan anser inte experterna att alkohol är det därnäst viktigaste området (utan ger detta rank 9). De anser att speciella problem associerade med äldre och yngre i trafiken är klart viktigare (delad rank 2). Vidare menar experterna att regelefterlevnad är ett av huvudproblemen (rank 6). Det är anmärkningsvärt att detta problem över huvudtaget inte är rankat i Nationella Trafiksäkerhetsprogrammet. Experterna menar vidare att cyklisters, fotgängares och motorcyklisters risker måste sänkas (rank 4, 5 respektive 8). NTP anger inte vilka grupper bland de oskyddade trafikanterna som bör ges högst prioritet. Ett annat område som inte tagits upp i NTP är att förare somnar vid ratten (rank 15 enligt experterna). NTP anger att för låg vägstandard är ett väsentligt problem (rank 8) medan experterna anser att detta är ett mycket oväsentligt problem (lägsta rank), medan de anser att för hög standard (som leder till för hög hastighet) ofta är ett stort problem (rank 12). Denna förbryllande motsägelse kan bero på att hög standard i form av motorvägar ger god säkerhet, bland annat på grund av att mötesolyckor i stort sett eliminerats och säkra sidoområden ger låg skadeföljd vid avkörningsolyckor, medan hög standard på t.ex. tvåfältsvägar och tätortsgator kan leda till höga skaderisker beroende på höga hastigheter.

Om man delar upp expertsvaren i två grupper beroende på ifrån vilket land experten kommer: "GC-länder", dvs Norden och Nederländerna gentemot "Övriga Europa", så finner vi vissa skiljaktigheter i svar, vilket kan tolkas som ett uttryck för kulturskillnader. Tabellen nedan visar denna jämförelse, med angivet siffervärde indikerande genomsnittlig vikt (omvänd rank).

Tabell: Jämförelse av svar från experter i "GC-länder" mot "Övriga Europa

Problem area	*GC*	*Other*
Advanced ITS-equipment	0.0	0.2
Bicyclists	4.8	3.3
Drivers fall asleep	0.0	2.3
Emergency care	0.0	0.3
Heavy trucks	0.6	0.8
Intersections	1.6	0.0
Lack of consideration	0.2	3.4
Motorcyclists	0.6	4.1
Night-time	1.0	1.7
Older road-users	5.6	4.6
Alcohol or drugs	0.0	4.0
Pedestrians	4.4	3.0
Professional drivers	0.0	0.0
Winter conditions	1.0	0.6
Rules of the road	2.4	3.9
Support and guidance	0.6	0.0
Guide signs	0.4	0.0
Safety equipment	1.6	0.0
Speeding	7.6	7.7
The geometric standard too low	0.0	0.0
The geometric standard too high	0.4	2.9
The safety in urban areas is too low	5.0	1.9
Children	4.2	1.1
Animal accidents	0.0	0.0
Too many intercity trips	2.4	1.1
Preventive roads	2.2	1.0
Preventive vehicles	1.2	0.7
Too many urban trips	3.0	1.4
Young drivers	4.2	5.2

Som framgår av tabellen ovan så anges hastighetsproblematiken som primär bland båda grupperna. Bland skillnader mellan grupperna märks att bristande hänsyn anses vara av liten betydelse i GC-länderna men av stor betydelse i övriga Europa, medan låg säkerhet i tätorter och barns låga säkerhet anges som problem enbart i de så kallade GC-länderna. Å andra sidan, så anges alkohol och "fatigue" (att somna vid ratten) som problem enbart i Övriga Europa. Åtminstone alkoholproblemet är mindre i Sverige än de flesta andra länder, så svaren kan reflektera att experterna inte lyckats helt ranka Sveriges problem utan influerats av problemen i sitt eget hemland.

Expertutlåtande av prof. Olof Gunnarsson avseende en granskning av det nationella trafiksäkerhetsprogrammet ur vetenskaplig synpunkt

Professor Gunnarsson ger följande rekommendationer (expertutlåtandet återges i sin helhet i bilaga):

1) NTP måste ses som ett praktiskt inriktat verktyg i syfte att uppnå ett av riksdagen beslutat trafiksäkerhetsmål. I vilken grad detta mål uppnås återstår att se. Svårigheter kommer att finnas i uppföljning och utvärdering av vad som åstadkommits av programmet resp. av andra externa faktorer.

2) Även om man ser NTP som ett praktiskt handlingsprogram kan man kräva att detta är baserat på "vetenskap och beprövad erfarenhet". Genomgående saknas referenser till forskningsresultat, teoretisk ansats, motivering till uppställd prioritering av problem och val av reformer, bedömning av åtgärders effekt etc. Slutsatsen är därför att NTP är i alltför ringa grad är FUD-relaterat.

3) Ett forskningsprogram borde löpa parallellt med reformarbetet och medverka till metodutveckling och utvärdering inom resp. reformgrupp. Ett sådant program saknas men enligt NTP (s. 26) skulle en fristående tvärvetenskaplig expertgrupp bildas under 1995. Så har inte ännu skett.

4) Erfarenheterna från hittillsvarande program- och reformarbete bör naturligtvis tas till vara. Slutsatsen är här att forskarna måste finnas i frontlinjen och vara med från början och ge vetenskapliga bidrag vid utarbetandet och genomförande av åtgärdsprogram. Angelägna forskningsuppgifter bör också påpekas inom områden som

- Teorier kring riskgenerering
- Värdering av risker i trafiken (för individ och samhälle) i relation till grad av personlig frihetsinskränkning, dvs i tillgänglighet och i framkomlighet/hastighetsnivå
- Beteendepåverkan t ex genom incentives (belöning) resp. discentives (påföljd)
- Utformning av trafikrummet
- Informationsteknologins möjligheter att öka trafiksäkerheten (kritisk granskning)
- Processtudier och aktörsanalys kring trafiksäkerhetspolitik på olika nivåer.

Ett annat skäl till att forskare bör finnas med i programarbetet från början gäller tolkning och kritisk granskning av forskningsresultat - både egna och andras. Det är inte ovanligt att modeller och slutsatser blir feltolkade eller rent av misshandlade!

5) Angeläget för kommande programarbete - inte minst med sikte på Nollvisionen - är samordning av trafiksäkerhets- och miljöåtgärder, eftersom flera frågor är gemensamma t ex trafikbegränsning resp. hastighetsdämpning liksom värderingsfrågor och riskmedvetande. Detta bör påverka utformningen av nästa etapp i programarbetet.

6) Min rekommendation till verk, forskningsråd och forskare blir:

- Låt forskarna från början vara med att ta fram ett kommande integrerat Trafiksäkerhets- och miljöprogram!
- Starta FUD-arbetet nu - bl a genom att ta vara på erfarenheterna från nuvarande trafiksäkerhets- och miljöprogram!
- Främja teoriutveckling inom trafik- och trafiksäkerhetsområdet!

Hearingdeltagarnas åsikt om reformernas FUD-basering efter genomförd hearing.
En enkät enligt bilaga 4 delades ut till samtliga deltagare i hearingens ämnesmässiga utvärdering vid slutet av hearingen för att de bl.a. skulle bedöma granskat reformområdes/granskade reformområdens FUD-basering.

Alla svarade utom en reformledare. I tabell 1 uppdelas svaren på reformområde. Det mest frekventa svaret är att reformområdena är FUD-baserade till acceptabel nivå. Enligt tabell 1 är reformområdet Färre hastighetsöverträdelser något mindre FUD-baserat än övriga reformområden och Användning av cykelhjälm något mera FUD-baserat än övriga reformområden.

Tabell 1 De olika reformområdenas FUD-basering:

Reform	Ja definitivt	Ja, till stor del	Till acceptabel nivå	Nej, bara delvis	Nej, inte alls
Värdering av trafiksäkerhet	1	1	1	1	0
Färre hastighetsöverträdelser	0	1	3	2	0
Säkrare trafikmiljö på landsbygd	2	1	1	2	0
Säkrare trafikmiljö i tätort	0	2	3	1	0
Användning av cykelhjälm	1	3	2	1	0
Totalt	4	8	10	7	0

Även ur tabell 2 framgår att det mest frekventa svaret är att reformområdena är FUD-baserat till acceptabel nivå. Detta är också forskarnas mest frekventa svar medan reformledare och övriga myndighetspersoner har en betydligt mer positiv bedömning än forskarna.

Tabell 2 Svarens fördelning De olika reformområdenas FUD-basering:

	Ja definitivt	Ja, till stor del	Till acceptabel nivå	Nej, bara delvis	Nej, inte alls
Reformledare	2	1	2	0	0
Övriga myndighet	2	2	1	0	0
Forskare	0	5	8	7	0
Totalt	4	8	11	7	0

4.8 Syntes

Man kan hävda att NTP inte är FUD-baserat om det saknas stöd för givna påståenden eller om bristfälliga vetenskapliga metoder eller bristande datamängder har använts i de undersökningar som stöder uppbyggnaden. Då uppkommer frågan om vad som definierar god (eller acceptabel) metodik och om acceptabla vetenskapliga metoder har använts i de centrala FUD-resultat, som NTP stöder sig på. På hearingen diskuterades i grupper vilka resultat, som var särskilt viktiga för respektive reform. Uppfattningen bland hearingdeltagarna syntes vara att dessa resultat bygger på goda vetenskapliga metoder. Å andra sidan vet vi att många av de trafiksäkerhetsstudier som ansågs 'vetenskapliga' för ett par decennier sedan numera har omtolkats eftersom exempelvis regressionseffekter, trendeffekter eller yteffekter inte behandlades tillfredsställande vid den tiden. Man skulle också kunna hävda att de FUD-behov som föreligger är så centrala att projekt på dessa teman borde ha initierats redan tidigare.

De bland hearingdeltagarna som framförde åsikten att NTPs FUD-basering inte var tillfredsställande hävdade att en vetenskaplig teoristruktur inte är explicit angiven i NTP och att referenser inte är explicit angivna, vilket försvårar en granskning.

I NTP saknas även i stor utsträckning en teoretisk ansats och motivering till uppställd prioritering av problem och val av reformer. Det är viktigt med en transparent process för att kunna effektivisera och styra den. I ett framtida arbete med t.ex. nationella trafiksäkerhetsprogram bör därför arbetsgången i framtagandet dokumenteras i form av arbetsmaterial med referenser, så att man kan följa t.ex. hur slutsatser har dragits. Förslagsvis knyts även ett forskningsprogram till reformarbetet. Det syns också angeläget att samordna trafiksäkerhets- och miljöåtgärder, eftersom flera frågor är gemensamma t.ex. trafikbegränsning, hastighetsdämpning, värderingsfrågor och riskmedvetande.

Till NTP har knutits 18 prioriterade problemområden. För att bedöma NTPs FUD-basering är det av intresse att verifiera att valet av prioriterade problemområden är relevant och hur de olika problemområdena är kopplade

till de olika reformerna. Därför fick representanterna i arbetsgrupperna på hearingen för de olika reformområden prioritera de tre viktigaste problemområden inom sin reform. Resultatet blev följande:

Grupp 1

Prioritet:	Cykelhjälm	Tätort
1	Cyklister har för hög risk	Hastighet i tätort
2	Skyddsutrustning används inte	Cyklister och fotgängare har för hög risk
3	-	Trafikanter följer inte reglerna

Grupp 2 **Grupp 3**

Prioritet:	Landsbygd och hastighet	Värdering
1	Fel standard på vägen	Trafikanterna följer inte reglerna
2	Trafikanterna följer inte reglerna	Unga förare
3	Fordonen felaktigt utformade	Barns trafiksäkerhet

Resultatet visar att det enligt gruppernas uppfattning är helt olika problemområden, som är centrala för de granskade reformerna, med ett undantag, regelefterlevnad. Grupp 2 har i sin prioritering fört fram en faktor representerande vardera systemet väg, människa och fordon.

Prioriteringen av problemområden undersöktes också genom en internationell expertenkät till icke svenska trafiksäkerhetsexperter i Europa. Den gav en rankning som till viss del överensstämmer med rankingen enligt NTP. Exempelvis anses hastighetsproblematiken vara det största problemet enligt såväl de tillfrågade experterna som programmet. Men det finns också åtskilliga skillnader i rankingarna. Experterna ansåg inte att alkohol är det därnäst viktigaste området . De anser att speciella problem associerade med äldre och yngre i trafiken är klart viktigare (delad rank 2). Vidare menar experterna att regelefterlevnad är ett av huvudproblemen. Det är anmärkningsvärt att detta problem över huvudtaget inte är rankat i Nationella Trafiksäkerhetsprogrammet. Ett annat område som inte tagits upp i NTP är att förare somnar vid ratten (rank 15 enligt experterna).

I tabell 3 redovisas för de fem reformerna graden av FUD-basering, särskilt viktiga resultat och FUD-behovet enligt vår bedömning.

Tabell 3 FUD-basering, särskilt viktiga resultat och FUD-behov för de 5 utvärderade reformerna.

Refor m	*FUD-basering*	*Särskilt viktiga resultat*	*FUD-behov*
Värdering	På ett banbrytande sätt. Dock har kunskap om värderingar, beslut och beteende inte utnyttjats fullt ut. Vetenskapliga teorier om riskkompensation	Beslutsfattares föreställningar, t.ex. Winai, 95. KFBs långsiktiga kunskapsuppbyggande angående värderingar, beslut och beteende	Stort FUD-behov Ny teori provas Hur beslutsfattares värderingar påverkas
Landsbygd	*Enskilda* faktorers betydelse för trafiksäkerheten	Lång forskningstradition. Nollvisionen innebär ett nytt FUD behov	*Helhetens* betydelse för trafiksäkerheten Hur mötesolyckor kan elimineras Skadeprevention
Hastighet	Omfattande	Starka entydiga forskningsresultat angående förhållandet hastighet - säkerhet	Hur vägen och fordonet skall utformas för att erhålla "rätt" hastighet Hur resultat implementeras Storskalig användning av fartbegränsare

Tätort	Till viss del vad gäller forskningsprojekt. Ett flertal utvecklingsprojekt pågår och demonstrationsprojekt planeras (ett i varje vägverksregion 1998)	Övergångsställen ej säkerhetshöjande, Ekman (88) Våldskurvan som kan utnyttjas för att finna en acceptabel hastighet vid en viss typ av konflikt SÄTIK:s åtgärdskatalog (92) (beskriver effekten av åtgärder i tätort) Växjöprojektet (exempel på storskaligt försök med främst minirondeller i tätort) Hydén *et al* (97)	Hur resultat implementeras Systemeffekter av implementering i stor skala Gatuutformning för "rätt" hastighet Trafikmiljö för barn, äldre och handikappade Synergi mellan olika mål: Trafiknätets utformning ur ett makroperspektiv Hur gc-trafik kan främjas
Cykelhjälm	Förhållandevis omfattande t.ex. Björnstig (92), Noléns rapporter om cykelhjälmsanvändning i Sverige, Ekman (96) och Ekman et al (97) om hjälminitiativet i Skaraborgs län	Hjälmens skadereducerande effekt Australiensisk forskning tyder på att "tidig" lagstiftning om hjälmanvändning reducerar antalet cyklister mer än önskvärt (Martinsson, 96)	Hur resultat implementeras Faktorer som påverkar hjälmanvändning Skadeprevention, t.ex. Optimal hjälmdesign

För att genomföra utvärderingen ur ett ämnesmässigt perspektiv valde vi att bjuda in företrädare för viktiga institutioner inom trafiksäkerhetsområdet till en hearing. Vår bedömning är att deltagarna vid hearingen förhållandevis väl speglar olika teoribildningar och discipliner. Deras bedömning av graden av NTPs FUD-basering borde därför vara förhållandevis stabil och allmängiltig (åtminstone ur ett svenskt perspektiv).

Trots kritiska tonfall under hearingen (se avsnitt 4.2) anser vi att *värderingsreformen* är FUD-baserad på ett banbrytande sätt i den meningen att den i stora stycken innebär ett omdiskuterat nytt tänkesätt. I grunden ligger vetenskapliga teorier om riskkompensation. Dessa avses utvecklas och kompletteras. Målet är att bl.a. beslutsfattares värderingar ska påverkas. FUD-behovet är stort inom reformen. Nya teorier behöver provas, bl.a. om hur beslutsfattares värderingar påverkas. KFB har stött långsiktigt kunskapsuppbyggande forskning om människors och trafikanters värderingar. Enligt arbetsgruppen på hearingen har denna forskning dock utnyttjats en-

dast i begränsad omfattning vid uppläggningen av reformarbete och vid utformandet av mätinstrumentet (enkäten). Möjligheterna att utnyttja trafikoffer i syfte att påverka beslutsfattares och medborgares värderingar i trafiken har knappast utnyttjats alls.

Landsbygdsreformen är FUD-baserad i den mening att *enskilda* faktorers inverkan på trafiksäkerheten har studerats förhållandevis noggrant och i ett långt tidsperspektiv, t.ex. ledde resultaten till att begreppet dimensionerande hastighet infördes i vägplaneringen. Däremot saknas i stor utsträckning forskning om *helhetens* betydelse för trafiksäkerheten, t.ex. med avseende på samspelet mellan olika delar av vägrummets utformning då det gäller att skapa en säker miljö, hur mötesolyckor kan "elimineras" på andra vägtyper än motorvägar och hur konsekvensen vid avkörning kan lindras. Nollvisionen innebär ett paradigmskifte, som medför att vägsystemet skall dimensioneras så att skadehändelser aldrig resulterar i en våldsnivå, som hotar liv och hälsa. Det "nya" innebär inte nödvändigtvis att det gamla måste förkastas, men FUD-behovet kommer att fokuseras kring nya frågeställningar av typ hur mötesolyckor kan elimineras på tvåfältsvägar.

KFBs forskning har främst haft betydelse för att utröna enskilda faktorers inverkan på trafiksäkerheten, bl.a. som en del i utvecklandet av 1990 års trafiksäkerhetsprogram (Samhällsekonomisk prioritering av trafiksäkerhetsåtgärder, 1991).

Hastighetsreformen bygger på en omfattande FUD med starka entydiga resultat att lägre hastighet och hastighetsspridning gagnar trafiksäkerheten. En del av dessa projekt (i slutet på 80-talet) har varit KFB-finansierade (se t.ex. Samhällsekonomisk prioritering av trafiksäkerhetsåtgärder, 1991). KFB stödde i början av 90-talet konceptet med fordonsbunden hastighetsreglering, s.k. fartbegränsare (se t.ex. Persson *et al*, 1993). Vägverket har stött demoprojekten därefter. Långsiktig forskningsfinansiering har saknats inom trafikövervakningsområdet, vilket lett till lägre kompetensnivå. FUD-behovet inom reformen gäller främst hur vägen och fordonet skall utformas för att erhålla "rätt" hastighet och hur dessa resultat kan implementeras samt att utvärdera effekten av storskalig användning av fartbegränsare.

Tätortsreformen bedömdes som FUD-baserad till viss del. I grunden ligger forskning på makronivå enligt "SCAFT-traditionen". För närvarande saknas emellertid ett kompetent forskningscentrum, som kan föra traditionen vidare. Viktiga resultat har framkommit från främst institutionen för trafikteknik, LTH och en del av dessa projekt har varit KFB-finansierade, se avsnitt 4.5. Ett förhållandevis stort FUD-behov föreligger t.ex. Hur resultat implementeras, Systemeffekter av implementering i stor skala, Gatuutformning för "rätt" hastighet, Trafikmiljö för barn, äldre och handikappade, Synergi mellan olika mål, Trafiknätets utformning ur ett makroperspektiv och hur gc-trafik kan främjas (se vidare avsnitt 4.5).

Cykelhjälmsreformen bygger på förhållandevis omfattande FUD, t.ex. Björnstig (92), Noléns rapporter om cykelhjälmsanvändning i Sverige och australiensiska och amerikanska studier. KFB har stött en förhållandevis li-

ten del av forskningen inom området. Kvarstående forskningsbehov gäller, främst hur resultaten implementeras, vilka faktorer som påverkar hjälmanvändningen och bättre skadeprevention, t.ex. genom "optimal" hjälmdesign.

Litteratur

Björklid, P., 1991. Barn och trafik inför år 2000. Fakta scenarier och forskningsbehov. Stockholm, TFB-rapport 1991:38

Hydén, C.,Varhelyi, A. och Nygård, M., 1997. Uppföljning av långtidseffekter av små cirkulationsplatser. Lund, LTH. Bulletin 153.

Ekman, L., 1988. Fotgängares risker på markerat övergångsställe jämfört med andra korsningspunkter. Lund, University of Lund, Department of Traffic Planning and Engineering.

Ekman, R., 1996. Injuries in Skaraborg county, Sweden. Surveillance, analysis and evaluation oc community intervention at municipal and county level. Sundbyberg, Karolinska institutet.

Ekman, R., Schelp, L., Welander, G. and Svanström, L., 1997. Can a combination of local, regional and national information substantially increase bicycle-helmet wearing and reduce injuries? Experiences from Sweden. Accident Analysis and Prevention.

Kallberg, V-P, 93. Reflector Posts - Signs of Danger? Washington, TRB, 72nd Annual Meeting, Paper No 930154.

Martinsson, T., 96. Underlag till departementspromemoria. Cykelhjälmsobligatorium. Borlänge, vägverket. 1996-10-28
NTP (94) . Nationellt Trafiksäkerhetsprogram 1995-2000. Vägverket, Rikspolisstyrelsen, Svenska kommunförbundet.

Persson, H., Towliat, M., Almqvist, S., Risser, R. och Magdeburg, M., 93. Hastighetsbegränsare i bil. Fältstudier av hastigheter, beteenden, konflikter, förarkommentarer vid körning i tätort. Lund, LTH, Trafikteknik.

Samhällsekonomisk prioritering av trafiksäkerhetsåtgärder (91). TFB och VTI Forskning/Research 7.

SÄTIK:s åtgärdskatalog (1992). Säkrare trafik i vår kommun. Åtgärdskatalog för lokalt trafiksäkerhetsarbete. Utgiven av Trafiksäkerhetsrådets SÄTIK-grupp: Svenska Kommunförbundet, Trafiksäkerhetsverket, NTF och Landstingsförbundet.

5. NTPs arbetsformer och genomförande – en processgranskning

Föregående avsnitt granskade i vilken utsträckning NTP är baserat på FUD-resultat. I detta kapitel belyses utvärderingens frågor kring FUD-resultatens användning och spridning genom en granskning av *det nationella trafiksäkerhetsprogrammet som process*. Fokus ligger på en granskning av arbetsformer och -sätt som använts för att FUD-basera programmet samt vilka förutsättningar som krävs för en väl fungerande FUD-basering. Granskningen ska ge underlag för *en utveckling av KFBs arbetsformer och -sätt* som skapar förutsättningar för en bättre spridning och användning av de FUD-resultat som produceras med stöd av KFB.

Huvudfrågorna för processgranskningen är därför:

- Hur har FUD-baseringen av det nationella trafiksäkerhetsprogrammet genomförts och vilka arbetsformer och -sätt har används i arbetet?
- Vilka är de faktorer som varit särskilt kritiska för genomförandet av NTP?
- Vilka utvecklingsbehov finns för dialog och kommunikation mellan aktörerna på området för att utveckla FUD-baseringen och programmets genomslag?
- Hur kan KFB bidra till en ett ökat genomslag för FUD-resultat i det nationella trafiksäkerhetsarbetet?

I processgranskningen ligger fokus på de aktörer som medverkat i utvärderingen. Dvs *forskare* samt *reformaktörerna bakom NTP* , Vägverket, Rikspolisstyrelsen och Kommunförbundet och hur de ser på FUD-baseringen i samband med genomförande och arbetsformer kring NTP samt hur de uppfattar KFBs bidrag till programarbetet.

Granskningen av NTP-processen sker genom en genomgång av kritiska faktorer för FUD-basering i de faser som ingår i processen; Uppbyggnad, Genomförande, Implementering och Utveckling. För varje fas formuleras i kondenserad form de iakttagelser som framkommer i utvärderingsmaterialet. Tabellen visar tillgångar (*Visa*) och utvecklingsmöjligheter (*Lära*) för de kritiska faktorerna i processen. Med kritisk faktor menar vi en faktor som enligt vår bedömning är viktig för förmågan och möjligheterna att skapa resultat i de olika faserna av processen.

5.1 Uppbyggnaden av NTP och reformarbetet

Utgångspunkten för NTP var att samla insatserna inom trafiksäkerhetsområdet i en gemensam ram. Reformområdena skulle fungera som verktyg att forma en nationell helhetssyn på trafiksäkerhetsarbetet.

Tonvikten i uppbyggnadsfasen av NTP och reformarbetet rörde därför identifiering och formulering av de områden som kunde tjäna som verktyg i TS-arbetet och de målstrukturer som sedan formulerades för varje reformområde. Tanken var att basera arbetet på FUD-resultat, bl.a. kring hur trafiksäkerheten faktisk ser ut. I arbetet ville man involvera forskare och forskningsresultat liksom avnämare och kunskap om behov vad gäller åtgärder och insatser.

KRITISK FAKTOR	Visa (tillgångar)	Lära (utvecklingsbehov)
Synsätt	Programmet faktabaserat och valet av områden FUD-baserat enligt NTPs "ägare"	Förutse kommande kunskapsbehov. Bättre nyttiggöra befintlig kunskap. Samspelet mellan FUD och andra andra intressen/kunskapsformer
Arbetssätt	Etablerade nätverk togs tillvara	Forskardialogen ej systematisk
Reformledarna	"Ägarna" betonar egna forskarkompetensen	Personberoendet stort - viktigt säkra områdets kontinuitet och tyngd. Förankring inom VV kritisk
Programstrukturering	Öppen, iterativ process	Reella forskarinflytandet osäkert. Reformerna ej forskarförankrade enligt forskarna

Fig 3. Kritiska faktorer för fasen programuppbyggnad

Synsätt
En kritisk faktor i uppbyggnaden av programmet är synen på kunskapsbehov och FUD. En utgångspunkt för programarbetet var att det skulle var faktabaserat, dvs att identifiering av områden och åtgärder skulle utgå från forskningsbaserad kunskap om hur det faktiskt ser ut. Det finns en relativt stor enighet bland de intervjuade att de pågående NTP i betydligt större utsträckning än tidigare program på trafiksäkerhetsområdet utgår från forskningsbaserade fakta. Samtidigt pekar flera aktörer, både forskare och reformledare, att det finns besvärande luckor vad gäller vår kunskap om trafiksäkerhet. Ett sådant område rör statistik kring olyckor och tillbud där det finns brister i såväl landstingens som polisens rapportering.

En annan aspekt av kunskapssynen rör synen på vad det är för typ av kunskap som behövs i arbetet med programmet. Forskare, men även reformaktörer, har angett att det finns en tendens att identifiera behov och beställa nya undersökningar och ny forskning istället för att sammanställa och nyttiggöra befintlig kunskap, trots att detta skulle gå snabbare och bli billigare. Delvis kan detta handla om bristande kunskap om tillgängliga FUD-resultat, delvis om att det för både beställare och utförare/forskare ofta är mer prestigefyllt och intressant att arbeta med nya projekt och uppgifter än att ställa samman det som andra redan gjort. Dessa tendenser förstärks, menar man, av att beslutsfattare ibland använder satsningar på forskning som alibi eller förevändning för att uppskjuta handlande.

Om detta stämmer innebär det att möjligheter till FUD-basering kanske onödigtvis lämnas outnyttjade. Bättre upparbetade löpande kontakter mellan forskare och reformaktörer, på olika nivåer inom VV, kommunerna och polisen borde kunna minska risken för detta. Litteratursökning och kunskapsöversikter borde kunna ges ett större utrymme inom FUD-programmen.

Forskning och utveckling av ny kunskap tar tid, ofta längre tid än avnämarna "hinner vänta". Om behov av viss ny kunskap formuleras först när det finns akuta behov i samband med vissa beslut, så kan i allmänhet tillgängliga forskare och forskarmiljöer inte producera kunskapen i tid. Besluten kan då behöva tas på otillfredsställande FUD-underlag. Om trafiksäkerhetsprogrammen ändrar riktning med korta tidsintervall är risken för att detta sker stor. Från forskarhåll har framförts att sådana riktningsändringar också har skett i samband med TSV sista program, NTP 1994 och nu senast nollvisionen.

Långsiktigt inriktade trafiksäkerhetsprogram och ett kontinuerligt, till skillnad från projektvis, stöd till långsiktig kunskapsutveckling vid FoU-miljöer vid universitet och högskolor eller andra forskningsmiljöer är möjliga lösningar på detta. Kring detta finns också en relativt bred enighet bland forskare och reformaktörer.

Flera bland forskarna menar att NTP har en oklar verkansteori när det gäller hur reformerna och deras åtgärder leder till trafiksäkerhetsmålen. Även om reformområdena är rätt valda från vetenskaplig synpunkt och bygger på gedigen kunskap om läget, så är vägarna att nå de uppsatta målen sämre underbyggda menar man. Detta leder menar forskarna till att programmens styrverkan blir svag och otydlig. Vilket även underminerar kvaliteten i FUD-basen för programmet.

Reformaktörer å andra sidan framhåller att reformområdena är valda och baserade på en vetenskaplig kunskapsgrund. Däremot menar de att de uppsatta tillståndsmålen i sig snarare är uttryck för en modern resultatstyrningsfilosofi än FUD-inriktade. Vilket sammanhänger med att NTP är ett politiskt och åtgärdsinriktat projekt där resultat skall nås på relativt kort sikt och inte ett forskningsprogram som syftar till långsiktig kunskapsutveckling.

Diskussionen har bäring på en annan central fråga: I vilken utsträckning är det rimligt att NTP skall vara FUD-baserat och hur bör avvägningen mellan FUD-resultat och andra typer av kunskap och intressen ske? Kort sagt: Var går gränsen för FUD-baseringen av NTP?

Reformaktörerna betonar mer avvägningen mellan olika kunskapsintressen och politikens krav, vilket bl.a sammanhänger med att NTP är ett politiskt och åtgärdsinriktat projekt. Man menar också att ett viktigt hinder för FUD-baseringen var att reformaktörerna upplevde en avsaknad av relevant FUD för viktiga områden inom NTP.

Forskarna är mer genuint oroade över de brister i FUD-basering som man ser inom olika reformområden. En forskare uttrycker det som att trafikanterna riskerar att utsättas för "gigantiska fullskaleexperiment" när politiken tar överhand över forskningen och FUD-baserade åtgärder.

Arbetssätt: Kontakterna med forskarna
För uppbyggnadsfasen är arbetssättet och dialogen en avgörande kritisk faktor. Intervjumaterialet ger intrycket att detta även påverkar andra faktorer som är kritiska för uppbyggnadsfasen.

Såväl forskare som reformaktörer pekar på en rad former för kommunikation samt kunskaps- och erfarenhetsutbyte som kom till användning i uppbyggnadsfasen. Forskarna involverades i uppbyggnadsarbetet och programutvecklingen i följande former:

- seminarier
- arbetsgrupper
- samrådsgrupper
- forskarnätverk
- bollplank åt VVs personal.

Uppfattningen om hur arbetet att FUD- och kunskapsbasera programmet bedrevs under uppbyggnadsfasen skiljer sig åt. Aktörerna bakom NTP betonar att arbetsformerna under uppbyggnaden var en medveten satsning för att få en input för starkare FUD- och forskarbasering av programmet. Forskarna menar att möjligheterna att påverka och bidra mer handlade om en intensifiering av redan etablerade personliga relationer och nätverk än en systematisk och konsekvent genomförd dialog med forskarvärlden.

Det finns en skillnad i uppfattning av omfattningen och systematiken i arbetet med att FUD-basera programmet under uppbyggnadsfasen. Delvis kan de skilda uppfattningarna sammanhänga med att aktörerna har olika förutsättning att överblicka de insatser som genomfördes i samband med programuppbyggnaden. Där reformaktörerna genom sin nyckelposition i programarbetet har lättare att värdera omfattningen av den samlade dialogen med forskarvärlden. Bland forskarna finns dock kvardröjande frågetecken kring hur FUD-baseringen genomfördes och vilka effekter det blev av den dialog som etablerades mellan forskarna och reformaktörerna.

Om NTPs formulering av problem och reformområden samt mål och medel inte är accepterade av forskarna, så finns risken att dessa inte på allvar engagerar sig i formulering av forskningsbara problem och kanske inte heller i forskning och kunskapssökande som är relevant för NTP. Från forskarhåll framhåller flera att det för närvarande är så.

För att åstadkomma förankring och acceptans krävs arbetsformer för en reell insyn och ett reellt inflytande från berörda forskare. Allsidigt sammansatta referensgrupper av forskare som biträder under hela planeringen inom ett område är en sådan form, som enligt både forskare och reformaktörer skulle kunna användas mer. I sammanhanget påpekar reformaktörer att NTP togs fram under tidspress, och att det inte fanns utrymme för en bredare och mer systematisk forskarmedverkan.

Reformledarna

Reformledarna är en kritisk faktor för programarbetet i sin helhet och inte för någon enskild fas. Flera betonar att personberoendet på flera sätt är stort i programmet där reformledaren är viktig för den tyngd ett område får och för kontinuiteten i arbetet. Från reformaktörernas sida framhåller man att några av nyckelpersonerna i uppbyggnadsfasen av programmet genom tidigare arbete och forskarbakgrund samt kontakter med bl.a KFB var förtrogna med tillgängliga FUD-resultat inom området, såväl KFB-finansierad som annan.

Några av forskarna har synpunkter på hur rekrytering och urval till uppdragen som reformledare har skett samt betonar att uppdraget till stor del handlar om att verka och få genomslag för NTP inom Vägverket. Något som ställer krav på förankring och kontakter i verksamheten. Även reformledarna menar att uppdraget till stor del handlar om att driva reformfrågorna inom Vägverket.

Arbetssättet att driva reformområdets frågor gentemot en rad aktörer på olika nivåer i samhället ställer stora krav på såväl vetenskaplig kompetens och sakkunskap som personliga nätverk och plattform inom Vägverket. Reformledarna framstår vid granskningen som en nyckelgrupp för KFB att nå. I utvärderingsmaterialet finns dock få kommentarer kring KFBs relation till reformledarna.

Programuppbyggnad

Synen på arbetssätt och dialog får också konsekvenser för andra faktorer, bl.a hur man ser på programuppbyggnaden. Forskarna framhåller som följd av att man uppfattar dialogen kring uppbyggnaden av NTP som osystematisk att det reella forskarinflytandet varit relativt litet i formulering av reformområden och programmets inriktning. Man menar också att reformområdena inte i någon större utsträckning är förankrade bland forskarna.

Reformaktörerna menar däremot att programuppbyggnaden i stor utsträckning var FUD-baserat. Uppbyggnadsarbetet präglades av ett iterativt och trial and error-betonat arbetssätt där anpassning och avgränsning skedde fort-

löpande i arbetet med att formera NTP i en dialog med såväl forskare som avnämare.

Flera av forskarna menar dock att forskarnas inflytande främst var informellt, och att forskarna och FUD-resultaten i praktiken fick lite inflyttande över reformarbetet. En konsekvens av detta menar forskarna är att reformområdena inte är förankrade bland forskarna.

Samtidigt betonar såväl forskare som reformaktörer att det krävs en viss stabilitet i programmen och kontinuitet i arbetet över tiden, så att programmen inte blir alltför "trendkänsliga" och personberoende.

Om KFB
Vad gäller KFB är de direkta synpunkterna relativt få. Det är främst de aktörer som är ansvariga för NTP, och som var direkt involverade i att formulera den plattform som NTP utgör, som framhåller KFBs roll i uppbyggnadsfasen. Man poängterar bl.a att KFBs dåvarande handläggare deltog aktivt i förberedelsearbetet i arbetsgrupper och att KFB förde fram forskare och FUD-resultat som utförts i KFBs regi som stöd för identifiering och uppbyggnad av reformområden.

Förbättringsområden

- *Utveckla framförhållning för nya kunskapsbehov*
- *Bättre förankring av NTP och reformområdena bland forskarna*
- *Utveckla former för en bättre användning av befintlig kunskap*
- *Systematisk dialog*

5.2 Genomförande av NTP och TS-forskning

Genomförande av NTP berör arbetet med att identifiera åtgärdsstrukturer och behov av kunskapsutveckling som krävs för att realisera de mål som knutits till de olika reformområdena.

KRITISK FAKTOR	Visa (tillgångar)	Lära (utvecklingsmöjligheter)
Synsätt	Konsensus kring FUD som förutsättning för programmet	Samspelet mellan FUD och andra intressen/kunskapsformer
Aktörer & roller	Stort antal aktörer mobiliserade Formell rollfördelning KFB och VV	Otydliga förutsättningar att bidra Samverkansformer KFB och VV
Programledning	Programmet etablerat som styrinstrument	Utveckla strategisk styrning med bas i programdokumentet
FUD-utformning	Satsningar på FoU-miljöer, teman och långsiktighet	Löpande dialog kring FUD-behov Utveckla användning av FUD-kedjan Utveckla andra typer av FUD-insatser – experiment, utvärdering m.m.

Fig 4. Kritiska faktorer för fasen genomförande av NTP

Synsätt
I genomförandefasen finns tydliga skillnader i synsätt mellan forskare och avnämare vad gäller arbetet med åtgärdsstrukturer och kunskapsluckor. Vissa forskare menar att programmet är alltför åtgärdsinriktat samt att "konflikten" mellan politik och forskning och intressenternas inflytande kan medföra att de beslut som fattas inte är FUD-baserade.

Såväl forskare som reformaktörer framhåller samtidigt att forskning är en viktig förutsättning för genomförandet av programmet. Forskningen har betydelse bl.a för att utmana gamla sanningar både bland reformaktörer och operativa aktörer på regional och lokal nivå och för att utveckla en ny gemensam samsyn bland områdets aktörer.

Aktörer och roller – samtliga reformaktörer
En kritisk faktor rör rollfördelningen mellan aktörerna kring NTP, dvs VV, RPS, KF, KFB samt forskarna. I intervjumaterialet formuleras en rad synpunkter på såväl utformningen av och kunskapen om roll- och ansvarsfördelningen kring NTP och trafiksäkerhetsarbetet. Reformaktörernas skilda förutsättningar att agera och skapa resultat är en viktig del.

Kommunförbundet, som representerar kommunerna, vilka har ansvar för i princip all väghållning inom tätort, har betydligt mindre resurser och därmed också i princip mindre möjligheter att påverka och att använda FUD-resultat. Man har inte heller någon formell möjlighet att styra genom regler utan kan påverka utvecklingen på området exempelvis genom goda exempel och information.

Även polisen, som har ansvar för trafikövervakningen och den polisrapportering som ger en väsentlig input till uppföljningen av NTP har begränsade resurser att satsa på egen FUD-verksamhet som speglar polisens specifika frågor.

FUD-basen för kommunernas och polisens handlande måste därför rimligen vara väsentligt svagare än VVs, även om VV tar ett visst samlat programansvar för vägtrafiksektorn. Det sistnämnda kan självfallet vara värdefullt, samtidigt som det kan bädda för oklarhet och otydlighet när det gäller att beställa FUD om exempelvis trafiksäkerhet i tätort. Risken är att genomförandet av NTP därigenom "haltar".

I intervjuerna pekar reformaktörerna, men även forskarna, bl.a på att aktörerna har olika möjligheter att utifrån sina roller att påverka området vad gäller ex.vis. tillgängliga resurser, ansvarsfördelning och möjligheten att påverka implementering och genomslag. En svårighet i programarbetet och genomförandet rör brister i kunskap om aktörernas olika förutsättningar och roller i trafiksäkerhetsarbetet. Något som kan försvåra en bred mobilisering av de resurser och kompetens som aktörerna på området faktiskt representerar. Samverkan inom GNS framhålls som ett sätt för reformaktörerna att komma tillrätta med detta. Men flera efterlyser en bredare dialog kring formerna för genomförande och implementering.

Aktörer och roller – Vägverket
Av de tre aktörer som står för NTP är det VV som har i särklass mest FUD-medel och i mest forskarkompetens och- kontakter, och därmed störst möjligheter att beställa och använda FUD. VV har också ett samlat programansvar för trafiksäkerhets-FUD inom vägtrafiksektorn.

Från forskarhåll har framförts en del kritiska synpunkter som rör FUD-beställarkapaciteten inom VV. Man menar att VV har för bråttom att vidta åtgärder för trafiksäkerheten och vill eller kan inte invänta FUD-resultat. VV har särskilt på lägre nivåer inte tillräcklig forskarkompetens för att kunna kommunicera på ett bra sätt med forskarna.

Man menar också att det är en brist på kontinuitet när det gäller handläggare av trafiksäkerhetsfrågor och reformledare där reformledarjobbet som är en nyckelposition i sammanhanget har inte varit tillräckligt prestigefyllt och därför inte lockat till sig "rätt" experter med rätt kompetens.

Vägverket brister i samordningen av både operativ verksamhet och FUD-stöd från trafiksäkerhets-, framkomlighets- och miljösynpunkter och kontakten mellan FUD och reformarbete är oklar. Samt att FUD-projekten inte länkas i kedjor - från grundläggande insatser till utformning och utvärdering av praktiska åtgärder.

Reformaktörer inom VV instämmer i att kontakten med FUD, inte bara ren trafiksäkerhets-FUD, är viktig i reformarbetet och att det också finns bra och enkla kanaler med forskare vid universitet och högskolor. Forskarnas roll är inte bara att generera ny kunskap genom forskning, de kan ha en lika viktig funktion som "uppslagsböcker" till befintlig kunskap.

Aktörer och roller – KFB och Vägverket
Ett återkommande tema i synpunkterna kring rollfördelningen inom sektorn rör relationen mellan VV och KFB, där man efterlyser en ökad tydlighet kring gränssnittet mellan organisationerna. Synpunkter på detta formuleras av såväl forskarna som reformaktörerna.

Här efterfrågas en arbetsfördelning där VV och KFB har naturliga roller som beställare av tillämpad forskning, utvecklingsarbete och demonstration respektive finansiär av långsiktig kunskapsutveckling, teorianknytning och uppbyggnad av forskningsmiljöer.

Främst forskare men även reformaktörer efterlyser en utvecklad och tydligare rollfördelning längs dessa linjer. De efterlyser även mer av löpande samordning och samråd - istället för att deras ansökningar bara skickas fram och åter - och gärna mer av samfinansiering mellan VV och KFB. Utvecklingsbehovet rör även ett syn- och arbetssätt där finansiärerna klustrar projekt med olika fokus i FUD-kedjan men kring samma kunskapsbehov. Detta som ett sätt att kunna fånga hela FUD-kedjan inom ett problemområde och även få en löpande dialog och återföring av praktiska resultat även i de mer grundforskningsorienterade projekten.

Reformaktörer inom VV ger bilden av att de löpande kontakterna mellan VV och KFB är ojämnt utvecklade och fördelade. Man har hänvisat till tidigare arrangemang med en referensgrupp för trafiksäkerhet hos KFBs föregångare, som en i sammanhanget bra form. Tätare och närmare löpande kontakter mellan reformledare och KFBs handläggare och mer av kunskaper om den andras verksamhet efterlyses av flera av de intervjuade.

Rollfördelningen mellan VV och KFB i trafiksäkerhetsarbetet är tydlig från statsmakternas sida. Där ges VV ansvar för tillämpningsorienterad kunskapsutveckling medan KFB har ansvar för långsiktig kunskapsutveckling och grundforskning inom området. Otydligheten och frågetecknen rör inte den formella rollfördelningen utan mer hur VV och KFB operativt arbetar för att realisera de uppdrag som getts organisationerna.

Programledning
Flera av forskarna framhåller att FUD-programmen från KFB och VV har svag "styrverkan". Forskarna menar att man ofta ligger före KFB och VV vad gäller att upptäcka och formulera problem. Ofta sker detta i dialog med regionala och lokala avnämare, förankrat i tidigare forskning och på den internationella arenan. Sedan söker man stöd i skrivningar i programmen när man författar sina ansökningar. Jämfört med EUs styrande och avgränsade program anser man att de svenska programmen är yviga och luddiga. Vidare menar man att KFB inte agerar strategiskt, utan fördelar anslag mer efter ett slags "rättvisa", vilket kan leda till snuttifierade satsningar. Forskarna efterlyser mer av en tydlig strategisk styrning som speglar prioriteringar både vad gäller innehåll och arbetssätt.

NTPs fokus på kampanjer och på resultat som är mätbara kan, har flera forskare påpekat, leda till att långsiktig kunskapsutveckling kommer i

skymundan. FUD-basen kan därigenom bli ihålig. Det kan också föra med sig att fokus inriktas på åtgärder som egentligen inte är så verkningsfulla. Vi har tidigare refererat synpunkter på NTPs underförstådda verkansteori, som enligt vad flera anser, bygger alltför mycket på kampanjer och som bortser från åtgärder riktade mot själva trafiksystemet. Detta kan bli oavsedda, negativa bieffekter av den resultatstyrning som är huvudtanken bakom NTP.

FUD-utformning

En annan kritisk faktor i genomförandefasen rör utformningen av FUD-verksamheten där det i intervjumaterialet formuleras en mängd synpunkter från såväl forskare som reformaktörer.

En löpande dialog mellan forskarna och reformansvariga kring genomförande- och utvecklingsfrågor, informellt och i olika grupper och nätverk är en viktig del i genomförandefasen. Något som också bidrar till att göra reformledarna mer involverade i kunskapsutvecklingen. En förutsättning för detta samspel är kompetens och forskarerfarenhet hos både VVs reformledare och KFBs handläggare menar forskarna.

I intervjumaterialet ger forskarna en mängd synpunkter på utformningen och utförandet av forskning och kunskapsutveckling. Till stor del gäller det tillämpad forskning och utvärdering av praktiska åtgärder, dvs sådant som har stor betydelse för implementeringen av NTP. Man anger exempelvis att man saknar satsningar på trafikanternas strategiska val och beslut.

Man skulle också vilja se mer av satsningar på storskaliga fältförsök och på utvärdering av experiment med olika trafiksäkerhetsåtgärder. Samt mer av integrering och helhetssyn kring trafiksäkerhet baserat på en teoretisk samsyn. Ett sådant arbete måste baseras dels på att man i ökad utsträckning förmår dra nytta av det vi redan vet men också identifierar genuina kunskapsluckor där kunskapsutveckling skall ske.

Forskare har påpekat att FUD-verksamheten bör planeras som en kedja från grundforskning över tillämpad forskning osv, som inte slutar förrän man kan utvärdera praktiska försök med trafiksäkerhetsåtgärder. Man saknar utvärderingar av kombinationer av åtgärder och utvärderingar av trafiksäkerhetseffekten - i termer av skadade och dödade - av de åtgärder som ingår i reformerna. Det sistnämnda beror delvis på att mycket av trafiksäkerhetsstatistiken bygger på polisrapportering, som saknar en del data som skulle behövas för detta ändamål.

De tillgångar man har att arbeta med vad gäller FUD-utformning rör de teman och FoU-miljöer som har formats som stöd för kunskapsutveckling inom sektorn och där KFB som sektorsorgan enligt de intervjuade har haft en betydelsefull roll.

Reformaktörerna instämmer i stort i dessa synpunkter kring tillgångar och utvecklingsmöjligheter.

Om KFB
Vid sidan om de synpunkter på roll- och ansvarsfördelning gentemot främst VV som behandlats ovan poängteras i intervjumaterialet KFBs betydelse som finansiär inom området.

Detta innebär också ett stort ansvar för KFB gentemot såväl forskare och medaktörer inom sektorn. Och att KFBs position ger möjlighet till en relativt unik överblick kring vad som händer inom FUD-området. En möjlighet som man menar att KFB inte i tillräcklig utsträckning har utnyttjat som stöd för det egna och medaktörernas arbete med att rikta in sina insatser inom trafiksäkerhetsområdet. Här pekar man också i intervjuerna på att KFBs satsningar och prioriteringar av vad man vill stödja kan var otydliga och svåra att genomskåda för forskarna.

KFBs satsning på långsiktig kunskapsutveckling, större teman och etablering av livs- och konkurrenskraftiga FoU-miljöer uppfattas som positivt och ligger i linje med forskarnas ambitioner.

Från forskarhåll har uttryckts uppskattning för att KFB tar ett "forskningspolitiskt" ansvar genom ex.vis. satsningar på större teman, för stöd till långsiktig kunskaps- och teoriutveckling och om etablering av livs- och konkurrenskraftiga FoU-miljöer samt för arrangemang typ transportforum i Linköping etc. KFBs satsningar uppfattas som positiva och ligger i linje med forskarnas ambitioner. Samtidigt efterlyser forskarna en än mer aktiv roll från KFBs sida i de här avseendena.

Från forskarhåll efterfrågar flera en tydligare styrning och stöd till att föra samman grupper och perspektiv kring olika frågor och projekt och för att skapa livskraftiga FoU-miljöer. Det rör såväl stöd till tvärvetenskapliga ansatser mellan olika discipliner och ämnen som tvärkommunikation mellan institutioner och grupperingar inom trafiksäkerhetsforskningens kärnämnen för att få till stånd fruktbara möten och dialoger. Man efterfrågar även insatser som möjliggör mer systematiska dialoger med forskare och praktiker/FUD-användare även regionalt/lokalt. Kring dessa synpunkter på KFBs inriktning och arbetsformer har inga motstridiga synpunkter framförts av reformaktörerna.

Förbättringsområden

- *Utveckla och tydliggöra rollfördelning mellan aktörerna kring NTP*
- *Utveckla rollfördelning och samarbetet mellan KFB och VV*
- *Förbättra programmen som styrinstrument*
- *Utveckla formerna för FUD-verksamheten genom användning av FUD-kedjan som strategiskt styrinstrument*

5.3 Implementering av NTP

Implementeringsfasen rör hur FUD-baserad kunskap och åtgärdsstrukturer inom NTP kommer till användning i ett lokalt och regionalt arbete med trafiksäkerhet. Fokus ligger på spridning och användning och de förutsättningar som krävs för att få genomslag i samhället för kunskap och åtgärder som formuleras som del av programarbetet.

KRITISK FAKTOR	Visa (tillgångar)	Lära (utvecklingsmöjligheter)
Genomslag	NTP och nollvisionen en profilfråga för departementet	Utveckla arbetsformer som stärker den politiska beslutskraften Genomslag i massmedia
Synsätt	Nollvisionen säljande	Kunskap räcker inte - förståelse för andra intressen och argument viktiga
Mobilisering	Konsument- och marknadskrafter identifierade som aktörer	Motiv för företag att agera bör utvecklas
	Lokala/regionala aktörer involverade i resultatspridningen	Systemsyn som stöd för lokal/regional implementering
Resultatspridning	Konsensus kring behovet av utveckling av resultatspridning	Utveckla förmågan att skapa efterfrågan Processperspektiv på FUD-produktion viktig för utveckling av implementering

Fig 5. Kritiska faktorer för fasen implementering

Politisk genomslag och synsätt
En tillgång för arbetet är att NTP och trafiksäkerhetsfrågorna upplevs som något av en politisk profilfråga, som är viktig inte minst för kommunikationsdepartementet. Vidare framhålls att nollvisionen är säljande och bidrar till att öka mottagligheten för FUD-insatser och åtgärder inom NTPs ram. Något som kan sammanhänga med att nollvisionen inte är ny utan redan finns som värdering i samhället, såsom framhålls av vissa i intervjumaterialet.

Från forskare och även reformaktörer har framförts att kunskaper ofta finns och att det som saknas är (det politiska) modet att fatta de obekväma beslut som behövs för att nå trafiksäkerhetsmålen. Problemen handlar ofta inte om brist på kunskaper, utan om värderingar och om acceptans för vissa trafiksäkerhetslösningar.

Politiker anses blunda för vissa målkonflikter - bilarnas fartprestanda förbättras kontinuerligt, polisen har för små övervakningsresurser, bilars hastighetsmätare visar avsiktligt för hög fart, rättssystemet ger låg prioritet åt

trafikbrott jämfört med andra brott etc. Samtidigt kan det vara så att lagar om exempelvis hjälmtvång för cyklister - något som det finns goda erfarenheter av utomlands - kan skapa nya problem med övervakning, vilket i sin tur kan sätta deras kraft ur spel. Motorjournalisters intresse för trafiksäkerhet - till skillnad från exempelvis design eller prestanda - kan både vara en indikator på detta och en faktor som påverkar värderingarna i samhället.

I vissa lägen kan begränsningarna vara de omvända, det kan finnas en beredskap eller otålighet att fatta beslut om trafiksäkerhetsåtgärder. Beslutsfattarna hinner inte vänta på de slutliga sanningarna eller på nya kunskaper om grundläggande frågor. De kan då vara benägna att dra alltför stora växlar på enstaka FUD-resultat.

Detta innebär bl.a ett ansvar för både forskare och FUD-finansiärer som presenterar FUD-resultat för andra än forskare, och kan ställa krav på god pedagogik. Samt kopplat till detta även frågor som rör hur argument på olika nivåer (politik – vetenskap) kan mötas och prövas. Möjligheterna att direkt eller indirekt - via olika mellanlänkar - nå politiker och motorjournalister med FUD-resultat har rimligen betydelse för möjligheterna att utveckla FUD-baseringen av trafiksäkerhetsarbetet.

Från forskarhåll har framförts behovet av en systemsyn på trafiksäkerheten - den måste ses i sitt sammanhang med samhällsplanering på kommunal nivå, med utvecklingen av trafiksystemet från framkomlighets- och miljösynpunkt, med utvecklingen av fordonen från komfort- och prestandasynpunkt etc. Behovet av systemsyn gäller både FUD-insatser och operativ verksamhet inom VV.

Både forskare och reformaktörer har framfört att det inte räcker med att förmedla kunskaper om trafiksäkerhet. Trafikanternas värderingar och beteende måste förändras. Samtidigt invänder främst forskare mot att NTP till stor del bygger på ett slags informationskampanjtänkande, trots att man numera vet att sådana kampanjer inte räcker. Flera reformaktörer och forskare poängterar att detta aktualiserar helt nya kunskapsbehov kring hur beteenden och värderingar formas och där FUD-utförandet kanske måste sökas utanför de traditionella FoU-miljöerna på TS-området. Kampanjtänkandet har betecknats som förlegat. Man har pekat på att vad som behövs är förändringar av trafiksystemet som i sin framtvingar beteendeförändringar.

Värderingsreformens uppmärksammande av beslutsfattarnas värderingar är centralt enligt detta betraktelsesätt, då reformen rör beslutsfattarnas benägenhet att fatta de beslut om trafiksystemet som skulle behövas från trafiksäkerhetssynpunkt. FUD-insatser på det området och kring bl a industrins motiv att utveckla bra skyddsutrustning kan behövas för att forskningsresultat om trafiksäkerhet ska kunna komma till användning.

Mobilisering

En annan fråga när det gäller implementering gäller förmågan att skapa resultat och genomslag genom att i ökad utsträckning mobilisera marknaden och företagen. Som strategiskt synsätt finns detta inom NTP och formuleras

också främst av reformledarna, men då mer som önskad inriktning än som praktik. Även ett par av forskarna ger exempel på hur de med sin forskning har försökt påverka företagens produktutveckling där trafiksäkerheten blir en del i produkterbjudandet och mervärdet för kunden.

Samtidigt som arbetsformerna är de traditionella inom trafiksäkerhetsområdet kopplade till infrastrukturutveckling och kampanjer för att påverka trafikanternas beteenden. Däremot finns lite av arbetsformer och incitament som gör det möjligt att driva TS-arbetet mer på marknadens villkor och gentemot företagen så att de får motiv för att ta fram produkter och tjänster som främjar trafiksäkerhetsarbetet.

Resultatspridning
Ytterligare en fråga rör resultatspridning och implementering på lokal och regional nivå. En stor del av diskussionen kring genomslag och användning av resultat berör detta och här finns stora likheter i uppfattningarna mellan reformaktörerna och forskarna.

Tillgångarna rör om det för NTPs frågor finns lokala och regionala aktörer som efterfrågar FUD-resultat och annat stöd för sitt arbete. Man pekar på att det finns en stor spännvidd i hur FUD-resultat tas emot och används, där forskarna ibland ser att resultat i form av FUD och åtgärder tas emot väl bland praktikerna idag. I andra fall tas resultatet inte emot alls, det finns inga lokala eller regionala aktörer som ser hur resultaten kan användas. Vilket man från forskarhåll menar talar för att finansiärerna i ökad utsträckning måste finansiera "översättningar" och länkningar av FUD-resultat för att dessa skall bli användbara för avnämarna.

Pedagogik och transformering av FUD-resultat kan också behövas i det praktiska trafiksäkerhetsarbetet på regional och lokal nivå. Både forskare och reformaktörer har efterlyst en utveckling av kontakterna mellan forskare och praktiker på olika nivåer. Man har pekat på en brist på bra kontaktytor mellan universitetsforskare och praktiker. Resultat från FUD-projekt kan behöva omvandlas - och detta kan behöva ske i flera steg - till praktiskt användbara metoder eller verktyg. Mellanlänkar kan behöva utnyttjas för detta. Från forskarhåll har bland annat NTF utpekats som lämpliga i sammanhanget. Reformaktörer inom VV har påpekat att reformledarna har en uppgift som brygga mellan forskare och praktiker.

Samtidigt som det finns en oro bland forskarna att man lokalt i användningen av FUD-resultat går för fort fram och drar för stora växlar av materialet. Vilket kan innebära att man genom en okritisk och alltför snabb och omfattande tillämpning sätter FUD-baseringen i fara genom att FUD-resultatet överintecknas.

Det finns en stor överensstämmelse i uppfattningarna av vikten att utveckla och förbättra resultatspridningen där man är överens om att det inte räcker med forskningsrapporter utan att dessa måste översättas och konkretiseras för den operativa nivån i NTP-arbetet. En rad synpunkter berör hur resultatspridningen kan utvecklas genom målgrupps-analyser och -anpass-

ning, utveckling av nya kanaler och produkter. Man framhåller också att det handlar om kompetensutveckling av såväl avnämare som forskare vad gäller att kommunicera FUD-resultat. Där forskarna menar att finansiärerna i ökad utsträckning bör lägga ut särskilda uppdrag kring att skapa gehör och genomslag för FUD-resultat.

Man vill också att KFB engagerar sig för resultatspridning ända ut i "D" i FUD-kedjan. Synpunkten att föregångaren, TFB, var bättre på detta har framförts. Vi har mött forskare som dåligt känt till KFBs program, som inte vet vad som händer med KFBs rapporter och som anser att KFB måste "sälja" resultaten bättre. Man har ansett att KFB har dålig kapacitet för att ta emot FUD-resultat och har outvecklade fora för kommunikation med FUD-användare.

Samtidigt betonar man, främst bland reformaktörerna, att implementeringen handlar om en bättre planering av FUD-verksamheten i sig, från det att FUD-behov formuleras och projekt initieras tills det att resultat målgruppsanpassas och nyttiggörs. Vilket bl.a skulle innebära att målgrupps- och resultatdiskussioner på ett tidigt stadium måste föras. En annan del i detta handlar om ett processperspektiv på genomslag och nyttiggörande på lokal och regional nivå, vilket förutsätter mer av kontinuerlig dialog mellan forskarna, reformaktörerna samt aktörerna på lokal och regional nivå.

Vår bedömning är att processen behöver förbättras även här, i ett samarbete mellan KFB och VV. KFB borde kunna ta ett ansvar för att tillämpningsrelevanta resultat från den forskning KFB finansierat förs vidare på lämpligt sätt. Mer referensgrupper med representation för FUD-avnämare efterlyses som en åtgärd för detta ändamål. Vissa arbetsuppgifter lämpar sig här för KFB att utföra själv, andra kanske ligger närmare till hands för VV eller andra aktörer. Det behöver då inte vara så att KFB eller VV själva arbetar om FUD-resultat till handböcker eller konsumentinformation, det viktiga kan vara att de ser till att FUD-resultaten levereras till lämpliga mellanlänkar som svarar för transformationen

Om KFB
I utvärderingsmaterialet framkommer även synpunkter på KFB kopplade till implementeringsfasen och KFBs roll och ansvar för spridning och användning av FUD-resultat. De synpunkter som framförs är i linje med de allmänna synpunkter på implementering som presenterats ovan. Från forskarnas sida finns en tydlig efterfrågan på att KFB aktivt skall paketera, sprida och förankra FUD-resultat bland aktörerna inom området.

Förbättringsområden

- *Hur politiska beslut tas och politisk acceptans vinns.*
- *Möjligheterna till systemsyn och -ansvar*
- *Transformering av FUD-resultat, kontaktytor avnämare-forskare*

5.4 Vidareutveckling av trafiksäkerhetsprogrammet

Sedan NTP formulerades har såväl kunskapen om verklighet och åtgärder som visionen utvecklats och förändrats, vilket måste fångas upp och integreras i ett nytt program. Synpunkter på hur NTP bör utvecklas formuleras brett av de intervjuade aktörerna. Det framgår av utvärderingsmaterialet att den centrala frågan i utvecklingen av ett nytt program rör nollvisionen och dess relation till NTP. Detta rör bl.a i vad mån nollvisionen innebär ett brott med utgångspunkterna för NTP och på vilka områden nollvisionen innebär en fortsättning och fördjupning av NTP.

Figuren nedan visar en sammanställning av kritiska faktorer kopplade till NTP och nollvisionen och inte uppdelade i Visa och Lära som i redovisningen av kritiska faktorer för de tidigare faserna. Detta då relationen mellan NTP och nollvisionen och hur detta hanteras i vidareutvecklingen av ett nationellt trafiksäkerhetsprogram framstår som den centrala kritiska faktorn för fasen.

KRITISK FAKTOR	NTP	Nollvisionen
Synsätt	Mer av systemsyn krävs	Nytt synsätt med moralisk dimension - som redan finns hos flera aktörer Potential som katalysator för TS-frågor
Inriktning	Mer tvärvetenskaplig kommunikation	Fokus på nya kunskapsbehov, ej åtgärder Risk att fokus på säkerhet blir alltför snäv
Arbetssätt	Kontinuerlig dialog och utveckling Säkra återföring av praktik till FUD	Ny expertgrupp skall identifiera FUD-behov Nya kunskapsbehov kräver nya FoU-miljöer
Internationalisering	Balans mellan TS-prioriteringar i Sverige och inom EU	Ändrad relation till internationella huvudfåran

Fig 6. Kritiska faktorer för fasen vidareutveckling

Synsätt
Avgörande för diskussionen om en vidare utveckling av programmet är synen på nollvisionen. Som idé och koncept är nollvisionen etablerad hos flera av aktörerna, även om invändningar formuleras, främst av forskare. Det finns stora variationer i uppfattningen om vad nollvisionen innebär och vad den får för konsekvenser för trafiksäkerhetsarbetet.

De som är positiva till nollvisionen framhåller att detta är ett helt nytt synsätt med en moralisk och etisk dimension som tidigare saknats och som

kommer att vara dörröppnare och katalysator för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige. Vidare menar man att nollvisionens inriktning på beslutsfattaren och dennes mål och värderingar medför att nya fakta och samband blir intressanta som föremål FUD-verksamhet.

De mer avvaktande menar att nollvisionen i grunden inte innebär något nytt, utan att synsättet redan finns hos många aktörer och forskare. Andra kritiserar nollvisionen för brist på realism. Flera forskare menar att nollvisionen och dess fokus på passiv säkerhet och skadelindring kan komma att leda till att FUD-resultat som handlar om olycksförebyggande får svårt att nå ut. De menar att åtgärder för både olycks- och skadeprevention givetvis måste ingå i trafiksäkerhetarbetet. Det finns även oro för att andra aspekter, som miljö och framkomlighet, inte minst för barn, riskerar att åsidosättas.

Även vad gäller NTP finns synpunkter på de övergripande synsätt som präglar programmet. En huvudlinje i diskussionen rör behovet av en systemsyn kring trafikmiljö och trafikant som bas för programmet och de insatser som skall genomföras. Detta för att få en annan grund för programarbetet än satsningar på beteenden och kampanjer. En forskare pekar på att det redan idag finns en systemsyn inom NTP, men en mer allmän uppfattning är att en sådan systemsyn måste stärkas i utvecklingen av programmet.

Intensiteten och variationen i synpunkterna på nollvisionen som utvecklingsfåra för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige visar att det här återstår mycket kring arbete med dialog och kommunikation för att skapa en gemensam referensram bland aktörerna på området. Sker inte detta finns risken att vi får mer av parallellitet och mindre av integration mellan NTP och nollvisionen i trafiksäkerhetsarbetet. Vilket kan få till följd att en del av FUD-basen utnyttjas dåligt.

Inriktning
Även för FUD-verksamheten formulerar aktörerna utvecklingsbehov. Vad gäller NTP framhåller intervjupersonerna vikten av att tvärvetenskap samt tvärkommunikation och -"kollisioner" mellan perspektiv och ämneskärnor får genomslag i dialogen och kunskapsutbytet med och inom forskarsamhället. Något som har bäring på agerandet inte bara hos KFB och Vägverket utan hos samtliga aktörer som initierar och finansierar FUD-projekt.

Medan kommentarerna kring nollvisionen och vad den skulle innebära för FUD-verksamheten pekar på vikten av att fokusera kunskapsbehov och inte åtgärder. Där kunskapsbehoven rör en ny typ av demonstrationsverksamheten och i mindre utsträckning en förändring av forskningens inriktning

Arbetssätt
Från reformansvarigas sida har man aviserat att en översyn och utveckling av programmet redan nu skall påbörjas för att lägga grunden till ett nytt nationellt trafiksäkerhetsprogram – nollvisionen. Samtidigt som det "gamla" programmet löper med mål och åtgärder för reformområdena formulerade fram till år 2000.

Detta försvårar möjligheterna att utvärdera det löpande programmets genomslag och effekterna av de åtgärder som har vidtagits som input för utvecklingen av ett nytt program. Flera av de intervjuade, inte minst forskarna, efterlyser och betonar vikten av utvärdering som en integrerad del i ett processperspektiv på FUD-basering. Utvärdering skapar förutsättningar för en fördjupad faktabasering av programmets inriktning och ansatser genom en återmatning av erfarenheter från den verklighet programmet skall arbeta med.

Främst forskarna betonar behovet av former för återmatning av problem och erfarenheter från "verkligheten" till forskarna. Kommunikationen mellan forskare och praktiker måste vara dubbelriktad för att forskningen ska kunna utvecklas och vara ett stöd för utvecklingen av trafiksäkerhetsprogrammet. Flera former för detta nämns i intervjuerna. Bland annat har möjligheter för utbytestjänstgöring för såväl forskare som praktiker efterfrågats.

Ser vi till de kritiska faktorerna för en vidareutveckling av NTP så rör synpunkterna arbetsformer som underlättar mer av kontinuerlig dialog och utveckling av programmet mellan de aktörer som är involverade i TS-området och programarbetet. Forskarna pekar på risker för att dialogen formaliseras med fokus på projektadministrativ uppföljning och rapportering och med mindre utrymme för en dialog kring kunskapsbehov och utvecklingsinsatser kring programmets kärna.

Behovet av en utvecklad dialog rör även de regionala och lokala avnämarna som skall omsätta programmets mål i konkreta åtgärder. Här finns behov av mötesplatser och arenor inte bara på nationell nivå utan även regionalt. Bland forskarna nämns även möjligheten till utbytestjänstgöring mellan forskare och avnämare som en möjlig typ av insats.

Vad gäller nollvisionen så pekar flera på vikten av att etablera arbetsformer som gör det möjligt att mellan reformansvariga och forskare mer systematiskt inventera och analyser kunskapsbehov på kort och lång sikt. Därför har man också etablerat en särskild forskargrupp kring nollvisionens kunskapsbehov.

Nollvisionen för också med sig krav på FUD-insatser inom delvis nya områden. Från forskarhåll har påpekats att detta ställer krav på att VV och KFB gör insatser för att säkerställa tillgången till lämpliga FUD-miljöer. Särskilda insatser kan behöva göras för att säkra kunskapscentra och nya nätverk på prioriterade områden. Möjligheter till tvärvetenskaplig kommunikation och brytningar mellan synsätt inom olika discipliner kan behöva skapas.

Internationalisering

En rad synpunkter i utvärderingsmaterialet berör internationaliseringssträvandena som en kritisk faktor för en utveckling av programmets kunskaps- och åtgärdsbas. Synpunkterna rör såväl arbetet inom EUs program som kopplingarna till en bredare internationell FoU-miljö.

En förutsättning för att den FUD som beställs av KFB och även VV ska kunna nyttjas som bas för trafiksäkerhetsarbetet är givetvis att den är relevant för svenska förhållanden och att svenska problem och kunskapsbehov ges prioritet. Här pekar flera på att det kan finnas vissa risker med en alltför stark koppling till frågekomplex och kunskapsbehov som formuleras inom EUs ram.

Vi har från forskarhåll fått bilden att EU - med pengar som härrör från svenska finansiärer - ger högre prioritet åt mer generella och internationellt intressanta forskningsfrågeställningar än åt specifikt svenska problem. Det leder, menar man, till att områden, som är särskilt intressanta för Sverige eller där svenska forskare hunnit särskilt långt, får svårt med finansieringen - om de inte ligger i den internationella huvudfåran. I stället går pengarna till forskning kring frågor som är mindre intressanta eller förlegade från svensk synvinkel. Svensk forskning kan då förlora en del av sin spets och FUD-basen för trafiksäkerhetsarbetet kan bli svagare än önskvärt.

Det har å andra sidan från forskarhåll framförts att svensk forskning är "provinsiell", att kunskaper och ansatser måste sökas utanför Sverige, att internationell publicering och användande av internationella fora är nödvändigt för kvalitetssäkringen. Intervjuade forskare har också efterlyst mer nordiskt forskningssamarbete på trafiksäkerhetsområdet.

Även vad gäller internationaliseringen råder skilda uppfattningar om NTP och nollvisionen. Flera av de intervjuade framhåller vikten av en ökad internationell anknytning av såväl NTP som FUD-verksamheten, vilket kan röra allt från deltagande i internationella nätverk till att beställa kunskapsutveckling hos aktörer utanför Sveriges gränser. I intervjuerna framhåller man att en sådan internationell anknytning lättare låter göra sig inom det nuvarande NTPs ram, som ligger i linje med internationellt arbete, medan nollvisionen kan medföra att Sverige ligger utanför huvudfåran för internationellt arbete och kunskapsutveckling på trafiksäkerhetsområdet.

Samtidigt kan detta bidra till att väcka diskussion och skapa en rörelse internationellt, både bland avnämare och forskare. Vilket kan vara en möjlighet till genuint nyskapande vad gäller såväl TS-arbetet som FUD-produktionen.

Om KFB

Få av de intervjuade berör KFB explicit som del i en diskussion kring nollvisionen och utvecklingen av NTP. De synpunkter som har bäring på fasen vidareutveckling rör dels KFBs ställning som finansiär med de möjligheter till överblick och långsiktiga satsningar som den ger. Genom sitt uppdrag "äger" KFB en del av de frågor och inriktningar som har betydelse för utvecklingen av en starkare systemsyn med bas i samhällsplanering och infrastrukturfrågor snarare än trafiksäkerhet i mer traditionell bemärkelse. Där KFB bör satsa på att bygga plattformar för att kunna stärka och stödja en sådan utveckling av programarbetet.

Förbättringsområden

- *Balansering av FUD-behov inom TS-området*
- *Säkra tillgången på FUD-miljöer*
- *Återmatningen från "verkligheten" till forskningen*
- *Utveckla det internationella mötet kring TS-frågor*

6. Synpunkter inför KFBs fortsatta arbete

I kapitel 4 och 5 har vi tecknat två bilder som svar på den till oss ställda frågan "Hur FUD-baserat är det nationella trafiksäkerhetsprogrammet?" I kapitel 4 anlade vi ämnesperspektivet, i kapitel 5 processperspektivet. I båda kapitlen har vi givit synpunkter på områden för förbättring. Här fokuserar vi på KFBs fortsatta arbete, närmast det planeringsarbete som ska ske våren 1998 samt på KFBs fortlöpande utveckling av sina arbetsformer. Vi ger synpunkter först på inriktningen av fortsatta forskningsinsatser inom området, därefter på KFBs egna arbetsformer och processer. Till de synpunkter vi fått under intervjuer och hearingen lägger vi våra egna kommentarer och rekommendationer. Vi vill betona att vad vi redovisar är *vår syntes av omgivningens bilder,* vi har inte gjort någon egen granskning av exempelvis KFBs projektportfölj eller rapporter eller stödda forskargrupper och inte heller granskat hur KFB arbetar med löpande projekthantering eller planering eller med EU-samarbetet. Det har legat utanför ramen för denna utvärdering.

Som inledning till detta redovisar vi några övergripande iakttagelser och kommentarer som rör hela NTP-processen och möjligheterna att FUD-basera den.

6.1 Inledningsvis: Vissa övergripande iakttagelser

När vi har sett på KFBs FoU-stöd har vi gjort det i ett större sammanhang, inom ramen för det vi här kallat hela NTP-processen. Den övergripande utvärderingsfrågan till oss har varit "Hur FUD-baserat är NTP?" Vårt uppdrag har i och för sig inte varit att komma med förslag till andra än KFB. Följande allmänna reflektioner och intryck vill vi ändå förmedla, för balansens skull och för att de berör den övergripande frågan, innan vi fokuserar på KFBs roll och de rekommendationer vi vill ge till KFB. Ytterligare synpunkter på möjligheter att förbättra hela NTP-processen har vi givit i Kapitel 5. Adressaten är närmast Vägverket såsom sammanhållande för den nationella trafiksäkerhetsplaneringen.

1. NTP -94 innebär ett styrsystem som bygger främst på resultatmål för det samlade trafiksäkerhetsarbetet inom olika reformområden. Nästa trafiksäkerhetsprogram skulle kunna bli ännu mer verkningsfullt om det också innehåller vissa mål för utveckling av själva NTP-processen -

alltså mål för hur planerings- och samordningsarbetet ska gå till, vilka som engageras etc. Någon slags aktörskarta och "marknadsplan" för nästa NTP skulle behövas. Tydliga och utvärderingsbara resultatmål för både stödjande FUD-verksamhet och själva trafiksäkerhetsarbetet behövs också.

2. För att bättre samordna FUD-planeringen med NTP-arbetet borde samtidigt en systematisk områdesvis genomgång ske av vilka kunskaper och vilken FUD som behövs som stöd, för såväl övergripande planering som tidsbestämda åtgärdsprogram.. Denna kan då samtidigt kopplas i FUD-kedjor, från grundforskning över tillämpad forskning och till utvecklingsarbete och fältförsök.
3. Vidare har vi i vår granskning av NTP-processen sett att kommunikationen mellan forskare och reformaktörer behöver utvecklas och göras mer systematisk. Bättre sådan kommunikation behövs både på central och regional/lokal nivå. Även mellan forskare behövs bättre kommunikation. Olika tydliga dialogpunkter - delvis är det en fråga om kommunikation mellan olika kulturer - kan behöva planeras in i arbetet på nästa NTP. Grunderna för olika överväganden kan också behöva göras mer "transparenta" eller tydliga i nästa NTP, både för att underlätta dialogen med forskarna och en analys av kunskapsbehoven och för att NTP bättre ska kunna utvärderas med avseende på effekterna av olika åtgärder. Detta kan innebära referenser till forskningsresultat, teoretisk ansats etc, motiveringar till prioriteringar av problem och åtgärder, samt explicita bedömningar av åtgärders effekter. Utvärdering av reformarbetet är väsentlig för fortsatt metodutveckling och metodanpassning.
4. Nollvisionen är en vision och en riktning för trafiksäkerhetsarbetet som antagits av riksdagen efter NTP -94. För att den ska kunna förverkligas krävs en övergripande strategisk plan, som inbegriper många aktörer. Vägverket har flera samhällsuppgifter och det är viktigt att planeringsarbetet också inbegriper en samordning inom Vägverket mellan dessa uppgifter. Både på FUD- och åtgärdsssidan finns gemensamma problem och i båda avseendena behövs en samordning mellan säkerhet, energi och miljö.
5. Vårt intryck är att arbetet med NTP -94 i vissa delar FUD-baserades och att det samtidigt präglades av målstyrning och samverkan mellan olika aktörer. Samtidigt finns tecken på brist på fokus och brist på integration mellan olika delar av programmet. Detta är något man borde beakta i arbetet på nästa NTP. Nollvisionen ger åtminstone, som vi ser det, möjligheter till en förbättring i båda dessa avseenden genom sin inriktning på skador och skadeprevention.
6. Nollvisionen för med sig delvis nya kunskapsbehov. Därför behövs ett systematiskt sökande efter nya forskningsgrenar och nya -miljöer. Det behövs bland annat forskning kring implementering med fokus på systemåtgärder och beslutsfattare och där kan kunskaperna behöva sökas inom helt andra tillämpningsområden än de traditionella inom trafiksäkerhet.
7. En nyckelfråga kan i det sammanhanget bli hur man kan förnya forskaretablissemanget på trafiksäkerhetsområdet. Hur kan yngre forskare fås

att intressera sig för trafiksäkerhet? är en fråga som både Vägverket och KFB bör ställa sig.

8. Behoven att gå in på delvis nya kunskapsområden för också med sig ett behov att delvis förnya relationerna till forskningsvärlden. Det behövs tydliga erbjudanden från olika forskningsmiljöer, inom och utanför universitets- och högskolesystemet. Forskningsmiljöerna kan behöva profilera eller marknadsföra sig bättre än idag. Olika miljöer behöver själva, i kontakt med sina avnämare, bedriva en strategisk planering och ge Vägverket och andra avnämare tydliga besked om vilka tjänster de kan erbjuda på olika områden. KFB skulle kunna främja utvecklingen genom att använda profileringen och den strategiska planeringen som kriterium vid bedömning av ansökningar.
9. Från enstaka forskare har vi fått synpunkten att Sverige ännu rätt passivt anpassat sig efter EUs forskningsprogram. Vi har också hört enstaka kritiska synpunkter på dess värde för svenskt vidkommande när det gäller trafiksäkerhet. Vi har inom ramen för denna utvärdering inte kunnat bilda oss en egen uppfattning i denna fråga. En viktig fråga är ändå om och hur Sverige kan påverka nästa ramprogram på trafiksäkerhetsområdet, så att Sveriges utbyte av den internationella forskningen ökar. Det bör understrykas att detta i så fall kräver hårt arbete, resurser och god samverkan mellan berörda aktörer, exempelvis KFB och Vägverket.

6.2 Forskningsinsatsernas inriktning

Nedan redovisas några centrala drag i resultatet av den ämnesmässiga utvärderingen. För en utförligare beskrivning, se kapitel 4.

De resultat som är viktiga för respektive reform kan anses bygga på goda vetenskapliga metoder. Å andra sidan vet vi att många av de trafiksäkerhetsstudier som ansågs 'vetenskapliga' för ett par decennier sedan numera har omtolkats. Man skulle också kunna hävda att de FUD-behov som föreligger är så centrala att projekt på dessa teman borde ha initierats redan tidigare.

De bland hearingdeltagarna som framförde åsikten att NTPs FUD-basering inte var tillfredsställande hävdade att en vetenskaplig teoristruktur inte är explicit angiven i NTP och att referenser inte är explicit angivna, vilket försvårar en granskning.

I NTP saknas även i stor utsträckning en teoretisk ansats och motivering till uppställd prioritering av problem och val av reformer. Det är viktigt med en transparent process för att kunna effektivisera och styra den. I ett framtida arbete med t.ex. nationella trafiksäkerhetsprogram bör därför arbetsgången i framtagandet dokumenteras i form av arbetsmaterial med referenser, så att man kan följa t.ex. hur slutsatser har dragits. Förslagsvis knyts även ett forskningsprogram till reformarbetet. Det syns också angeläget att samordna trafiksäkerhets- och miljöåtgärder, eftersom flera frågor är gemensamma t.ex. trafikbegränsning, hastighetsdämpning, värderingsfrågor och riskmedvetande.

I den genomförda expertenkäten gjordes en rankning som till viss del överensstämmer med rankningen enligt NTP. Exempelvis anses hastighetsproblematiken vara det största problemet enligt såväl de tillfrågade experterna som programmet. Men det finns också åtskilliga skillnader i rankningarna. Experterna ansåg inte att alkohol är det därnäst viktigaste området . De anser att speciella problem associerade med äldre och yngre i trafiken är klart viktigare (delad rank 2). Vidare menar experterna att regelefterlevnad är ett av huvudproblemen. Det är anmärkningsvärt att detta problem över huvudtaget inte är rankat i Nationella Trafiksäkerhetsprogrammet. Ett annat område som inte tagits upp i NTP är att förare somnar vid ratten (rank 15 enligt experterna).

Vid en granskning av fem reformområden har vi funnit följande:

Trots kritiska tonfall under hearingen (se avsnitt 4.2) anser vi att *värderingsreformen* är FUD-baserad på ett banbrytande sätt i den meningen att den i stora stycken innebär ett omdiskuterat nytt tänkesätt. I grunden ligger vetenskapliga teorier om riskkompensation. Dessa avses utvecklas och kompletteras. Målet är att bl.a. beslutsfattares värderingar ska påverkas. FUD-behovet är stort inom reformen. Nya teorier behöver provas, bl.a. om hur beslutsfattares värderingar påverkas. KFB har stött långsiktigt kunskapsuppbyggande forskning om människors och trafikanters värderingar. Enligt arbetsgruppen på hearingen har denna forskning dock utnyttjats endast i begränsad omfattning vid uppläggningen av reformarbete och vid utformandet av mätinstrumentet (enkäten).

Landsbygdsreformen är FUD-baserad i den mening att *enskilda* faktorers inverkan på trafiksäkerheten har studerats förhållandevis noggrant och i ett långt tidsperspektiv. KFBs forskning har främst haft betydelse för att utröna enskilda faktorers inverkan på trafiksäkerheten. Däremot saknas i stor utsträckning forskning om *helhetens* betydelse för trafiksäkerheten, t.ex. med avseende på samspelet mellan olika delar av vägrummets utformning då det gäller att skapa en säker miljö. Nollvisionen innebär ett paradigmskifte, som medför att vägsystemet skall dimensioneras så att skadehändelser aldrig resulterar i en våldsnivå, som hotar liv och hälsa.

Hastighetsreformen bygger på en omfattande FUD med starka entydiga resultat att lägre hastighet och hastighetsspridning gagnar trafiksäkerheten. En del av dessa projekt har varit KFB-finansierade. KFB stödde i början av 90-talet konceptet med fordonsbunden hastighetsreglering, s.k. fartbegränsare. Vägverket har stött demoprojekten därefter. Långsiktig forskningsfinansiering har saknats inom trafikövervakningsområdet, vilket lett till lägre kompetensnivå. FUD-behovet inom reformen gäller främst hur vägen och fordonet skall utformas för att erhålla "rätt" hastighet och hur dessa resultat kan implementeras samt att utvärdera effekten av storskalig användning av fartbegränsare.

Tätortsreformen bedömdes som FUD-baserad till viss del. I grunden ligger forskning på makronivå enligt "SCAFT-traditionen". För närvarande sak-

nas emellertid ett kompetent forskningscentrum, som kan föra traditionen vidare. Viktiga resultat har framkommit från främst institutionen för trafikteknik, LTH och en del av dessa projekt har varit KFB-finansierade, se avsnitt 4.5. Ett förhållandevis stort FUD-behov föreligger t.ex. Hur resultat implementeras, Systemeffekter av implementering i stor skala, Gatuutformning för "rätt" hastighet, Trafikmiljö för barn, äldre och handikappade, Synergi mellan olika mål, Trafiknätets utformning ur ett makroperspektiv och hur gc-trafik kan främjas (se vidare avsnitt 4.5).

Cykelhjälmsreformen bygger på förhållandevis omfattande FUD. KFB har stött en förhållandevis liten del av forskningen inom området. Kvarstående forskningsbehov gäller, främst hur resultaten implementeras, vilka faktorer som påverkar hjälmanvändningen och bättre skadeprevention, t.ex. genom "optimal" hjälmdesign.

6.3 KFBs arbetsformer och -processer

Vi har redovisat vissa övergripande synpunkter på FUD-baseringen av NTP-processen och möjligheterna att förbättra denna i Kapitel 5. Vi har där också, på de punkter detta varit relevant, visat på skillnader i åsikter och erfarenheter mellan forskare å ena sidan och reformaktörer å den andra. I föregående avsnitt gav vi synpunkter på den ämnes- eller innehållsmässiga inriktningen av KFBs forskningsstöd. Nu riktar vi uppmärksamheten mot KFBs del i NTP-processen, mot vad KFB betytt för denna och vad KFB kan göra för att ytterligare förbättra sina *arbetsformer och -processer*. Vi gör detta under rubrikerna

- Forskardialoger
- KFB och Vägverket
- KFB och andra aktörer
- Inriktningen av KFBs FUD-stöd
- Formerna för KFBs FUD-stöd
- Spridning av FUD-resultat och kunskapsöverföring

Vi vill åter framhålla att vad vi redovisar är *vår syntes av omgivningens bilder*, vi har inte gjort någon egen granskning av KFBs arbetsformer, till exempel av hur KFB arbetar med löpande projekthantering eller långsiktig planering. Det har legat utanför ramen för denna utvärdering.

De personer vi intervjuat har oftast haft en rätt lång erfarenhet av KFB. I en del fall även av dess föregångare. Deras bild av KFB kan därför delvis bestå av överlagrade bilder från en tidsperiod av flera år. Till och med intryck från 80-talet - och de gäller då KFBs föregångare Transportforskningsberedningen, TFB - kan i några fall ha färgat deras uppfattning av KFB idag. Det betyder att ev. förändringar i KFBs arbetsformer inte alltid noterats eller i alla fall inte förändrat deras bild av KFB. Detta har vi måst beakta då vi behandlat resultaten från intervjuerna. Bara i vissa fall har vi uttryckligen frå-

gat om hur det är just idag eller om hur intervjupersonen bedömer ev. förändringar som skett under den allra senaste tiden.

Forskardialoger
En god kontakt med forskare är självfallet av strategisk betydelse för ett forskningsorgan som KFB. Den bör, som vi ser det, innebära ett ömsesidigt utbyte kring forskningsproblem, behov av kunskapsuppbyggnad och mekanismer för resultatöverföring. Den kräver ett personligt engagemang från KFBs handläggare.

Det sagda innebär att det är ofrånkomligt att bilden av KFB här färgas av vilka enskilda personer som är och har varit handläggare och kontaktpersoner från KFBs sida. Vi har från forskarna själva hört positiva kommentarer på en rad punkter. De är positiva bland annat till att KFBs forskningsprogram skrivs på underlag från forskare, till att KFB remitterar ansökningar för sakkunnigbedömning, till att KFB besöker forskarmiljöerna och till att KFB tillämpar ett standardiserat ansökningsförfarande med bestämda ansökningstider. De värdesätter att KFB har bra kontroll och uppföljning av projekt och självfallet också att KFB riktar in sig på att stötta forskarmiljöer. De betonar att KFB också har en viktig roll för att skapa kontakter mellan forskare inom olika discipliner och i olika miljöer.

Vi har också hört önskemål från forskare om att utveckla dialogen med KFB ytterligare. De önskar också att KFB gör mer för att utveckla dialogen mellan olika forskare, inte minst den tvärvetenskapligt inriktade dialogen. Genom att använda sitt FUD-stöd som styrmedel, till exempel genom att ange tvärvetenskaplig samverkan i någon form som särskilt viktigt kriterium vid bedömning av ansökningar, borde KFB faktiskt kunna påverka samarbetsmönstren bland forskare. Detta skulle underlättas om forskningsmiljöerna tydligare profilerade sin inriktning, både när det gäller grundläggande och tillämpad forskning. Även förmågan till profilering av respektive forskningsmiljös inriktning borde därför kunna vara ett kriterium vid bedömning av ansökningar.

Vi har också hört mer kritiska synpunkter. Vissa forskare anser att KFB saknar kapacitet för att ta emot deras resultat när de är färdiga. Tidigare fanns lednings- eller referensgrupper som hade uppgifter inom bland annat området resultatöverföring och kontakt med avnämare. Några har klagat på att KFB - jämfört med dess föregångare TFD och TFB - håller liten kontakt sedan anslag väl beviljats, de efterfrågar mer av intresse från KFBs sida under arbetets gång.

Som vi ser det är forskarkontakterna en av KFBs styrkefaktorer, som det finns all anledning att slå vakt om och utveckla. De är självfallet beroende av att KFB kan engagera personer med lämpliga egenskaper och egna kontakter som handläggare. Enligt flera av dem vi intervjuat har utvecklingen generellt sett varit positiv på den punkten på sistone. Det tycks samtidigt finnas utrymme för att ytterligare förbättra den personliga kommunikationen med forskarna. Den är av väsentlig betydelse för att stimulera och rikta in forskningen mot relevanta problem. Kommunikationen kan också vara

till stöd för att förankra inriktningen av NTP -94 och dess efterföljare, och de kunskapsbehov som följer, bland forskarna. Den kan vara viktig även för att underlätta nyttiggörande av resultat och kompetens. KFB bör också som antytts kunna verka aktivt för att öka kommunikationen inom forskarsamhället.

---

*Vi **föreslår** att KFB åter inrättar någon form av grupp med forskare och avnämare på området trafiksäkerhet. Det främsta syftet bör vara att stödja utvecklingen av såväl dialogen mellan forskarna och KFB som kommunikation och samverkan inom forskarsamhället. En sådan grupp kan också tjäna som forum för löpande diskussioner om och förankring av inriktningen av FUD-verksamheten. Vårt förslag innebär inte att tidigare ledningsgrupp med formell rätt att fatta beslut om forskningsstöd bör återskapas.*

KFB och Vägverket

Också goda kontakter med Vägverket är av strategisk betydelse för KFB inom detta område. Det handlar både om kund- eller avnämarkontakter och om samverkan mellan två viktiga aktörer på FUD-området.

Vägverket är den myndighet som bär det främsta ansvaret för genomförandet av trafiksäkerhetsprogrammet - och är i så måtto den främsta "kunden" till FUD-resultaten. Vägverkets strategiska planering, som på trafiksäkerhetsområdet påverkas starkt av nollvisionen, bör kunna dra nytta av FUD-resultat och driver därför en del av den reella efterfrågan på nya kunskaper. Nya grupper tillsätts, till exempel ett särskilt trafiksäkerhetsråd knutet till Vägverkets generaldirektör, för att utveckla och genomföra strategin.

Vägverkets totala FUD-verksamhet på trafiksäkerhetsområdet ökar för närvarande och är till volymen ungefär lika stor som eller större än KFBs. Den har blivit mer långsiktig och bedrivs alltmer externt. Vägverket är på väg att likt KFB utvecklas till en viktig FUD-aktör. Till följd av antagandet av nollvisionen sker delvis en nyorientering av FUD-programmet inom Vägverket.

Samverkan mellan KFB och Vägverket sker i dag i begränsad utsträckning. En väl utvecklad samverkan behövs, i planering av FUD-stöd, såväl som i löpande ärenden. Vilken grad av FUD-basering som behövs på olika områden av trafiksäkerhetsprogrammet och hur den ska åstadkommas bör vara ett övergripande tema för samverkan.

Från forskarhåll ser man en naturlig roll för KFB när det gäller att ha omsorg om kunskaps- och kompetensuppbyggnad. Man ser också att KFB bör vara en "motpol" eller ett komplement till Vägverket när det gäller metodutveckling inom trafiksäkerhetsforskning och även kritisk utvärdering av trafiksäkerhetsprogrammet.

Forskarna har också synpunkter på att samordningen med Vägverkets FUD-verksamhet borde vara mer aktiv än den hittills varit. Somliga klagar på att den nu mest består i att pappersvägen skicka ansökningar fram och tillbaka. De anser att KFB och Vägverket också behöver "prata ihop sig" mer på FUD-området. KFB och Vägverket har huvudansvar för olika delar av FUD-kedjan och behöver en samsyn och en samverkan för att kedjan ska hänga samman. De anser även att KFB borde underlätta en mer systematisk kommunikation mellan forskare och Vägverket genom att mer än nu utnyttja referensgrupper i anslutning till större och viktigare projekt.

Från intervjupersoner inom Vägverket har vi hört liknande synpunkter. Vägverket och KFB har goda kontakter. Samtidigt behöver de förbättras. KFB bör exempelvis samarbeta mer aktivt med Vägverket kring Vägverkets nya FoU-plan 1998 - 2000, innehållande ett antal stora fleråriga ramprojekt. Samordning av stöd till forskarmiljöer och fleråriga teman etc. uppfattas till exempel som en naturlig uppgift. Från personer inom Vägverket har vi också hört synpunkter på att fler inom verket borde vara delaktiga i kontakterna med KFB och på att rollfördelningen mellan Vägverket och KFB borde vara ännu tydligare.

Samverkan med Vägverket är rimligen helt central för att KFBs satsningar på FUD inom trafiksäkerhetsområdet ska komma till nytta på ett planmässigt sätt. Som vi ser det behöver samverkan bli bättre på flera punkter. Det verkar finnas goda möjligheter till detta och intresset verkar vara ömsesidigt.

---

*Vi **föreslår** att KFB och Vägverket gemensamt och systematiskt går igenom möjligheterna till ökad samverkan över hela linjen, från planering av FUD-program och hantering av ansökningar och till strategisk planering på trafiksäkerhetsområdet.*

KFB och andra aktörer

KFBs roll på området utövas inte bara genom ekonomiskt stöd till FUD, utan som många påpekat också genom att KFB agerar litet som "spindeln i nätet" på FUD-området. Kontakterna även med andra aktörer än forskarna och Vägverket är därvid väsentliga.

Vi har fått några synpunkter på att kontakterna behöver förbättras. Flera forskare har efterlyst att KFB tar in mer av representanter från kommuner och polisen i sitt arbete. Också från reformaktörer har vi hört synpunkter på att KFB borde samverka mer med flera olika avnämare. Som vi noterat i Kapitel 5 har andra reformaktörer än Vägverket mindre resurser och möjligheter att påverka FUD-verksamhet och använda FUD-resultat, vilket kan innebära att genomförandet av NTP kunskapsmässigt haltar.

Vi tror att det är viktigt att KFB aktivt håller sig framme i olika trafiksäkerhetssammanhang, fångar upp behov och möjligheter till samverkan, kopplar forskare med andra forskare och med olika avnämare, verkar för att forskare finns med på tidiga stadier vid utarbetandet och genomförandet av åtgärdsprogram, skapar nätverk och fora på regional och lokal nivå etc. För detta skulle KFB behöva ett slags egen marknadsplan eller aktörsplan, där KFB identifierar medspelare, bestämmer hur de ska nås och vad KFB vill att de ska göra. Vi har i det förgående föreslagit att KFB åter inrättar någon form av grupp som stöd för dialogen mellan forskare och KFB och för kommunikation inom forskarvärlden.

---

*Vi **föreslår** att denna grupp också får en aktiv roll i nätverksarbetet och ges en bred representation från flera olika aktörer, typ Vägverket på olika nivåer, polisen, kommuner och landsting, organisationer, industri.*

Inriktningen av KFBs FUD-stöd

Vi har fått många synpunkter på den innehållsmässiga inriktningen av KFBs FUD-stöd. Forskare har satt värde på att KFB tar initiativ till teman och annat långsiktigt stöd och på att KFB satsar både på teori- och metodutveckling och på internationellt utbyte. De anser också att KFB har en nödvändig roll som stödjare av grundforskning och långsiktig kompetensuppbyggnad. Allt detta uppfattar vi att också de avnämare vi intervjuat håller med om.

Det finns även mer kritiska synpunkter på inriktningen och synpunkter på behov av ändringar.

KFBs program betecknas av några forskare, på gott och ont, som yviga och mindre styrande än EUs. Delvis ligger detta i sakens natur och delvis är det säkert också avsiktligt. Fördelen med ett öppet program kan vara att forskare ges frihet att formulera relevanta forskningsproblem, nackdelen kan bli brist på fokus och strategi, vilket kan få följder för resultatens praktiska användbarhet.

Vidare bygger KFBs program mest på forskarnas egna prioriteringar och uppfattas inte ha påverkats av innehållet i NTP 1994. Från avnämarhåll har betonats att KFB borde hitta former för att "genskjuta" kunskapsbehov, som kommer att uppkomma senare.

Forskare har framfört att KFB borde styra fram mer av samverkan i olika former mellan forskare, både mellan forskare inom olika discipliner och mellan forskare inom samma disciplin. Forskare har vidare framfört att det är en viktig uppgift för just KFB att stödja utvärdering av stora fältförsök i samarbete med Vägverket. Samtidigt verkar det bland forskarna finnas något delade meningar om hur långt KFB bör gå när det gäller att medverka till direkt användbara resultat och att delta i demonstrationsprojekt.

När det gäller det internationella samarbetet har vissa efterlyst mer av nordiskt samarbete. Vikten av internationell publicering och av anknytning till internationell forskning har betonats. Samtidigt har vi från enstaka forskare hört kritiska synpunkter på att EU-samarbetet fått till effekt att vissa för Sverige mindre intressanta forskningsområden fått prioritet. Detta ska enligt dessa ha skett på bekostnad av specifikt svenska problem eller av områden där Sverige ligger särskilt långt framme.

Forskare har också framfört att de tidigare lednings- eller referensgrupperna, genom att de innehöll både avnämare och forskare, fyllde en viktig funktion för inriktningen av FUD-stödet.

Nollvisionen och det delvis ändrade synsättet på avvägningen av olika trafiksäkerhetsinsatser kommer som vi ser det att föra med sig delvis nya kunskapsbehov.

Bland annat kommer det att behövas kunskaper från andra discipliner än traditionell "trafiksäkerhetsforskning". Vi tänker exempelvis på sådant som följer av den ökade tonvikten på "passiv säkerhet", på hur värderingar i samhället bildas och påverkas och omsätts till beslut på olika nivåer i samhället, på praktisk implementering av trafiksäkerhetsfrämjande åtgärder etc. Behov av forskning kring trafikantens strategiska beslutsfattande, liksom forskning som ser trafiksäkerheten i sitt systemsammanhang med miljö, framkomlighet m.m., har betonats av flera.

KFB har av några forskare vi intervjuat kritiserats för att vara för mycket intresserade av trafikteknik, psykologi m.m. och för litet av till exempel samhällsvetenskap, bland annat företagsekonomi, organisation, statsvetenskap. Andra forskare hävdar att trafikteknik har en för undanskymd roll.

---

*Vi **föreslår** att KFB kartlägger, analyserar och tar fasta på avnämarnas delvis förändrade kunskapsbehov och på vad som redovisas i det föregående, om både teori- och metodutveckling och olika tillämpningar, när inriktningen av nya program för FUD-stödet arbetas fram under 1998. Strävan bör därvid också vara att förbättra programmens verkan som styrinstrument, exempelvis när det gäller kunskapsuppbyggnad inom olika discipliner, åtgärder för att skapa forskningsmiljöer som behövs, och forskningens inriktning i det internationella perspektivet. Samarbete med Vägverket kring den ämnesmässiga inriktningen och problemformuleringen såväl som stödet till forskarmiljöer bedöms angeläget, både i långsiktig planering och i löpande genomförande av FUD-verksamhet.*

Formerna för KFBs FUD-stöd
Formerna för KFBs FUD-stöd bör givetvis stödja innehållet eller inriktningen av olika projekt, fleråriga teman etc. Vi har fått en del synpunkter på detta från forskare.

Nollvisionen har förutsättningar att bli långsiktigt stabil. Enligt några forskare förbättrar detta förutsättningarna för att KFB ska kunna finansiera kompetenscentra på viktiga områden, liksom doktorandarbeten. KFB borde som nämnts aktivt styra forskare att samarbeta, både tvärvetenskapligt och inom samma disciplin, för att utveckla kompetens som svarar mot de nya behoven. Detta kan ske genom programskrivningar, där samverkan utpekas som ett särskilt viktigt kriterium för bedömning av ansökningar. Vidare borde KFB stödja mindre fora för djupare forskarkontakter, som komplement till det stora årliga Transportforum i Linköping.

Formerna bör enligt en del forskare också underlätta samverkan mellan KFB och Vägverket som FUD-finansiärer, utifrån sina olika huvuduppgifter. Samfinansiering mellan KFB och Vägverket förekommer såvitt vi förstått idag inte inom trafiksäkerhetsområdet, däremot på andra områden. Samfinansiering borde enligt forskarnas synsätt tvärtom vara vanlig, då forskning ofta har både en grundläggande del - KFBs huvuduppgift - och en tillämpad del - Vägverkets huvuduppgift.

Vidare borde KFB kunna medverka till att projekt länkas i "kedjor" inom olika problemområden - från grundläggande teori- och modellutveckling, över tillämpad forskning och utveckling av metoder i trafiksäkerhetsarbetet och till storskaliga demonstrationer och utvärdering av demonstrationsprojekt. På det sättet skulle både kunskapsöverföring från forskare till avnämare och återkoppling från avnämare till forskare underlättas. KFB skulle därvid kunna verka både som finansiär och som en mäklare som söker medfinansiärer på områden, där andra aktörer har sina huvudroller.

Några forskare har föreslagit att utbytestjänstgöring skulle kunna uppmuntras, för både forskare och praktiker, i syfte att främja kunskapsöverföring och återkoppling. Forskare skulle då under en begränsad tid kunna arbeta i genomförandeorganisationen, och praktiker skulle på motsvarande sätt kunna vistas och arbeta i forskarmiljöer. Detta skulle bland annat kunna ge upphov till relationer mellan människor som underlättar kommunikation och effektiviserar FUD-verksamhet.

---

*Vi **föreslår**, mot bakgrund av vad som redovisas i det föregående, att KFB ser över om tillämpade stödformer kan utvecklas för att bättre svara mot behoven, när inriktningen av nya program för FUD-stödet arbetas fram under 1998. Begreppet FUD-kedjor kan vara ett instrument för att tydliggöra inriktningen, underlätta resultatöverföring och samordna olika insatser.*

Spridning av FUD-resultat och kunskapsöverföring
Att medverka till spridning av kända kunskaper och nya FUD-resultat betraktas av både forskare och avnämare som en viktig uppgift för KFB. Självfallet kan KFB inte ensam bära ansvaret för detta. Forskarna har sitt ansvar och avnämarna själva måste aktivt medverka.

Från avnämarhåll har vi i några fall hört synpunkten att KFB blivit bättre än sin föregångare på att offentliggöra resultat och på att undvika att rapporter blir till "hyllvärmare". Samtidigt har man menat att KFB borde kunna ta ett tydligare ansvar, åtminstone delansvar, för att resultat verkligen används, även om detta också är en uppgift för till exempel Vägverket. Liknande synpunkter har vi fått från forskare. KFBs uppgift skulle då kunna vara att bevaka antingen att avnämare direkt tar till sig resultaten i sitt arbete eller att resultaten förmedlas till mellanlänkar, som transformerar dem till handböcker eller vad det kan vara. Att skapa förutsättningar för målgrupperna att ta till sig resultat genom att exempelvis ordna konferenser, är en annan naturlig uppgift som KFB redan utför. I slutändan är en anpassning till målgruppen, menar man, i alla händelser nödvändig.

Som vi ser det borde KFB för vissa tillämpade projekt göra marknadsplaner för resultatspridning och implementering bland aktörerna. Referensgrupper som knyts till enskilda tillämpade projekt kan ibland också behövas som stöd när det gäller resultatöverföring. Här gäller det inte bara nya forskningsresultat i KFB-stödda projekt. Som vi noterat i Kapitel 5 finns ofta en tendens att beställa ny forskning och nya undersökningar, i stället för att undersöka redan känd kunskap. Även redan känd kunskap kan därför behöva föras över genom aktiva åtgärder och göras tillgänglig för avnämarna. Detta borde kunna sättas i system och vara en del av KFBs planering.

---

*Vi **föreslår** att KFB behandlar olika slags åtgärder för att främja utnyttjande av både redan kända och nya FUD-resultat när nya program för FUD-stödet arbetas fram under 1998.*

Bilagor

1. Inledande expertenkät (inkl underbilagor)

2. Program för hearing 30-31/10 1997

3. Hearingdeltagare

4. Expertenkät med hearingdeltagarna

5. Expertutlåtande av S O Gunnarsson

6. Intervjuade personer

7. Använda förkortningar

BILAGA 1 INLEDANDE EXPERTENKÄTER

Evaluering av Sveriges Nationella Trafiksäkerhetsprogram

PRIORITERING AV PROBLEMOMRÅDEN

Av Associate Professor Per Gårder

Innehåll

Inledning
Val av experter
Valda experter för rankning av problemområden
Komplettering av problemområden
Resultat och slutsatser
Bilaga 1:1 Brev till Frank Haight
Bilaga 1:2 Sändlista för expertenkäten om problemområdena
Bilaga 1:3 Sändlista för expertenkäten om komplettering av de 18 problemområdena
Bilaga 1:4 Expertenkät om komplettering av de 18 problemområdena
Bilaga 1:5 Svar på expertenkät 1
Bilaga 1:6 Personer som svarade på enkäten om problemområden
Bilaga 1:7 Enkäten om problemområden
Bilaga 1:8 Frank Haights svar

Inledning

Sveriges Nationella Trafiksäkerhetsprogram 1995-2000 (NTP, 94) listar 18 prioriterade problemområden (sidan 9). De är rangordnade enligt följande:

1. Hastighetsanpassningen är dålig
2. Trafiknykterheten är otillfredsställande
3. Alltför låg säkerhet i tätorterna
4. Barnens säkerhet är otillräcklig
5. De oskyddade trafikanternas säkerhet är för låg
6. Unga bilförares risker är för höga
7. Bilkörning i tätort är för omfattande
8. Vägstandarden är på många håll för låg
9. De äldre trafikanterna har alltför höga risker
10. Alltför många vägar och fordon är felaktigt utformade ur skadesynpunkt
11. Trafikanterna får otillräckligt stöd och vägledning
12. Vårdinsatserna för trafikskadade är inte tillräckligt effektiva
13. Bristande hänsyn till medtrafikanter
14. Riskerna i mörkertrafik är alltför höga
15. Riskerna i vintertrafik är alltför höga
16. Tunga fordon är överrepresenterade i svåra olyckor
17. Vissa korsningar har alltför höga risker
18. Många viltolyckor skapar otrygghet

Denna delrapport presenterar resultatet av en internationell expertbedömning av om ovan listade problemområden anses belysa de huvudsakliga trafiksäkerhetsproblem som Sveriges trafiksäkerhetsarbete måste inriktas mot för att de långsiktiga trafiksäkerhetsmålen skall uppnås. Dessutom utvärderades om den föreslagna rankningen verkar rimlig.

Val av experter

Valet av experter kan otvetydigt påverka resultatet av en expertbedömning. Delrapportens författare—Per Gårder, Associate Professor vid University of Maine—valde efter diskussion med projektledaren—Lars Leden, forskare vid VTT, Finland—att val av experter borde göras av en (eller flera) person(er) med synnerligen god överblick över europeiskt trafiksäkerhetsarbete men som själv saknade detaljinsikt i Sveriges trafiksäkerhetsprogram. Vi valde Professor Fank Haight för detta arbete. Frank är Editor-in-Chief för Accident Analysis and Prevention med flera tidskrifter, har aktiv kontakt med forskare i världens alla hörn och har själv besökt och bedrivit forskning i ett flertal länder, inklusive Sverige under 1960-talet. Han är för närvarande professor vid University of California vid Irvin och har tidigare innehaft professurer vid UCLA (i Los Angeles) och vid PennState (Pennsylvanias statliga univrsitet). Vi uppmanade Frank att välja minst 10 experter som inte är verksamma i Sverige men som har åtminstone översiktlig kunskap om svenska förhållanden. Han kontaktades skriftligt. Brevets formulering framgår av Bilaga 1: 1.

Valda experter för rankning av problemområden

Frank Haight valde följande 17 personer. Deras affiliation och adress framgår av Bilaga 1: 2.

Mr. Jeremy Broughton
Dr. E. Petridou
Dr. Karel A. Brookhuis
Dr. Patricia Delhomme
Dr. Ray Fuller
Dr. Sylvain Lassarre
Mr. Siem Oppe
Dr. David Shinar
Professor Heikki Summala
Dr. Nicholas J. Ward
Dr. Dolores Diaz Cabrera
Ms. Hélène Fontaine
Dr. Marjan P. Hagenzieker
Dr. Liisa Hakamies-Blomqvist
Dr. Juha Luoma
Dr. Linda Mountain
Dr. Antoni Plasencia

Komplettering av problemområden

Ursprungligen hade vi planerat att kontakta de ovan utvalda experterna två gånger. Först för att komplettera de listade problemområdena med andra områden som kanske är lika viktiga men ej blivit medtagna i programmet. Därefter skulle vi kontakta experterna en gång till och be dem ranka samtliga föreslagna områden. Att låta experterna samtidigt komplettera och ranka områden skulle uppenbarligen leda till att områden som en expert själv lade till med stor sannolikhet ej skulle tas upp av ett flertal andra experter, och därför ej ha samma chans att komma högt på en rankinglista. Å andra sidan, att kontakta samma experter två gånger skulle kunna leda till en signifikant lägre svarsfrekvens. Vi valde att i huvudsak kontakta andra personer för komplettering av listan över problemområden, och spara de experter som Frank Haight valde tills rankningen.

Den nya grupp experter som vi valde för komplettering av listan innefattade svenska forskare. Dessa har förhoppningsvis god kunskap—eller åtminstone upfattningar—om vilka problemområden som förbisetts. Deras namn och affiliation framgår av Bilaga 1: 3. Bilaga 1: 4 visar det brev vi sände till dem.

Bilaga 1: 5 visar de svar som inkom och som innehöll nya problemområden. Totalt kontaktades 22 personer. Vi erhöll svar från 13 (59%) av dem i tid för att kunna beakta deras svar vid utarbetande av huvudenkäten

Vår slutsats var att utöka de 18 listade problemområdena med ytterligare 11, så vi fick totalt 29 områden. Vi formulerade dessa på engelska, så att samtliga experter oberoende av språkgrupp skulle få samma lista. De 29 områdena som valdes listades i alfabetisk ordning enligt följande:

Advanced ITS-equipment and cellular phones divert driver attention
Bicyclists have too high risks
Drivers fall asleep while driving—fatigue
Emergency care is not effective enough
Heavy trucks are over-involved in serious accidents
Intersections often have sub-standard lay-outs—and too high risks
Lack of consideration for fellow road-users
Motorcyclists have too high risks
Night-time (after dark) risks are too high
Older road-users have too high risks
OUI (operating under the influence of alcohol or drugs) is at an unsatisfactory level
Pedestrians have too high risks
Professional drivers—especially bus and truck drivers—are often too aggressive
Risks are too high during winter conditions
Road-users do not follow the rules of the road
Road-users do not get adequate support and guidance concerning weather etc
Road-users need more and better guide (destination) signs, especially in urban areas
Safety equipment is not used
Speeding is too common a problem
The geometric standard of road sections is often too low
The geometric standard of road sections is often too high (inviting to high speeds etc)
The safety in urban areas is too low
The safety of children is too low
Too many animal accidents (moose and deer) cause insecurity among drivers
Too many intercity trips by car—too many vehicle-km of travel
Too many roads are designed improperly for preventing injuries
Too many vehicles are designed improperly for preventing injuries
Too many urban trips are done by automobile
Young drivers have too high risks.

Resultat och Slutsatser

Totalt besvarades huvudenkäten av 14 personer (14/17 = 82%). Deras namn framgår av Bilaga 1: 6. Enkäten redovisas i Bilaga 1: 7. Varje expert angav rank 1 på det problemområde som han/hon ansåg viktigast, rank 2 på det näst viktigaste, etc, t o m rank 10. Sammanställningen nedan anger den genomsnittliga ranken, dvs ju lägre ave. rank, ju viktigare anses området vara.[1]

Problem area	Ave rank
Speeding is too common a problem	3.4
Older road-users have too high risks	6.1
Young drivers have too high risks	6.1
Bicyclists have too high risks	7.1
Pedestrians have too high risks	7.5
Road-users do not follow the rules of the road	7.6
The safety in urban areas is too low	8.0
Motorcyclists have too high risks	8.1
OUI (operating under the influence of alcohol or drugs) is at an unsatisfactory level	8.4
Lack of consideration for fellow road-users	8.7
The safety of children is too low	8.8
The geometric standard of road sections is often too high (inviting to high speeds etc)	9.0
Too many urban trips are done by automobile	9.0
Too many intercity trips by car—too many vehicle-km of travel	9.4
Drivers fall asleep while driving—fatigue	9.5
Night-time (after dark) risks are too high	9.6
Too many roads are designed improperly for preventing injuries	9.6
Too many vehicles are designed improperly for preventing injuries	10.1
Heavy trucks are over-involved in serious accidents	10.3
Risks are too high during winter conditions	10.3
Intersections often have sub-standard lay-outs—and too high risks	10.4
Safety equipment is not used	10.4
Emergency care is not effective enough	10.8
Road-users do not get adequate support and guidance concerning weather etc	10.8
Advanced ITS-equipment and cellular phones divert driver attention	10.9
Road-users need more and better guide (destination) signs, especially in urban areas	10.9
Professional drivers—especially bus and truck drivers—are often too aggressive	11.0
The geometric standard of road sections is often too low	11.0
Too many animal accidents (moose and deer) cause insecurity among drivers	11.0

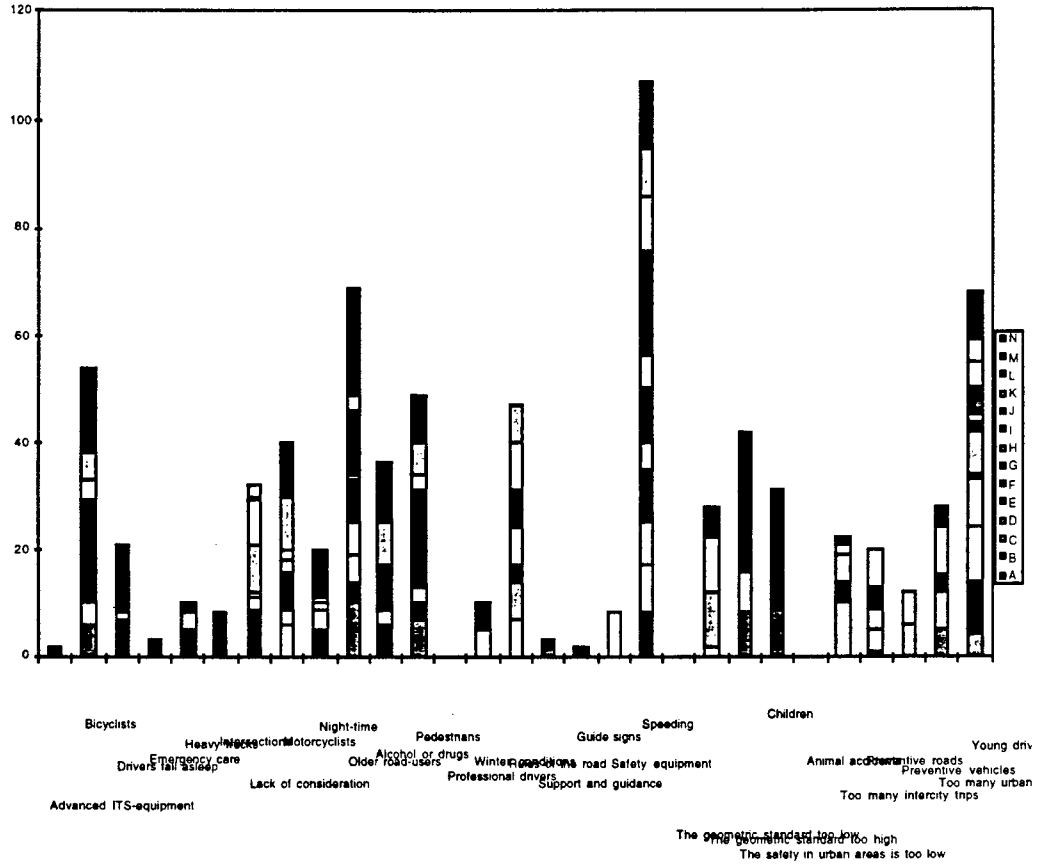
Vi bad även Frank Haight besvara huvudenkäten. Hans svar, som inte ingår i sammanfattningarna ovan och nedan, redovisas i Bilaga 1: 8.

Figur 1 visar hur de olika personerna bidragit till rankningen. Här redovisas "motsatsen" till ranken, dvs, rank 1 redovisas som 10 enheter,

---

1 Det är uppenbart att ett aritmetiskt medelvärde inte blir rimligt om man ansätter 0 som rank i det fall en person valt att området är av så låg betydelse att det inte rankas alls. I så fall blev ju 0 viktigare än rank 1. Genomsnittet har i stället beräknats med följande procedur: Rank 1 ges värdet 10, rank 2 värdet 9 etc ner till rank 10 som ges värdet 1, varefter orankade områden ges rank 0. Därefter tas ett enkelt medelvärde, och detta medelvärde subtraheras från 11, dvs, om samtliga personer ger rank 1, så blir det beräknade första medelvärdet 10 och ave. rank blir 1.0.

rank 2 som 9, etc ner till rank 10 som ger en enhet. Orankade områden ges ingen enhet. Det högst prioriterade området (hastighetsanpassning) gavs totalt strax över 100 enheter. Övriga områdens stapel kan därför ses som ungefärlig vikt i procent av det viktigaste området.



Figur 1 Olika personers bidrag till rankningen

Resultatet av enkäten gav en rankning som till viss del överstämmer med rankningen enligt Trafiksäkerhetsprogrammet. Tabellen nedan visar denna jämförelse.

Experternas rank	Rank enligt Trafiksäkerhetsprogram	Problemområde
1	1	Speeding is too common a problem
2	9	Older road-users have too high risks
2	6	Young drivers have too high risks
4	(5)	Bicyclists have too high risks
5	(5)	Pedestrians have too high risks
6		Road-users do not follow the rules of the road
7	3	The safety in urban areas is too low
8	(5)	Motorcyclists have too high risks
9	2	OUI (operating under the influence of alcohol or drugs) is...
10	13	Lack of consideration for fellow road-users
11	4	The safety of children is too low
12		The geometric standard of road sections is often too high (speeds...)
12	7	Too many urban trips are done by automobile
14		Too many intercity trips by car—too many vehicle-km of travel
15		Drivers fall asleep while driving—fatigue
16	14	Night-time (after dark) risks are too high
16	(10)	Too many roads are designed improperly for preventing injuries
18	(10)	Too many vehicles are designed improperly for preventing injuries
19	16	Heavy trucks are over-involved in serious accidents
19	15	Risks are too high during winter conditions
21	17	Intersections often have sub-standard lay-outs—and too high risks
21		Safety equipment is not used
23	12	Emergency care is not effective enough
23	11	Road-users do not get adequate support and guidance...
25		Advanced ITS-equipment and cellular phones divert driver attention
25		Road-users need more and better guide (destination) signs...
27		Professional drivers—...—are often too aggressive
27	8	The geometric standard of road sections is often too low
27	18	Too many animal accidents (moose and deer) cause insecurity...

Jämförelse enligt tabellen ovan visar att den internationella expertpanelen i likhet med det Nationella Trafiksäkerhetsprogrammet anser att höga hastigheter är det största problemet. Å andra sidan anser inte experterna att alkohol är det därnäst viktigaste området (utan ger detta rank 9). De anser att speciella problem associerade med äldre och yngre i trafiken är klart viktigare (delad rank 2). Vidare menar experterna att regelefterlevnad är ett av huvudproblemen (rank 6). Det är anmärkningsvärt att detta problem över huvudtaget inte är rankat i Nationella Trafiksäkerhetsprogrammet. Experterna menar vidare att cyklisters, fotgängares och motorcyklisters risker måste sänkas (rank 4, 5 respektive 8). Trafiksäkerhetsprogrammet anger inte vilka grupper bland de oskyddade trafikanterna som bör ges högst prioritet. Ett annat område som inte tagits upp i Trafiksäkerhetsprogrammet är att förare somnar vid ratten (rank 15 enligt experterna).
Trafiksäkerhetsprogrammet anger att för låg vägstandard är ett väsentligt problem (rank 8) medan experterna anser att detta är ett mycket oväsentligt problem (lägsta rank), medan de anser att för hög standard (som leder till för hög hastighet) ofta är ett stort problem (rank 12). Denna förbryllande motsägelse kan bero på att hög standard i form av motorvägar ger god säkerhet, bland annat på grund av att mötesolyckor i stort sett eliminerats och skra sidoområden ger låg skadeföljd vid avkörningsolyckor, medan hög standard på t.ex tvåfältsvägar och tätortsgator kan leda till höga skaderisker beroende på höga hastigheter.

Om man uppdelar expertsvaren i två grupper beroende på ifrån vilket land experten kommer: "GC-länder", dvs Norden och Nederländerna gentemot "Övriga Europa", så finner vi vissa skiljaktligheter i svar, vilket kan tolkas som ett uttryck för kulturskillnader. Tabell 2 nedan visar denna jämförelse, med angivet siffervärde indikerande genomsnittlig vikt (omvänd rank).

Som framgår av tabell 2 så anges hastighetsproblematiken som primär bland båda grupperna. Bland skillnader mellan grupperna märks att bristande hänsyn anses vara av liten betydelse i GC-länderna men av stor betydelse i övriga Europa, medan låg säkerhet i tätorter och barns låga säkerhet anges som problem enbart i de så kallade GC länderna. Å andra sidan, så anges alkohol och fatigue (att somna vid ratten) som problem enbart i Övriga Europa. Åtminstone alkoholproblemet är mindre i Sverige än de flesta andra länder, så svaren kan reflektera att experterna inte lyckats helt ranka Sveriges problem utan influerats av problemen i sitt eget hemland.

Tabell 2: Jämförelse av svar från experter i "GC-länder" mot "Övriga Europa

Problem area	GC	Other
Advanced ITS-equipment	0.0	0.2
Bicyclists	4.8	3.3
Drivers fall asleep	0.0	2.3
Emergency care	0.0	0.3
Heavy trucks	0.6	0.8
Intersections	1.6	0.0
Lack of consideration	0.2	3.4
Motorcyclists	0.6	4.1
Night-time	1.0	1.7
Older road-users	5.6	4.6
Alcohol or drugs	0.0	4.0
Pedestrians	4.4	3.0
Professional drivers	0.0	0.0
Winter conditions	1.0	0.6
Rules of the road	2.4	3.9
Support and guidance	0.6	0.0
Guide signs	0.4	0.0
Safety equipment	1.6	0.0
Speeding	7.6	7.7
The geometric standard too low	0.0	0.0
The geometric standard too high	0.4	2.9
The safety in urban areas is too low	5.0	1.9
Children	4.2	1.1
Animal accidents	0.0	0.0
Too many intercity trips	2.4	1.1
Preventive roads	2.2	1.0
Preventive vehicles	1.2	0.7
Too many urban trips	3.0	1.4
Young drivers	4.2	5.2

BILAGA 1:1
Brev till Frank Haight

Aug. 20, 1997

Per Gårder, Associate Professor
phone 207 581 2177
fax 207 581 3888
e-mail: Garder@Maine.Maine.edu

Frank Haight

Re: The world's foremost experts

Dear Frank:

I am helping Lars Leden of VTT, Finland (whom you might have met while he visited with Ezra in Toronto a few years ago) with developing a questionnaire evaluating the traffic safety work initiated by Swedish authorities.

As you probably know, Sweden has a tough policy in cutting the number of fatalities and injuries caused by automobile accidents to very low levels. The number of fatalities have already been reduced from a peak of around 1300 per year in the late 1960's to 525 fatalities in 1996. With a population of 8.85 million, the rate becomes 5.9 fatalities per 100,000 population; compared to around 15.6 in the U.S. Furthermore, the fatality rate per 100,000 registered vehicles is lower in Sweden than in probably any other country in the world. Sweden had in 1996 12.8 fatalities per 100,000 motor vehicles; compared to the U.S. 21.2 (in 1994). And the fatality rate per mile driven has for the last few years been very low in Sweden as well, probably lower than in any other country of the world possibly with the exception of the U.S. But, the Swedish authorities have decided to aim for zero fatalities—which I consider to be an unrealistic goal. But it might be possible to get pretty close.

Eighteen areas have preliminary been selected as the most important ones for future improvement of the safety. They are listed below (in my translation). What we want to find out is whether international experts find the choice of these 18 to be wise, or if some of them should be given lower priority and if other important areas have been overlooked.

What we want you to do is give us the names (and addresses if possible) of ten non-Swedish experts who would be able to judge if the selected areas were chosen wisely or not. Their opinions will be gathered through a simple survey, and without any economic compensation. So, we do not expect them to take the time to study what the specific problems are in Sweden. However, we will provide some summary of accident types by

cause, etc. Persons who are familiar with European conditions should probably be favored. On the other hand, people working within the Swedish 'mindset' may be biased to agree with the selected areas without having a wider outlook. I will let you decide how such a group of "experts" best can be chosen. And, you are the only person that I plan to contact for getting such a list. We consider you to have the best overview of anyone around.

The "Swedish Traffic Safety Reform" list the following problems in today's traffic and suggests that they should be ranked as follows (most serious ones are listed with the lowest ranks):

Problems

1. Speeding is too common a problem
2. OUI is at an unsatisfactory level
3. The safety in urban areas is too low
4. The safety of children is too low
5. Pedestrians and bicyclists have too low safety levels
6. Young drivers have too high risks
7. Too many urban trips are done by automobile
8. The geometric standards of roads are often too low
9. Older road-users have too high risks
10. Too many roads and vehicles are designed improperly for preventing injuries
11. Road-users do not get adequate support and guidance
12. Emergency care is not effective enough
13. Lack of consideration for fellow road-users
14. Night-time (after dark) risks are too high
15. Risks are too high during winter conditions
16. Heavy trucks are overinvolved in serious accidents
17. Some junctions have too high risks
18. Too many animal accidents (moose and deer) cause insecurity among drivers

Sincerely,

Per Gårder

BILAGA 1:2
Sändlista för enkäten om problemområdena

Mr. Jeremy Broughton
Transport Research Laboratory
Old Wokingham Road, Crowthorne
Berkshire RG11 6AU
United Kingdom

Dr. E. Petridou
Department of Hygiene and Epidemiology
University of Athens
Medical School
75 M. Asias Str. 115 27
Athens, Greece

Dr. Karel A. Brookhuis
Traffic Research Centre
P. O. Box 69
9750 AB Haren
The Netherlands

Dr. Patricia Delhomme
Laboratoire de Psychologie de la Conduite INRETS
2, Av. du Général Malleret-Joinville
94114 Arcueil Cedex, France

Dr. Ray Fuller
Department of Psychology
Trinity College
Dublin, Ireland

Dr. Sylvain Lassarre
INRETS-DERA
2, Av. du Général Malleret-Joinville
94114 Arcueil Cedex, France

Siem Oppe
P. O. Box 1090
2260 BB Leidschendam
The Netherlands

Dr. David Shinar
Department of Industrial Engineering
Ben-Gurian University
P O B 653
Beer-Sheva 84105, Israel

Professor Heikki Summala
Department of Psychology
Traffic Research Unit
P. O. Box 13
00014 Helsinki, Finland

Dr. Nicholas J. Ward
Department of Psychology
University of Leeds
Leeds LS2 9JT
United Kingdom

Dr. Dolores Diaz Cabrera
Departamento de Psicologia Cognitiva
Universidad de la Laguna
Campus de Guajara,
38205 La Laguna
Tenerife, Spain

Ms. Hélène Fontaine
Dept. of Evaluation and Accident Research
INRETS-DERA
F-94114 Arceuil Cedex
France

Dr. Marjan P. Hagenzieker
SWOV Institute for Road Safety Research
P. O. Box 1090
2260 BB Leidschendam
The Netherlands

Dr. Liisa Hakamies-Blomqvist
PB 35 (Vironkatu 1)
FIN - 00014 University of Helsinki
Finland

Dr. Juha Luoma
VTT Communities and Infrastructure
Sähkömiehentie 3
P. O. Box 1902
FIN-02044 VTT, Finland

Dr. Linda Mountain
Department of Civil Engineering
The University of Liverpool
Brownlow Street,
Liverpool L69 3BX
United Kingdom

Dr. Antoni Plasencia
Servei d'Informacio Sanitaria
Institut Municipal de la Salut
Placa Lesseps 1, 08013, Barcelona
Spain

BILAGA 1:3

Sändlista Expertenkät 1 Komplettering av de 18 problemområdena

Hans Mohlin, KFB
Lene Herrstedt, Vegdirektoratet, Köpenhamn
Harry Lahrmann, Ålborgs universitet
Rune Elvik, TÖI
Saara Toivonen, FinnRA
Anneli Tanttu, Trafikministeriet
Liisa-Hakamies Blomqvist, Helsingfors universitet och VTI
Peter Winai, Gränsorg. AB
Thorleif Pettersson, Uppsala univ.
Karl-Olov Hedman,
Göran Nilsson, VTI
Gunnar Andersson, VTI
Lena Nilsson, VTI
Hans-Erik Pettersson, VTI
Ulf Brüde, VTI
Gabriel Helmers, VTI
Sixten Nolén, VTI
Gunnar Carlsson, NTF
Jonas Sundberg, TFK, VBB
Christer Hydén, LTH
Karin Brundell-Freij, LTH
Monica Berntman, LTH,
S.O. Gunnarsson, Chalmers
Gösta Gynnerstedt, KTH,
Ulf Björnstig, Umeå univ.

BILAGA 1:4
Expertenkät om komplettering av de 18 problemområdena

Re: Enkät 1—Evaluering av Sveriges Nationella trafiksäkerhetsprogram

Vi ingår i en grupp som har i uppdrag att utvärdera hur FUD-baserat det nationella trafiksäkerhetsprogrammet är. Som del i detta kommer vi att be ett antal internationella experter att prioritera identifierade problemområden. De 18 (nedan listade) problemområden som anges i Nationellt Trafiksäkerhetsprogram 1995 -2000 kommer att ingå i denna enkät. Vi vill dock inte begränsa listan till att innefatta enbart dessa 18 problemområden eftersom det är tänkbart att författarna förbisett områden som några experter anser vara minst lika viktiga som vissa av de som listats.

Du har identifierats som en person som inte direkt medverkat i framtagandet av Nationellt Trafiksäkerhetsprogram 1995 -2000, men som kan anses vara en expert inom området. Vi vill att Du kompletterar listan nedan med någon eller några områden som Du anser borde ha tagits med. Var vänlig besvara denna förfrågan med e-mail snarast och senast tisdagen den 9 september. Kontakta oss innan dess om något är oklart.

Med tack på förhand,

Per Gårder & Lars Leden

Listade problemområden i Nationellt Trafiksäkerhetsprogram 1995 -2000, sidan 9:

1. Hastighetsanpassningen är dålig
2. Trafiknykterheten är otillfredsstüallande
3. Alltför låg säkerhet i tätorterna
4. Barnens säkerhet är otillräcklig
5. De oskyddade trafikanternas säkerhet är för låg
6. Unga bilförares risker är för höga
7. Bilkörning i tätort är för omfattande
8. Vägstandarden är på många håll för låg
9. De äldre trafikanterna har alltför höga risker
10. Alltför många vägar och fordon är felaktigt utformade ur skadesynpunkt
11. Trafikanterna får otillräckligt stöd och vägledning
12. Vårdinsatserna för trafikskadade är inte tillräckligt effektiva
13. Bristande hänsyn till medtrafikanter
14. Riskerna i mörkertrafik är alltför höga
15. Riskerna i vintertrafik är alltför höga
16. Tunga fordon är överrepresenterade i svåra olyckor
17. Vissa korsningar har alltför höga risker
18. Många viltolyckor skapar otrygghet

BILAGA 1:5
Svar på expertenkät 1

Svaren listas i den ordning de kom in.

Svar från Liisa Hakamies-Blomqvist: Ett problem som jag tycker skulle vara värt att behandlas skilt i dessa nollvisionens tider är att en förbättring i trafiksäkerheten kostar, i synnerhet för svagare grupper såsom barn och äldre, för mycket i mobilitetsbegränsningar. Denna frågeställning är visserligen inte riktigt på samma plan som de 18 punkterna; snarare ett övergripande problem.

Svar från Gunnar Carlsson, NTF: Problemområde 1 bör formuleras: Hastigheterna är för höga. Nya: 1.5 Regelefterlevnaden är för låg. 2.5 Användningen av skyddsutrustning är för låg.

Svar från Rune Elvik: Hei, Takk for ditt spørsmål angående Sveriges nasjonale trafikksikkerhetsprogram. Programmet berører mange problemområder. Et viktig problemområde som ikke er nevnt på listen, er begrensning av trafikkmengden. Trafikkmengden er den viktigste enkeltfaktor som forklarer antall ulykker. Mindre trafikk har derfor et stort potensiale for å redusere antall ulykker. Bortsett fra dette, har jeg foreløpig ikke noe å tilføye. Jeg ønsker lykke til i evalueringen og ser fram til høre mer fra dere.

Svar från Thorleif Pettersson: Tack för info om trafiksäkerhetsprogram. Jag arbetar ju inte med sådana frågor men har varit med i något förberedande seminarium -- tror jag. Mitt område faller väl snarast under pkt 13 och 2 (som jag förutsätter inkluderar påverkan av narkotika), punkter som på sitt sätt kanske kan sägas vara av en annan "ordning" än några av de andra punkterna. Punkten om bristande hastighetsanpassning kan kanske åtminstone delvis ses som en effekt av bristande hänsyn eller vad man nu skall kalla det. Det var en förfärande akademisk synpunkt jag kom med!! I övrigt har jag i all hast inga synpunkter.

Svar från Christer Hydén: Hej Lars! En respons i all hast. Jag skulle vilja lägga till följande teman: a) Korsningsutformningen - både på landsbygd och i tätort - är oftast för dålig b) Vägstandarden är ofta för hög c) Bussförare - och andra yrkeschauförrer - har ofta ett för riskfyllt beteende Det var allt så länge. Lycka till! Vi ses och hörs/Christer H

Svar från Olof Gunnarsson: Listan är alltför oprecis. Varje punkt kan förses med flera rubriker. T ex 1. hastighetsanpassning är dålig a. utanför skolor, b. i bostadsomnråden, c. på 70-vägar i stad, d. på 70-vägar på landsbygd, e. 90 etc, f. på motorvägar. ETC för varje punkt spec oskyddade trafikanter

Svar från Ulf Björnstig: Bäste Lars, Tack för brev angående utvärdering av trafiksäkerhetsprogrammet. Tyvärr kan jag inte delta i cykelhjälmshearing 30-31 oktober eftersom jag är engagerad på annat håll då. synd eftersom ämnet intresserar mig och vi gjort några studier på skallskador hos cyklister. De listade problemområdena är väl OK. Cyklisternas säkerhet ingår väl i pkt 5 "De oskyddade trafikanternas säkerhet". Detta är ju den grupp som kostar sjukvården mest pengar och behöver belysas ordentligt. Det blir ju gärna en fokusering på bilåkande vilket inte alltid motsvaras av den kliniska verkligheten.

Svar frånTanttu Anneli: Hei, Lasse Lista vaikuttaa minusta ok:lta. (Listan ser ut att vara rätt) t. Anneli

Frank A. Haight skrev bl.a. i sitt svar (resten av svaret återfinns i bilaga 1:8): "Dear Per: I'm trying not to comment about the quixotic project, but should make a couple of remarks about the list: (a) where is *fatigue*? (b) Overvalue something that everyone hates -- drunkenness -- and undervalue something that everyone likes -- bicycles (c) two items that it will be difficult to impact: winter and lack-of-consideration."

BILAGA 1:6

Personer som svarade på enkäten om problemområden

Dr. Karel A. Brookhuis, Traffic Research Centre, The Netherlands

Dr. Patricia Delhomme, INRETS, 94114 Arcueil Cedex, France

Dr. Ray Fuller, Department of Psychology, Trinity College, Dublin, Ireland

Dr. Siem Oppe, SWOV, Leidschendam, The Netherlands

Dr. David Shinar, Ben-Gurian University, Beer-Sheva 84105, Israel

Dr. Nicholas J. Ward, Department of Psychology, University of Leeds, United Kingdom

Dr. Dolores Diaz Cabrera, Universidad de la Laguna, Tenerife, Spain

Ms. Hélène Fontaine, INRETS-DERA, F-94114 Arceuil Cedex, France

Dr. Liisa Hakamies-Blomqvist, University of Helsinki, Finland

Dr. Juha Luoma, VTT Communities and Infrastructure, FIN-02044 VTT, Finland

Dr. Linda Mountain, The University of Liverpool, United Kingdom

Dr Rune Elvik, TÖI, N 0602 Oslo 6, Norge

Mrs. Lene Herrstedt, Road directorate, P.O. Box 1569, Dk -1020 Copenhagen K, Danmark

Mrs. Saara Toivonen, Finnish Road Administration, PL 33, 00521 Helsinki, Finland

BILAGA 1:7

Sept. 11, 1997

Lars Leden
VTT Transport Research, Box 1902,
Technical Research Centre of Finland
FIN 02044 VTT, Finland
Phone: xx(9)0 - 45 64 298
e-mail: Lars.Leden@VTT, Fi

Mr. Jeremy Broughton
Transport Research Laboratory
Old Wokingham Road, Crowthorne
Berkshire RG11 6AU, United Kingdom

Questionnaire—Problem Areas

Dear Expert:

I am part of a group evaluating the traffic safety work initiated by Swedish authorities. We have identified you as an expert in the field of traffic safety and would very much like you to answer the enclosed questionnaire, which has been developed with Professor Per Gårder at University of Maine as the activity leader. If anything is unclear, please don't hesitate to contact me or him (via e-mail: Garder@Maine.Maine.edu). We hope to get your answer by September 23.

As you probably know, Sweden has a tough policy with respect to reducing the number of fatalities and serious injuries caused by automobile accidents. The number of fatalities has already been reduced from a peak of around 1,300 per year in the late 1960's to approximately 540 in 1996. With a population of 8.85 million, the present rate is 6.1 fatalities per 100,000 population, which is among the lowest in the world. That holds true for the fatality rate per 100,000 registered vehicles as well. In 1996, Sweden had 13.6 fatalities per 100,000 motor vehicles. But, the Swedish authorities have decided to aim for zero fatalities. This may be an unrealistic goal, but it might be possible to get pretty close. An interim goal is to have no more than 400 fatalities and no more than 3,700 serious injuries per year by the year 2000.

A number of problem areas can be targeted as the most important ones for future improvements in order to reach these goals. Some possible ones are listed in the enclosed questionnaire. What we want you to do is rank these areas with respect to their importance (and you may add other areas to that list, areas which you consider have been overlooked). We do not offer any economic compensation for your work, so we do not expect you to take the time to study in-depth what the specific problems are in Sweden. But we know that you are familiar with European conditions in general and have a fair knowledge of the situation in Sweden. We have enclosed a very brief summary of accident types by cause, etc., but this is only to serve as a reminder. You hopefully know much more than that. We decided to exclude Swedish experts from this survey since people working within the Swedish 'mindset' may be biased to all think alike.

Sincerely,

Lars Leden

Short Summary of Swedish Accident Statistics

Statistics from the Swedish National Road Administration show that in the last few years, **fatalities** are distributed as follows:

Age:

- Approximately 50 people per year below the age of 18 (half of the 1980's average)
- Approximately 75 people between 18 and 24 (compared to around 150 in the 80's)
- Around 250 people between 25 and 64 (down from over 300 in the 1980's)
- Just below 200 people 65 or older (slight decrease since the 1980's)

Category:

- Approximately 275 automobile drivers per year (down somewhat since the 80's)
- Approximately 115 automobile passengers per year (reduced somewhat)
- Approximately 75 pedestrians (compared to almost 150 in the 80's)
- Just over 50 bicyclists (compared to around 75 in the 80's)
- Around 40 motorcyclists per year (down from over 50 as a 1980's average)
- Around 10 moped riders (down from around 35 in the early 80's)

Age and Category of 1990-1996 fatalities:

- Ca 36% of fatally injured *pedestrians* were more than 75 years old; more than 50% were above 65
- Ca 30% of all fatally injured *bicyclists* were more than 75 years old; more than 50% were above 65
- Among fatally injured *automobile occupants*, around 13% were more than 75 years old; around 25% were above 65
- Around 9% of all fatally injured *pedestrians* were less than 15 years old; ca 17% were less than 25
- Around 8% of all fatally injured *bicyclists* were less than 15 years old; ca 14% were less than 25
- Among fatally injured *automobile occupants*, 6% were below age 18 and 24% were less than 25
- The majority of fatally injured *motorcyclists* were between 20 and 35 years old

The statistics further show that:

- The **automobile** accounts for 85% of the total road-user mileage; 65% of all fatalities are occupants of passenger cars; between 15,000 and 20,000 automobile occupants need medical care as a result of an accident and 5,500 are injured so seriously that they need hospitalization; 25% of fatally injured drivers were operating under the influence of alcohol (in spite of Sweden having relatively few drivers operating while under the influence of alcohol; already in 1975 only 0.12% of randomly stopped drivers had a BAC above 0.05%, now a typical roadblock gives around 0.04% of the drivers having a BAC above 0.02%); the most common type of automobile accident is the single-vehicle accident; automobile-occupant injuries occur to 60% in rural areas and 40% in urban; 85% of the fatalities are caused by rural accidents.
- **Pedestrians** account for 2.4% of the total road-user mileage; 25,000 pedestrians need medical care as a result of accidents and 1,000 need hospitalization; 85% of pedestrian accidents involving motor-vehicles occur when the pedestrian is crossing the roadway; and 90% of all pedestrian accidents happen in urban areas. The risk of serious injury is about 1.3 per million km walked for pedestrians less than 7, 1.2 for those 7 to 14, 0.6 for those 15 to 54, 0.9 for those 55 to 64, 1.7 for those 65 to 74, and 6.4 for pedestrians older than 75. It is not uncommon that adult pedestrians involved in accidents had consumed alcohol.
- **Bicycling** accounts for 2.3% of all road-user mileage; 20,000 bicyclist need medical care as a result of an accident—many of them not involving another vehicle—and 5,100 need hospitalization; over 90% of collisions causing fatal injuries involve motor vehicles. Per million km, the risk of serious injury is around 14.5 for bicyclists below age 7, around 7.0 for those 7 to 14, below 3.0 for all age groups 15 to 54, around 5.5 for those 55 to 64, around 8.0 for those 65 to 74, and around 17.0 for those more than 75. 90% of injuries (and 55% of fatalities) are incurred in urban areas.
- Among **other** groups, 1,100 motorcyclists and 700 moped riders annually need hospitalization.

For more information, please see official statistics.

Questionnaire

Please return this page by September 22 to Lars Leden, VTT Transport Research, Box 1902, FIN 02044 VTT, Finland
or to fax ..(9)0 - 3580464850

Below is a list of what can be considered problem areas with respect to safety in today's Swedish traffic. Please rank them [in the order you consider to be the most important—in order to reach desired safety levels]. (Give the most serious ones the lowest ranks):

Rank	Problem area
	Advanced ITS-*equipment* and cellular phones divert driver attention
	Bicyclists have too high risks
	Drivers *fall asleep* while driving—fatigue
	Emergency *care* is not effective enough
	Heavy *trucks* are over-involved in serious accidents
	Intersections often have sub-standard lay-outs—and too high risks
	Lack of *consideration* for fellow road-users
	Motorcyclists have too high risks
	Night-time (after dark) risks are too high
	Older road-users have too high risks
	OUI (operating under the influence of *alcohol* or drugs) is at an unsatisfactory level
	Pedestrians have too high risks
	Professional drivers—especially bus and truck drivers—are often too aggressive
	Risks are too high during *winter* conditions
	Road-users do not follow the *rules* of the road
	Road-users do not get adequate *support* and guidance concerning weather etc
	Road-users need more and better *guide (destination) signs*, especially in urban areas
	Safety equipment is not used
	Speeding is too common a problem
	The *geometric standard* of road sections is often *too low*
	The *geometric standard* of road sections is often *too high* (inviting to high speeds etc)
	The safety in *urban areas* is too low
	The safety of *children* is too low
	Too many *animal* accidents (moose and deer) cause insecurity among drivers
	Too many *intercity trips* by car—too many vehicle-km of travel
	Too many *roads* are designed improperly for preventing injuries
	Too many *vehicles* are designed improperly for preventing injuries
	Too many *urban trips* are done by automobile
	Young drivers have too high risks

We would like you to rank all areas listed above, but if you have difficulty deciding the rank of the ones you consider less important, please rank *at least* the ten most important ones.

BILAGA 1:8
Frank Haight´s svar

a) First, that you don't catch many drunks in a razzia doesn't mean they aren't there . . . they are just smarter than the police

b) With the fitness craze, you are working against the bicycle promoters

c) Some effort should be made to keep the elderly out of traffic by providing a nice miljo and financial incentives to live there.

d) I see no reason why any western government should permit the manufacture, sale or on-road use of motorcycles

e) It seems to me that many Swedish cities didn't segregate two-wheelers and pedestrians as well as in the Netherlands.

f) You mention intercity trips by car. How about lowering air fares, or will the EU do that for you?

g) I don't think you mention unlicensed drivers. How about a system to prevent unlicensed drivers from driving? I proposed an electronic fix many years ago, but it aroused little interest.

My list is that much of it is "not politically acceptable". This is the number one (No. 1) paradox about traffic safety measures. We (your government and mine) want to save lives, but they want even more not to upset any considerable section of the population. Thus, I would say: the problem is not to choose the methods, but to analyze the (political, social, economic) constraints.

BILAGA 2

PROGRAM FÖR HEARING OCH GRUPPARBETEN 30 - 31.10.1997

EVAluering om svenska trafiksäkerhetsprogrammet NTP är FUDbaserat

PROGRAM FÖR HEARING

Ordförande i plenum: Sven Faugert

30.10.1997	KL 08.00 - 18.00
08.00 - 08.30	Registrering och kaffe
08.30 - 08.40	Välkomstanförande. Deltagarna presenterar sig.
08.40 - 09.00	Bakgrunden för evaluering. Hans Mohlin
09.00 - 09.20	NTP och FUD ur polisens perspektiv. Kent Fernström
09.20 - 09.40	NTP och FUD ur kommunernas perspektiv. Valter Brandberg.
09.40 - 10.00	NTP ur forskarens perspektiv. S O Gunnarsson
10.00 - 10.15	Program för grupparbeten. Markku Salusjärvi
10.15 - 11.00	Grupparbeten punkt 1 - 3 Fem grupper • Värdering • Hastighet • Tätort • Landsbygd • Cykelhjälm
11.00 - 11.45	Prioritering mellan problemområden, resultat av expertenkäten, Avslutande enkät, utvärdering av hearingen. Lars Leden
12.00 - 13.00	Lunch i grupper
13.00 - 14.00	Grupparbeten punkt 4
14.00 - 14.30	Plenum. Redovisning av punkt 4.
14.30 - 15.30	Grupparbeten punkt 5 och 6.
15.30 - 16.00	Plenum. Redovisning av punkt 5 och 6.

Den andra mötesdagen 31.10.97 KL 08.30 - 15.00

08.30 - 9.00	Plenum. Redovisning av grupparbeten punkt 7
9.00 - 10.00	Grupparbete punkt 8
10.00 - 10.30	Plenum. Redovisning av punkt 8
10.30 - 11.30	Grupparbeten punkt 9
11.30 - 12.00	Plenum. Redovisning av punkt 9
12.00 - 13.00	Lunch
13.00 - 14.00	Grupparbeten punkt 10 och 11
14.00 - 14.55	Slutdiskussion av punkt 10 0ch 11 och inlämning av enkätsvar
14.55 - 15.00	Slutord av Markku Salusjärvi
15.00	Airport taxi hämtar

PROGRAM FÖR GRUPPARBETEN

1. Vad vill vi som en grupp åstadskomma under två dagar

2. Vad väntar KFB av oss och hur överträffar vi förväntningarna

3. Prioritering av problem

Vilka problemområden (av totalt 29) är viktiga för vår reform
- prioritera de 3 viktigaste problem (Resultaten diskuteras i plenum)

4. Beslutssituation beträffande åtgärder inom reformområden

- vem fattar beslut?
- förverkligandet har genomförts/pågår/ej genomförts
- finns (politisk) vilja?
- vilket kunskapsunderlag finns tillgängligt m.a.p. effekter, kostnad/nytta och implementering?
- vad tror/vet folk/beslutsfattarna, ev. feluppfattningar

5. Flaskhalsar

- brist på kunskaper/utvärdering
- brist på vilja
- motstridiga intressen
- saknas forskning eller implementering
- brist på resurser
- övrigt

6. Vad menas med FUD-basering? Finns olika grader?

7. Relevans av Vägverkets och KFB:s prioritering och finansiering av FUD

- **Forskarrepresentanterna** presenterar sin syn på de viktigaste kunskapsområdena för reformen
- De **reformansvariga** presenterar nyckelaktiviterna inom sitt reformområde och hur de är kopplade till FUD
- Betydelsefulla FUD resultat inom området
- Hur har kunskapsbehovet påverkat prioriteringen
- Är reformarbetet FUD baserat?

8. Finns helheten grundforskning -> tillämpande forskning -> produktutveckling

- KFB/NTP och akademisk forskning - hur påverkar praktisk kunskapsbehov på val av forskningsinriktning vid universitet
- KFB - produktutveckling (projektvis lista över praktiska tillämpningar av finansierade undersökningar och sammandrag över SIPU:s intevjuer utsänds i förväg)

9. Kompetensutvecklande effekt av Vägverkets och KFB:s verksamhet

- Kvaliteten på strategisk planläggning
- Långsiktigheten
- Kompetensbyggande åtgärder från vägverket och KFB
- Tas (även de oväntade/annorlunda) resultaten till vara?
- Finns det kompetenta forskargrupper/miljöer (som är tillgängliga)?

10. Beröm och problem

- Vad har vägverket, KFB gjort bra och hur kan man göra det ännu bättre?
- Vilket kunskapsområde är viktigast för att lösa problemen?

11. Sammanfattning av grupparbeten

- Var behövs forskning på kort och långt sikt
- Baseras reformområdets aktiviteter på FUD, om inte, varför? Finns relevant kunskap, som inte används? Finns irrelevant kunskap som används?
- Vad har vi lärt genom hearingen?
- På vilka punkter är forskare och reformansvariga överens och på vilka finns det perspektivskillnader?
- Vad hindrar/främjar att reformområdets aktiviteter baseras på FUD.

BILAGA 3

HEARINGDELTAGARE

I der hearingen granskades de fem utvalda reformerna av tre grupper:

1. Värdering av trafiksäkerhet: *Lars Åberg* (ordförande), Högskolan i Dalarna, Jörgen Lundälv, Helsingfors universitet, Anders Englund, Matts-Åke Belin, vägverket och Robert Heldring, vägverket

2. Färre hastighetsöverträdelser och säkrare trafikmiljö på landsbygd: *Göran Nilsson,* VTI (ordförande), Monica Berntman, LTH, Karin Brundell-Freij, LTH, Kent Fernström, RPS och Per-Gunnar Land, vägverket.

3. Säkrare trafikmiljö i tätort och användning av cykelhjälm: *Leif Linderholm*, Trivector AB (ordförande), Lars Leden, VTT, S.O Gunnarsson, Chalmers (endast dag 1), Christer Hydén, LTH, Hans-Erik Pettersson, VTI, Sixten Nolén, VTI, Robert Ekman, Karolinska institutet, Valter Brandberg, Per Wramborg, vägverket och Torsten Martinsson, vägverket.

Markku Salusjärvi, VTT, Bo Lönegren, vägverket och Hans Mohlin, KFB cirkulerade mellan grupperna.

Som observatörer deltog Christina Johannesson, FBA, i grupp 1, Sven Faugert, SIPU utvärdering, i grupp 2 och Johan Dovelius, SIPU Utvärdering, i grupp 3.

BILAGA 4
EXPERTENKÄT MED HEARINGDELTAGARNA

Namn:

Reform som granskats:

"Anser du att reformarbetet inom reformen är FUD baserat?"

O Ja, definitivt O Ja, till stor del O Till acceptabel nivå O Nej, bara delvis O Nej, inte alls

Kommentar:

"Hearingen har lärt mig mycket."

O Ja, definitivt O Ja, ganska mycket O Tveksamt O Nej, inte tillräckligt O Nej, inget alls

Kommentar:

"Jag har fått tillfälle att visa 'mycket' på hearingen."

O Ja, definitivt O Ja, ganska mycket O Tveksamt O Nej, inte tillräckligt O Nej, inget alls

Kommentar:

Övriga kommentarer:

BILAGA 5 EXPERTUTLÅTANDE

Nationellt trafiksäkerhetsprogram 1995-2000 - granskning ur vetenskaplig synpunkt

Av Professor S Olof Gunnarsson, Chalmers tekniska högskola, Göteborg

Innehåll

1. Granskning av NTP ur vetenskaplig synpunkt
1.1 Sammanfattande kritik
1.2 Förändringsmålet är givet men möjligt att uppnå?
1.3 Prioritering av problem resp. åtgärder borde bättre motiveras
1.4 Teoretiskt angreppssätt saknas
1.5 Sambandet mellan Problem resp. Reformer är oklart
1.6 Försök till strukturering av Problem/Reformer
1.7 Jämförelser mellan angreppssätt i olika program
1.8 Slutsatser och rekommendation

Referenser

1. Granskning av NTP ur vetenskaplig synpunkt

1.1 Sammanfattande kritik

NTP är ett handlingsprogram och i och för sig inte någon vetenskaplig avhandling. Detta utesluter inte att man kräva att programmet är baserat på "vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet" och på den risk- och trafiksäkerhetsforskning som under lång tid bedrivits i Sverige och utomlands. Mot denna bakgrund är det förvånande att NTP i så ringa grad stöder sig på aktuell forskning - alternativt bedömer det som oväsentligt att referera till "etablerad kunskap".

Min kritik av NTP ur vetenskaplig synpunkt gäller:
- Övergripande teoretisk ansats saknas,
- Motivering eller bevis för uppställda teser eller gjorda påståenden är bristfällig,
- Kritisk granskning av målsättning och möjligheterna att uppnå uppställt mål saknas,
- Struktur och systematik i problemformulering, åtgärds- och reformprogram saknas,
- Behov av FoU diskuteras ej (undantag för uppföljning och utvärdering av åtgärders effekt),
- Uppgift anges ej om vem eller vilka personer som är ansvariga för utformningen av NTP (utöver angivna chefspersoner).

Slutsatsen är att NTP i alltför liten grad är FUD-baserat. Man kan hoppas på att arbetet inom resp. reform kommer att präglas av mer intresse för FUD.

1.2 Förändringsmålet är givet men möjligt att uppnå?

Förändringsmålet är klart formulerat i NTP (Ref. 1, s. 14): *Reformerna skall medverka till att målet för skadereducering nås inom perioden 1995-2000* , dvs
• högst 400 personer dödas i vägtrafiken (-30% i förhållande till 1994 års siffror),
• högst 3 700 personer blir svårt skadade (-12 % i förhållande till 1994 års siffror),
• totalt 17 000 personer skadas (enligt polisens rapporter, -20% i förhållande till 1994 års siffror).

NTP lägger ansvaret på Vägverket (att beslutade väginvesteringar genomförs), på kommunerna (klara sin del av målet) och på polisen (effektivisera trafikövervakningen). Om dessa åtgärder inte helt kan finansieras (Ref. 1, s. 14) måste ambitionen sänkas till högst 500 dödade resp. 4 100 svårt skadade. Alternativa strategier som sänkta hastighetsgränser eller biltrafikreducering som motåtgärder diskuteras ej. Frågan är om författarna till NTP verkligen tror att uppställd målsättning för år 2000 kan förverkligas med föreslagna reformer.

1.3 Prioritering av problem resp. åtgärder borde bättre motiveras

Problem i dagens trafik har "pekats ut" på bas av kriterier som "stora döds- och skadetal, höga olycks- och skaderisker, negativ utveckling och stor upplevd otrygghet" (Ref. 1, s.8). NTP anger 18 prioriterade problem och tio trafiksäkerhetsreformer. Hur val av problem resp. åtgärder gjorts anges endast i allmänna termer (ref. 1, s.15). Här efterlyses på vilka sakliga grunder detta urval har skett liksom även en bedömning av möjligheterna att åstadkomma resultat. En diskussion om t ex olika åtgärders kostnad-effektivitet är här av intresse men saknas helt. En totalkostnad för reformarbetets genomförande redovisas dock (ca 2 Mdr kr per år).

1.4 Teoretiskt angreppssätt saknas

I vetenskapliga sammanhang är teorier och hypoteser grunder för forskning och sökandet efter ny kunskap. Bärande teorier om trafikolyckors uppkomst liksom effekter av åtgärder saknas i NTP även om vissa spridda teser finns om risker och olämpligt trafikantbeteende framförs (Ref. 1,s. 8-9). Avsaknad av teoretisk ansats återspeglas dels i att t ex exponeringens betydelse för skadeutfall inte tas upp eller kommer med explicit, dels att åtgärds- och reformprogram saknar ett systematisk angreppssätt.

Erkännande av brist på kunskap saknas med undantag för några få fall, t ex att "bristerna i trafikskadestatistiken är besvärande". Ett forskningsbehov anges vad gäller att mäta människors värdering av trafiksäkerhet (Ref. 1, s.16). Genomgående görs dock en rad påståenden utan referens eller kritisk granskning av källor, måhända väl kända teser men ibland farligt dogmatiska.

Dock anger man att ny kunskap har tagits fram (s.11). *Det nya synsättet med människan i centrum har inneburit en satsning på forskning kring vägtrafikens psykologi och sociologi, dvs hur vi fungerar enskilt resp. tillsammans, vilka normer som styr vår trafikkultur, vår samvaro med andra individer i trafiken och framförallt hur dessa normer kan påverkas.* Det är förvånande att resultatet av denna forskning inte redovisas (man kan misstänka att riskforskaren G Wilde spökar i kulisserna).

Inom varje reform kommer visst utvecklingsarbete bedrivas. Framgången är beroende av de personer som engageras och deras intresse av att "lyfta upp" området.
NTP anger att "en från huvudaktörerna fristående tvärvetenskaplig expertgrupp, ett utvärderingssekretariat, kommer att skapas under 1995". En sådan grupp skulle mer objektivt kunna återföra erfarenheter liksom att formulera behov av metodutveckling. Såvitt jag vet har en sådan expertgrupp inte bildats vilket är beklagligt. En utvärdering av effekterna av NTP innebär dock vissa svårigheter eftersom även andra effekter som t ex bensinpris, yngre årsgruppers körsträckor etc. har betydelse. Den utvärdering som redovisats för tillståndet 1996 (ref. 2) visar på traditionella mått med undantag för krocksäkerhetsindex där mått ej klarlagts.

1.5 Sambandet mellan Problem resp. Reformer är oklart

En ansats är att beskriva antal trafikskador (N) har visats av Nordiska Trafiksäkerhetsrådet (Ref. 14). Skadevolymen kan beräknas som som funktion av:

Exponering (E) dvs den mängd i trafikarbete (km) eller i transporttid (tim) som en transportkonsument utför resp. tillbringar i vägtrafiken

Risk (R) dvs olycksutfallet relaterat till exponering för viss trafikantgrupp, trafiksituation etc (t ex väderlek, vägtyp och trafikbelastning)

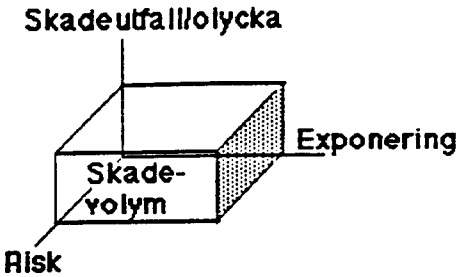
Skadeutfall (S) dvs grad av personskada till följd av en viss olyckstyp, för en viss trafikantgrupp och som funktion av skyddsutrustning

Skadevolymen N enligt ERS-modellen kan då beräknas som $N = ExRxS$.

Den lista på reformer som presenteras saknar systematik och i flera fall korsar problem och åtgärder varandra. Fig. 1 visar en matris med de angivna 18 Problemen resp. de tio Reformerna, uppställd enligt ERS-modellen ovan. Matrisen ger möjlighet att pedagogiskt visa samband mellan Problem och Reformer direkt eller indirekt.

Nationellt trafiksäkerhetsprogram
Problem/Reformer enligt ERS-modell

● Direkt effekt ?
○ Indirekt effekt ?



REFORM

PROBLEM enligt NTP	VÄRDERING AV TRAFIKSÄKERHET	TRAFIKNYKTERHET	FÄRRE HASTIGHETS-ÖVERTRÄDELSER	SÄKRARE TRAFIKMILJÖ	FÄRRE ANDRA REGEL-ÖVERTRÄDELSER	ANVÄNDNING AV SKYDDS-UTRUSTNING I BIL	SÄKRARE BILAR	SYNBARHET I TRAFIKEN	ANVÄNDNING AV CYKELHJÄLM	RÄDDNING, VÅRD OCH REHABILITERING
	EXPOSURE CONTROL									
Tunga fordon (16) ?										
	RISK CONTROL									
Hastighetsanpassning (1)										
Trafiknykterhet (2)										
Säkerhet i tätorterna (3)										
Barnens säkerhet (4)										
Oskyddade trafikanter (5)										
Unga bilförare (6)										
Bilkörning i tätort (7)										
Låg vägstandard (8)										
De äldre trafikanterna (9)										
Vägledning (11)										
Hänsyn till medtrafikanter (13)										
Risker i mörkertrafik (14)										
Risker i vintertrafik (15)										
Korsningar (17)										
Viltolyckor (18)										
	INJURY CONTROL									
Väger/fordon ur skadesynpunkt (10)										
Vårdinsatser trafikskadade (12)										

Fig. 1 Nationellt trafiksäkerhetsprogram 1995-2000.
Matris för analys av samband mellan 18 Problem resp. 10 Reformer, relaterad till ERS-modell

1.6 Försök till strukturering av Problem/Reformer

Eftersom författarna till NTP inte visat intresse för strukturering av Problem resp. Reformer ger jag i det följande två exempel, nämligen 1) enligt Haddon, 2) enligt Trinca-modellen.

1) Haddon (Ref. 12) har uppställt en 3x3-matris med *Phases* (PreCrash, Crash, PostCrash) resp. *Factors (Human, Vehicle & Equipment, Environment).* Modellen har vissa svagheter genom att den blir alltför kompakt för att inrymma den mängd faktorer, som kan härledas för att beskriva olycksorsaker resp. brist på trafiksäkerhetsåtgärder. En förbättring kan åstadkommas (Ref. 11) genom att inbegripa fem *Phases* (PreTrip, PreCrash, Crash, PostCrash, PostTrip) resp. fem *Factors* (Society, Vehicle, Road Infrastructure, Traffic Environment, Human). Fig. 2 visar hur 3x3-matrisen kan utvidgas till en 5x5-matris.

Ett försök att placera in Problem/Reformer enligt denna modell visas i Fig. 3. Som synes finns en hel del tomma fält som bör analyseras i vad mån dessa initierar Problem resp. Reformer.

Haddon's Framework: Phases and Factors 3x3-matrix

FACTORS

PHASES		Human	Vehicle & Equipm	Environm
	Pre Crash			
	Crash			
	Post Crash			

Extension of Haddon's Framework to 5x5-matrix

	Society	Vehicle	Road Infrastruct.	Traffic environm	Human
Pre Trip					
Pre Crash					
Crash					
Post Crash					
Post Trip					

Fig. 2. Haddon's Framework med Phases and Factors från 3x3-matris till 5x5-matris.

	Samhälle	*Fordon*	*Infrastrukt*	*Trafikmiljö*	*Människa*
Pre Trip	*VÄRDERING AV TRAFIKSÄKERHET*				
	Tunga fordon(16)		Säkerhet tätort (3) Barnens säkerhet (4) Oskyddade trafik.(5) Bilkörning tätort (7) Låg vägstandard (8) Äldre i trafiken (9) Vägledning (11) Korsningar(17) Viltolyckor (18) *SÄKRARE TR.MILJÖ*		Nykterh(2) *TRAFIK-NYKTERH.*
Pre Crash		Vintertrafik (15)	Mörkertrafik (14)	*HASTIGHETSÖVERT REGELÖVERTRÄD SYNBARHET*	Hastighets-anpass (1) Unga bilförare(6) Hänsyn till medtraf(13)
Crash	*SÄKRARE BILAR*	Utformn skadesynp(10) Fordon	Väg *MILJÖ*		*SKYDD BIL CYKELHJÄLM*
Post Crash *Post Trip*	Vårdinsats(10) Rehab(10) *RÄDDNING VÅRD*				

Fig. 3. Nationellt trafiksäkerhetsprogram 1995-2000.
Problem resp. Reformer uppställda i en 5x5-matris med Phases and Factors.

2) Trinca-gruppen har angett fem huvudtyper av åtgärder (Ref. 13).

- *Exposure Control*, dvs trafikbegränsning och trafikrestriktioner;
- *Crash Prevention*, dvs fordons- och vägåtgärder för att minska risker och skador (aktiv säkerhet);
- *Behaviour Modification*, dvs påverkan av trafikantbeteenden genom undervisning, information, övervakning;
- *Injury Control*, dvs åtgärder för att begränsa skador om en trafikolycka inträffar (passiv säkerhet);
- *Post Injury Management*, dvs åtgärder för att effektivt ta hand om och rehabilitera trafikskadade.

Tab. 1 visar att det går bra att strukturera Problem/Reformer enligt denna modell. Minskad exponering som en väsentlig punkt i ett åtgärdsprogram finns inte med i NTP - möjligen med undantag för minskning av tunga fordons olycksrisker (överföring av godstransporter till järnväg?).

Tab. 1 NTP. Problem/Reformer klassificerade enligt TRINCA-modell.
( ) anger problemens rangordning

PROBLEM	*REFORM*
Exposure Control • Tunga fordon (16) ?	*(VÄRDERING AV TRAFIKSÄKERHET)*
Risk/Crash Prevention • Låg säkerhet i tätort (3) • Barnens säkerhet otillräcklig (4) • Oskyddade trafikanters säkerhet låg (5) • Bilkörning i tätort (7) • Låg vägstandard (8) • De äldres risker (9) • Otillräcklig vägledning (11) • Risker i vintertrafik (15) • Vissa korsningar med höga risker (17) • Många viltolyckor (18)	*VÄRDERING AV TRAFIKSÄKERHET* *SÄKRARE TRAFIKMILJÖ*
Behaviour Modification • Hastighetsanpassning dålig (1) • Trafiknykterhet otillfredsställande(2) • Unga bilförares risker (6) • Bristande hänsyn till medtrafikanter(13) • Risker i mörkertrafik (14)	*VÄRDERING AV TRAFIKSÄKERHET* *HASTIGHETSANPASSNING* *TRAFIKNYKTERHET* *REGELÖVERTRÄDELSER* *SYNBARHET*
Injury Control • Vägar/fordon (10) felaktiga ur skadesynpunkt	*SÄKRARE BILAR* *SÄKRARE MILJÖ* *SKYDD I BIL* *CYKELHJÄLM*
Post-Injury Management • Inte tillräckligt effektiva vårdinsatser (12)	*RÄDDNING,VÅRD*

1.7 Jämförelser mellan angreppssätt i olika program

Parallellt med NTP finns Miljöreformerna (Ref. 3) framtagna av Vägverket. En jämförelse (Tab. 2) visar här att Trafiksäkerhetsreformerna och Miljöreformerna har likheter och sammanfaller inom vissa områden, t e x värderingsfrågor, hastighetsanpassning, krav på säkrare resp. bättre vägutformning. I båda fallen finns som ett långsiktigt mål en Nollvision. Miljöreformerna anger dock att dämpa trafikökningen *(Exposure Control)* är en angelägen reform.

Tab. 2. Översikt av trafiksäkerhets- och miljöreformer. Ref. (1) och (3).

Trafiksäkerhets-reformer enligt NTP	Miljöreformer enligt Nationell plan för vägtransportsystemet
1. Värdering av trafiksäkerhet	1. Ökad hänsyn till miljön
2. Trafiknykterhet	2. Dämpa trafikökningen
3 . Färre hastighetsöverträdelser	3. Färre hastighetsöverträdelser
4. Färre regelöverträdelser	4. Bättre utformad vägmiljö
5. Säkrare trafikmiljö	5. Miljöriktiga bilar och bränslen
6. Skyddsutrustning i bil	6. Bättre utnyttjande av fordon
7. Säkrare bilar	7. Färre kallstarter
8. Synbarhet i trafiken	8. Bättre luftkvalitet
9. Cykelhjälm	9. Mindre buller
10. Räddning, vård, rehabilitering	10. Miljöanpassa övriga fordon

Slutsatsen är här att man starkare bör samordna trafiksäkerhets- och miljöåtgärder i ett gemensamt säkerhets- och miljöprogram.

Det kan vara av ett visst intresse att jämföra NTP med två andra program nämligen Riktlinjer SCAFT 1968 (Ref. 7) och Nollvisionen (Ref. 5) speciellt vad avser vetenskaplig ansats, systematik i åtgärdsförslag, kostnad/nytta-analys resp. referenser och författare (se Tab. 3). Vissa likheter och skillnader kan iakttas. SCAFT och Nollvisionen är baserade på teoretiska referenser medan NTP är direkt inriktat på ett åtgärdsprogram. SCAFT är begränsat till främst planering av ny bebyggelse, övriga till trafiksäkerhet totalt. Nollvisionen saknar f n ett konkret handlingsprogram (endast exempel på åtgärder). NTP anger kostnadskalkyler för programmets genomförande. För Nollvisionen beräknar man investeringar i storleksordningen 80-90 Mdkr, varvid risken för att dödas eller skadas svårt kan minska till "en nivå som är väsentligt lägre än halva dagens nivå" (Ref. 4, s. 394).

SCAFT 1968 anger författare men inte i NTP eller Nollvisionen (NTP är undertecknat av chefer för resp. organ). Referenser saknas f ö i myndigheternas skrifter.

Tab. 3. Jämförelse av Riktlinjer SCAFT (1968), NTP (1994) och Nollvisionen (1996)

	SCAFT	*NTP*	*Nollvisionen*
Avgränsning	Stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet	Vägtrafiksäkerhet totalt för tiden 1995-2000	Vägtrafiksäkerhet totalt Långsiktigt mål
Underlag för program	FoU om trafikolyckors samband med trafikmiljön	Olycksstatistik. Synpunkter från bred krets	Teser om vägtransport-systemets säkerhetsproblem
Mål för trafiksäkerhet	Kvalitativt, ej definierat	Kvantitativt för år 2000: max . 400 dödade (-30%), svårt skadade (-12%)	Kvantitativt och kvalitativt (ingen skall dödas eller svårt skadas i vägtrafiken)
Problem	Ökande biltrafik, ökade olycksrisker	Uppfylla angivet operativt mål för år 2000	Vägtrafikens låga feltolerans. Trafikskador som hälsoförlust
Problem-inriktning	Säkerhet för oskyddade trafikanter.Bilframkomlighet genom hast.differentiering.	Lista med 18 prioriterade problem	Eftersträva Nollvisionen som ett långsiktigt mål
Vetenskaplig ansats	Trafikmiljön ställer för stora krav på psykisk aktivitet och trafikantens förmåga	Saknas - endast spridda teser om olämpligt trafikantbeteende, risker	Människans tolerans mot yttre våld. Samband mellan yttre våld och hälsoförlust
Strategi i åtgärder/ verksamhet	- Minska exponering - Minska konflikter och störningar - Minska konsekvenser av olyckor	Trafikanten i centrum. Kunskap om och efterfrågan på säkerhet. Arbetet skall vara decentraliserat, lokalt förankrat, resultatorienterat	Vägtransportsystemet måste utformas så att mänskliga misstag inte leder till död eller bestående ohälsa. System-utformarna har det yttersta ansvaret för utformning, skötsel och användning
Åtgärds-program	1) Lokalisera bebyggelse 2) Separera trafikslag 3) Differentiera gatunätet 4) Standardisera utformning 5) Mjukbehandla omgivande trafikmiljö	Tio reformer inom: • Infrastruktur • Fordon • Övervakning • Skydd • Räddning,vård	Saknas, endast exemplifierat: • Mitträcken, sidoräcken, deformationszoner på bilar • Separering gående/fordon • Hastighetssänkning • Effektiv räddning
Kostnad/ Nytta	Ej angiven Olycksreducering	Ca 2 Mdkr/år 30% minskning av dödade	80-90 Mdkr för minst 50% risk-minskning. Vinst 20 Mdkr/år
Utvärdering	Ja, delvis gjord	Ja, pågår	Ej anvisad
Producerat av	Forskare vid CTH	Experter i Vägverket, Riks-polisen, Kommunförb. m fl	Experter i Vägverket
Publicering	Planverket i samarbete med Vägverket (1967)	Gemensam rapport VV, RPS, SK (1994)	Skrift utgiven av Vägverket (1996-01-03)
Referenser	FoU-rapporter m m	Saknas	Saknas
Författare Källa	Namngiven Ref. (7,8)	Anonym Ref. (1,4)	Anonym Ref. (5)

1.8 Slutsatser och rekommendation - forskarna måste vara med från början!

1) NTP måste ses som ett praktiskt inriktat verktyg i syfte att uppnå ett av riksdagen beslutat trafiksäkerhetsmål. I vilken grad detta mål uppnås återstår att se. Svårigheter kommer att finnas i uppföljning och utvärdering av vad som åstadkommits av programmet resp. av andra externa faktorer.

2) Även om man ser NTP som ett praktiskt handlingsprogram kan man kräva att detta är baserat på "vetenskap och beprövad erfarenhet". Genomgående saknas referenser till forskningsresultat, teoretisk ansats, motivering till uppställd prioritering av problem och val av reformer, bedömning av åtgärders effekt etc. Slutsatsen är därför att NTP är i alltför ringa grad är FUD-relaterat.

3) Ett forskningsprogram borde löpa parallellt med reformarbetet och medverka till metodutveckling och utvärdering inom resp. reformgrupp. Ett sådant program saknas men enligt NTP (s. 26) skulle en fristående tvärvetenskaplig expertgrupp bildas under 1995. Så har inte ännu skett.

4) Erfarenheterna från hittillsvarande program- och reformarbete bör naturligtvis tas till vara. Slutsatsen är här att forskarna måste finnas i frontlinjen och vara med från början och ge vetenskapliga bidrag vid utarbetandet och genomförande av åtgärdsprogram. Angelägna forskningsuppgifter bör också påpekas inom områden som
- Teorier kring riskgenerering
- Värdering av risker i trafiken (för individ och samhälle) i relation till grad av personlig frihetsinskränkning, dvs i tillgänglighet och i framkomlighet/hastighetsnivå
- Beteendepåverkan t ex genom incentives (belöning) resp. discentives (påföljd)
- Utformning av trafikrummet
- Informationsteknologins möjligheter att öka trafiksäkerheten (kritisk granskning)
- Processtudier och aktörsanalys kring trafiksäkerhetspolitik på olika nivåer.

Ett annat skäl till att forskare bör finnas med i programarbetet från början gäller tolkning och kritisk granskning av forskningsresultat - både egna och andras. Det är inte ovanligt att modeller och slutsatser blir feltolkade eller rent av misshandlade!

5) Angeläget för kommande programarbete - inte minst med sikte på Nollvisionen - är samordning av trafiksäkerhets- och miljöåtgärder, eftersom flera frågor är gemensamma t ex trafikbegränsning resp. hastighetsdämpning liksom värderingsfrågor och riskmedvetande. Detta bör påverka utformningen av nästa etapp i programarbetet.

6) Min rekommendation till verk, forskningsråd och forskare blir:

- **Låt forskarna från början vara med att ta fram ett kommande integrerat Trafiksäkerhets- och miljöprogram!**

- **Starta FUD-arbetet nu - bl a genom att ta vara på erfarenheterna från nuvarande trafiksäkerhets- och miljöprogram!**

- **Främja teoriutveckling inom trafik- och trafiksäkerhetsområdet!**

Bilaga 6

Intervjuade personer

Kåre Rumar, VV
Bo Lönegren, VV
Robert Heldring, VV
Per-Gunnar Land, VV
Per Wramborg, VV
Torsten Martinsson, VV
Roger Johansson, VV
Claes Tingvall, VV

Peter Winai, Gränsorganisationer AB
Pia Björklid, LHS
Lars Åberg, Uppsala universitet
Jonas Sundberg, VBB
Christer Hydén, LTH
Monica Berntman, LTH
Hans-Erik Pettersson, VTI
Göran Nilsson, VTI
Karl-Olof Hedman, VTI
Sixten Nordin, VTI
Ulf Björnstig, Umeå Universitetssjukhus

Valter Brandberg, SK
Bertil Fredriksson, RPS

Bilaga 7

Använda förkortningar

FoU (Forskning och Utveckling)
FUD (Forskning, Utveckling, Demonstration)
Tsp (Trafiksäkerhetsprogram)
TSV (Trafiksäkerhetsverket)
TS-, Ts- (Trafiksäkerhets-)
NTF (Nationalföreningen för trafiksäkerhetens främjande)
SK (Svenska Kommunförbundet)
RPS (Rikspolisstyrelsen)
RÅ (Riksåklagaren)
LTH (Lunds Tekniska Högskola)
VTI (Statens Väg- och Transportinstitut)
VV (Vägverket)
VTT (Statens tekniska forskningscentral, Finland)
GNS (Gruppen för Nationell Samverkan)
TFB (Transportforskningsberedningen)
TFD (Transportforskningsdelegationen)
SÄTIK (SÄkrare Trafik I vår Kommun)
TÖI (Transportøkonomisk Institutt)
SCAFT (Stadsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen för Forskning om Trafiksäkerhet)