

Brukaraspekter på mötesfria vägar

- Exempel väg 23 Hässleholm- Kronobergs
länsgräns



Johanna Abrahamsson och Cecilia Olsson
2005

Johanna Abrahamsson
Cecilia Olsson

Brukaraspekter på mötesfria vägar- Exempel väg 23 Hässleholm- Kronobergs länsgräns

Ämnesord:

Mötesfri 2+1-väg, typsektion, mittseparering, 2+1-väg, väg 23, vägmarkeringar, korsningar, skyltning, mitträcke, olycksstatistik, postenkät.

Referat:

För att höja säkerheten på 13 meters vägar separeras körriktningarna med ett mitträcke. En vanlig vägutformning är 2+1-vägen, som består av delsträckor med omväxlande en respektive två körfält i vardera riktning. Syftet med rapporten är att undersöka brukares attityder till mötesfri väg. Riksväg 23 mellan Hässleholm- Kronobergs länsgräns används som exempel. Till detta användes en kvantitativ metod i form av en enkätundersökning. Denna rapport är ett försök till att förmedla positiva och negativa aspekter till mötesfria vägars funktion ur brukares synvinkel. Brukarna är fastighetsägare, trafikanter samt räddningspersonal. Slutsatsen i detta arbete är att brukarna i allmänhet är positiva till mötesfri väg men att förbättringar dock kan utföras inom vissa områden. Förhoppningsvis kan resultaten underlätta kommande planering av ombyggnader/nybyggnation av mötesfria vägar.

English title

Road users' opinion about meeting free roads- An example from road 23 Hässleholm- Kronobergs county border stretch

Citeringsanvisning

Johanna Abrahamsson och Cecilia Olsson, Brukaraspekter på mötesfria vägar – Exempel väg 23 Hässleholm- Kronobergs länsgräns. Lund, Lunds Tekniska Högskola, Institutionen för teknik och samhälle, Trafik och väg 2005. Thesis. 137

Förord

Vi har utfört vårt examensarbete inom ramen för civilingenjörsutbildningen 180 poäng vid Lunds Tekniska Högskola i samarbete med Vägverket och institutionen för teknik och samhälle på Lunds Tekniska Högskola.

Vi vill börja med att rikta ett stort tack till vår examinator Monica Berntman på Lunds Tekniska Högskola för ovärderlig hjälp och stöd i svåra stunder.

Vi vill även tacka våra handledare Björn Tillström och Jesper Haraldsson på Vägverket Region Skåne för tillhandahållandet av information samt support under arbetets gång. Slutligen vill vi tacka alla på Vägverket i Kristianstad för erbjudande av arbetsplats, goda råd och trevligt sällskap.

Vår förhoppning är att denna rapport även i framtida projekt kommer att ha en bidragande positiv roll.

Lund, juni 2005

Johanna Abrahamsson, Cecilia Olsson

Sammanfattning

Varje år dödas och skadas många i trafikolyckor. År 1997 beslutade riksdagen att Nollvisionen skulle utgöra grunden för allt trafiksäkerhetsarbete i Sverige. Nollvisionen är ett etiskt ställningstagande och innebär att ingen ska dö eller skadas svårt i trafiken. Ombyggnaden av gamla 13 meters landsvägar är exempel på arbete som pågår för att förverkliga Nollvisionen. Målet är att på ett kostnadseffektivt sätt höja trafiksäkerheten på dessa vägar genom att separera de båda köriktningarna.

Regeringen beslutade år 2000 att de 100 farligaste vägarna, baserat på antal döda och svårt skadade i trafiken per kilometer och år, skulle erhålla resurser för att höja trafiksäkerheten. Denna studie fokuserar på väg 23, sträckan mellan Hässleholm och Kronobergs länsgräns, som idag är ombyggd till en mötesfri 2+1-väg. Vid uppsättning av mitträcke påverkas inte bara säkerheten utan även framkomlighet, tillgänglighet samt körsätt. Detta kan leda till att andra svagheter i trafikmiljön uppstår.

Syftet med examensarbetet är att ta reda på vilka positiva och negativa konsekvenser som uppkommer efter ombyggnaden till en 2+1-väg, samt utreda bakomliggande orsaker. I examensarbetet redovisas också en teoretisk bakgrund till en mötesfri vägs utformning och funktion. Målsättningen med denna rapport är att resultatet ska kunna utnyttjas i framtida projekt för att få fram en bättre vägutformning för mötesfria vägar.

Initialt genomfördes en litteraturstudie som behandlade mötesfria vägars utformning och funktion. Denna utfördes för att kunna jämföra väg 23 med andra likartade vägobjekt. Under arbetets gång genomfördes även ett antal fältbesök för att inventera vägen och dess sidoområden. Räcke, viltstängsel, skyltning, reflektorer, busshållplatser samt landskapet inventerades. De kompletterande åtgärderna, exempelvis ersättningsvägar, gång- och cykelbanor och bandyklubbbar, som tillhörde det aktuella projektet samt trafikplaneringar dokumenterades. Vid fältbesöken lokaliserades även bostäder och industrimarker. Med fältbesöken och litteraturstudien som underlag genomfördes en enkätundersökning. Enkätundersökningen som är en kvantitativ metod användes eftersom svarsunderlaget skulle vara relativt stort och ha ett brett perspektiv. För att få fram brukarnas åsikter valdes vissa brukargrupper ut som fastighetsägare längs vägen, privatbilister, yrkesförare samt räddningspersonal.

Brukarna var i stort sett nöjda med ombyggnaden. Nästan $\frac{3}{4}$ av de tillfrågade ansåg att det blivit en förbättring. Främsta orsakerna till detta var att trafiksäkerheten och omkörningsmöjligheterna förbättrats. Vägen kändes säkrare och risken för mötesolyckor hade minskat. Många nämnde att det kändes tryggt med mitträcket eftersom fordonen förhindrades att komma över i fel köriktning. Både fastighetsägarna och trafikanterna ansåg att tempot på vägen blivit lugnare samt att körningen blev jämnare. Brukarna hade dock en mer negativ inställning till framkomligheten på de 1-fältiga sträckorna beroende på att det var omöjligt att passera långsamgående eller stillastående fordon. Framförallt var detta ett problem för räddningspersonalen men även övriga trafikanter var oroliga för hur de skulle agera vid utryckningar och fordons haverier. Framkomligheten var en av anledningarna till varför räddningspersonalen föredrog 1+1-vägarna utan mitträcke framför 2+1-vägarna.

Fastighetsägarna hade många åsikter om på- och avfarter samt gång- och cykelmöjligheter. De flesta hade uppskattat en separerad cykelbana ur säkerhets- och framkomlighetsskal.

Många av yrkesförarna tyckte att den begränsade omkörningssträckan ledde till pressande omkörningar eftersom det tog lång tid för dem att accelerera. De flesta privatbilister och yrkesförare påpekade dock att både de 1-fältiga och 2-fältiga sträckorna var lagom långa. Många kände obehag vid omkörning av tungt fordon.

Skyltning och reflektorer fick högt betyg medan hastighetsbegränsningen ansågs vara lite för restriktiv.

Några av brukarnas förslag till förbättringar på framtida 2+1- vägar är framförallt att göra vägen så bred som möjligt, anlägga separerad G/C- remsa och fickor längs de 1- fältiga sträckorna. Trots att de är nöjda med 2+1- vägen ser de hellre att 2+2- väg byggs då trafikunderlag finns. Några av brukarna påpekade att separat körfält för högersvägande fordon var önskvärt.

Utöver det föreslår vi att Vägverket går ut med en informationskampanj angående hur allmänheten ska bete sig vid utryckning. Även utbildning för ambulans- och polispersonal angående utryckning på 2+1-väg rekommenderas.

Eftersom framkomligheten på ombyggda 13-meters vägar är god, olycksstatistiken visar på en nedgång av olyckor samt att brukares attityder tenderar till att vara positiva finns det således en god grund till att arbetet med att säkerhetsställa gamla 13-meters vägar bör fortskrida.

Summary

Many people are killed in traffic accidents every year. In 1997 the Swedish Parliament decided that the so called Zero vision would be the foundation of all future traffic safety work in Sweden. The Zero vision is an ethical standpoint which states that no one should need to be killed or severely injured in traffic. The rebuilding of old 13 meter's main country roads is an example of work that is going to make the Zero vision come true. The objective is to increase the traffic safety on these roads in a cost efficient manner by separating the carriageways.

In 2000 the government decided that the 100 most dangerous roads, based upon number of killed and severely injured in traffic per kilometre and year, should receive resources to increase the traffic safety. This study has a focus on road 23, the Hässleholm-Kronobergs county border stretch, which has been rebuilt to a meeting free 2+1-road. Not only is the safety being changed by putting up a centre rail but also pass ability, accessibility and driving style can be affected. This can contribute to that other weaknesses in the traffic environment arise.

The purpose of this thesis is to find out which positive and negative consequences that have arisen, and investigate the causes behind them. The thesis will further give a theoretical background to a meeting free road's design and function. The aim with this report is that the result can be used in future projects to make a better road design for meeting free roads.

At first a literature study that treated meeting free roads' function and design was carried out. It was performed to be able to compare road 23 with similar road objects. During the work a number of fieldworks were carried out to investigate the road and its surrounding areas. An inventory was made of signs, rails, wild fence, reflectors, bus stops and the landscape. The complement measures, for example replacing roads, foot- and bicycle paths and "bandyklubbor", which belonged to the current project and traffic constructions were located and documented. Houses and industrial areas were also located during the fieldwork. A survey poll was made with the fieldworks and the literature study as a foundation. The survey poll is a quantitative method which was used because basic data from answers should be large and have as wide perspective as possible. Certain groups of road users were chosen to retrieve their opinions, for example the owners of real estates along the road, private drivers, professional drivers and rescue staff.

The users were in general pleased with the rebuilding. Almost $\frac{3}{4}$ of the inquired thought that an improvement had been done. The main reason for this was that the traffic safety and overtaking possibilities had improved, the road felt safer and that the risk of meeting accidents had decreased. Several mentioned that it felt safe with the rail because vehicles were prevented from getting in the wrong direction. Both the real estate owners and the drivers regarded that the tempo was calmer and the driving style was more even. However, the users had a more negative attitude regarding the pass ability on the one-fielded stretches because they found it impossible to pass slow or stationary vehicles. This was mainly a problem for the safety staff but the remaining road users were worried about how to act in case of an emergency call response and vehicle break downs. The pass ability was one of the reasons to why the safety staff preferred 1+1-roads without centre rail to 2+1-roads.

The real estate owners had many opinions about slipways, exits, foot- and bicycle possibilities. The majority would have appreciated a separate bicycle path for safety- and pass ability reasons.

Many of the professional drivers felt that the limited overtake-stretch led to pressuring overtakes because it took a long time for them to accelerate. However, most of the private- and professional drivers pointed out that the length of both the 1- and 2-fielded stretches was enough. Many felt discomfort at takeovers by large vehicles.

Signs and reflectors got a high grade while the speed limit was regarded to be a bit too restrictive.

Some of the users' proposals to improvement for future 2+1-roads are above all to make the road as wide as possible, build a separate foot- and bicycle path and pockets along the 1-fielded stretches. Despite their satisfaction with the 2+1-road, the users prefer a 2+2-road when there is basis for it. Some of the users wanted a separate driving lane for the vehicles turning to the right.

In addition to the users' proposals we suggest that Vägverket should run an information campaign regarding the how the public should act at an emergency call response. We also recommend education for ambulance- and police staff regarding emergency call responses on 2+1-roads.

Since the pass ability on the rebuilded 13-metres' roads are good, statistics show a decrease in the number of accidents and users perception of 2+1-roads are high, there is clear indications that the work with securing old 13-metres' roads should continue.

Innehållsförteckning

1. INLEDNING.....	1
1.1 BAKGRUND	1
1.2 SYFTE.....	1
1.3 AVGRÄNSNINGAR.....	2
2. METOD OCH GENOMFÖRANDE	3
2.1 LITTERATURSTUDIE.....	3
2.2 INVENTERING	3
2.3 BRUKARASPEKTER	4
2.4 BEGREPP OCH DEFINITIONER	8
3. LITTERATURSTUDIE	9
3.1 NOLLVISIONEN	9
3.2 UTVECKLINGSPROGRAMMET FÖR ÖKAD TRAFIKSÄKERHET PÅ 13- METERS VÄGAR.....	9
3.3 REGLER OCH NORMER ENLIGT VGU.....	12
4. BESKRIVNING AV VÄG 23.....	19
4.1 ALLMÄNT OCH HISTORIK.....	19
4.2 TYPSEKTION	20
4.3 TRAFIKANLÄGGNINGAR	21
4.4 TRAFIKMÄNGD	22
4.5 TRAFIKSÄKERHET	23
4.6 RÄCKESPÅKÖRNINGAR.....	24
4.7 BEBYGGELSE.....	25
4.8 MOTIV TILL OMBYGGNAD	25
4.9 OMBYGGNADEN	26
5. BRUKARASPEKTER.....	31
5.1 FASTIGHETSÄGARE	31
5.2 PRIVATBILISTER OCH YRKESFÖRARE.....	36
5.3 RÄDDNINGSVERSAMHET	40
6. SLUTSATSER.....	43
7. FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRINGAR.....	45
REFERENSER.....	47
BILAGA 1. BEGREPP OCH DEFINITIONER.....	49
BILAGA 2. FÖLJEBREV	51
BILAGA 3. ENKÄTER	52
BILAGA 4. ENKÄTSVAR.....	72

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Varje år dödas ca 550-600 personer i trafiken och ca 4000 personer skadas svårt enligt den officiella statistiken. Nollvisionen är ett etiskt ställningstagande och innebär att ingen ska dö eller skadas svårt i vägtrafiken. År 1997 beslutade riksdagen att den ska utgöra grunden för allt trafiksäkerhetsarbete i Sverige. Nollvisionen ska vara en del av målen i transportpolitiken under perioden 1998-2007, vilket innebär att vägtransportsystemets utformning och funktion ska anpassas till de krav som följer Nollvisionen (<http://www.vv.se>¹). Ett delmål i den är att halvera antalet dödade i trafiken från år 1996 till år 2007 till maximalt 270 dödade (Nilsson, Eriksson, 2003).

I denna strävan började olycksdrabbade 13-meters vägar att byggas om till mötesfria vägar. Det optimala alternativet ur säkerhetssynpunkt hade varit att göra om landsvägarna till motorvägar, men detta hade blivit för kostsamt. Vägverket och Statens väg- och transportinstitut (VTI) påbörjade därför år 1998 ett utvecklingsprogram angående mötesfria vägar (Carlsson et al, 1999). Projektets syfte var att på ett kostnadseffektivt sätt öka trafiksäkerheten på befintliga tvåfältiga vägar med bredden 13 meter samt motortrafikleder. Investeringskostnader och markintrång är betydligt lägre än vid traditionella åtgärder som motorväg. Utvärdering av detta projekt har visat att mittseparering med räcke tillsammans med sidoområdesåtgärder inom vägområdet har stor trafiksäkerhetseffekt. Enligt olycksstatistik har antalet dödade och svårt skadade minskat med cirka 66 % på mötesfria landsvägar med hastighetsgränsen 90 km/h jämfört med före genomförd mittseparering (Carlsson et al, 2005).

De mötesfria vägnas typsektion kan utformas olika bland annat beroende på vägens ursprungliga bredd och standard, trafikflöde samt kostnad för ombyggnaden. En dyrare variant, 2+2-vägen, används vid högre trafikflöden. Den har två körfält i vardera riktningen. Ett annat alternativ är 1+1-vägarna med endast ett körfält i vardera riktningen. De används ofta då utrymmet är begränsat. Endast 2+1-vägar behandlas i detta arbete. De har växelvis 2 och 1 körfält i vardera riktningen.

Under sex år har cirka 130 mil mötesfri väg öppnats för trafik i Sverige (<http://www.vv.se>). Anledningen till denna snabba utbyggnadstakt var att regeringen år 2000 beslutade att trafiksäkerheten skulle höjas på de 100 farligaste vägarna i Sverige baserat på antalet dödade och svårt skadade i trafiken per km och år. Väg 23, sträckan Hässleholm – gränsen vid Kronobergslän (G-länsgräns), byggdes därför om till mötesfri väg åren 2001-2005. Vid uppsättningen av mitträcket påverkades inte bara säkerheten utan även framkomligheten, tillgängligheten samt körsättet. Väg 23 ingår i utvecklingsprojektet men utvärderas inte av VTI. Vägverket Region Skåne har därför varit angelägna att få en efterstudie gjord för att få mer kunskap om hur brukarna uppfattar vägen efter ombyggnaden. En efterstudie är viktig eftersom kunskapen kan utnyttjas för att förbättra framtida projekt.

1.2 Syfte

Syftet med examensarbetet är att ta reda på vad brukarna upplever som positiva och negativa effekter av ombyggnaden på väg 23, samt utreda bakomliggande orsaker. I examensarbetet redovisas också en teoretisk bakgrund till mötesfria vägnas utformning och funktion. Den används vid jämförelse med väg 23 samt enkätundersökningens resultat. Studiens målsättning är att resultatet ska kunna utnyttjas i framtida projekt för att få fram en bättre vägutformning och funktion för mötesfria vägar.

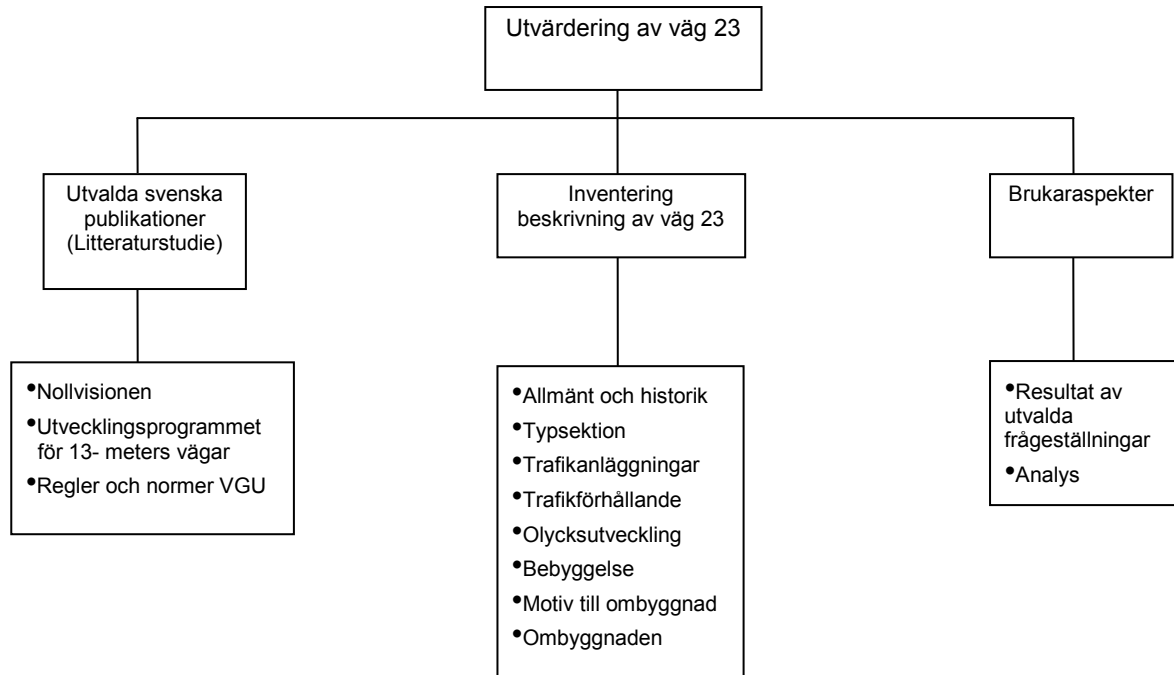
1.3 Avgränsningar

Analys och undersökningar i detta arbete baseras på ett utvalt exempel i Skåne, väg 23 på sträckan Hässleholm till gränsen med Kronobergslän. Litteraturstudien behandlade dock mötesfria vägar mer generellt. Enbart typsektionen 2+1- väg detaljstuderades, eftersom denna vägutformning finns på det aktuella objektet. De brukargrupper som behandlas i detta arbete är fastighetsägare, trafikanter samt räddningspersonal.

2. Metod och genomförande

Metoden baseras på följande tre moment:

- Litteraturstudie
- Inventering
- Brukaraspekter



En enkätundersökning genomfördes för att få reda på brukarnas attityder till väg 23. För att få reda på de bakomliggande orsakerna till dessa attityder var det nödvändigt att komplettera enkätundersökningen med en litteraturstudie och en inventering. I många av enkätfrågorna bekräftades de bakomliggande orsakerna direkt genom att studera de fria svarsresultaten. Dessa orsaker analyserades genom att finna samband med de studier som presenteras i litteratur- och fältstudien.

2.1 Litteraturstudie

Vägens historia studerades genom gamla arbetsplaner och bygghandlingar som tillhandahölls av Vägverkets arkiv. Resultat och slutsatser från VTI:s rapporter om mötesfria vägar studerades för att få en överblick av likartade projekt. Normer och regler angående hur en mötesfri väg utformas studerades i dokumentet vägar och gators utformning (VGU).

2.2 Inventering

Under arbetets gång utfördes ett flertal fältbesök för att få en inblick av vägobjekt 23 och dess närbelägna områden. Inventeringen utfördes från fordon. Vägen inspekterades också från omgivningen samt omgivningen från vägen. Fältbesöken utfördes under våren 2005 mellan månaderna februari och maj. Skyltning, räcke, viltstängsel, reflektorer, busshållsplatser samt landskapet inventerades. De kompletterande åtgärderna, exempelvis ersättningsvägar, gång- och cykelbanor och bandyklubbor,

som tillhörde det aktuella projektet samt trafikplaneringar dokumenterades. Även bostäder och industrimarker lokaliserades. Foton togs på utvalda platser och relevanta föremål för att sedan kunna användas i arbetet. Olycksdata hämtades från STRADA, räckespåkörningsstatistik från Skanska samt trafikdata från förstudien till ombyggnaden på väg 23. I STRADA togs uppgifter fram om det aktuella vägobjektet. Olycksstatistiken redovisades med olyckstyp och svårighetsgrad. Endast olyckor med platsangivelse väg 23 togs med i statistiken.

2.3 Brukaraspekter

2.3.1 Kvantitativ och kvalitativ undersökning

En kvalitativ undersökning sker t.ex. genom intervjuer med ett mindre urval. Den används ofta för att få mer detaljerad och djupgående information om olika problemställningar. Den kvalitativa metoden lämpar sig väl då endast lite kunskap om det som ska undersöka finns att tillgå. (Johannessen, Tufte, 2003). Då urvalsgruppen är större används oftast en kvantitativ undersökningsmetod. Postenkäter är en vanlig kvantitativ metod. Fördelarna med den är att den är billig och att datainsamlingen kan standardiseras. Nackdelarna är att den kan ge stora bortfall samt att flexibiliteten är liten (Gustavsson, 2003). Enkätformulären görs före datainsamlingen och kan inte ändras under pågående undersökning. Ett problem med denna typ av undersökningar är att de endast ger svar på det som utformaren av enkäten anser vara viktigt att fråga om och det finns viss risk att viktig information förbises (Johannessen, Tufte, 2003). För att minska effekten av detta kan de fasta frågorna kompletteras med motiveringar samt öppna svarsalternativ.

2.3.2 Insamling av data

Målgrupper och urval

Vägverket i Skåne var angelägna att få dokumenterat olika intressenters attityder till den aktuella vägen. Följande brukargrupper valdes ut; privatbilister, fastighetsägare, yrkesförare (bussförare och lastbilschaufförer), bärgningstjänst samt räddningspersonal (ambulans, polis, räddningstjänst).

Fastighetsägare

Berörda fastigheter valdes ut med hjälp av den ekonomiska kartan. Adresserna erhöles från lantmäteriets register. Några avgränsningar tillämpades:

- Endast året-runt-boende
- Endast tomter med bebyggelse
- Enbart fastigheter på ett maximalt avstånd på 1 kilometer från väg 23 mellan Hässleholm och G-länsgräns ingick.

Privatbilister

Under vecka 12 2005 genomfördes urvalet av privatbilister på väg 23 mellan Hässleholm och G-länsgräns. Vid två tillfällen skrevs fordonens registreringsnummer upp i rusningstrafik. Orsaken till dessa tidpunkter var att nå trafikanter som använder vägen dagligen. Bilarna valdes slumpmässigt. Följande platser och tidpunkter valdes:

- Tisdagen 22 mars kl. 15-17, söder- och norrgående trafik vid Lars Dufwa rastplats.
- Onsdagen 23 mars kl. 7-9, söder- och norrgående trafik, vid chikanerna vid Ballingslöv

Urvalet var följande:

- Endast de trafikanter som körde längs vägen vid visst registreringstillfället
- Endast privatägda fordon
- Enbart fordonsägare folkbokförda i Skåne eller i Småland

Räddningspersonal

Räddningspersonal som arbetar på enheter i Osby, Hässleholm och Kristianstad medverkar i undersökningen. Adresser till räddningspersonal togs fram genom sökningar på Gula sidorna på Internet.

Busschaufförer

De förare som kör busslinjerna 536, 548 och 535 samt Skåneexpressen 7 valdes ut. Adresser till bussbolag togs fram genom sökningar på Gula sidorna på Internet.

Lastbilschaufförer

De svenska lastbilschaufförer som befann sig på Lars Dufwas rastplats vid undersökningstillfället intervjuades.

Förare med dispenstransporter samt skogstransporter ingick inte i studien pga. att de sällan utnyttjade vägen.

Insamlingsmetoder för data

Den använda metoden var dels brevenkäter, dels intervjuer i fält. Lastbilschaufförer intervjuades. Till övriga grupper skickades enkäterna ut med följebrev samt bifogat svarskuvert, se bilaga 2 och 3 för exempel. Anledningen till att lastbilschaufförerna intervjuades var att det bedömdes vara det lämpligaste sättet att nå dem. Sammanlagt skickades 559 enkäter ut.

Efter att den utsatta svarstiden passerats skickades en påminnelse ut vilket innebar att brukarna fick ytterligare en vecka på sig att svara. I påminnelsebrevet medföljde en ny enkät samt svarskuvert.

Utformning av enkäter

I enkäterna var frågor och svarsalternativ strategiskt upplagda för att minimera missförstånd och för att förenkla för de svarande. Olika frågor ställdes till olika brukargrupper för att få ett så brett svarsperspektiv som möjligt. Fastighetsägarnas frågor inriktades mer på kompletterande åtgärder längs vägen samt cyklistfrågor och allmänna säkerhetsfrågor medan privatbilisterna och förare till tyngre fordon hade mer renodlade trafikrelaterade frågor. Till räddningspersonalen ställdes frågor som behandlade arbetsmiljön samt svårigheter som kan uppkomma vid utryckningar. Brukarna grupperades för att möjliggöra en jämförelse av svaren mellan grupperna i statistikprogrammet SPSS.

Antalet frågor i respektive enkät maximerades till 20 eftersom ett stort antal påverkar svarsfrekvensen negativt. Enkäterna var upplagda med både fasta och öppna svarsalternativ. De fasta frågorna bestod oftast av sex kryssalternativ varav fem var rangordnade. Flertalet fasta frågor erbjöd möjlighet till motivering. Två nivåer för data användes. Datannivån avgör vilka statistiska beräkningar som kan utföras samt på vilket sätt materialet presenteras. (Eklundh, 2003)

Nominalskala: en lägsta nivå med endast möjlighet att klassificera data i olika grupper. Till exempel privatbilister och polis.

Ordinalskala: en rangordning eller sortering av data. Exempelvis är betyg 3 högre än betyg 2.

I frågor med svarsalternativen mycket bra, bra och så vidare är skalan en ordinalskala eftersom det inte är möjligt att ange om avstånden mellan alternativen är lika stora.

Bortfall och svarsfrekvens

I detta arbete indelas bortfallet i två kategorier, A-bortfall och B-bortfall. A-bortfallet är det bortfall som sker innan enkätutskickningen, medan B-bortfallet visar sig efter att enkäterna skickats iväg.

Några orsaker till A-bortfallet:

Fastighetsägare

Totalt valdes 160 fastigheter ut men i lantmäteriets register gick det endast att få fram 120 adresser som kunde användas i undersökningen. Orsaker till bortfallet:

- Fastighetsägare och folkbokförd person var inte samma individ
- Fastigheten var industrilokal
- Ej möjligt att få fram adress till fastigheten

I och med bortfallet valdes ytterligare 45 fastighetsägare ut till undersökningen. Det totala antalet blev därmed 165 fastighetsägare.

Privatbilar

Totalt antecknades 251 registreringsnummer. Av dessa användes endast 158. Orsaker till bortfallet:

- Leasingbilar
- Företagsbilar
- Uthyrningsbilar
- Samma bil noterades flera gånger

Yrkesförare

40 busschaufförer tillfrågades via postenkäter. Inget A-bortfall uppstod. 30 lastbilschaufförer tillfrågades. Av dessa föll 10 bort. Orsaker till A-bortfallet bland lastbilschaufförer:

- Ej svensktalande

Räddningspersonal

Sammanlagt skickades 176 enkäter ut till olika grupper inom räddningspersonalen. Inget A-bortfall skedde.

Orsaker till B-bortfallet i alla grupperna:

- Brukarna besvarade ej enkäten

Svarsfrekvensen i olika kategorier framgår av i tabell 2.1 samt figur 2.1. Totalt skickades 559 enkäter ut och av dessa inkom 279 stycken. Den genomsnittliga svarsfrekvensen över alla kategorierna är 50%.

Tabell 2.1. Antalet utskickade och inkomna enkäter samt svarsfrekvens

Brukargrupp	Antal utskickade enkäter	Antal inkomna svar	Svarsfrekvens (%)
Fastighetsägare	165	121	73
Privatbilister	158	93	59
Busschaufförer	40	9	23
Lastbilschaufförer	20	14	70
Ambulans	55	8	15
Polis	30	20	67
Räddningstjänst	83	13	16
Bärgning	8	1	13
Summa	559	279	50

2.3.3 Behandling av data

För att bearbeta data i SPSS- programmet ”översattes” de olika svarsalternativen till siffror från 1-5. Svarsalternativet vet ej togs bort i arbetet med SPSS i och med att den inte kunde vara med i rangordningen. Svarsalternativ som t.ex. ja och nej, analyseras inte ingående i SPSS.

Statistisk analys

Data analyserades med två statistiska metoder: Wilcoxons rangsummatest samt t-test. Signifikansvärdet (Sig) i Wilcoxons rangsummatest angav statistiska skillnader eller tendens till skillnader mellan olika grupper. De faktiska mätvärdena ersattes då med motsvarande rangtal. I Wilcoxons rangsummatest angav nollhypotesen att inga skillnader i attityderna förelåg, medan mothypotesen att det fanns skillnader. Hypotesen förkastades om signifikansnivån uppnådde max 5 procent. Om nivån uppgick till 10 procent förelåg en tendens.

Signifikans $\leq 0,05$ = statistiskt säkerställd korrelation/skillnad i populationen
 $0,05 < \text{Sig} < 0,1$ = trend
 $\geq 0,1$ = ej statistiskt säkerställd skillnad i populationen

Metoden tar hänsyn till olika antal svarande i respektive grupper. Det blir därför möjligt att jämföra grupperna. Där Sig-värdet nämns i analysen i kapitel 5 fanns en statistisk skillnad eller tendens till skillnad mellan grupperna. Grupperna som analyserades i Wilcoxons rangsummatest var två oberoende stickprov. De grupper som jämfördes var ambulans-räddningstjänst-polis samt privatbilister-yrkesförare. Wilcoxons rangsummatest används vid ordinalskala istället för t-test.

T-testet beräknade konfidensintervall och utförde hypotesprövning av medelvärden. T-testet tillämpades vid analys av attityder bland fastighetsägare för att finna medelvärdet av åsikter inom gruppen. Metoden angav med 95 % sannolikhet att medelvärdet låg i ett visst konfidensintervall oavsett den tillfrågade gruppens storlek, d.v.s. det har mindre betydelse om antalet svarande är 121 som i studien eller 10 000. Medelvärdet kommer ändå med 95 % sannolikhet att ligga inom intervallet. T-testet förutsätter normalfördelning och intervallskala samt att urvalet är slumpmässigt och utfört vid oberoende mätningar (Aronsson, 1997; Wahlgren, 2005)

De statistiska beräkningarna utfördes i SPSS version 11.5 för Windows.

2.3.4 Metodkritik

Felkällor

Det finns flera olika felkällor som kan uppstå i ett arbete och påverka undersökningen. De vanligaste felkällorna är:

- Fel i syfte, mål och inriktning
- Fel i intervjuer (fel i data, språkliga problem)
- Fel i bearbetning och tolkning av data (analysen)
- Fel i litteratur som använts till uppsatsen eller misstolkning av författare.

Fel som uppstår tidigt kan få betydande konsekvenser i arbetet.

2.4 Begrepp och definitioner

Begrepp och definitioner återfinns i bilaga 1.

3. Utvalda svenska publikationer

3.1 Nollvisionen

Nollvisionen är ett etiskt ställningstagande att ingen ska dö eller skadas svårt i trafiken. Från år 1997 utgör den grunden för allt trafiksäkerhetsarbete i Sverige. Säkrare trafikmiljö, säkrare bilar och ökad användning av skyddsutrustning är åtgärder som kan leda till att Nollvisionen uppnås. Med visionens tillkomst blev trafiksäkerheten mer prioriterad. Vägverkets verksamhet inriktas mot att öka trafiksäkerheten i det svenska vägtransportssystemet (Nilsson, Eriksson, 2003). Ombyggnaden av de så kallade 13- meters vägarna är ett exempel på att förverkliga Nollvisionen. Målet är att på ett kostnadseffektivt sätt höja trafiksäkerheten på befintliga motortrafikleder och 13 meters vägar.

Tidigare lades nästan allt ansvar för trafikolyckor på den enskilda trafikanten. Nu delas ansvaret av politiker, planerare, väghållare, företag som säljer och tillverkar fordon samt alla som använder vägar och gator (www.vv.se). Vägverket har dessutom ett sektorsansvar som innefattar resultat- och samordningsansvar. Vägverket har därmed skyldighet att samordna valda åtgärder med övriga aktörer samt att även påverka deras beslut och utförande av åtgärder (Hylander, 2002).

3.2 Utvecklingsprogram för ökad trafiksäkerhet på 13- meters vägar

Vägverket bedriver sedan 1998 ett utvecklingsprojekt som behandlar mötesfria 13 meters vägar. Det fanns en del internationella erfarenheter av målade 2+1-vägar innan utvecklingsprogrammet startade i Sverige. Dock visade dessa erfarenheter på väldigt spridda resultat. I Tyskland bedömdes de ha stor trafiksäkerhetshöjande effekt, medan i Norge fungerade de sämre. Svenska försök har inte visat lika positiva effekter som Tyskland. Några målade 2+1-sträckor byggdes ändå i Sverige med förhoppningar att antalet olyckor och skadade skulle minska. Körningen på de målade 2+1-vägarna skulle bli mindre monoton och sidoavståndet mellan mötande fordon mindre, något som skulle bidra till färre olyckor. Vägverket och VTI bedömde att effekten på svårt skadade och dödade endast skulle reduceras med ca 5-10 %. Trafiksäkerhetseffekten bedömdes bli större med mitträcke. Som första land anlades denna typ av vägar i Sverige. (Carlsson et al, 2000)

Från början omfattade programmet med mitträcke sex objekt. Fram till 2004 hade dessa ökat till ca 30 i Sverige. År 2001 ersatte 2+1-vägen den gamla 13 meters vägen i Vägverkets utformningsråd och investeringsplanering. För att säkerhetsställa syftet med programmet sker utvärdering och dokumentation i lägesrapporter via VTI en gång per halvår. I rapporterna jämförs 1990-talets 13-meters vägar med dagens mittseparerade 13- meters vägar med avseende på trafiksäkerhetseffekter, drift- och underhållsarbete, kostnader, framkomlighet m.m. Utvärderingen kallas numera ”Uppföljning av mötesfria vägar” istället för tidigare ”Alternativa 13 meters vägar” (Carlsson, Brude, 2005).

3.2.1 Utvärdering av utvecklingsprogrammet

Trafiksäkerhet

Syftet med 2+1-vägar med mitträcke är att reducera mötes- och omkörningsolyckor samt singelolyckor utan att försämra trafiksäkerheten i övrigt. Mitträcket tillsammans med åtgärder inom övriga delar av vägområdet bedömdes i Vägverkets förstudie av mötesfria vägar ha en potential på 20-30 % reduktion (kanske upp till 50 %) av antalet döda eller svårt skadade. Antalet lindriga olyckor bedömdes öka genom påkörningar av mitträcket samt relativt trånga 1-fältiga avsnitt. (Carlsson & Brude, 2005)

Nedan redovisas hur andelen skadade eller dödade personer - på de hittills 27 byggda 2+1- vägarna - fördelas på olyckstyp och skadeföljd (Carlsson & Brude, 2005).

- Singelolyckor med svår skadeföljd svarar för 40 % av antalet svårt skadade eller dödade.
- Singelolyckor med lindrig skadeföljd svarar för knappt 40 % av antalet.
- Korsande/sväng svarar för 30 % av antalet svårt skadade eller dödade men endast 20 % av andelen lindrigt skadade.
- Omkörningsolyckorna svarar för ca 20 % av andelen svårt skadade eller dödade och drygt 10 % av andelen lindrigt skadade.
- Upphinnandeolyckor har 3 dödade eller svårt skadade och 20 % av andelen lindrigt skadade.

Nästan 90 % av de dödade och svårt skadade och 70 % av de lindrigt skadade uppkommer i singelolyckor tillsammans med omkörnings- och korsande/avsvängsolyckor. Vägens ursprungliga utseende samt olika åtgärder i sidoområden har stor betydelse för trafiksäkerheten (Carlsson & Brude, 2005).

I tabell 3.1 nedan redovisas antalet dödade och svårt skadade uppdelat på olyckstyper på 13 meters landsväg under åren 1994- 1998 samt på dagens mötesfria 2+1- vägar. Båda vägtyperna har hastighetsbegränsningen 90 km/h.

Tabell 3.1 Dödade och svårt skadade fördelat på olyckstyp (Carlsson & Brude, 2005).

Olyckstyp	MLV	Vanlig 13 m	Förändring med MLV (%)
	Antal	Antal	
Singel	8	14	-43
Möte	0	14	-100
Omkörning	5	4	25
Upphinnande	1	1	0
Avsväng/kors	1	5	-80
Övrigt	0	4	-100
Cykel/Fotgängare	0	3	-100
Totalt länk	15	44	-66
Nodolyckor	7	8	-12

Räckespåkörningar

Fram till år 2002 var kvoten för räckespåkörningar för MLV 0,35 per miljon axelparkm. Den geografiska skillnaden är dock stor. De nordliga objekten i Sverige (MLV+MML) har en genomsnittlig högre kvot än de sydliga. Förklaringen till skillnaden mellan de sydliga och nordliga objekten kan tänkas vara skillnad i vinterväglag. Kvoten för räckespåkörningar sjunker med tiden, vilket kan förklaras av en viss tillvänjningseffekt (Carlsson & Brude, 2005). Ca 60 % av påkörningarna skedde på de 1-fältiga avsnitten. Mindre än 8 % av olyckorna skedde på övergångssträckor. Mer än hälften av påkörningarna skedde under vintermånaderna (december-mars) trots att endast ¼ av trafikarbetet skedde under denna period. I 35 % av de polisrapporterade påkörningarna ansågs räcket vara den primära orsaken. I övriga fall fångade räcket fordonet efter sladd, punktering, vindkast m.m. (Carlsson et al, 2001).

Framkomlighet

I inledningsskedet förväntades hastigheterna öka på de 2-fältiga avsnitten och minska på de 1-fältiga jämfört med på de traditionella 13 meters vägarna. Hastighetsmätningar har dock uppvisat en genomsnittlig ökning av hastigheten på både de 2-fältiga och de 1-fältiga avsnitten med mitträcke och vid enbart målning upp till ett visst flöde. I studier där hastighetsbegränsningen ökats från 90 till 110 km/h har hastigheterna ökat ytterligare. (Carlsson et al, 2001)

Övergångarna från 2 till 1 körfält har fungerat väl. Inga större problem vid vävning eller framkomlighet har uppstått. I den 1-fältiga sektionen har endast ett fåtal framkomlighetsproblem uppkommit på grund av haverier alternativt olyckor.

Maximalt flöde på 2+1-vägar har uppskattats till 1600-1650 fordon/timme över en 15 minuters period, vilket är ca 300 fordon/timme lägre än för en vanlig motortrafikled (Carlsson et al, 2001). Långsamtgående fordon på det 1-fältiga körfältet bidrar till den lägre framkomligheten.

Drift och underhåll

Ombyggnaden av vanliga 13- meters landsvägar till mötesfria vägar har inneburit vissa praktiska problem och extra kostnader vid drift och underhåll. Arbetet tar något längre tid, speciellt vid vinterväghållningen, vilket leder till ökade resurser och fler fordon. Planerade arbeten som t.ex. brospolning, tvättning av kantstolpar, slätter m.m. utförs oftast nattetid på både 1- fält och 2-fältsdelarna. Hastigheten vid saltning på mötesfri väg minskar med ca 5-10 km/h men saltmängden förblir dock densamma som på en vanlig väg med 13-14 meters bredd. (Carlsson & Brude, 2005)

För att få god vägstandard krävs ett större antal vägskyltar längs den mötesfria vägen än längs 13 meters vägen (Carlsson & Brude, 2005).

Kostnadsökningen för vinterväghållningen är cirka 10 000 kr/km och år. Vid ökade standardkrav ökar kostnaden med 20-30 000 kr/km och år. Kostnaden ökar även för vägutrustning, belysning och skyltning. Vajerräckena står dock för den största kostnadsökningen, då reparationskostnaden är cirka 10 000 kr per tillfälle samt en engångskostnad vid uppsättning (Carlsson & Brude, 2005). Detaljerade merkostnader vid införandet av 2+1-vägar framgår av tabell 3.2.

Tabell 3.2 Årlig merkostnad vid införandet av 2+1 väg (Carlsson & Brude, 2005).

	(kr/km)
Vinterväghållning	10 000
Övriga fasta och rörliga arbeten	15 000
Beläggningsarbeten	10 000
Räckesreparationer	17 000
Total väghållarkostnad DoU	50 000-55 000
Olyckskostnad via räcke-spåkörning	55 000 (bilreparation 45 000, räckesreparation 10 000)

Kostnader för anläggning

Medelkostnaden för ombyggnad till en mötesfri landsväg med 2+1- körfält är ca 2 300 000 kr/km. Kostnaden varierar beroende på vägens skick samt vilka trafiksäkerhetsåtgärder som behöver utföras. Även lokaliseringen av vägen spelar roll samt om vägen innehåller kortare avsnitt av 2+2 väg. Kostnaden för räckat utgör endast ca 13 % av den totala projektkostnaden. Andra kostnadsområden kan vara vägmarkering, breddökning av väg, beläggning, vägmärken, sidoåtgärder, gång- och cykelväg, korsningar och av- och påfarter m.fl. Anläggning av 2+1-vägar är dock ett kostnadseffektivt sätt att öka trafiksäkerheten. (Larsson, 2004) Vid trafikflöden 5-10 000 fordon/dygn är mötesfri landsväg och mötesfri motortrafikled ca 5-10 gånger mer effektiv än motorväg beräknat efter minskat antal dödade och svårt skadade per investering. (Carlsson et al, 2001)

Den ungefärliga kostnaden för gång- och cykelremsa (1,5 m bred) är 1500 kr/m och upprustning av grusväg 700 kr/m. Uppgifterna är hämtade från ett likartat projekt (väg 21 Perstorp-Finja). Kostnaderna, exklusive skyltkostnad, är beroende av gång- och cykelstråkets standard. Vid snöröjning av gång- och cykelvägen krävs mindre maskiner än de som används längs huvudvägen. (Vägverket Region Skåne, 2004c)

Räddningsverksamhet

Genom tidigare studier har VTI (Carlsson et al, 2001) dokumenterat följande problem som kan uppstå för polis och räddningsverksamhet vid utryckning på 2+1-vägar:

- Svårare att vända för körning i motsatt riktning
- Vid utryckning vet de ej vilken köriktning de ska använda. Räddningstjänsten tillämpar 2-stationslarm för att undkomma detta problem.
- Sämre framkomlighet på de 1-fältiga avsnitten.
- Bildas lätt kö vilket gör det svårt att nå olycksplatsen.

Räddningstjänsten tillsammans med Vägverket har kommit fram till att det ska finnas vändmöjligheter vid minst var tredje kilometer. Vid olycka dirigeras trafiken om av polis. Alternativa vägar bör identifieras och förses med omledningsvägvisning så att omledningen kan ske snabbt. De 1-fältiga sträckorna är smala. Nödfickor för havererade fordon är därför önskvärda. För att räddningsinsatserna ska komma till olycksplatsen snabbt är det viktigt att längdmätningsskyltar är uppsatta på mitträcket eller vägens sidoområde. Längdmätningsskyltarna underlättar lokaliseringen av olyckorna. (Vägverket, 2004b)

De som arbetar med utryckning på väg ska känna till de möjligheter och begränsningar som finns vid utryckning på mötesseparerade vägar. Möjlighet till utbildning ska ges till den utryckningspersonal. (Vägverket, 2004b)

Trafikantattityder

I en attitydundersökning genomförd av VTI år 2001 (Carlsson et al, 2001) framkom hur bilisterna uppfattade en 2+1-väg. Framförallt upplevde de att trafiksäkerheten hade blivit bättre. Ca 72 % tyckte att vägen blivit säkrare. Många ansåg även att framkomligheten hade förbättrats, framförallt under icke rusningstrafik. Dock var det svårare att passera stillastående fordon samt att avstånden mellan fordonen hade blivit mindre än tidigare. Trafikanterna var nöjda med skyltningen, medan mitträcke samt sidoräcke ansågs sämre. Såväl längden på och antalet 2-fältiga sträckor ansågs vara bra. Delade meningar rådde angående hastigheten. Nästan hälften tyckte att hastigheten hade minskat.

3.3 Regler och normer enligt VGU

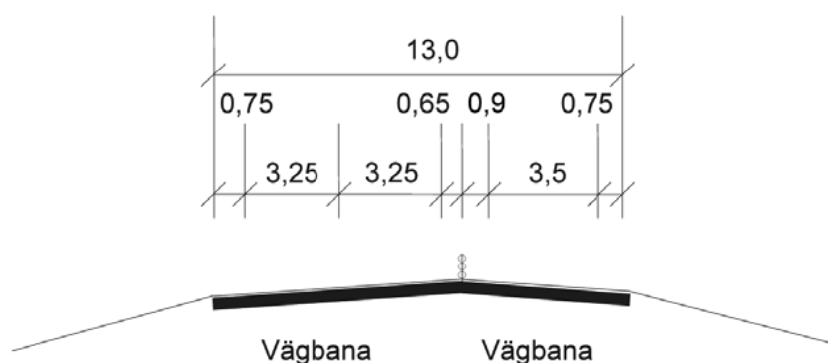
3.3.1 Typsektion

Då 13-meters landsvägar byggs om till 2+1-vägar sker oftast ingen breddning av vägen. Den befintliga bredden på 13 m behålls vid ombyggnad för att uppnå en god samhällsekonomisk och trafiksäkerhetsmässig effektivitet samt för att få ett snabbt genomförande. Cirka 1- 2,5 kilometer långa delsträckor med omväxlande ett och två körfält anläggs i vardera riktningen. De kortare delsträckorna används vid höga trafikflöden för att få bra framkomlighet. Längden på de olika delsträckorna bör inte vara alltför stor (Vägverket, 2004a).

Placering och längd på delsträckorna styrs av flera faktorer exempelvis:

- Korsningarna bör placeras i övergångssträckorna.
- Enfältsträckorna helst inte placeras i brantare uppförslutning
- Väganslutningarna helst på enfältssträckor.
- Övergångssträckorna bör vara lättöverskådliga, speciellt vid växling från 1 till 2 körfält.
- Övergången mellan tvåfältsväg och mittseparerad väg bör ske i en korsning för att begränsa felkörningar.
- Det är positivt att börja den mittseparerade vägen med en enfältssträcka, speciellt vid övergång från motorväg. Det finns då chans till en hastighetsdämpning och en viss entré-effekt. (Vägverket, 2004a)

Typsektionen på en mötesfri väg bör utformas enligt figur 3.1:



Figur 3.1 Typsektion för mötesfri landsväg med 13 m bredd (Vägverket, 2004a).

Motiven för den valda typsektionen är:

- Med liten cykeltrafik är minimibredden för vägrensseparatoring för cykel 0,75 m
- Bredden 3,25 m på 2-fältsdelarna är acceptabel.
- Det 1-fältiga körfältet maximeras med asymmetrisk räckesplacering. Den belagda bredden är drygt 5 m vilket bedöms ge en tillräcklig standard med hänsyn till risker vid blockering och vägarbeten.
- Följolyckor på grund av räckesutböjningar anses ovanliga.

Nya 2+1-vägar projekteras oftast med bredden 14 m för att erbjuda trafikanter mer utrymme. Bland annat får oskyddade trafikanter en högre standard med bredare vägren. Även möjligheterna att passera långsamtgående fordon på de 1-fältiga sträckorna förbättras, vilket underlättar för uttryckningsfordon. En vägbredd på 14 meter medger även bredare dispenstransporter. (Vägverket, 2004a)

Vägtyper med andra bredder än 13 meter redovisas i tabell 3.4.

Tabell 3.4. Vägtyper och vägbredder (Vägverket, 2004a).

Vägtyp	Vägbredd (m)
Motorväg normal standard, MV	21,5
Motorväg låg standard, MV	18,5
Flerfältsväg 4 körfält, 4F	16,5- 18,5
Mötesfri motortrafikled, MML	15,75
Tvåfältsväg, 2F	7,5-10

3.3.2 Korsningar

Valet mellan olika korsningstyper på mötesfria vägar görs enligt samma vägutformningsregler som tillämpas på vanliga landsvägar. Vid mötesfria vägar är det dock viktigt att korsningarna placeras i övergångssträckor. Fyrvägskorsningar med mer än 100 inkommande fordon i det minst belastade vägbenet bör undvikas. Här bör en förskjutet korsning övervägas. När sekundärvägen har stora flöden är cirkulationsplatsen ett bra korsningsalternativ. Hastigheten begränsas då till 50 km/h alternativt 70 km/h.

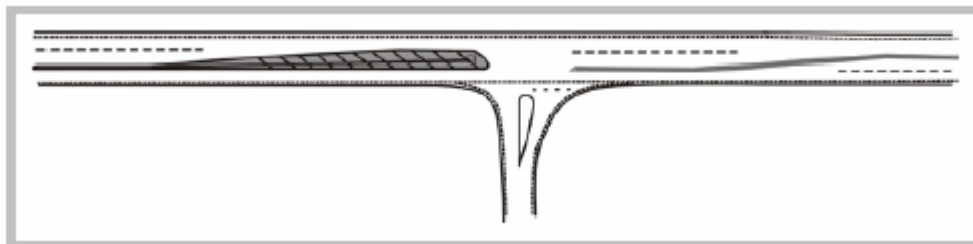
Vanliga plankorsningar rekommenderas att placeras i övergång från 1 till 2 körfält. Följande fördelar kan uppnås:

- Trafikmiljön bedöms bli enklare för trafikanten
- Korsningen behöver mindre utrymme

- Vägvisning och utmärkning blir enklare
- Busshållsplatser efter korsning får gynnsammare utkörningsförhållanden

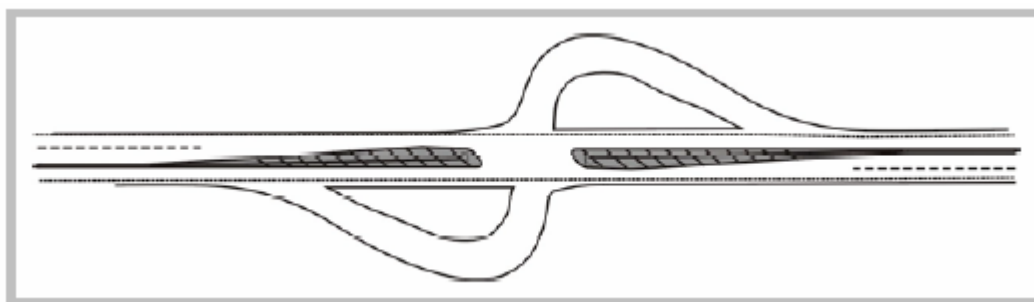
För cirkulationsplatser ger denna placering fördelen att eventuella köer ges möjlighet att lösas upp.

Då befintliga 13 meters vägar byggs om till mötesfria 2+1-vägar bör korsningarna ses över trafiksäkerhetsmässigt. Detta medför att korsningarna normalt bara har ett genomgående körfält och eventuellt ett vänstersvängskörfält. Vänstersvängsfältet anläggs för att minska riskerna för påkörning bakifrån och för att öka framkomligheten på primärvägen (Vägverket, 2004a). Figur 3.2 visar principutformningen av sådan korsningstyp.



Figur 3.2 Principutformning av vägskaletyp C i övergång från 1 till 2 körfält (Vägverket, 2004a)

”Ögla”, även kallad bandyklubba, är ett alternativ till korsningstyp C för att minska problemen vid vänstersvängarna, se figur 3.3. Ögla har fördelen att den även medger bättre avsvängningsförhållanden för högersvänganden samt möjliggör vändning. Uppföljningar av effekterna i befintliga öglor på 2-fältsvägar saknas dock i Sverige. Allmänt bedöms korsningar med vänstersvängskörfält vara att föredra ur kostnads- och trafiksäkerhetssynpunkt.



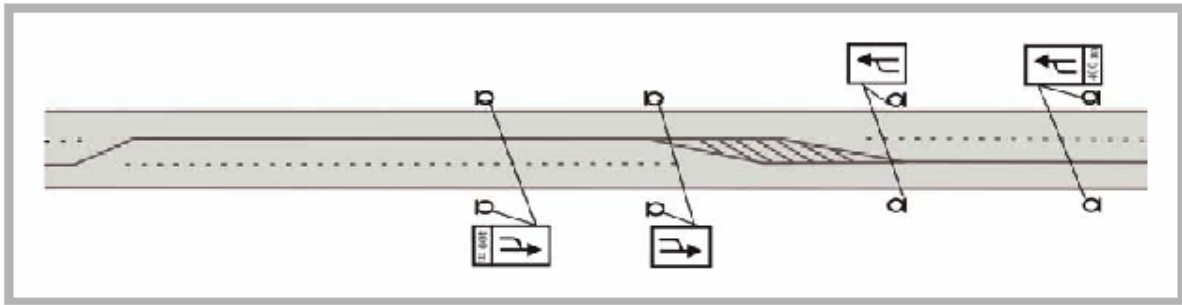
Figur 3.3. Principutformning med ”öglor” (Vägverket, 2004a).

Största möjliga delen av korsningsområdet bör vara mittseparerad med räcke eftersom korta räcken och räckesavslutningar har sämre funktion och är en trafiksäkerhetsrisk.

3.3.3 Skyltning

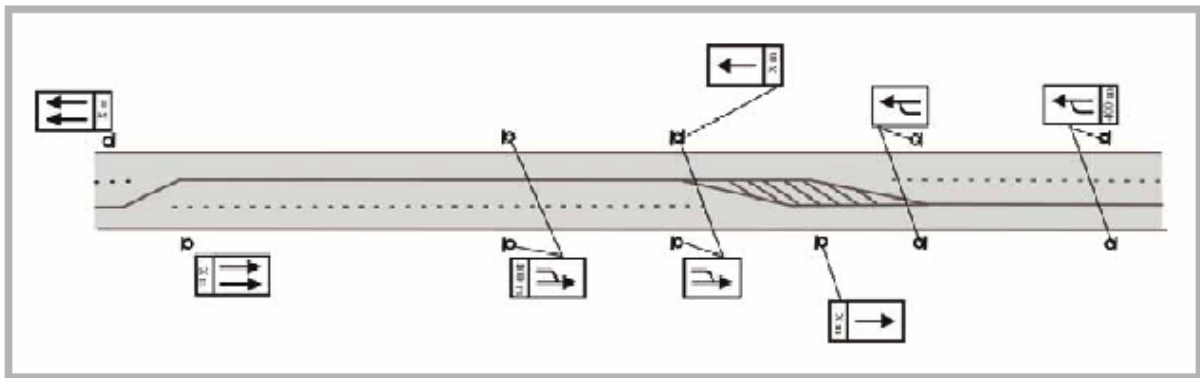
Vägmärkesförordningen, (1978:1001), trafikförordningen (1998:1276) och Vägverkets författningssamling innehåller övergripande reglerna för vägvisning och användning av vägmärken i vägvisningen (Vägverket, 2004a). Vägvisningen för riksvägar och primära länsvägar, (E3 – 499), sköts enligt "Vägvisningsplan för Sverige" som Vägverket ansvarar för. Besluten om vägvisningen på det övriga vägnätet fattas av respektive region och i förekommande fall av väghållande kommun.

I figur 3.4 nedan visas hur en utmärkning av övergång från 2 till 1 körfält ska utföras.



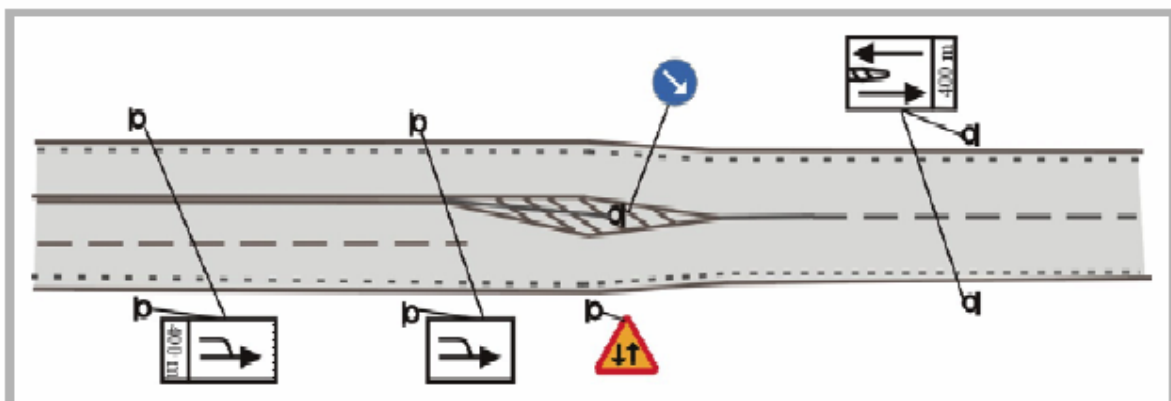
Figur 3.4. Skyltning av övergång från 2 till 1 körfält (Vägverket, 2004a)

Informationsskyltarna bör placeras 400 meter före övergången. Tilläggs skyltar som anger delsträckans längd används bland annat i samband med långa delsträckor. Tavlor bör stå på ena sidan av vägen cirka 100 meter efter övergångssträckans slut (Vägverket, 2004a). Figur 3.5 nedan visar att längdinformationen och körfältsförändringen kan meddelas på samma skyltstolpe.



Figur 3.5 Skyltning av längden på olika delsträckor (Vägverket, 2004a)

Utmärkning av övergång från mötesfri 2+1-väg till 2-fältsväg ska ske med varningstavla för mötande trafik i avslutningsriktningen samt påbjuden körbana höger och upplysning om körfält i inledningsriktningen oberoende av om 2+1-vägen börjar med en 1- eller 2-fältssträcka, se figur 3.6 (Vägverket, 2004a).



Figur 3.6 Skyltning av övergång mellan 2+1-väg och vanlig 2-fältsväg (Vägverket, 2004a)

3.3.4 Räcke

Enligt ”Väg- och gatuutrustning” ska mitträcket normalt uppfylla kapacitetsklassen N2 och ha en arbetsbredd bestämd enligt SS-EN 1317-2. Arbetsbredden bör inte överstiga W5 d.v.s. 1,3 m. (Vägverket Region Mälardalen, 2002)

Räckestyper:

Linräcken

Används främst i landsbygdsmiljöer som mittskiljare på motorväg eller mötesfri landsväg samt vid långa sammanhängande sträckor av sidoräcken. I närheten av vattentäkter bör linräcken undvikas p.g.a. att det kan skada bränsletanken.

Rörräcken

Används främst i tätortsmiljöer eller andra miljöer med estetiska krav. Rörräcken är möjliga att färgsätta vilket kan ge utseendemässiga fördelar.

Balkräcken

Används i både tätorts- och landsbygdsmiljöer för att skydda mot enstaka oeftergivliga föremål i sidoområdet.

Barriärer av betong

Används vid vattenskyddsområden eller vägavsnitt i tätortsmiljö med hög trafikintensitet. Det är viktigt att betongbarriärerna avslutas på ett trafiksäkert sätt. (Vägverket Region Mälardalen, 2002)

I VGU (Vägverket, 2004a) ges följande rekommendationer inför val av mitträcke:

- Då K2 är 3,25 meter bör ställina eller motsvarande räcke med liten väggeffekt och konstruktionsbredd väljas. Då K2 är minst 3,50 kan kraftigare eller högre räcken med större väggeffekt användas vid till exempelvis broräcken.
- Räckets bör inte hindra vattenavrinning, särskilt på skevande partier.
- I landsbygdsmiljöer bör kraftiga räcken, särskilt betongbarriärer, undvikas.
- Räckets bör vara kontinuerligt öppningsbart enligt en överenskommelse mellan Vägverket och Räddningsverket. Avvikelser måste godkännas av den lokala räddningsorganisationen.
- Skydd av vattentäkt
- I närheten av vattentäkt bör räcken som kan skada drivmedeltankar undvikas. Exempel på sådant räcke är linräcke.
- Räckets på broar med begränsad bärighet ska vara konstruerat så att det kan läggas ned på körbanan eller tillfälligt demonteras då ett dispensfordon kan behöva transporteras på mitten av bron. Alternativt kan räcke utelämnas på detta parti.
- Samhällsekonomiska kostnader bör tas hänsyn till

3.3.5 Vägkantsutmärkningar

Syftet med vägkantsutmärkning, exempelvis kantstolpar med reflexer och räckesreflektorer, är att förbättra trafiksäkerheten och körkomforten. En finsk undersökning visar dock att kantstolpar leder till att reshastigheten ökar med 5-10 km/h (Elvik et al, 1997).

Vägkantsutmärkningar används för att:

- förbättra den visuella ledningen på vägsträckor
- förstärka markering av förändringar i vägens typsektion längs korta avsnitt
- markera oväntade förändringar i linjeföringen
- förstärka den visuella ledningen längs så kallade

- adaptationsträckor vid övergång mellan belyst och obelyst vägsträcka
- förstärka synintrycket av spärrområden och refuger i korsningar
- (Vägverket, 2004a)

Kantstolpar ska användas på 2-fältsvägar samt bredare sektioner på vägar med $\text{ÅDT-0} \geq 1500$ då belysning saknas. Kantstolpen ska vara vit, eftergivlig och ha en höjd över körbanekant på cirka 105 cm. Den övre delen av stolpen ska ha ett svart horisontellt band försedd med en reflektor antingen av prismetyp eller av reflekterande folie (se figur 3.7). Vid busshållsplats, parkeringsplats och korsning/anslutning ska reflektorer vara gula. I övrigt är de vita.

Kantstolpar ska vara placerade till höger om vägbanan och längs mitträcket ska finnas reflektorer. Reflektorerna på både kantstolparna och mitträcket har en rektangulär form och ska vara placerade på var femtionde meter på raksträckor. Avståndet mellan räcketreflektorerna ska minska till 10 meter vid avsmalning från 2 till 1 körfält. (Vägverket, 2004a)



Figur 3.7 Kantstolpe

4. Beskrivning av väg 23

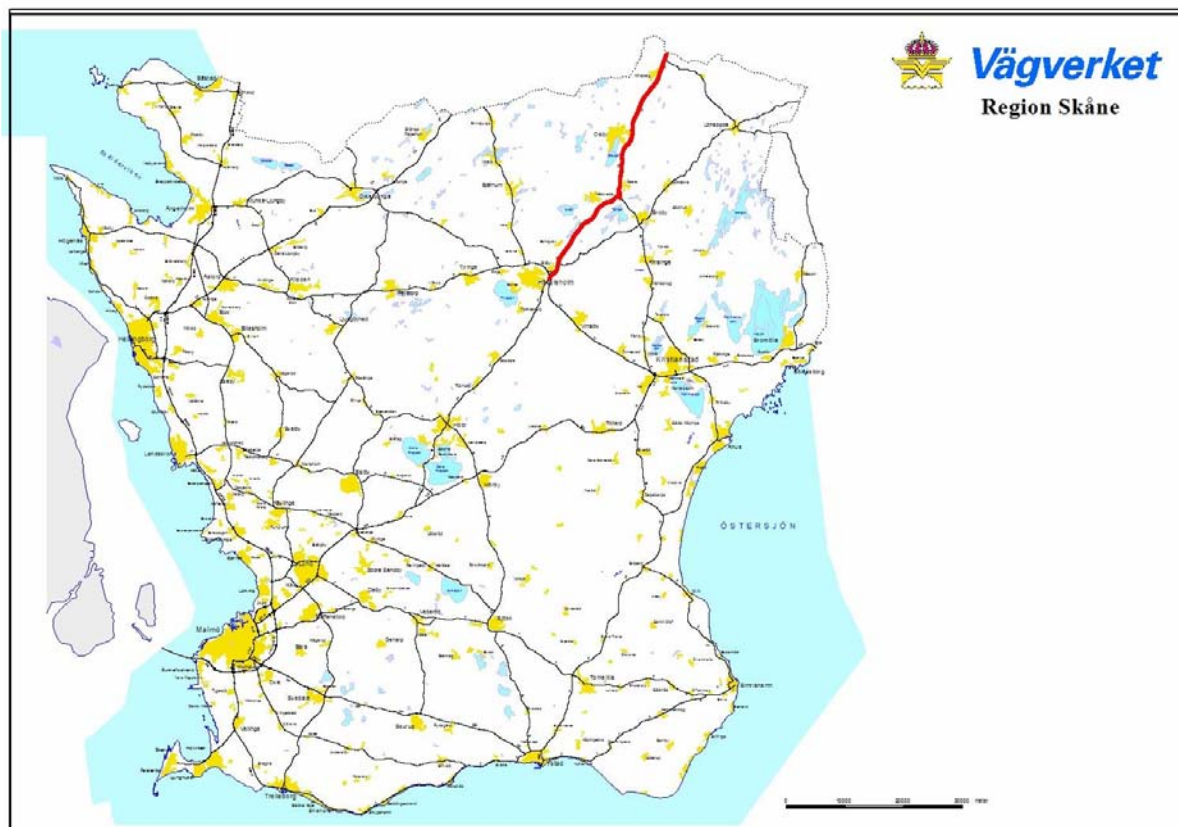
4.1 Allmänt och historik

Väg 23 är öppen för alla trafikant. Den är en viktig regional transportled mellan Rolsberga i söder och Oskarshamn i norr. Vägen sammanlänkar orterna Höör, Hässleholm, Osby, Älmhult, Växjö och Oskarshamn. Landskapet längs vägen består till största delen av skogsmark med visst inslag av odlad mark, vilket medför att vägen blir dominerande i landskapet, se figur 4.1.



Figur 4.1 Översiktlig bild av väg 23.

Under en längre tidsperiod har vägen etappvis förändrats för att öka säkerheten och framkomligheten samt för att minska miljökonsekvenserna. T.ex. breddades väg 23 till 13 meter och fick högre vägstandard. Den dåvarande vägen var krokig och följde ett kuperat landskap. Vägen har flyttats från orterna Osby, Hästveda och Killeberg på grund av att passagerna i orterna var alltför trånga samt för att förbättra miljön för boende. Denna studie behandlar endast sträckan Hässleholm – Kronobergs länsgräns. Längden är ca 50 km. Vägsträckningen i Skåne framgår av figur 4.2.

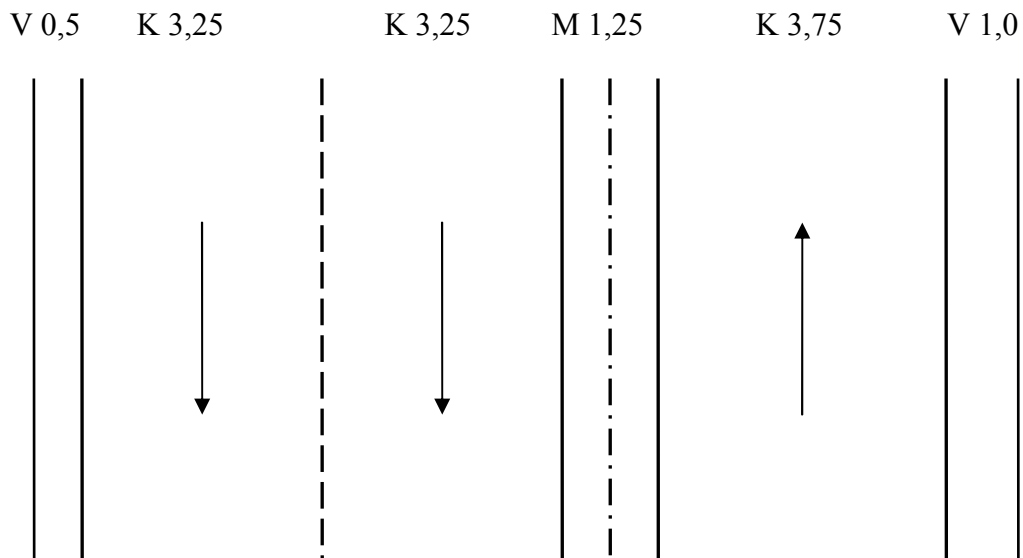


Figur 4.2 Den undersökta sträckan av väg 23 (Vägverket)

4.2 Typsektion

Vid ombyggnaden till mötesfri väg breddades inte den befintliga 13-meters vägen. Delsträckor med omväxlande ett och två körfält i respektive riktningen anlades med längder på ca 1- 2,5 km.

Vägverket Region Skåne valde bredden på vägrenen på den 1-fältiga sträckningen till 1.0 meter och på den 2-fältiga till 0.5 meter (VGU s standard är 0,75 meter på vardera sidan). Bredden på vägrenen på den 1-fältiga sidan motiverades med breda transportdispenser och driftfordon samt för passage av stillastående tungt fordon. (Vägverket Region Skåne, 2001a) I figur 4.3 redovisas typsektionen på väg 23.



Figur 4.3 Typsektion för riksväg 23

4.3 Trafikanläggningar

För att höja trafiksäkerheten på väg 23 har en del åtgärder utförts i korsningarna under senare år. I korsningen mellan vägarna 23 och 1927 vid Ballingslöv anlades de första chikanerna i Sverige för att sänka hastigheten före korsningen. Samtidigt var man angelägen att bibehålla framkomligheten på primärvägen, se figur 4.4. Chikanerna markerar en sidoförflyttning av körbanan och hindrar trafikanterna att ta en genväg. Chikanerna är en effektiv åtgärd eftersom fordonshastigheten har sänkts betydligt. Chikaner är därför ett alternativ till cirkulationsplatser genom litet markinrång samt lägre anläggningskostnader (www.vv.se).



Figur 4.4 Chikaner i korsningen mellan vägarna 23 och 1927 vid Ballingslöv (www.vv.se)

På den aktuella sträckan av väg 23 har även tre cirkulationsplatser anlagts för att höja säkerheten och framkomligheten i korsningarna, se figur 4.5. Cirkulationsplatser minskar inte antalet olyckor men konsekvenserna av olyckorna blir oftare lindrigare eftersom hastigheterna är lägre och vinkeln mellan fordonens körriktningar är mindre än i konventionella fyrvägs korsningar. Cirkulationsplatsen underlättar också för trafikanterna på sekundärvägen att ansluta sig till övrig trafik på primärvägen. Framkomligheten kan därmed försämrats något för trafikanterna på primärvägen (<http://www.vv.se>³). Vid cirkulationsplatserna och chikanerna på väg 23 är hastighetsbegränsningen 70 km/h.



Figur 4.5 Cirkulationsplatsen på väg 23 vid Stoby

Vid trafikplats Östanå ansluter väg 23 och väg 19 genom en planskild korsning. Längs väg 23 finns med jämna avstånd busshållplatser. Busshållplatserna är utformade som en enkel bussficka. Flertalet saknar både belysning och vindskydd. De är placerade både på 1- och 2-fältssträckor, se figur 4.6.



Figur 4.6 Busshållplats i södergående riktning på väg 23

Vidare utfördes även en del kompletterande säkerhetsåtgärder, t.ex. ersättningsväg och gång- och cykelremsa, till följd av räckesuppsättningen. Räckena och de kompletterade åtgärderna kommenteras mer ingående i kapitel 4.9 ombyggnad.

4.4 Trafikmängd

Trafikbelastningen på den aktuella vägsträckan ligger i intervallet 3000-4900 fordon/dygn. Genomfartstrafiken utgör en stor del av trafiken. Andelen tung trafik är hög, cirka 12-15 %. (Vägverket Region Skåne, 2001b) Fyra regionbuslinjer - linjerna 536, 548, 535 och Skåneexpressen 7 – samt skolbussar trafikerar sträckan dagligen. Den skyltade hastighetsbegränsningen är 90 km/h. Vid större korsningar sänks den oftast till 70 km/h.

4.5 Trafiksäkerhet

År 2003 började informationssystemet STRADA användas som underlag för den officiella statistiken i Sverige. I Skåne används dock STRADA redan sedan pilotprojektets start år 1999. I STRADA bestäms olyckstyperna automatiskt i samband med polisens registrering av olyckan. I detta system klassas olyckorna efter hur trafikelementen sammanstött. Det är alltså krockvåldet som avgör olyckstypen, inte orsaken till olyckan. Före år 2003 klassificerades olyckstyperna enligt ett system där de situationer och avsedda manövrar som föregick olyckan beskrevs och alltså inte de manövrar som ledde till skadeföljd av olyckan (<http://www.vv.se>⁴). Idag klassas exempelvis en kollision i samband med omkörning som mötesolycka i stället för omkörningsolycka. Om ett fordon har kört av vägen för att undvika att köra på vilt, så blev olyckan tidigare klassad som viltolycka men i STRADA blir det en singelolycka. I övrigt är det inte några större skillnader.

Mellan åren 1999 och 2002 klassificerades olyckstatistiken enligt de båda systemen i Skåne. Olyckstatistiken till tabell 4.1 och 4.2 är hämtade från STRADA och är klassificerade enligt samma system. År 1999 var pilotåret för STRADA, därför kan uppgifterna vara något osäkra. I tabell 4.1 visas utdrag ur STRADA från polis- och sjukhusrapporterade olyckor åren 1999 samt 2004. Dessa två år studerades för att visa eventuella skillnader av olycksantalet utan och med mittseparering.

Tabell 4.1. Rapporterade olyckor år 1999 respektive 2004 fördelade på olyckstyp (STRADA, 2005).

Polis- och sjukhusrapporterade olyckor	1999 (Antal)	2004 (Antal)
Singel	9	5
Möte (fordon)	2	-
Omkörning (fordon)	-	-
Upphinnande	-	2
Avsväng	-	-
Korsande	3	-
Cykel/moped(fordon)	-	-
Fotgängare (fordon)	-	-
Fotgängare/cykel/moped	1	-
Vilt	3	-
Övriga	-	-
Sammanlagt antal olyckor	18	7

Antalet rapporterade olyckor på väg 23 har minskat från 18 till 7 mellan åren 1999-2004. Uppsättningen av mitträcket kan ha medverkat till denna reduktion. Antalet singel-, mötes-, korsande- samt viltolyckor har minskat mellan åren, medan antalet upphinnandeolyckor har ökat. Mötesolyckorna har eliminerats helt och singelolyckorna minskat till hälften. Även korsande- och viltolyckor har reducerats. Datauppgifterna är begränsad vilket påverkar mer långtgående slutsatser. Tendenser överensstämmer dock med de i VTI:s undersökningar om 2+1- vägar (Carlsson & Brude, 2005).

I tabell 4.2 visas svårighetsgraden på olyckorna, från lindriga olyckor till dödsolyckor. Mer än en halvering har skett av både de lindriga och de svåra olyckorna.

Tabell 4.2 Antalet olyckor år 1999 respektive 2004 (STRADA, 2005)

Polis- och sjukhusrapporterade olyckor	1999 (Antal)	2004 (Antal)
Dödsolyckor	-	-
Svåra olyckor	4	1
Lindriga olyckor	14	6
Sammanlagda antalet olyckor	18	7

Definition av dödsolycka är en olycka där minst en person har avlidit inom 30 dagar till följd av olyckan. Person som fått brott, krosskada, sönderslitning, allvarlig skärskada, hjärnskakning eller inre skada eller andra skador som väntas medföra intagning på sjukhus anses vara svårt skadad. Övriga skador bedöms vara lindriga (<http://www.vv.se>⁴)

4.6 Räckespåkörningar

Tabell 4.3 Räckespåkörningar på väg 23 under åren 2001-2004 (Skanska, 2004)

År	Antal räckespåkörningar
2001	16
2002	23
2003	19
2004 (t. om. augusti)	10

I tabell 4.3 visas antalet räckespåkörningar på väg 23 under perioden 2001-2004. Statistiken redovisades av Skanska som var driftentreprenör under perioden. År 2001 redovisades relativt få påkörningar vilket inte överensstämmer med VTI:s utvärdering av mötesfria vägar där påkörningarna minskar med tiden på grund av tillväxning (Carlsson & Brude, 2005). Anledningen till att avvikelserna på väg 23 kan vara att uppsättningen av mitträcke skedde i etapper. Den första etappen färdigställdes i juni 2001. År 2003 var i princip hela sträckningen ombyggd till mötesfri väg. En liten minskning av räckespåkörningar kan därför vara ett tecken på att trafikanterna vant sig vid räcktet.

Tabell 4.4 redovisar på vilka vägnivåer räckespåkörningarna har skett. I 1/3 av fallen saknas uppgifter var påkörningen har skett. Ca 75% av alla noterade påkörningar på väg 23 har dock skett på de 1-fältiga avsnitten. Detta kan jämföras med VTI:s utvärdering där ca 60% av alla mitträckespåkörningar skett på de 1-fältiga avsnitten (Carlsson & Brude, 2005).

Tabell 4.4 Antal körfält vid påkörningarna (Skanska, 2004)

Antal fält	Antal räckespåkörningar
1-fältigt	35
2-fältigt	11
Ej rapporterat	22

På väg 23 har 30 % av räckespåkörningarna skett under vintermånaderna (december-mars) (Skanska, 2004). Detta är en låg andel jämfört med i övriga landet där över hälften av olyckorna skett under dessa månader (Carlsson & Brude, 2005). En anledning kan vara att klimatet i södra Sverige under vintern är mildare och väglaget är bättre.

4.7 Bebyggelse

Bostadsbebyggelsen återfinns längs större delen av sträckningen Östra Genastorp och Strömsborg. Endast ett fåtal gårdar och hus ligger utspridda längs resterande sträcka. Bebyggelsen vid Strömsborg medförde problem vid utbyggnad till mötesfri väg på grund av begränsat utrymme. Detta ledde till en försening av mittsepareringen tills år 2005. I Strömsborg finns även en större blomsterhandel i anslutning till vägen. Industriområden omger vägen vid Ballingslöv samt vid Läreda där mitträcket börjar. Vid Lars Dufwa finns en rastplats och en bensinmack.

4.8 Motiv till ombyggnader

De 100 farligaste vägarna i Sverige år 2000 behövde resurser för att höja trafiksäkerheten. Nästan 20 av dessa låg i Skåne och är markerade med rött i figur 4.6. Urvalet av vägarna grundades på beräkningar av antalet dödade och svårt skadade per km väglängd. Under 1990-talet omkom årligen i genomsnitt ca 60 personer i mötes- och omkörningsolyckor på statliga vägar med 13-meters bredd samt 20 i singelolyckor (Carlsson & Brude, 2005). Dessa olyckor hade i de flesta fall kunnat förhindras genom mittseparering av vägbanor och uppsättning av sidoräcken. Mitträckets huvudsakliga uppgift är att eliminera mötesolyckor. Mitträcket skyddar inte bara föraren i det utsatta fordonet utan även personer eller föremål i motsatt köriktning. Fram till juni 2004 fanns 960 km mötesfria vägar (Carlsson & Brude, 2005)



Figur 4.6 De mest olycksdrabbade vägnivåerna i Skåne 1999 är markerade med rött. (Vägverket Region Skåne, 2002)

Många vägar i figur 4.6 tillhör de viktigare regionala och nationella stråken. En del har redan byggts om till mötesfri väg för att höja trafiksäkerheten (Vägverket Region Skåne, 2002). Flertalet av de resterande vägarna planeras få riktade trafiksäkerhetsåtgärder mellan åren 2004 och 2015, se tabell 4.5 och 4.6. Endast åtgärder där investeringarna överstiger 10 miljoner kronor redovisas.

Tabell 4.5 Planerade trafiksäkerhetsåtgärder i Skåne 2004-2007 (Region Skåne Planering och miljö, 2004)

Väg	Avsnitt	Planerad åtgärd
11	Kyrkheddinge-Veberöd	Mitträcke
21	Klippan-Åstorp	Mitträcke
21	Vanneberga-Önnestad	Breddning+Mitträcke
23	Bosjökloster-Höör	Mitträcke
111	Kulla Gunnarstorp-Viken	Mitträcke

Tabell 4.6 Planerade trafiksäkerhetsåtgärder i Skåne 2008-2015 (Region Skåne Planering och miljö, 2004)

Väg	Avsnitt	Planerad åtgärd
19	Broby-Östanå	Mitträcke
23	Sandåkra-Storby	Breddning+Mitträcke
110	Bjuv-Hyllinge	Mitträcke
112	Tpl N Varalöv (E6)-Tpl Åstorp (E4)	Mitträcke
113	Gårdstänga-Eslöv	Mitträcke
854	Kronotorp-Staffanstorp	Mitträcke

4.9 Ombyggnaden

Vid ombyggnaden till mötesfria vägar i Skåne använder Vägverket Region Skåne sig av en strategi som förenar kraven på säkerhet, framkomlighet, miljöanpassad utformning och effektivt resursutnyttjande. Huvudpunkterna i strategin är:

- Målet är säker framkomlighet.
- Mitträcke, säkrade sidoområden och korsningar ska höja säkerheten.
- Kostnadseffektiva åtgärder prioriteras före mindre kostnadseffektiva.
- Åtgärder som ger snabb effekt prioriteras.
- Begränsad miljöpåverkan genom att utnyttja befintliga strukturer då det är möjligt.
- Varje åtgärd i en upprustningsplan skall leda till att uppsatt målstandard successivt nås.

(<http://www.vv.se>)

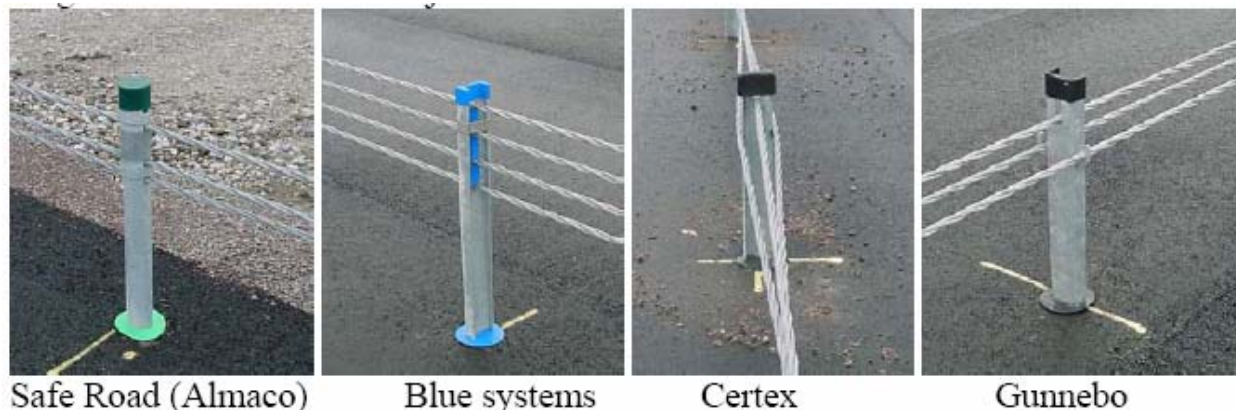
4.9.1 Räcke

Vajerräcke har etappvis satts upp som mitträcke längs väg 23. I tabell 4.7 redovisas de olika etapperna samt tidpunkt för slutbesiktning efter räckesuppsättningen.

Tabell 4.7 Etapperna för mitträckesuppsättning (Bygghandlingar, 2005)

Objekt	Datum för slutbesiktning
Hässleholm-Östanå	2001-06-06
Osby N-länsgränsen (Loshult)	2001-06-06
Trafikplats Östanå-Osby S	2003-06-05
Osby S- Osby N	2003-12-09
Kompletterande små avsnitt längs sträckan	Beräknad klar 2005-06-01

Samma räkestyp ska helst väljas på grund av underhållsmässiga och estetiska skäl. Vid kompletteringar bör den mest förekommande räkestypen väljas. Idag används endast ställineräcke med parallella linor på alla mötesfria vägar i Skåne efter råd från Vägverket. (Vägverket Region Skåne, 2004a) På väg 23 används vajerräcket Brifen, även kallad Certex. Olika typer av ställineräcken ses i figur 4.8.



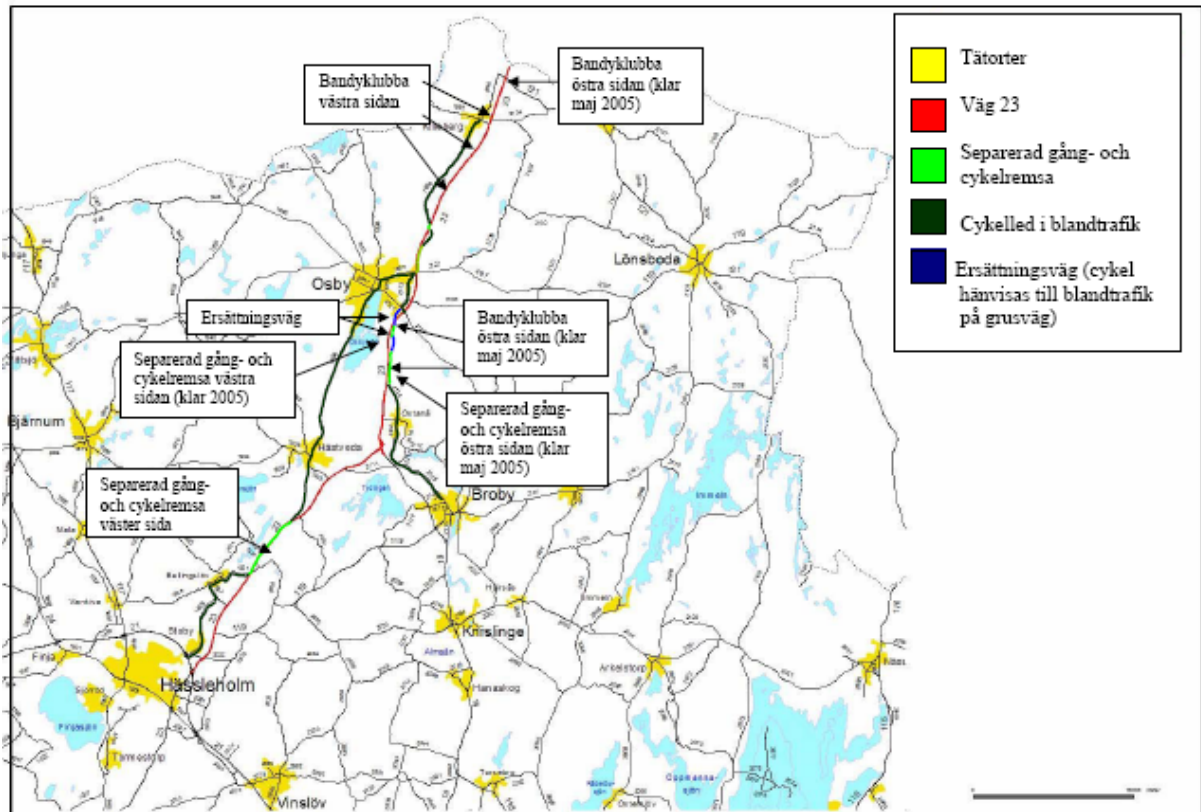
Figur 4.8. Olika räkestyper (Vägverket Region Skåne, 2004a)

I början av 1990-talet blev ställineräcken ett alternativ till stål- och betongräcken. Brifen var det första vajerräcket på marknaden. Idag finns fyra räkestyper. Samtliga räcken uppfyller uppställda krav och tillhör en viss kapacitetsklass. Brifen på väg 23 tillhör kapacitetsklassen N2, som har en potential att klara ett inkörande fordon. Detta kan ske även i stora infallsvinklar och höga hastigheter på grund av att fordonets bromssträcka blir avsevärt mycket längre jämfört med vid en kollision med ett betongräcke (Drendski & Knutsson, 2003). Detta på grund av att vajerräcket är mer eftergivligt. Fördelen med vajerräcken är att de tar liten plats och går snabbt att reparera. En nackdel är dock att de oftast kräver reparation efter varje påkörning. (Vägverket, 2004)

Räcket har utformats och testats för personbilar. I flertalet fall klarar de även av tyngre fordon. Vajerräcket rekommenderas på sträckor där trafikmängden inte är alltför stor. Vid högre trafikflöden lämpar sig betongräcke bättre beroende på att vajerräcket är så pass eftergivligt att fordonet vid krock med räcket kan komma över till andra körriktningen eller slungas över räcket. (Drenski, Knutsson, 2003) En annan fördel med betongräcke är att de inte behöver repareras efter varje krock. I och med att ställineräcket är eftergivligt - ibland på flera meter- är det ej heller lämpligt att använda i närhet av bergväggar eller träd. (Drenski, Knutsson, 2003)

4.9.2 Kompletterande åtgärder

I samband med ombyggnaden till mötesfri väg gjordes också andra trafiksäkerhetsåtgärder. Dessa var anläggning av bandyklubbor, ersättningsvägar samt gång- och cykelstråk, se figur 4.9.



Figur 4.9 Kompletterande åtgärder längs väg 23

Bandyklubbor och ersättningsvägar

Ur trafiksäkerhetssynpunkt eftersträvas få avbrott i räcknet. Många utfarter från fastigheter och skogsbruk stängdes därför vid ombyggnaden. Istället byggdes vägar parallellt med primärvägen för att samla de stängda utfarterna till en lämplig korsning. Den längsta ersättningsvägen sammanlänkar fyra hushåll vid Strömsborg där också de flesta fastigheterna finns lokaliserade. En nackdel med stängning av utfarter var att några fastighetsägare fick en längre färdväg för att nå ut på vägen. I några fall justerades endast utfarterna, vilket innebär att utfarten flyttades till en lämplig plats.

En ögla för vänstersvägande trafik, en så kallad ”bandyklubba”, anlades där ett vänstersvägande körfält inte var lämpligt. Ett vänstersvägande körfält bör placeras i övergången mellan 1 och 2 körfält. Om detta inte är möjligt är en bandyklubba en bra åtgärd. De sex befintliga bandyklubbarna är lokaliserade på den norra sträckningen, se figur 4.9. Istället för en ordinär vänstersväg kör fordonet av på en avfart till höger. Sedan leds det till en korsning med stopplikt vinkelrät till primärvägen.

Gång- och cykelstråk

Mitträcket medverkar till att bredden på vägrenen blir för smal när vägen utökats från två körfält till tre. Vägrenen är bland annat avsedd för oskyddade trafikanter som färdas på vägen. Utbyggnaden av gång- och cykelstråken genomfördes enligt fyrstegsprincipen, d.v.s. i första hand utnyttjades befintliga alternativa vägar och i andra hand anlades nya separerade gång- och cykelremsor.

De nyanlagda gång- och cykelremsorna har bredden 1,5 meter. De ligger direkt intill vägbanorna men är separerade från fordonstrafiken genom räcken, se figur 4.10. Dessa cykelremsor har inte samma bredd eller drift- och underhållsstandard som en traditionell gång- och cykelväg. De är ett försöksprojekt för framtida gång- och cykelvägar på landsbygden. I samband med ombyggnaden har två gång- och cykelstråk setts över. Vissa bristfälliga sträckningar har kompletterats med separerade

gång- och cykelremsor. Ett cykelstråk går mellan Broby-Osby-Älmhult och den andra mellan Hässleholm-Hästveda-Osby-Älmhult.



Figur 4.10 Gång- och cykelremsa längs väg 23

Broby-Älmhult via Osby

Högsta prioritet är att binda ihop den befintliga vägsträckan inom Östra Genastorp med den befintliga vägsträckan söder om södra infarten till Osby via en gång- och cykelremsa. Lägre prioritet är att ordna en genomgående cykelmöjlighet mellan Broby och Älmhult via Osby genom ytterligare två delsträckor, den ena söder om Östra Genastorp och den andra norr om Lars Dufwa. Då uppnås ett väl fungerande gång- och cykelnät som går dels i ett lågtrafikerat vägnät med blandtrafik, dels på egen gång- och cykelremsa. Ett lågtrafikerat vägnät har max 500 fordon per dygn med hastighetsbegränsningar mellan 30 och 70 km/h.

Hässleholm-Älmhult via Osby

Ett cykelnät skapades genom att använda dels befintliga lågtrafikerade vägar, dels en gång- och cykelremsa. Gång- och cykelremsan byggdes år 2002 och den ligger mellan Algustorp och Rävninge. Vid Osby sammanlänkas de båda cykelstråken.

Inga behov fanns för åtgärder i sidoområdet eftersom vägen är relativt nybyggd. Inte heller beläggningsåtgärder eller justering av beläggningsrygg behövde genomföras.

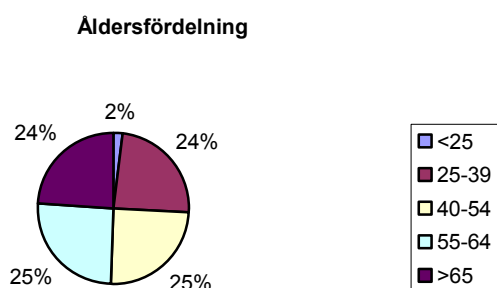
5. Brukaraspekter

I detta kapitel redovisas resultaten av olika brukares aspekter. En mer fullständig resultatredovisning finns i bilaga 4.

5.1 Fastighetsägare

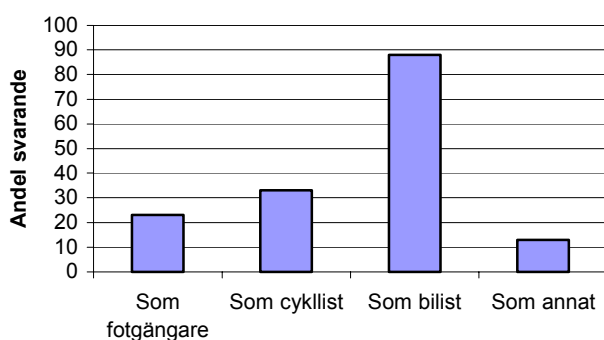
Svarsfrekvensen för fastighetsägare var ca 73 %. Denna höga svarsfrekvens kan troligen förklaras av att många fastighetsägare har påverkats av ombyggnaden och därför gärna vill framföra sina åsikter till Vägverket.

Männen är i majoritet bland de svarande fastighetsägarna. Åldersfördelningen är relativt jämnt fördelad mellan de olika ålderskategorierna, bortsett från åldersgruppen 25 år och yngre, se figur 5.1. Få av dessa äger dock sannolikt ett eget hus. De flesta bostäderna längs vägen är fristående hus.



Figur 5.1 Åldersfördelning bland fastighetsägarna

Nästan alla använde vägen som bilist. Cirka en tredjedel av fastighetsägarna använder vägen som cyklist och nästan en fjärdedel är fotgängare. Exempel på andra färdmedel är traktor, motorcykel, moped samt häst. Se figur 5.2 nedan.



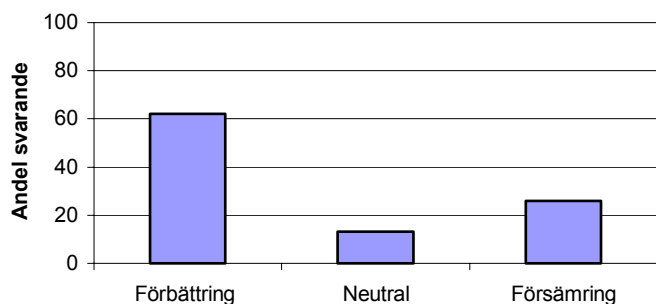
Figur 5.2 Olika färdmedel längs väg 23

Många använder bilen ofta, dagligen eller flera gånger per vecka. De som cyklar använder den mer sällan.

De populäraste användningsområdena för bilister är fritidsaktiviteter, inköpsresor och arbetspendling. Cykeln används huvudsakligen under fritiden.

Av de tillfrågade bodde 93 % även i området före vägens ombyggnad till en 2+1-väg. Detta innebär att de kan jämföra dagens utformning med den tidigare vägens utformning.

Cirka 62 % upplevde att vägen generellt hade blivit bättre efter ombyggnaden medan 26 % upplevde en försämring av vägen. Övriga ansåg att vissa saker blivit bättre efter ombyggnaden samtidigt som andra saker blivit sämre. Se figur 5.3.



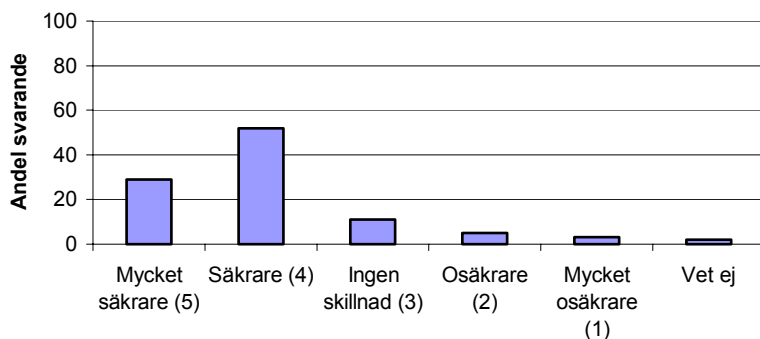
Figur 5.3. Fastighetsägares åsikter om förändringen av väg 23.

Den främsta anledningen till att de svarande upplevde en förbättring var att de ansåg att vägen och omkörningarna blivit säkrare. Faktorer som gjorde att några fastighetsägare tyckte att vägen blivit sämre var att tillgängligheten och framkomligheten försämrats.

Säkerhet

Cirka 80 % tycker att väg 23 har blivit säkrare efter ombyggnaden. Med mitträcke blir omkörningarna lättare och säkrare genom separering av körfälten. Tempot och hastigheten har också minskat och vänstersvängarna är färre och bättre. Se figur 5.4.

Genomsnittet av fastighetsägarna upplever trafiksäkerheten på väg 23 säkrare efter ombyggnaden (4.01). Relaterat till gruppen ligger detta medelvärde med 95 % sannolikhet i konfidensintervallet 3,84-4,18. Se tabell 5.1.



Figur 5.4. Hur fastighetsägarna upplever trafiksäkerheten

Tabell 5.1. Resultat från t-test angående hur fastighetsägarna upplever trafiksäkerheten

	Antal	Medel- värde	Std. Avvikelse	Std. Fel Medel
BETYG	110	4,0091	,91366	,08711

De nyanlagda bandyklubbarna för vänstersvängande har mottagits positivt. För att göra korsningarna säkrare har antingen vänstersvängsfält eller bandyklubba anlagts på väg 23. En begränsad budget medförde att en del kompletterande åtgärder, såsom bandyklubbor och cykelremsa, utfördes först något år efter uppsättningen av mitträcket. Dessa åtgärder kan leda till att även upphinnandeolyckor minskar samt att framkomligheten på vägen ökar. Enligt VTI:s statistik över olyckor på mötesfria vägar har antalet dödade och svårt skadade i upphinnandeolyckor minskat något efter ombyggnad till mötesfri väg.

Trafikanternas uppfattning om att vägen blivit säkrare på grund av att mötesolyckorna eliminerats stämmer väl överens både med VTI:s rapportering samt STRADA:s statistik på väg 23. Trafikanterna upplever dock omkörningarna tryggare än vad statistiken visade. Detta kan bero på att fler omkörningar sker på grund av att det känns lättare och tryggare. Ökningen kan även bero på att trafikanterna känner sig stressade av att ligga bakom ett långsamtgående fordon i det 1-fältiga körfältet och chansar därför på att göra en farlig omkörning. Enligt VTI är omkörningsolyckorna den enda olyckskategorin där antalet dödade och svårt skadade ökat på mötesfria landsvägar i jämförelse med vanlig 13 meters väg.

Endast 8 % upplever att säkerheten har försämrats. Ombyggnaden har framförallt fått negativa konsekvenser för de oskyddade trafikanterna eftersom vägrenen nu har blivit betydligt smalare. Säkerheten för motorcyklister på vägar med vajerräcke har även försämrats och det har blivit svårare att upptäcka dem från utfarterna eftersom mitträcket skymmer sikten. Många motorcyklister påpekar att de vill se ett mer skonsamt alternativ till vajerräcket.

Tillgänglighet

Endast få svarar att de fått en längre körsträcka efter ombyggnaden. De upplever detta som mycket negativt eller negativt.

Nästan hälften upplever räcket som en barriär. En barriär kan upplevas som både negativt och positivt. De senare påpekar att den var bra ur flera synpunkter. En orsak var att körriktningarna var avskilda vilket bidrog till att färre mötesolyckor inträffade. Flera personer upplever cellskräck av räcket, speciellt vid omkörning av tunga fordon. Några fick känslan att de kommer att köra in i mitträcket. Mitträcket upplevs även som negativt eftersom vissa avfarter har tagits bort. Anledningen till detta är att varje uppehåll i mitträcket minskar säkerheten. Dock finns uppehåll på minst varannan km därmed blir omvägarna inte så långa.

Hälften upplever det varken svårt eller lätt (3) att ta sig ut på vägen. Nästan 25 % anser dock att tillgängligheten är dålig eftersom vägen är hårt trafikerad och bilisterna oftast håller hög hastighet. Det upplevs särskilt svårt att svänga vänster. Lika stor andel anser dock att det är lätt eller mycket lätt att ta sig ut på vägen idag. Se tabell 5.2 nedan.

Tabell 5.2 Resultat från t-test angående hur fastighetsägare upplevde hur det är att ta sig ut på vägen.

	Antal	Medel- värde	Std. Avvikelse	Std. Fel Medel
BETYG	119	2,9328	,91810	,08416

Genomsnittet tyckte att det varken var lätt eller svårt (2,93) att ta sig ut på vägen. Medelvärdet ligger med 95 % sannolikhet i intervallet 2,77-3,10.

Fastighetsägarna hade skilda åsikter om sikten vid utfarter samt om standarden på av- och påfarter. Orsaken till dålig sikt vid avfarter nära korsningar kan vara tätt placerade mittreflektorer. Flera fastighetsägare anser att av- och påfarterna är trånga och dåliga vilket bidrar till att tillgängligheten är dålig. Trafikanter som svänger vid avfarterna är stressade av bakomvarande fordon och hade gärna sett ett separat höger körfält. Vägverket väljer dock att inte anlägga sådana av säkerhetssynpunkt. Problem kan uppstå då det högersvängande fordonet skymmer sikten för det fordon som ska ut på vägen. Om en olycka inträffar i denna situation blir konsekvenserna ofta allvarliga.

Buller

Mer än hälften upplever ingen förändring av trafikbullret. Ca 27 % uppger dock att det skett en förändring. En eventuell ökning av trafikbullret kan bero på en mängd olika faktorer bland annat på förändrat körsätt, körning på spärrlinjer, ökning av tunga fordon, psykologiska orsaker m.m.

Framkomlighet och körsätt

Många upplevde att körningen hade blivit mer avslappnad och lugnare nu jämfört med tidigare. Detta kan bland annat bero på att trafikanterna är medvetna om att de snart kan köra om. Vissa upplever dock de 1-fältiga körsträckorna för långa. I praktiken är dessa endast 1-2,5 kilometer långa.

Åsikterna gick isär angående förändringen av hastigheten, Många anser att den hade minskat. Andra tycker att den har ökat eller att rytmen i körningen blivit ryckigare. Flertalet upplever det irriterande att långsamtgående fordon fördröjer trafiken på de 1-fältiga sträckorna och leder till långa köer. Kapaciteten på en mötesfri väg är 18 000 fordon/ÅDT, dvs. något lägre än för en 13-meters landsväg. På väg 21 har VSK t.ex. anlagt en parallellväg för långsamtgående fordon. Denna lösning är dyrbar och inte aktuell på väg 23 där detta problem inte är stort. De befintliga parkeringsfickorna behölls på väg 23 vid ombyggnaden. Långsamtgående fordon kan här släppa förbi övriga trafikanter.

Flera av de tillfrågade upplevde obehag vid omkörning av tunga fordon eftersom körbanan känns smal. Den smala vägrenen bidrar till att trafikanterna blir stressade eftersom de inte kan släppa förbi utryckningsfordon eller andra snabba fordon på de 1-fältiga sträckorna. En annan nackdel med vägrenen är att de oskyddade trafikanterna inte längre är lika skyddade samt att fordon med motorstopp inte har uppställningsutrymmen längre.

Vinterväghållning

Ca 70% tyckte att halkbekämpningen och snöplogningen på vägen fungerade väl, dvs. snabbt och ordentligt. Några få tycker att saltbekämpningen bör upphöra eftersom de föredrar snö framför slaskig modd. Andra kritiska tycker att snöplogningen är dålig i omkörningsfilen, vid mitträcket samt vid utfarterna mellan räckena. Gång- och cykelbanorna blir obrukbara när plogbilen lägger upp snövallar på banorna. Några ansåg även att det saltades snabbt men att plogningen skedde sent. Statistiska värden för hur fastighetsägarna upplevde halkbekämpningen och snöplogningen visas i tabell 5.3 samt 5.4.

Halkbekämpning:

Tabell 5.3. Resultat från t-test angående hur fastighetsägarna upplevde halkbekämpningen.

	Antal	Medelvärde	Std. Avvikelse	Std. Fel Medel
BETYG	118	3,8559	,74278	,06838

Genomsnittet anser att halkbekämpningen på vägen fungerade bra (3,86). Medelvärdet ligger med 95 % sannolikhet i intervallet 3,72-3,99.

Snöplogning:

Tabell 5.4. Medelvärde, standardavvikelse samt standardfel angående hur fastighetsägarna upplevde snöplogningen.

	Antal	Medelvärde	Std. Avvikelse	Std. Fel Medel
BETYG	115	3,7913	,86345	,08052

Genomsnittet anser att snöplogningen fungerade bra (3,79). Medelvärdet ligger med 95 % sannolikhet i intervallet 3,63-3,95

Gång- och cykeltrafikanter

Idag saknas ett väl fungerande cykelnät längs sträckan och nästan hälften av de tillfrågade uppger att de hade cyklat mer om detta funnits. Många som uppger att de aldrig eller sällan cyklar på grund av säkerhetsskäl skulle troligen inte cykla mer. 50 % av dem som inte cyklar nu uppger emellertid att de kommer att göra det om det funnits en väl fungerande cykelremsa.

Tabell 5.5. Medelvärde, standardavvikelse samt standardfel angående hur ofta fastighetsägarna valde bort cykeln på grund av säkerhetsskäl.

	Antal	Medelvärde	Std. Avvikelse	Std. Fel Medel
BETYG	94	2,4894	1,23345	,12722

Notera att denna fråga enbart har fyra svarsalternativ. Genomsnittet anser att de valt att inte cykla (2,49) p.g.a. säkerhetsskäl. Medelvärdet ligger med 95 % sannolikhet i intervallet 2,24-2,74, se tabell 5.5.

De flesta cyklister uppskattar en separerad cykelremsa ur trygghets- alternativt säkerhetsskäl. Fastighetsägarna är positiva till den nya gång- och cykelremsan. Cyklisterna kan idag relativt lätt ta sig över vägen. Många påpekar dock att det saknas säkra övergångar. Flera uppger att det är otryggt att som cyklist eller fotgängare ta sig till busshållplatser, skolor och andra fritidsaktiviteter i närbelägna orter eftersom vägen är hårt trafikerad och vägrenen smal.

Att anlägga en cykelbana är ofta en kostnadsfråga. I samhällsekonomiska kalkyler värderas ett människoliv i pengar. Intäkten av bl.a. sparade människoliv vägs där mot kostnaden av anläggning och drift av vägen (Eklund, 1999).

Kostnaden för en separerad gång- och cykelremsa (bredd 1,5 meter) längs väg 23 är ungefär 7 500 000 kronor. A-priset per meter är hämtat från vägbygget i Finja på väg 21.

Sammanfattning av fastighetsägares åsikter av väg 23:

Nedan rangordnas fastighetsägarnas vanligaste fem positiva respektive negativa kommentarer till förändringen av vägen.

Positivt:

1. Mötesolyckor eliminerats eller minskat
2. Säkrare och lättare omkörningar
3. Allmänt säkrare väg
4. Lugnare tempo och körning
5. Tryggare med mitträcke

Negativt:

1. Dålig framkomlighet p.g.a. långsamtgående fordon
2. För smala körfält
3. Dålig framkomlighet och säkerhet för oskyddade trafikanter
4. Dålig sikt p.g.a. mitträcket
5. Dåligt utformade på- och avfarter

5.2 Privatbilister och yrkesförare

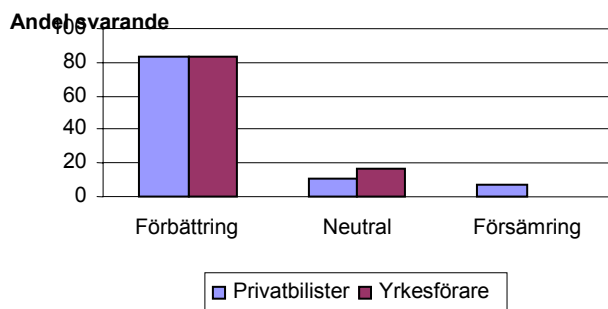
Svarsfrekvensen för privatbilister är 59 % respektive för yrkesförare 44 %. Av busschaufförerna svarade cirka en fjärdedel medan samtliga lastbilschaufförer svarade genom intervju. Privatbilisterna är en betydligt större grupp än yrkesförarna, 93 jämfört med 23.

Nästan dubbelt så många män som kvinnor har svarat på enkäten bland privatbilisterna. Förklaringen kan vara att fordonen oftare registreras på männen i familjen samt att de kör oftare och längre än kvinnor. Nästan samtliga yrkesförare (lastbilschaufförer och busschaufförer) är män.

De flesta svarande är 40-64 år. Ca 15 % av privatbilisterna är 65 år eller äldre vilket är något lågt jämfört med hela populationen.

En majoritet av privatbilisterna kör dagligen eller flera gånger i veckan. Få kör sällan. Nästan 80 % av yrkesförarna kör dagligen eller flera gånger i veckan. Flertalet har kört på vägen även innan den blev ombyggd.

Nästan samtliga tycker att den mötesfria 2+1-vägen generellt blivit bättre och säkrare och att tempot blivit lugnare, se figur 5.5. Trots detta föredrar många hellre 2+2- vägar då det finns underlag till detta. Negativa förändringar är att framkomligheten försämrats då vägen blivit smalare och sikten sämre. De 1-fältiga körfälten bidrar till att långsamtgående fordon bromsar upp trafiken och köer bildas vilket även är stressande för förarna till de långsamtgående fordonen. Vägrenen har blivit smalare vilket innebär att de oskyddade trafikanternas färd längs vägen är osäkrare.



Figur 5.5. Privatbilisters och yrkesförares åsikter om förändringen av väg 23.

Körsätt

De flesta håller samma hastighet som tidigare och kör enligt hastighetsbestämmelserna. De tyngre fordonen har en maximal hastighet, 90 km/h, som tidigare och har därför inga kommentarer.

Några privatbilister tycker att de håller en högre och jämnare takt på vägen idag jämfört med tidigare men de flesta tycker inte att deras körsätt förändrats. Faktorer som bidragit till höjd hastigheten nu är bättre säkerhet och att det inte längre har mötande trafik. Få anger idag att de håller en lägre hastighet eftersom det är svårare att köra om men även att trafikflödet är lugnare.

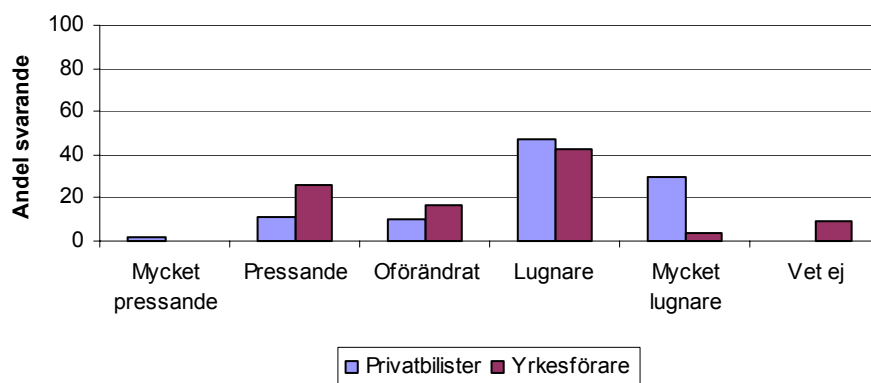
Flertalet yrkesförarna och privatbilister tycker att deras körning blivit jämnare. Bara någon tycker att den blivit ryckigare, som nackdel nämns att bakomvarande fordon upplevs ligga för nära.

Omkörningssituationer

Förändringarna angående antalet omkörningar går de båda kategorierna isär. Omkörningarna har ökat p.g.a. fler omkörningsmöjligheter och säkrare omkörningar. Några upplever att antalet omkörningar har minskat p.g.a. sämre omkörningsmöjligheter.

Flertalet upplever ingen skillnad av att ha bakomliggande fordon jämfört med tidigare. Svartalternativen mer pressande och lugnare har ungefär lika stor andel svarande bland privatbilisterna. Majoriteten i båda grupperna tycker att det idag är lättare eller ingen skillnad att hamna bakom ett tungt eller långsamtgående fordon. Trafikanterna vet att omkörningsmöjligheter erbjuds inom kort.

Det finns en statistisk skillnad mellan hur yrkesförare och privatbilister uppfattar omkörningen idag jämfört med tidigare (Sig 0,005). I stort sett alla privatbilister tycker att den är lugnare eller mycket lugnare på 2+1-vägen eftersom de vet att de inte får mötande trafik, se figur 6.2. Vissa känner sig emellertid mer pressade eftersom omkörningssträckan är begränsad framförallt vid omkörning av tunga fordon samt vintertid. Ca hälften av yrkesförarna känner sig pressade vid omkörning p.g.a. att vägbredden är smal.



Figur 6.2 Trafikanternas uppfattning angående omkörning på de 2-fältiga körsträckorna

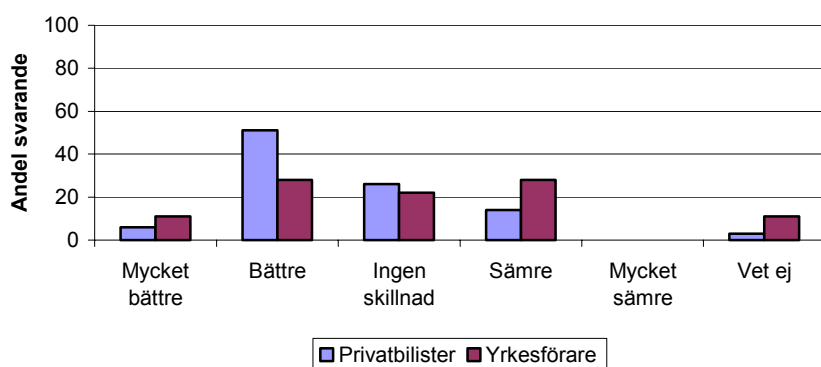
Ett tungt fordon d.v.s. lastbil och normal buss, har maximala bredden på 2,6 meter, medan motsvarande bredd för en personbil är 1,8 meter. På väg 23 är körfältsbredden 3,25 meter på den 2-fältiga delen och 3,75 meter på den 1-fältiga delen. Vid en omkörning mellan två tunga fordon är det fria avståndet ca 0,65 meter då båda fordonen är placerade mitt i respektive körfält. Avståndet till mitträcket respektive vägrenen är ca 0,3 m. Vid motsvarande omkörning mellan ett tungt fordon och en personbil är det ca 1 meter avstånd. Det är förståeligt att det kan kännas trångt och pressande vid omkörningar med tunga fordon.

Säkerhet

Nästan alla tycker att säkerheten hade förbättrats efter ombyggnaden. Trafikanterna uppskattade att körfälten är avskilda med mitträcke så att mötesolyckorna eliminerades och omkörningarna underlättades. Säkerheten har dock försämrats då vägrenen blivit smalare för gång- och cykeltrafikanterna och mitträcket uppfattas som en fara av motorcyklisterna. De få som tycker att vägen blivit osäkrare nämner att tempot och aggressiviteten ökat, vilket berodde på att de kände sig stressade av att stå i kö på 1-fältssträckan.

Framkomlighet

Det fanns ingen statistisk skillnad mellan privatbilisternas och yrkesförarnas uppfattning om framkomligheten på 2+1- vägen. Endast få av privatbilisterna anser att framkomligheten har försämrats p.g.a. dels de långa 1-fältiga sträckorna, dels dåligt utformade av- och påfarterna, se figur 6.3.

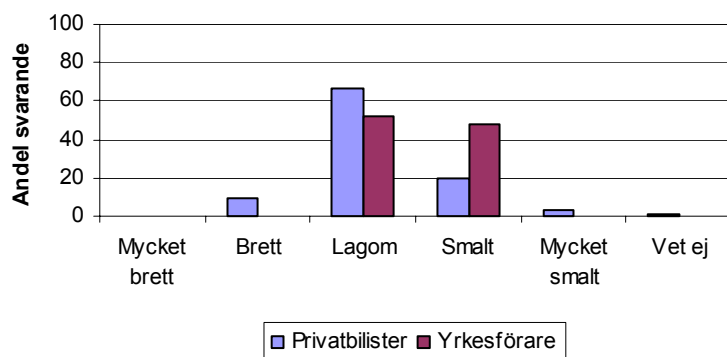


Figur 6.3. Privatbilisters och yrkesförares åsikter angående framkomligheten.

Speciellt irriterande är långsamtgående fordon som stoppar upp trafiken. Vid olycka/fordonsstopp på den 1-fältiga sträckan är det svårt att komma förbi, speciellt om ett tungt fordon är inblandat. Vid olycka stängs vägen ofta vilket medför att bilisterna måste vänta.

Vägutformning

De flesta privatbilisterna tycker att bredden på de 1-fältiga körsträckorna är lagom. De påpekar att med bredare körfält skulle omkörningar även ske på de 1-fältiga sträckorna. Nästan 25% tycker dock att vägrenen är för smal, vilket medför ont om plats för stillastående fordon, för oskyddade trafikanter samt för utryckningsfordon att komma förbi, se figur 6.4. Några påpekar att de känner sig instängda och stressade av bakomvarande fordon, framförallt vid vinterväglag.



Figur 6.4. Trafikanternas åsikter angående bredden på de 1-fältiga körsträckorna

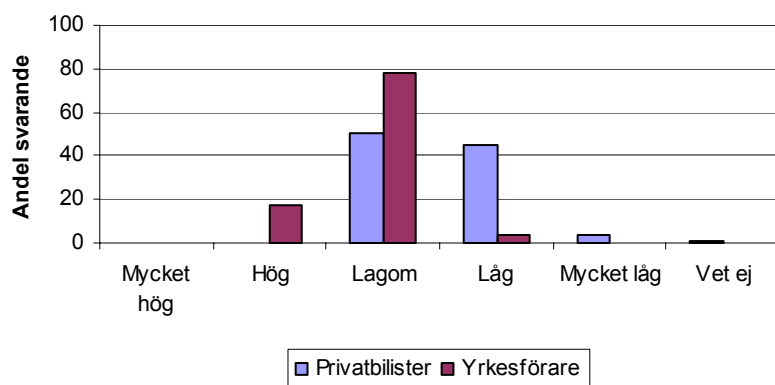
Statistiskt finns det en skillnad i åsikterna mellan de två grupperna när det gäller det 1-fältiga körfältets bredd (Sig 0,013). Ungefär hälften av yrkesförarna tycker att körfältsbredden är för smal.

Många privatbilister och yrkesförare tycker att de 1- och 2-fältiga sträckorna är lagom långa. En del yrkesförare tycker att vägsträckorna med 2- körfält är för korta för omkörning av tunga fordon. Även privatbilisterna upplevde detta ibland, vilket kunde leda till stressiga omkörningar. Det bildas lätt köbildning på de 1-fältiga körsträckorna där långsamtgående fordon hindrar trafiken. Om de 1-fälts sträckorna ska göras kortare blir även de 2-fälts sträckorna kortare.

Cirka 2/3 hade ej använt öglorna för vänstersvängande. De som har använt dem är ofta positiva. Vanliga vänstersvängsfickor bedöms dock i normalfallet vara mer lämpade ur säkerhets- och kostnadssynpunkt. De används därför där möjlighet ges.

Skyltning

En statistisk skillnad kan konstateras beträffande hastighetsbegränsningarna mellan grupperna. En orsak kan vara att tunga fordon har en hastighetsbegränsning på 90 km/h (Sig 0,011). Ca hälften av privatbilisterna tycker att en hastighetsgräns på 90 km/h är lämplig. Övriga önskar åtminstone 110 km/h på vissa avsnitt där vägen tillåter högre hastigheter, se figur 6.5.



Figur 6.5 Trafikanternas åsikter angående hastighetsbegränsningen

Hastighetsgränsen på avsnittet Osby- Älmhult var tidigare 110 km/h, vilket kan vara en bidragande faktor till att många nu vill ha en höjning av hastighetsgränsen. Miljöskäl var orsaken till sänkningen av hastighetsgränsen. Ingen höjning av hastighetsgränsen planeras eftersom hastighetsskillnaden mellan långsamtgående fordon och övriga fordon då blir alltför stor.

Nästan alla tycker att reflektorerna längs vägen är bra eftersom de ger bra visuell ledning, speciellt vid mörker eller dimma. Några få tycker att de är irriterande och att mitträcket syns dåligt. De flesta är nöjda med skyltningen eftersom den är tydlig och lättförståelig. Någon anmärker dock på att det finns för många skyltar. Skyltningen vid övergång till 2+1-väg samt från 2 till 1 körfält kommer i god tid vilket innebär att det är lätt att planera körningen. Några yrkesförare påpekar dock att skyltarna borde komma lite tidigare eftersom omkörningar med tunga fordon tar lång tid. Skyltarna föreslås kompletteras med informationstext samt belysning.

Sammanfattning av privatbilisters och yrkesförarens åsikter om väg 23:

Nedan rangordnas privatbilisters och yrkesförarens vanligaste fem positiva respektive negativa åsikter angående förändringen av vägen.

Positivt:

1. Vägen är allmänt säkrare
2. Lättare och säkrare omkörningar
3. Slipper mötande trafik
4. Lugnare tempo
5. Trafikanterna vet om att det strax ges omkörningsmöjligheter

Negativt:

1. Köbildning p.g.a. långsamtgående fordon
2. Pressande omkörningar av tunga fordon p.g.a. för smal väg
3. För korta omkörningssträckor för tunga fordon
4. För låg hastighet
5. Ryckigare körning

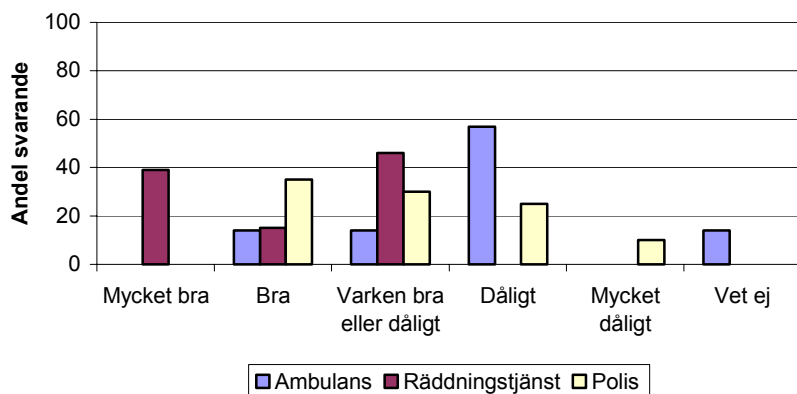
5.3 Räddningsverksamhet

En anledning till den låga svarsfrekvensen kan vara att räddningstjänstpersonalen inte hade någon erfarenhet av uttryckning på väg 23. Endast en person från bärgningstjänsten svarade på enkäten vilket gjorde att underlaget blev alldeles för tunt för att studien skulle kunna fullföljas.

I räddningstjänst svarade uteslutande män, medan ungefär 3 gånger så många män som kvinnor svarade i ambulansskåren. I poliskåren svarade dubbelt så många män som kvinnor. Majoriteten bland ambulans och polis är mellan 25-40 år medan personalen i räddningstjänst är något äldre.

Majoriteten föredrar 1+1-vägar med breda vägrenar och utan mitträcke. De anser att 1+1-vägen har bättre och säkrare omkörningsmöjligheter samt att framkomligheten är bättre. Körningen blir jämnare och bättre på 1+1-väg, därför är det lättare att anpassa körning och hastighet efter rådande förhållanden. Med smala vägrenar på 2+1-väg, har allmänheten svårt att släppa förbi uttryckande fordon. Något som lätt kan uppfattas som stressmoment. Några i räddningstjänsten och bland poliserna föredrar dock 2+1-vägar eftersom de är säkrare då de undviker att störas av eller störa mötande trafik.

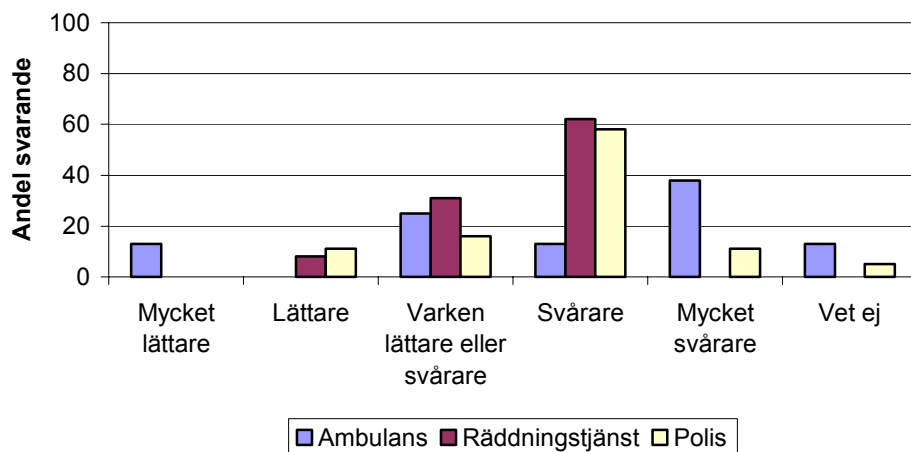
Olika yrkesgrupper hade olika åsikter om uttryckningar på 2+1-vägar. Se figur 6.6. Det är statistiskt säkerställt att räddningstjänst är mer positivt inställda till uttryckningar på 2+1- väg än både ambulans- och polispersonal (Sig 0, 008 respektive 0,016).



Figur 6.6. Hur räddningspersonal tycker uttryckningar på 2+1- vägar fungerar

Utryckningarna på 2+1-väg fungerar oftast bra. Det är t.ex. lättare och säkrare att göra omkörningar. Problemen uppkommer på 1-fältiga sträckor där långsamtgående fordon inte kan ta sig till sidan och släppa förbi utryckningsfordon. Räddningstjänst tillämpar två stationslarm vid utryckning, vilket innebär att utryckning sker från båda körriktningarna. Detta innebär att åtminstone ett av räddningsfordonen snabbt kommer fram till olycksplatsen.

Det är inte möjligt att utläsa någon statistisk skillnad i vad yrkesgrupperna tyckte angående att komma fram till olycksplatsen på en 2+1- väg i jämförelse med 1+1- väg, se diagram 6.7.



Figur 6.7 Räddningspersonalens uppfattningar hur det är för dem att komma fram till olycksplatsen

De flesta tycker att det blivit svårare att komma fram till olycksplatsen på 2+1-vägen jämfört med tidigare. Ambulanspersonalen och polisen påpekar att det krävs planering och lokalkännedom för att komma fram till olycksplatsen. Räddningspersonalen anser att avståndsmarkeringar hade underlättat detta arbete. Då olycka skett på den 1-fältiga sträckan är personalen ibland tvungna att gå till fots för att komma fram till olycksplatsen. Ibland upplevs det som arbetsamt att behöva köra på fel sida av vajerräcket. På en 2+1-väg finns inte utrymme för räddningsfordonen att vända och inte heller tillräckligt med utrymme för samtliga utryckande aktörer.

Cirka hälften är stressade på de 1-fältiga sträckorna då de inte kan passera framförvarande fordon. Ju allvarigare och viktigare utryckning är desto mer stressad känner sig personalen. Övriga är oberörda eftersom de vet att det snart blir 2-fältigt. Det finns en statistisk skillnad mellan poliser och räddningstjänsten, där poliserna är mer stressade (Sig 0,013).

Även i frågor berörande arbetsmiljö på 2+1- vägar är räddningstjänsten mer positivt inställd än både ambulanspersonal och poliser (Sig 0,022 respektive 0,012). Ambulanspersonalens uppfattning är mycket spridd medan poliserna är relativt nöjda. Vid olycka på en 2+1-väg stängs vägen ofta av. Därmed blir arbetsmiljön tryggare och säkrare för personalen eftersom de slipper den förbipasserande trafiken. Detta skapar lätt irritation bland övriga trafikanter. Enligt polisens erfarenhet respekteras inte personalen som arbetar på vägen. Räddningstjänsten tycker att det är obehagligt att klippa av vajrarna eftersom stora krafter är inblandade. Oftast räcker det emellertid att lossa dem. Räddningstjänsten önskar uppsättning av räcken som kan fällas utan verktyg. Polisen upplever det svårt med ett fordonsstopp på den 1-fältiga sträckan eftersom de då blockerade hela körbanan.

Det finns en tendens till skillnad mellan räddningstjänstens och de andra två gruppernas åsikter beträffande förändring av antalet olyckor sedan ombyggnaden. Polis och ambulanspersonal upplever

ingen större förändring medan räddningstjänstpersonalen anser att olyckorna har minskat. En anledning kan vara att räddningstjänsten inte tillkallas när olyckorna är lindrigare numera.

Majoriteten av räddningstjänstens personal anser att de får en bra utbildning av hanteringen av en olycka på 2+1-väg och känner sig därför väl förberedda. Endast få anser att de har behov av mer utbildning. Flertalet av ambulans- och polispersonalen hade däremot ingen utbildning men många av dem anser att de behöver det. Några poliser vet hur de skall agera trots de inte fått någon utbildning.

Sammanfattning av räddningspersonalens åsikter om väg 23:

Nedan rangordnas räddningspersonalens vanligaste fem positiva respektive negativa åsikter angående förändringen av vägen.

Positivt:

1. Räcket räddar liv
2. Vägen är säkrare
3. Mötesolyckorna har eliminerats eller minskat
4. Bättre arbetsmiljö eftersom avstängning av väg sker vid olycka.
5. Slipper koncentrera sig på mötande trafik vid uttryckningar

Negativt:

1. Sämre framkomlighet vid uttryckningar
2. Snabb köbildning vid olycka
3. Kommer ej förbi långsamtgående och tunga fordon
4. Allmänheten blir stressad vid uttryckning p.g.a. att de inte vet hur de ska bete sig
5. Svårt att dirigera om trafiken

6. Slutsatser

I undersökningen konstaterades att brukare av vägen generellt var nöjda med att sträckningen väg 23, Hässleholm och länsgränsen, blivit ombyggd till en 2+1-väg. En majoritet av fastighetsägare, privatbilister och yrkesförare svarade att det blivit en förbättring efter ombyggnaden. Främsta orsakerna till detta var att omkörningsmöjligheterna förbättrats, vägen kändes säkrare och att risken för mötesolyckorna hade minskat. Många nämnde även att det kändes tryggt med mitträcket så att bilar inte riskerade att komma över på fel sida. Både fastighetsägarna och trafikanterna ansåg att tempot på vägen hade blivit lugnare samt att körningen nu var jämnare.

Däremot hade brukarna negativa synpunkter angående framkomligheten på de 1-fältiga sträckorna. Många ansåg att det var omöjligt att passera långsamtgående och stillastående fordon på den delen av vägsträckan. Denna vägutformning kan snabbt leda till köbildning. Vägrenen och det 1-fältiga körfältet är ändå bredare på de skånska vägarna än i resterande landet. Allmänheten kände sig bekymrade över att de inte kunde passera då ett fordon fått stopp eller olycka inträffat på den 1-fältiga sträckan. De kände sig även stressade då de ej kunde låta utryckande fordon passera. Många av räddningspersonalen föredrog 1+1-vägar med breda vägrenar eftersom framkomligheten var bättre. De ansåg att 2+1-vägen hade för smala vägrenar för att medtrafikanterna enkelt ska kunna släppa förbi dem. Vid olycka på 2+1-väg stängs vägen ofta av vilket bidrog till att arbetsmiljön för räddningspersonalen förbättrades. Omdirigeringen av trafik vid olycka försvårades dock.

Fastighetsägarna hade åsikter om på- och avfarter samt gång- och cykelmöjligheter. En del påpekade att sikten försämrats vid påfarterna genom räcket och räcketreflektorernas placering. På- och avfarterna kändes trånga vilket bidrog till att tillgängligheten kändes sämre. De saknade avsvängningsfickor till höger eftersom de ofta kände sig stressade av de bakomvarande fordon som låg för nära. De uppskattade dock vänstersvängsfälten och de nybyggda bandyklubborna som underlättar vänstersvängen. De flesta önskade en separerad cykelbana ur säkerhets- och framkomlighetssynpunkt. De nyanlagda gång- och cykelbanorna fick också positiv respons.

De flesta privatbilister och yrkesförare påpekade att både de 1-fältiga och 2-fältiga sträckorna var lagom långa. Vissa yrkesförare tyckte dock att den korta omkörningssträckan ledde till pressande omkörningar eftersom det tog lång tid för dem att accelerera. Många kände obehag vid omkörning av tungt fordon. Skyltning och reflektorer fick högt betyg medan den valda hastighetsbegränsningen ansågs för låg.

Eftersom framkomligheten på ombyggda 13-meters vägar är god, olycksstatistiken visar på en nedgång av olyckor samt brukares attityder tenderar till att vara positiva finns det således en god grund till att arbetet med att säkerhetsställa gamla 13-meters vägar bör fortskrida.

7. Förslag till förbättringar

Nedan sammanfattas några av brukarnas förslag till förbättringar:

- Anlägga 2+2- väg istället för 2+1- väg
- Höja hastighetsgränsen
- Anlägga separerad G/C- remsa som är avskiljd från väg med hjälp av sidoräcke.
- Anlägga fickor vid 1- fältiga sträckor. Dessa kan användas av havererade fordon samt för att släppa förbi räddningsfordon.
- Bredare 1- fält
- Bredare 2- fält
- Placera avståndsmarkering på mitträcke. Används av räddningspersonal vid utryckning.
- Använda ett räcke som är mer skonsamt för motorcyklister.
- Använda annan räkestyp, där räddningstjänsten ej behöver tillämpa verktyg för fällning.
- Anlägga ett separat körfält för högersvängande fordon

Mer ingående kommentarer till brukares förslag till förbättringar anges i kapitel 5 samt i bilaga 4.

Utöver det föreslår vi att Vägverket gör följande:

- Informerar angående hur allmänheten ska bete sig vid utryckning
- Utbildar polis och ambulans för utryckning på 2+1- väg
- Dokumenterar avståndsmarkering på karta för att hjälpa räddningspersonalen att snabbt lokalisera olycka
- Bygger fler 2+1- vägar

Både räddningspersonal och allmänheten upplevde att de saknar kunskap om hur de skulle bete sig vid utryckningar på mötesfria vägar. Denna situation kan förbättrats genom att Vägverket går ut med en informationskampanj med tips och råd för hur allmänheten ska bete sig vid utryckningar.

Genomgående verkade räddningstjänsten ha en mer positiv syn på mötesfria vägar än polis och ambulanspersonal. En anledning till detta kan vara att kunskapen angående mötesfria vägar hos personalen på räddningstjänsten verkade vara högre på grund av att en stor del av dem hade genomgått en utbildning. Ett förslag är därför att även utbilda polis och ambulanspersonal för utryckning på 2+1- väg.

De flesta mötesfria vägar har avståndsmarkeringar. Dessa används inte effektivt eftersom de saknas i nuvarande kartsystemet. Genom inlagd positionering av avståndsmarkeringarna i ett datoriserat kartsystem kan räddningstjänstens personal snabbt lokalisera olycksplats samt snabbaste färdväg.

Referenser

Fackböcker:

Aronsson Åke, 1997, SPSS för Windows 95- En introduktion, Studentlitteratur 1997, ISBN 91-44-00292-0

Eklund. K, 1999, Vår ekonomi- en introduktion till samhällsekonomin, Åttonde upplagan, Värnamo 1999, ISBN 91-518-3554-1.

Eklundh Lars, 2003, Geografisk informationsbehandling- metoder och tillämpningar, tredje upplagan, ISBN: 91-540-5904-6

Elvik Rune, Mysen Anne Borge Myse, Vaa Truls, 1997, Trafikksikkerhetshåndbok, Transportekonomisk institutet, Norsk center för samferdselsforskning, Oslo, Tredje utgåvan, ISBN: 82-480-0027-3, ISSN:0802-0175

Gustavsson Bengt, 2003, Kunskapande metoder inom samhällsvetenskapen, Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-02368-5

Johannessen Asbjörn, Tuft Per Arne, 2003, Introduktion till samhällsvetenskaplig metod, Liber AB, Malmö, Första upplagan, ISBN 91-47-06534-6

Wahlgren Lars, 2005, SPSS steg för steg, Studentlitteratur Lund, ISBN: 91-44-03959-X

Rapporter och publikationer:

Bygghandlingar, 2005, Statistik från Vägverket

Carlsson Arne et al, 1999, VTI notat 53-1999, Utvärdering av alternativ 13- meters väg, Halvårsrapport 1999:1

Carlsson Arne et al, 2000, VTI notat 67-2000, Utvärdering av alternativ 13- meters väg, Halvårsrapport 2000:1

Carlsson Arne et al, 2001, VTI notat 69-2001, Utvärdering av alternativ 13- meters väg, Halvårsrapport 2001:1

Carlsson Arne et al, 2005, VTI notat 3-2005, Utvärdering av alternativ 13- meters väg, Halvårsrapport 2003:2

Drendski Davorin, Knutsson Johan, 2003, Utvärdering av befintlig vägs ombyggnad- Börringe-Skurup, E65. Breddning till 2+2- väg, ISRN: LUTVDG/TVVVB/EX-5036/--SE/2003/62, Lund, LTH

Larsson Jörgen, 2004, VTI notat 33-2004, Kostnadsuppföljning av mötesfri väg- Resultat från enkät år 2003 till Vägverkets regioner, projektnummer 50386

Nilsson Mårten, Eriksson Lars, Publikation 2003:101, Den goda resan- Förslag till nationell plan för vägtransportsystemet 2004-2015, Vägverket, ISSN: 1401-9612

Skanska, 2004, Statistik över räckespåkörning på väg 23.

Vägverket, 2004a, Vägar och gators utformning (VGU), publikation 2004:80, ISSN: 1401-9612

Vägverket, 2004b, Utryckning på 2+1- vägar!, objekt 88543

Vägverket, Nollvisionen från idé till handling, Borlänge, Artikelnummer: VV 88226

Vägverket Region Skåne, 2001a, Mötesfri motortrafikled och landsväg i Skåne- Erfarenheter från mötesfri landsväg i Skåne.

Vägverket Region Skåne, 2001b, Förstudie, Väg 23 Tpl. Låreda- länsgränsen Kronobergs län, Objektnummer 5197

Vägverket Region Skåne, 2004a, Ribendahl Fredrik, Råd och utformning av mötesseparerad landsväg i Skåne

Vägverket Region Skåne, 2004b, Sundgren Torbjörn, Väg 23 trafiksäkerhetsåtgärder för vänstersvängar, Förstudie objekt 5197

Vägverket Region Skåne, 2004c, Väg 23, gång- och cykelstråk Broby- Osby- Älmhult, Förstudie, Objekt 50356

Internetkällor:

Hylander Daniel, 2002, 2+1- vägar med vajerräcke- en cost-benefit-analys med särskild hänsyn till utryckningsfordon, D-uppsats i nationalekonomi, Karlstads Universitet, hämtad: <http://www.ambulansforum.se/PAM/forskning/vajer.pdf>, datum: 2005-04-22

Region Skåne Planering och miljö, 2004, Länsplan för regional transportinfrastruktur i Skåne 2004-2015 Regionfullmäktige 2004-04-20 Kortversion , hämtad: http://www.vv.se/filer/2663/M%20-%20Skane%20lan%20Kortversion%20040406_AE.pdf , datum: 2005-04-22

Vägverket Region Mälardalen, 2002, Regionala riktlinjer för räckan, Eskilstuna, hämtad från: <http://www.vv.se/filer/7534/Riktlinjer%20Oktober%202002.pdf> , datum: 2005-04-22

Vägverket Region Skåne, 2002, Vägverket Region Skånes dialogunderlag till Nationell Plan för Vägtransportssystemet perioden 2004-2015, hämtad: http://www.vv.se/filer/2747/Underlagsmaterial_VSK.pdf, datum: 2005-04-22

Sidor hämtade från Vägverkets hemsida 2005-04-22:

1. http://www.vv.se/templates/page3_653.aspx
2. http://www.vv.se/templates/Pressrelease_11028.aspx
3. http://www.vv.se/templates/page3_1309.aspx
4. http://www.vv.se/templates/page3_1829.aspx
5. http://www.vv.se/mondosoft/search_8607.aspx?quicksearchquery=Rv23
Underlagsmaterial_VSK.pdf

Bilaga 1. Begrepp och definitioner

Nedan redogörs för olika begrepp som förekommer i rapporten.

Begrepp/förkortningar	Definition
Mötesfri landsväg (MLV)	Väg där körriktningarna skiljs åt genom ett mitträcke. Körkombinationerna 1+1, 2+1 samt 2+2 kan förekomma. (Carlsson Arne, Brude Ulf, 2005)
Mötesfri motortrafikled (MML)	Motortrafikled där körriktningarna skiljs åt genom ett mitträcke.
2+1- väg	Väg med ett körfält i vardera riktningen samt ett omkörningsfält som byter riktning efter cirka 1-2,5 km. Varje körriktning får då möjlighet till omkörning utan att få mötande trafik. Är en mötesfri landsväg.
13- meters väg	Väg med bredden 13 meter och två körfält.
Alternativ 13- meters väg	Äldre benämning för mötesfri väg.
Chikaner	Är en sidoförflyttning av primärvägens körbanor. Används för att få ner fordonens hastighet samtidigt som vägens framkomlighet bibehålls.
Vänstersvängskörfält	Extra körfält för vänstersvängande fordon i en korsning.
Bandyklubba	Ögla för vänstersvängande fordon som används där ett vänstersvängskörfält inte är lämpligt. Istället för att fordonen gör en ordinär vänstersväng kör de av på en avfart till höger som sedan leds till en med stopplikt försedd korsning vinkelrät till primärvägen. (Vägverket Region Skåne, 2004b)
Ersättningsväg samt justering av utfarter	Väg som går parallellt med primärvägen och samlar ihop ett flertal utfarter till en gemensam utfart som placeras vid en lämplig korsningspunkt. Parallellvägen anläggs för att undvika alltför många uppehåll i raket (Vägverket Region Skåne, 2001b).
ÅDT	ÅrsDygnstrafik, är det genomsnittliga trafikflödet under ett helt år på en mätpunkt på vägnätet. Kan mätas i ÅDT axelpar, ÅDT fordon samt ÅDT lastbilar.
ÅDT-0	Aktuell årsdygnstrafik
Kompletterande åtgärder	Åtgärder som krävs i samband med ombyggnad av väg för att få den väl fungerande, exempel ersättningsvägar, bandyklubba samt gång- och cykelväg.
Sidoåtgärder	Åtgärder i sidoområdet, t.ex. sidoräcken, borttagning av murar, stenar och träd.
Primärväg	Huvudväg
Sekundärväg	Mindre korsande väg där fordonen har väjningsplikt.
VR	Referenshastighet
VGU	Vägar och gators utformning. Del av Vägverkets produkt- och tjänstebeskrivningar som stödjer planering och genomförande generellt men också unika vägobjekt eller vägnätet totalt.
VTI	Statens väg- och transportinstitut
G-länsgräns	Kronobergs länsgräns

Definition av olika olyckstyper i STRADA.

Olyckstyp	Definition/förklaring
Singel	Olycka med endast ett motorfordon inblandat
Möte	Konflikt mellan motorfordon med motsatta kurser.
Omkörning	Konflikt, avkörning eller påkörning av fast föremål i samband med omkörning mellan två motorfordon.
Upphinnande	Konflikt mellan motorfordon som kör i samma riktning och då det ena hinner upp det andra.
Avsväng	Konflikt i korsning mellan motorfordon från samma eller motriktade vägar där minst ett av fordonen svänger.
Korsande kurser	Konflikt i korsning mellan motorfordon från olika vägar
Cykel/moped	Konflikt mellan motorfordon och cykel eller moped
Gående	Konflikt mellan motorfordon och fotgängare.
Vilt	Konflikt mellan motorfordon och älg, rådjur, hjort eller ren.
Övrigt	Övriga konflikter i trafiken. Till exempel mellan motorfordon och andra djur, mellan spårfordon och annat fordon, mellan traktor/motorredskap och annat fordon, mellan cykel/moped och annan cykel/moped eller gående, mellan uppställt fordon och annat fordon samt cykel och moped i singelolycka.

Bilaga 2. Följebrev



Enkätundersökning

Under slutet av 1990-talet antog riksdagen Nollvisionen på initiativ av Vägverket. I Nollvisionen fastläggs att ingen skall behöva dödas eller skadas allvarligt i trafiken i Sverige. I samband med detta påbörjade Vägverket ett programarbete för att minska antalet dödade och svårt skadade. I detta sammanhang utvecklades den s.k. 2+1-vägen med mitträcke, där vägen omväxlande har ett eller två körfält i vardera körriktningen. Ur säkerhetssynpunkt har denna vägtyp visat sig fungera bra. De svåra olyckorna har minskat påtagligt. Samtidigt har vissa olägenheter uppkommit för, t.ex. kringboende, men också för användare av vägen.

Denna enkätundersökning har initierats för att kartlägga karaktären och omfattningen på dessa problem. Undersökningen sker i samarbete med Vägverket Region Skåne och ingår i ett examensarbete vid avdelningen för vägbyggnad vid Lunds tekniska högskola. Vi som genomför undersökningen är två blivande civilingenjörer. Examensarbetet behandlar väg 23 på sträckan Hässleholm – G-läns gräns. Denna väg var ursprungligen en vanlig landsväg men byggdes för några år sedan om till en 2+1-väg med mitträcke. Intervjuerna vänder sig till kringboende och olika trafikanter t.ex. yrkesförare, privatbilister samt cyklister. Du tillfrågas som företrädare för privatbilisterna. Ditt namn och adress har tagits fram från sökningar i bilregistret.

Vi hoppas att Du vill avsätta tid till att besvara våra frågor. Dina synpunkter är viktiga. Vägverket behöver få ta del av dem för att kunna genomföra förbättringar i framtiden. Naturligtvis är det frivilligt att delta men varje uteblivet svar minskar undersökningens värde. Alla svar kommer att behandlas anonymt. Ifylld enkät skickas till Vägverket Region Skåne i bifogat svarskuvert. Om Du har frågor kan Du kontakta Björn Tillström på Vägverket på telefon 044-19 51 51.

Tack för Din medverkan!

Lund i april 2005

Johanna Abrahamsson

Cecilia Olsson

Bilaga 3. Enkäter

Frågeformulär till kringboende som deltar i undersökningen om riksväg 23 på 2+1-sträckan mellan Hässleholm och G-läns gräns.

Nedan följer först några frågor om Din person. Efter det är vi intresserade av att få ta del av Dina erfarenheter och synpunkter på denna vägtyp. Många frågor innebär att ta ställning till ett av flera alternativ. Motivera gärna varför Du valt just detta alternativ.

Fråga 1. Personuppgifter

Kön: Kvinna
 Man

Födelseår:.....

Fråga 2. Bodde Du i området före vägens ombyggnad, d.v.s. innan mitträcket sattes upp?

- Ja
- Nej → Gå vidare till fråga 7

Om ja, upplever Du en försämring eller en förbättring av vägen?

.....

.....

.....

.....

Fråga 3. Hur upplever Du säkerheten på väg 23 efter ombyggnaden?

- Mycket säkrare
- Säkrare
- Ingen skillnad
- Osäkrare
- Mycket osäkrare
- Vet ej

Motivera varför.....

.....

.....

Fråga 4. Hur upplever Du säkerheten när Du korsar vägen som fotgängare efter ombyggnaden?

- Mycket säkrare
- Säkrare
- Ingen skillnad
- Osäkrare
- Mycket osäkrare
- Vet ej

Fråga 5. Vissa anslutande vägar togs bort i samband med ombyggnaden. Detta påverkade körsträckan för många kringboende.

a) Blev Din körsträcka längre än tidigare?

- Ja
- Nej
- Vet ej

b) Om ja, hur upplever Du detta?

- Mycket negativt
- Negativt
- Inget problem
- Vet ej

Motivera varför.....
.....
.....
.....

Fråga 6. Anser Du att trafikbullret har förändrats nu jämfört med tidigare?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Fråga 7. Upplever Du räcket som en barriär?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Motivera varför

Fråga 8. Hur är det att ta sig ut på vägen?

- Mycket svårt
- Svårt
- Varken svårt eller lätt
- Lätt
- Mycket lätt
- Vet ej

Motivera varför.....
.....
.....
.....

Frågar 9. Hur är vinterväghållningen på vägen?

a) Halkbekämpningen

- Mycket bra
- Bra
- Varken bra eller dålig
- Dålig
- Mycket dålig
- Vet ej

b) Snöplogningen

- Mycket bra
- Bra
- Varken bra eller dålig
- Dålig
- Mycket dålig
- Vet ej

Motivera varför.....
.....
.....
.....

Fråga 10. Hur använder Du vägen idag? Observera att mer än ett alternativ är möjligt.

- Som fotgängare
- Som cyklist
- Som bilist
- Som annat

Fråga 11. Hur ofta använder Du vägen?

a) Som cyklist

- Dagligen
- Flera gånger per vecka
- Några eller någon gång per månad
- Några eller någon gång per år
- Aldrig
- Vet ej

b) Som bilist

- Dagligen
- Flera gånger per vecka
- Några eller någon gång per månad
- Några eller någon gång per år
- Aldrig
- Vet ej

Fråga 12. I vilka sammanhang använder Du följande transportmedel oftast?

a) Som cyklist

- Vid arbetspendling
- För inköpsresor
- Under fritid
- Till/från bussen
- Annat. Ange vad
- Vet ej

b) Som bilist

- Vid arbetspendling
- För inköpsresor
- Under fritid
- Till/från bussen
- Annat. Ange vad.....
- Vet ej

Fråga 13. Kan Du ta Dig över vägen som cyklist efter ombyggnaden?

- Ja
- Nej → Om nej, hur lång omväg uppskattar Du att det blir för Dig?
- Vet ej

Fråga 14. Skulle Du cyklat mer om det fanns ett separerat cykelnät längs sträckan?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Fråga 15. Har Du valt att inte cykla på vägen på grund av säkerhetsskäl?

- Mycket ofta
- Ofta
- Sällan
- Aldrig
- Vet ej

Fråga 16. Vilka fördelar respektive nackdelar tycker Du att en 2+1-väg har jämfört med en vanlig landsväg?

Fördelar.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nackdelar.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Fråga 17. Har Du förslag till några förbättringar av 2+1-vägen?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Övriga synpunkter.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Tack för Din medverkan!

Frågeformulär till yrkesförare som deltar i undersökningen om riksväg 23 på 2+1-sträckan mellan Hässleholm och G-länsgräns.

Nedan följer först några frågor om Din person. Efter det är vi intresserade av att få ta del av Dina erfarenheter och synpunkter på denna vägtyp. Många frågor innebär att ta ställning till ett av flera alternativ. Motivera gärna varför Du valt just detta alternativ.

Löpnr.....

Fråga 1. Personuppgifter

Kön: Kvinna Födelseår:

Man

Fråga 2. Hur ofta kör Du på riksväg 23 på 2+1-sträckan mellan Hässleholm och G-länsgräns?

- Dagligen
- Flera gånger per vecka
- Några eller någon gång per månad
- Några eller någon gång per år
- Har aldrig kört denna sträcka förut
- Vet ej

Fråga 3. Har Du kört sträckan mellan Hässleholm och G-länsgräns innan den blev en 2+1-väg med mitträcke?

- Ja
- Nej → Gå vidare till fråga 11
- Vet ej

Om ja, upplever Du en försämring eller en förbättring av vägen?

.....

.....

.....

.....

Fråga 4. Håller Du en annan hastighet nu jämfört med tidigare?

- Mycket högre
- Högre
- Ingen skillnad
- Lägre
- Mycket lägre
- Vet ej

Motivera gärna varför.....

.....

.....

.....

Fråga 5. Hur tycker Du att Din körning har påverkats av ombyggnaden?

- Mycket ryckigare
- Ryckigare
- Ingen förändring
- Jämnare
- Mycket jämnare
- Vet ej

Fråga 6. Tycker Du att antalet omkörningar har förändrats nu jämfört med tidigare?

- Ökat kraftigt
- Ökat
- Är oförändrade
- Minskat
- Minskat kraftigt
- Vet ej

Vid förändring, är det Dina eller andras omkörningar som förändrats?

.....

.....

.....

Fråga 7. Hur uppfattar Du att ha bakomliggande fordon (där det endast finns ett körfält) jämfört med tidigare?

- Mycket pressande
- Pressande
- Oförändrat
- Lugnare
- Mycket lugnare
- Vet ej

Fråga 8. Hur upplever Du att hamna bakom ett tungt eller ett långsamtgående fordon nu jämfört med tidigare?

- Mycket lättare
- Lättare
- Varken lättare eller svårare
- Svårare
- Mycket svårare
- Vet ej

Fråga 9. Hur upplever Du säkerheten på väg 23 efter ombyggnaden?

- Mycket säkrare
- Säkrare
- Ingen skillnad
- Osäkrare
- Mycket osäkrare
- Vet ej

Motivera varför.....
.....
.....
.....

Fråga 10. Vad anser Du om framkomligheten på vägen nu jämfört med tidigare?

- Mycket bättre
- Bättre
- Ingen skillnad
- Sämre
- Mycket sämre
- Vet ej

Motivera varför.....
.....
.....
.....

Fråga 11. Hur uppfattar Du bredden på den del av vägen som har ett körfält?

- Mycket brett
- Brett
- Lagom
- Smalt
- Mycket smalt
- Vet ej

Motivera gärna varför.....
.....
.....
.....

Fråga 12. Hur uppfattar Du att köra om där vägen har två körfält?

- Mycket pressande
- Pressande
- Oförändrat
- Lugnare
- Mycket lugnare
- Vet ej

Motivera gärna varför.....
.....

Fråga 13. Vad anser Du om längden på vägsträckorna med två körfält?

- Mycket långa
- Långa
- Lagom
- Korta
- Mycket korta
- Vet ej

Motivera gärna varför.....

.....

.....

.....

Fråga 14. Vad anser Du om längden på vägsträckorna med ett körfält?

- Mycket långa
- Långa
- Lagom
- Korta
- Mycket korta
- Vet ej

Motivera gärna varför.....

.....

.....

.....

Fråga 15.

a) Ett antal öglor har anlagts för vänstersvägande fordon. Har Du använt dem?

- Ja
- Nej
- Vet ej



b) Om ja, tycker Du att de har underlättat vänstersvängen?

- Ja
- Nej
- Vet ej

Motivera gärna varför.....
.....
.....

Fråga 16. Vad tycker Du om hastighetsgränsen 90 km/tim?

- Mycket hög
- Hög
- Lagom
- Låg
- Mycket låg
- Vet ej

Motivera gärna varför.....
.....
.....

Fråga 17. För att uppfatta vägen i mörker finns dels reflektorer på mitträcket dels vid sidan av vägen. Vad tycker Du om dessa?

- Mycket bra
- Bra
- Varken bra eller dåliga
- Dåliga
- Mycket dåliga
- Vet ej

Motivera varför

.....

.....

Fråga 18.

a) Vad tycker Du om skyltningen på vägen?

- Mycket bra
- Bra
- Varken bra eller dålig
- Dålig
- Mycket dålig
- Vet ej

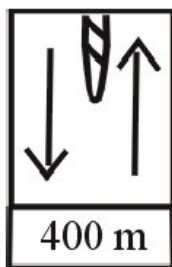
Motivera varför

.....

.....

b) Vad tycker Du om informationsskyltningen vid övergången till 2+1-väg med mitträcke?

- Mycket bra
- Ganska bra
- Varken bra eller dåligt
- Ganska dåligt
- Mycket dåligt
- Vet ej



Motivera gärna varför.....

.....

c) Före övergången från två körfält till ett körfält finns informationsskyltar. Vad tycker Du om dem?

- Mycket bra
- Ganska bra
- Varken bra eller dåligt
- Ganska dåligt
- Mycket dåligt
- Vet ej



Motivera gärna varför.....
.....
.....

d) (Endast till Skånetrafikens förare) Hur anser du att ombyggnaden har förändrat för dig som yrkesförare när det gäller:

- | | | | | |
|---------------------|--|--|---------------------------------------|---------------------------------|
| Busshållsplatserna | <input type="checkbox"/> Blivit bättre | <input type="checkbox"/> Är oförändrat | <input type="checkbox"/> Blivit sämre | <input type="checkbox"/> Vet ej |
| Utrymmet för bussen | <input type="checkbox"/> Blivit bättre | <input type="checkbox"/> Är oförändrat | <input type="checkbox"/> Blivit sämre | <input type="checkbox"/> Vet ej |
| Framkomligheten | <input type="checkbox"/> Blivit bättre | <input type="checkbox"/> Är oförändrat | <input type="checkbox"/> Blivit sämre | <input type="checkbox"/> Vet ej |
| Tillgängligheten | <input type="checkbox"/> Blivit bättre | <input type="checkbox"/> Är oförändrat | <input type="checkbox"/> Blivit sämre | <input type="checkbox"/> Vet ej |
| Annat..... | <input type="checkbox"/> Blivit bättre | <input type="checkbox"/> Är oförändrat | <input type="checkbox"/> Blivit sämre | <input type="checkbox"/> Vet ej |

Fråga 19. Vilka fördelar respektive nackdelar tycker Du att en 2+1-väg har jämfört med en vanlig landsväg?

Fördelar.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nackdelar.....
.....
.....

Fråga 20. Har Du förslag till några förbättringar av 2+1-vägen?

Övriga synpunkter.....

Tack för Din medverkan!

Frågeformulär till personal i räddningstjänst och polistjänst som deltar i undersökningen om riksväg 23 på 2+1-sträckan mellan Hässleholm och G-läns gräns.

Nedan följer först några frågor om Din person. Efter det är vi intresserade av att få ta del av Dina erfarenheter och synpunkter på att arbeta på denna vägtyp. Många frågor innebär att ta ställning till ett av flera alternativ. Motivera gärna varför Du valt just detta alternativ.

Löpnr.....

Fråga 1. Personuppgifter

Kön: Kvinna

Man

Födelseår:

Fråga 2. Vilken av följande vägtyper föredrag Du att göra uttryckningar på?

- 1+1-väg med breda vägrenar
- 2+1-väg med mitträcke
- Likvärdigt
- Vet ej

Motivera varför.....
.....
.....
.....

Fråga 3. Hur fungerar uttryckningarna på 2+1-vägar?

- Mycket bra
- Bra
- Varken bra eller dåligt
- Dåligt
- Mycket dåligt
- Vet ej

Motivera varför.....
.....
.....
.....

Fråga 4. Hur tycker Du att det är att komma fram till olycksplatsen på en 2+1-väg (med mitträcke) jämfört med på en 1+1-väg (utan mitträcke)?

- Mycket lättare
- Lättare
- Varken lättare eller svårare
- Svårare
- Mycket svårare
- Vet ej

Motivera varför.....
.....
.....
.....

Fråga 5. Hur upplever Du situationen då Du vid utryckning inte kommer förbi ett framförvarande fordon på de 1-fältiga sträckorna?

- Mycket stressande
- Stressande
- Oberörd
- Lugnande
- Mycket lugnande
- Vet ej

Motivera gärna varför.....
.....
.....
.....

Fråga 6. Hur är arbetsmiljön på 2+1-vägen?

- Mycket bra
- Bra
- Varken bra eller dålig
- Dålig
- Mycket dålig
- Vet ej

Motivera varför

Fråga 7. Tycker Du att antalet uttryckningar har förändrats sedan ombyggnaden?

- Ökat mycket
- Ökat
- Oförändrat
- Minskat
- Minskat mycket
- Vet ej

Kommentera varför.....

.....

.....

.....

Fråga 8. Har Du fått utbildning för att arbeta på en 2+1-väg?

- Ja, och känner mig därför väl förberedd
- Ja, men känner mig fortfarande oförberedd
- Nej, men jag har behov av det
- Nej behövs inte, jag vet hur jag ska agera
- Vet ej

Kommentera utbildningen.....

.....

.....

Fråga 9. Vilka fördelar respektive nackdelar tycker Du att en 2+1-väg har jämfört med en 1+1-väg?

Fördelar.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Nackdelar.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Fråga 10. Har Du förslag till några förbättringar av 2+1-vägen?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Övriga synpunkter.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tack för Din medverkan!

Bilaga 4. Enkät svar

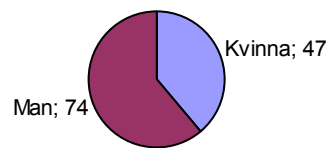
Fastighetsägare

Svarsfrekvens och totalt inkomna svar från fastighetsägarna

	Svars- frekvens (%)	Antal inkomna svar
Fastighetsägare	73	121

Könsfördelningen bland fastighetsägarna

Könsfördelning	Antal	(%)
Kvinna	47	39
Man	74	61
Summa	121	100



Åldersfördelningen bland fastighetsägarna

Åldersfördelning	Antal	(%)
<25	2	2
25-39	27	24
40-54	28	25
55-64	29	26
>65	27	24
Summa	113	100

Fastighetsägares val av färdmedel

Alternativ	Antal
Som fotgängare	28
Som cyklist	40
Som bilist	107
Som annat	16

Hur ofta fastighetsägarna använder vägen som cyklist respektive bilist?

Alternativ	Cyklister		Bilister	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Dagligen	7	8	54	50
Flera gånger per vecka	6	7	37	34
Några eller någon gång per månad	18	20	14	13
Några eller någon gång per år	19	21	0	0
Aldrig	40	44	3	3
Vet ej	1	1	0	0
Summa	91	100	108	100

Vägens användningsområden

Alternativ	Cyklist		Bilist	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Vid arbetspendling	7	11	54	29
För inköpsresor	6	10	59	32
Under fritid	41	65	63	34
Till/från bussen	6	10	3	2
Annat	1	2	4	2
Vet ej	2	3	2	1
Summa	63	100	185	100

Antalet svarande som bodde i området innan ombyggnaden

Alternativ	Antal	(%)
Ja	111	93
Nej	9	8
Summa	120	100

Upplever Du en försämring eller en förbättring av vägen?

Alternativ	Antal	(%)
Förbättring	53	62
Neutral	11	13
Försämring	22	26
Summa	86	100

Förbättring

Antal svarande

Säkrare väg och omkörningar	7
Tempot i trafiken har sänkts där det är 1-fil. Lugnare.	2
Det har nyligen anlagts en bra fungerande gång- och cykelväg utanför	1
Bättre sedan en ny infartsväg byggts	1
Tar bort vansinnighetsomkörningar, dock lite irriterande med den extra tidsåtgången.	1
Lägre bullernivå	1
Färre antal allvarliga olyckor	1

Försämring	Antal svarande
Svårt att passera vägen som gående eller cyklande	5
Svårt att köra om långsamtgående fordon	4
Bilister kommer fort, därför svårt vid påfart.	2
Känner sig stressad av bakomvarande fordon vid avfart	2
Sämre tillgänglighet	2
Sämre framkomlighet	2
Dåliga av- och påfarter	2
Trångt vid av- och påfarter	1
Svår att trafikera med traktor	1
Otrygg vid gång längs vägen till busshållsplats	1
Dålig sikt p.g.a. räcket vid påfart.	1
Dåligt för MC	1
Ett antal olyckor i räcket	1
Tar längre tid för utryckningsfordonen att komma till olycksplatsen.	1
Högre trafikbuller, bl.a. beroende på att bilisterna kör på spärrlinjerna	1

Speciella platser

Saknar en omkörningsfil vid avfarten Bökeberga
Lovat att det skulle vara öppet i räcket vid 4:8, men det är det inte.
För lite omkörningssträckor vid Algustorp- Rävninge
Ökad trafik vid trafikplats Östanå

Säkerhet

Fråga 1. Hur upplever Du säkerheten på väg 23 efter ombyggnaden?

Alternativ	Antal	(%)
Mycket säkrare	32	29
Säkrare	58	52
Ingen skillnad	12	11
Osäkrare	5	5
Mycket osäkrare	3	3
Vet ej	2	2
Summa	112	100

Mycket säkrare eller säkrare	Antal svarande
Ingen mötande trafik.	21
Slipper farliga omkörningar	16
Hastighet och tempo svalnar på ett bra sätt, mindre stress	11
Känns tryggare med mitträcke	8

- Bilaga 4 -

Färre mötesolyckor	7
Omkörningarna sker på 2- fältiga sträckorna.	5
Säkrare vid färd med bil med osäkrare med MC.	2
Anlagts avfartsfickor för vänstersvängar	1
Lättare och säkrare att köra om	1
Ingen ikappkörning, då man inte kan köra i bredd.	1
Avfarter bättre nu när nya anlagts.	2
Färre antal vänstersvängar	1
Säkrare av- och påfarter	1
Säkrare om det blir ett väl fungerande gång- och cykelväg	1

Mycket osäkrare eller osäkrare

Antal svarande

Sämre sikt vid utfarter p.g.a. räcket (motorcyklar i synnerhet är svåra att se).	2
Inget säkert gång- och cykel nät. Inga bra övergångar.	3
Fordonen håller en högre hastighet.	2
Känner sig stressade av bakomvarande fordon på 1-körfälten vid avfart.	2
Inget omkörningsfält på 1-körfälten	1
Panikinbromsningar	1
Dåligt för utryckningsfordon	1
Parkeringsplatser fel placerade	1
Dåligt för MC	1

Speciella platser

Osäkrare vid avfarten till höger vid Nordgro dörrfabrik vid Lars Dufwa
Är i behov av bra påfart och avfartsfält vid Ballingslöv
Är i behov av ett väl fungerande gång- och cykelnät.

Fråga 2. Hur upplever Du säkerheten när Du korsar vägen som fotgängare efter ombyggnaden?

Alternativ	Antal	(%)
Mycket säkrare	7	6
Säkrare	16	14
Ingen skillnad	41	37
Osäkrare	12	11
Mycket osäkrare	9	8
Vet ej	27	24
Summa	112	100

Tillgänglighet

Fråga 3. Vissa anslutande vägar togs bort i samband med ombyggnaden. Detta påverkade körsträckan för många kringboende.

a) Blev Din körsträcka längre än tidigare?

Alternativ	Antal	(%)
Ja	9	8
Nej	99	90
Vet ej	2	2
Summa	110	100

b) Om ja, hur upplever Du detta?

Alternativ	Antal	(%)
Mycket negativt	4	40
Negativt	3	30
Inget problem	3	30
Vet ej	0	0
Summa	10	100

Känns tryggare att göra en vänstersväng i skyddat område.

Ansluter som tidigare.

Hade nära anslutning tidigare men måste nu göra en omväg på närmare en mil för att komma till bekanta.

Förlängd körväg till skog 100 meter och en omväg hem på 1 km.

Måste nu korsa vägen ett flertal gånger.

Speciella platser:

Ingen öppning i räcket vid 4:8

Har en öppning i räcket, men vid avfart från Hässleholm får personen köra och vända hos grannen. Hade varit önskvärt med en p-ficka till höger

Vill att den gamla infarten till Broby öppnas igen p.g.a. att trafiken ökat. Tycker inte att det är någon dålig sikt som det påstås.

Fråga 4. Upplever Du räcket som en barriär?

Alternativ	Antal	(%)
Ja	46	39
Nej	59	50
Vet ej	12	10
Summa	117	100

Positiv barriär:

Antal svarande

Bra och säkert med mitträcke	5
Minskar risken för mötesolyckor	5
Bra att körriktningarna är avskiljda	3
Fungerar bra som skydd	2

- Bilaga 4 -

Tryggt vid omkörningar	1
------------------------	---

Negativ barriär:	Antal svarande
Får cellskräck	5
Dåligt får fotgängare och cyklister. Finns inga säkra gång- och cykelbanor.	4
För smalt vid omkörning av tunga fordon. Rädd för att köra in i mitträcket.	2
Kan inte komma över på motsatt sida.	2
Sakta gående fordon går ej att passera.	2
Svårt vid avfarter. Lägre hastigheter vid byar är önskvärt.	1
Alla måste köra i samma hastighet. Ingenstans att bli av om man vill köra saktare.	1
Kan ej nyttja vissa överfarter som personen tidigare har gjort.	1
Vid LGF- fordon eller då vilt kommer ut på vägen. Mer viltstängsel är önskvärt.	1
Vid idiotomkörningar	1
Delar byn mitt i tu.	1
De som inte bor i byn ser vägen som en motorväg och kör därefter.	1
Kan vara en barriär då personen i fråga har mark som ska avverkas på både sidor om vägen.	1

Fråga 5. Hur är det att ta sig ut på vägen?

Alternativ	Antal	(%)
Mycket svårt	3	3
Svårt	26	22
Varken svårt eller lätt	61	50
Lätt	18	15
Mycket lätt	11	9
Vet ej	2	2
Summa	121	100

Mycket svårt och svårt	Antal svarande
Mycket trafikerad väg	9
Fordonen håller en hög hastighet.	8
Vid vissa utfarter skymmer mitträcket sikten.	4
Beroende på om det är rusningstrafik	4
Räcket skymmer sikten vid utfart körning söderut	3
För snäv sväng och för kort bromssträcka i inkörningsfilen till infarten	2
Svårt att ta sig ut till vänster.	1
Inte fått stor nog utfyllnad vid vägen.	1
Endast en fil när man ska ta sig ut på vägen.	1
Svårt för den som bor på Östra sidan av vägen och skall köra söderut.	1
Ser inte alltid hur fort fordonen kommer.	1
Trånga utfarter	1

Speciella platser:

Mitträcket skymmer fordon som kommer från höger när man ska svänga åt vänster. Avfarten Algustorp.
Hög hastighet på fordon vid utfarten vid Killeberg.
Avfart vid Ottarp är otäck. Bilisterna kör fort. Upplever det obehagligt vid avfarten då jag kommer norrifrån p.g.a. en väldigt snäv sväng och att det endast är 1 körfält. Bilisterna trycker då lätt på bakifrån.
Kommer man från väg 119 och skall ut på väg 23 från t.ex. Broby till Hässleholm är det svårt att komma över. Mycket trafik och hög hastighet.
Försämrad sikt vid utfart från N Sandbyvägen i sydgående riktning p.g.a. en svacka i vägen.

Lätt och mycket lätt	Antal svarande
Ingen förändring	7
Bra sikt	3
Kan vara svårt vid mycket trafik, annars bra	1
Rondellen bra	1
Vägen är lättillgänglig och bra, både av- och påfart.	1
Stopptecken finns före utfart på vägen	1
Bra utfarter	1
Vid utfart är det inga problem men det är svårare vid avfart.	1

Speciella platser:

Fått en ny utfart vid Ebbarskorsningen via den gamla vägen.

Buller

Fråga 6. Anser Du att trafikbullret har förändrats nu jämfört med tidigare?

Alternativ	Antal	(%)
Ja	30	27
Nej	62	56
Vet ej	19	17
Summa	111	100

Drift och underhåll

Fråga 7. Hur är kvaliteten på vinterväghållningen på vägen?

Alternativ	Halk- bekämpningen		Snö- plogningen	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket bra	17	14	17	14
Bra	74	61	69	58
Varken bra eller dålig	21	17	21	18
Dålig	5	4	4	3
Mycket dålig	1	1	4	3
Vet ej	3	3	4	3
Summa	121	100	119	100

Dåligt:

Antal svarande

Sker sent	5
Salta ej när det är snö på vägen. Snön är bättre än modden.	3
Upphör med saltbekämpning	3
Utfarter mellan räcken bör skottas bättre.	3
Dåligt skottat i omkörningsfilen	2
Snösträng längs mitträcket	2
Det verkar som att man väntar på att snön ska smälta bort av sig själv. Snabb på att salta däremot.	1
Låg snödrivor kvar efter att det blåst	1
Gång- och cykelbanorna blir obrukbara p.g.a. att plogbilen lägger stora snövallar på gång- och cykelbanorna.	1
Vintern 2005 sämre jämfört med skötseln andra år.	1
Stor isknuta när de ska ut på vägen.	1
Inte plogat på långa tider, bildas mycket snömudd.	1
Avsatser som byggts för att barnen ska kunna säkert ska kunna stiga på skolbussen plogas inte.	1
Tar lång tid innan det blir plogat på öglorna.	1
Dåligt plogat på avfarter och busshållplatser.	1
Salt- och snö vräks in i trädgård.	1

Bra:

Antal svarande

Mycket bra	4
Åtgärder sker relativt snabbt	2
Inte upplevt några problem	1
Vet ej	1

Plogningen sköts mycket bra	1
-----------------------------	---

Cyklister

Fråga 8. Kan Du ta Dig över vägen som cyklist efter ombyggnaden?

Alternativ	Antal	(%)
Ja	69	59
Nej	10	9
Vet ej	39	33
Summa	118	100

Fråga 9. Skulle Du cyklat mer om det fanns ett separat cykelnät längs sträckan?

Alternativ	Antal	(%)
Ja	51	45
Nej	44	39
Vet ej	19	17
Summa	114	100

Fråga 10. Har Du valt att inte cykla på vägen på grund av säkerhetsskäl?

Alternativ	Antal	(%)
Mycket ofta	28	25
Ofta	21	19
Sällan	14	12
Aldrig	31	27
Vet ej	19	17
Summa	113	100

Fråga 11. Vilka fördelar respektive nackdelar tycker du att en 2+1- väg har jämfört med en vanlig landsväg?

Fördelar:	Antal svarande
Mötesolyckor minskat	37
Säkrare omkörningar	31
Säkrare transporter	18
Lugnare och avslappnare körning	11
Sänker hastigheten	7
Slipper dåliga omkörningar	5
Trafikanten vet om att efter en kort sträcka enfiligt kommer en tvåfilig	5
Jämnare hastighet	5
En rattfull person eller någon som somnar vid ratten kommer inte över i fel köriktning.	3

- Bilaga 4 -

Tryggare	3
Möjlighet till 110 km/h väg	2
Att omkörningarna är hänvisade till 2- fälts sträckorna	1
Fördelar för lastbilstrafiken	1
Bredare körbanor	1
Bara fördelar	1
Inga	1
Korsning över vägen är säkrare	1

Nackdelar:	Antal svarande
Långa köer på 1-fältssträckorna då långsamgående fordon stoppar upp.	25
Svårt för räddningsfordon att komma fram i samband med olyckor.	11
För smalt vid omkörning av stora fordon. Upplevs extra starkt vid blött väglag.	9
Inga	7
För lite plats för oskyddade trafikanter.	7
Behöver ta omvägar för att komma till någon annan.	5
Räcket skymmer sikten vid en del utfarter.	5
Begränsad framkomlighet	4
Ingen väggren	4
Inte kunna släppa förbi snabbare trafik.	3
Trafikanter visar dålig hänsyn vid fordonsstopp på 1-fältsväg. Kör för fort.	3
Saknad av gång- och cykelnät	3
Dåliga på- och avfarter, ingen beläggning	3
För låg hastighetsgräns i förhållande till vägens säkerhet	2
Fastnar i bilköer på 1-fältssträckan.	2
Farliga avfarter som ligger längs 1- fältsträckan är läskiga.	2
Irriterande med reflexer på mitträcket	2
För låg hållen hastighet på 1-fältsvägen och för hög på 2-fältssträckorna. Bilisterna håller 70 km/h på 1-fält och 110 km/h på 2- fälts.	2
För smala avfarter	2
Ökat trafikbuller. På grund av acceleration till 2- körfältet.	2
Dålig framkomlighet vid fordonshaveri på 1- körfält.	2
Ryckigare trafik med farliga inbromsningar.	2
Känsla av att lätt bli inträngd i räcket	2
Högre hastighet	2
Livsfarligt att gå över vägen.	2
Omkörd på 1- fälts sträckan	2
För långa sträckor med endast ett körfält	2
För smal vägbana, går ej att ta sig fram vid exempelvis nedblåsta träd.	2
På vintern är oftast bara ett körfält körbart på 2-fältssträckan.	1
För boende finns endast nackdelar	1
Ökat antal tyngre fordon	1
Färre körfält. Numera endast 3 istället för 4.	1
Jobbigt med räcke, speciellt vid körning i mörker.	1

- Bilaga 4 -

Motorcyklar kör längs gamla 23: an, irriterande för boende.	1
Går ej att väja för djur och annat på 1-fältsvägen. Vägen är livsfarlig för 99 % av förarna.	1
Idiotomkörningar på 2-fältssträckan.	1
Sopbil och postbil har inte någon bra plats att stanna på vid personens gamla infart.	1
Fick bilen totalkvaddad innan riktig avfart i vänstersväng anlades.	1
Saknar särskild fil till avkörning. Känner sig trängda då de ska svänga av vägen till höger. Trafiken uppmärksammar inte alltid att de blinkar.	1
Vattenplaningsrisken borde minskas	1
Risk att köra i fel köriktning	1
Skapat problem för långsamgående fordon.	1
Gillar inte chikanen vid Ballingslöv.	1
Alla måste köra i samma takt.	1

Nackdelar på speciella platser:

Stor risk att bli påkörd bakifrån när man ska svänga till höger mot Bökeberga i höjd med dörrfabriken Nordgro.
Passage över väg 23 är att föredra vid Strömsborg. Många barn har svårt att ta sig över vägen för att komma in på den nylagda g/- banan längs Ebbarpsvägen. Detta gäller då de ska ta sig till skolan och mot Osby.
Norrgående körfält vid avfart mot Broby. Farligt att svänga p.g.a. många missförstånd från bakomvarande fordon
Problematiskt att svänga höger mot Ebbarp vid färd från Osby- söderut. Avfart saknas.
Farlig utfart från norra Sandby/Farlig på- och avfart vid norra Sandby/Sigsrydsvägen. Bilar kör rakt. Önskas en av- och påfart där.

Fråga 12. Har du förslag till några förbättringar av 2+1- vägen?

	Antal svarande
Bygg avfartsfiler	3
Separat gång- och cykelnät längs hela sträckan.	3
Separat avfart saknas. Bakomvarande fordon uppmärksammar ej inbromsning.	3
Göra den till 2+2- väg.	3
Öka hastighetsgränserna	2
Gör de tvåfiliga körfälten bredare. Trångt vid omkörning av lastbilar.	2
Sänkt hastighet vid många av- och påfarter. Speciellt då det är raksträcka	2
Servise fickor	2
Bättre plats för oskyddade trafikanter	1
Bredare körbana för motorhaveri.	1
Hastighetsövervakning. Mera poliser	1
Underlätta högersvängarna genom att göra vägen bredare vid korsningarna.	1
Belyst cykelbana	1
Förbjud långsamgående fordon	1
Fler rondeller	1
Fler avfartsfiler till höger och bandyklubbor till vänster.	1
Ta bort vajern och sätt räcke istället	1

- Bilaga 4 -

Bygg fler öglor	1
Högre hastighet på de 2- fältiga körsträckorna	1

Förslag vid speciella platser:	Antal svarande
Cykelbana förlängas över Almaån. På den smala bron ska gång- och cyklar och bilar samsas= svårt. Hade denna gjorts några 100 meter till så hade cyklisten kunnat ansluta till gamla landsvägen mot Hässleholm. Cykelvägen bör gå 200-300 meter extra för att nå fram till Ballingslöv skola.	3
Bygga en tunnel under vägen som förlängning till den gamla infarten till Killeberg. Skulle underlätta för barnen som säkert skulle kunna cykla till kompisar och fritidsaktiviteter.	1
Separat avfartsfil till Bökeberga	1
Separat gång- och cykel bana mellan Bökeberga och Osby. Går ej att använda 23:an.	1
Bredare avfarter mot Killeberg trafik norrifrån och en avkörningsfil	1
Gång- och cykelnät över Almaån bör anläggas. Passerar skolbarn till busshållsplatsen och Ballingslövs skola. Även så att man kan cykla till Hässleholm.	1
Viltstängsel från Ottarp där det andra slutar till Östanå där nästa tar vid.	1
Ta bort vallarna vid Ballingslöv södra infart och rätta upp vägen.	1
Väggkorsningen utanför Stoby där väg mot Broby ansluter bör kompletteras med en avkörningsfil åt höger.	1
Avfartsfil söderifrån, in på gamla Genarpsvägen.	1
Tunnel under vägen så att barnen kan ta sig till och från bussen. Eller flytta bussen till den gamla Hästvedavägen.	1
Finja av- och påfarten är livsfarlig. Dålig skyltning om att filerna går ihop till en.	1
Hastigheten sänkas till 70 km/h genom Strömsborg.	1
Dålig avfart till Ballingslöv	1
Vill ha en rondell vid korsningen Brobykrysset 23- 119.	1

Övriga synpunkter	Antal svarande
Gång- och cykelbana anläggas	2
Mer viltstängsel.	2
Nöjd	2
Fler hastighetskontroller	1
Lastbilar borde inte få köra fortare än 80 km/h.	1
Ta bort parkeringsplatserna vid utfarterna. En lastbil skymmer sikten vid utfarten.	1
Förbjud traktorer, mopeder, cyklister och fotgängare från att använda vägen.	1
Bra med nyliggen byggd infartsväg	1
Bra med nybyggd gång- och cykelbana, vet dock ej hur man säkert ska ta sig dit där.	1
Sänka hastigheten	1

Svårt för utryckningsfordon.	1
Sammantaget, känns vägen säkrare och bättre.	1
Bredare vägren	1
Generellt sätt är det bra med mitträcke	1
För hög hastighet hålls	1
Trafikbullret blivit högre.	1
Önskar fler busskurer	1

Synpunkter på speciella platser

Problem vid skolskjuts. Bussen har svårt att stanna och barnen får vänta ut med vägen.
Vid avfarten Stoby-Brobby borde anläggas separat avfartsfil
Separat gång- och cykelstråk mellan rondellen mot Glimåkra och Östanå söderut.
Finns en vägtunnel vid Skeagård. Denna tycker man att nära boende ska få använda, men den är skyltat som förbjuden för dem och endast avsedd för cyklister och för boende och maskiner tillhörande gården.
Borde vara sänkt hastighet vid inkörseln till Handelsträdgården i Strömsborg. Fordonen kommer upp på grusvägen i alldeles för hög fart.
Vattnet försvann när nya vägen byggdes.
Belysning ur funktion vid Killebergs avfart
För lite omkörningssträckor från Östanå- Marklunda i norrgående riktning
Önskvärt att det sätts upp räcke vid Algustorp busshållsplats i och med att det finns en grävd damm bakom denna.

Privatbilar och yrkesförare

Svarsfrekvens och totalt antal inkomna svar bland privatbilar och yrkesförare.

	Svars- frekvens (%)	Antal inkomna svar
Privatbilar	59	93
Yrkesförare	44	23

Könsfördelningen bland privatbilar och yrkesförare

Köns- fördelning	Privatbilar		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Kvinna	31	33	1	4
Man	62	67	22	96
Summa	93	100	23	100

Åldersfördelningen bland privatbilister och yrkesförare.

Åldersfördelning	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
< 25	1	1	2	9
25-39	13	14	4	17
40-54	35	38	9	39
55-64	28	31	8	35
>65	14	15	0	0
Summa	91	100	23	100

Hur ofta privatbilisterna och yrkesförarna färdas på vägen.

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Dagligen	19	22	4	17
Flera gånger per vecka	31	36	14	61
Några eller någon gång per månad	21	25	3	13
Några eller någon gång per år	12	14	2	9
Har aldrig kört denna sträcka förut	1	1	0	0
Vet ej	1	1	0	0
Summa	85	100	23	100

Andel av trafikanterna som hade färdats längs vägen även innan ombyggnaden.

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Ja	90	97	17	74
Nej	3	3	5	22
Vet ej	0	0	1	4
Summa	93	100	23	100

Har Du kört sträckan mellan Hässleholm och länsgränsen innan den blev en 2+1-väg med mitträcke? Om ja, har det blivit en förbättring eller försämring?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Förbättring	63	72	10	44
Neutral	8	9	2	9
Försämring	5	6	0	0
Ej svar	11	13	11	48
Summa	87	100	23	100

Privatbilister

Förbättring	Antal svarande
Säkrare	3
Trafiksäkerhetsmässigt bättre	2
Förbättring för trafikanter/bilister	2
Lugnare tempo	2
Blir inte så lätt bländad på kvällen	1
Bildar inte så långa köer längre	1
Ett steg i rätt riktning mot mindre riskfyllda omkörningar	1
Slipper mötande trafik vid omkörning	1
Ej farliga omkörningar	1
Tar bort en del omkörningar som nu koncentreras till 2-fältiga delen	1

Försämring	Antal svarande
Svårt när traktorer och övriga långsamgående fordon bromsar upp så att köer bildas	2
Svårare att köra om med mitträcke p.g.a. smalare väg och dålig sikt	1
Vägmässigt sämre	1
Försämring för cyklister	1
Stressande när man kör traktor	1
Dåligt med plats i rondellerna	1
Försämring för närboende p.g.a. kringarbeten ej är färdigställda	1

Speciella platser	Antal svarande
Avfarten mot Ballingslöv är dålig	1
Avfarten samt påfarten mot Broby väg 119	1
Norra avfarten mot Ballingslöv, nära bli påkörd bakifrån vid högersväng eftersom ej plats till omkörning	1
Stoby-Ballingslöv har blivit sämre	1
Före och efter Hästveda har blivit bättre	1

Körsätt

Fråga 1. Håller Du en annan hastighet nu jämfört med tidigare?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket högre	0	0	0	0
Högre	14	16	2	11
Ingen skillnad	68	78	15	83
Lägre	5	6	1	6
Mycket lägre	0	0	0	0
Vet ej	0	0	0	0
Summa	87	100	18	100

Privatbilister

Högre	Antal svarande
Känner sig säkrare	3
Högre och jämnare takt nu	2
Vägen har förbättrats i övrigt också	1
Vägen har rättats	1
Ingen mötande trafik	1
Trafiken går snabbare	1
Inga mötande omkörningar	1
Alla kör i högre tempo så följer trafikrytmen	1
Lättare att köra om långsammare trafik	1

Lägre	Antal svarande
Lugnare trafikflöde p.g.a. vägutformningen	1
Svårare att köra om	1
Känns stressande att köra om hela tiden, därför sänkt hastighet	1
Mer avslappnad	1

Ingen skillnad	Antal svarande
Följer hastighetsbestämmelsen	8
Kör alltid lugnt och planerat	1
Kör efter trafikrytmen	1
Finns ingen anledning att köra fortare	1

Yrkesförare

Ingen skillnad:

Lugnare tempo på vägen	1
------------------------	---

Fråga 2. Hur tycker Du att Din körning har påverkats av ombyggnaden?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket ryckigare	1	1	1	6
Ryckigare	19	21	2	11
Ingen förändring	18	20	5	28
Jämnare	44	49	10	56
Mycket jämnare	7	8	0	0
Vet ej	1	1	0	0
Summa	90	100	18	100

Fråga 3. Tycker Du att antalet omkörningar har förändrats nu jämfört med tidigare?

Alternativ	Privatbilar		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Ökat kraftigt	4	4	2	11
Ökat	34	38	5	28
Är oförändrade	21	23	4	22
Minskat	24	27	4	22
Minskat kraftigt	0	0	1	6
Vet ej	7	8	2	11
Summa	90	100	18	100

Privatbilar

Ökat

Antal svarande

Säkrare omkörningar	2
Inga idiotiska omkörningar	2
Fler möjligheter till omkörning	2
Omkörningarna är mer planerade	1
P.g.a. mer trafik	1
Fler omkörningar av långträdare vid 2 filer	1
Innan kom man inte förbi p.g.a. möte, speciellt på morgon då många lastbilar	1
Tung trafik där flera lastbilar ligger efter varandra	1
Passar på att köra om långsamtgående då det blir 2 körfält. Risker är då stor att 90 km/h överskrids under en kort period.	1
Omkörningarna har ökat p.g.a. att risken för möte har eliminerats	1
Bilisterna har fri fart och ingen respekt för hastighetsregler. Få poliskontroller	1
Många sker efter 1-sträcka	1
Det är lättare att köra om nu	1
Blir intensivare när det går att köra om	1

Minskat

Inga fler farliga omkörningar	2
Naturlig minskning med tanke på begränsade omkörningssträckan	1
Högre hastighet och fler omkörningar innan när vägen var bred	1

Oförändrat

Antal svarande:

De som vill köra om gör det i alla fall. Stressigare p.g.a. kort omkörningsfil	1
--	---

Vid förändring, är det Dina eller andras omkörningar som förändrats?

Vid ökning:

Egna: 1
Andras: 6
Allas: 6

Vid minskning:

Egna: 0
Andras: 2
Allas: 6

Omkörningssituationer

Fråga 4. Hur uppfattar Du att ha bakomliggande fordon (där det endast finns ett körfält) jämfört med tidigare?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket mer pressande	3	3	1	6
Mer pressande	24	27	6	33
Oförändrat	39	43	7	39
Lugnare	23	26	3	17
Mycket lugnare	0	0	1	6
Vet ej	1	1	0	0
Summa	90	100	18	100

Fråga 5. Hur upplever Du att hamna bakom ett tungt eller ett långsamtgående fordon nu jämfört med tidigare?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket lättare	2	2	1	6
Lättare	30	33	5	28
Varken lättare eller svårare	28	31	8	44
Svårare	15	17	3	17
Mycket svårare	12	13	0	0
Vet ej	3	3	1	6
Summa	90	100	18	100

Fråga 6. Hur uppfattar Du att köra om där vägen har två körfält?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket pressande	2	2	0	0
Pressande	10	11	6	26
Oförändrat	9	10	4	17
Lugnare	43	47	10	43
Mycket lugnare	28	30	1	4
Vet ej	0	0	2	9
Summa	92	100	23	100

Privatbilister

Pressande

Antal svarande

Vid omkörning av tunga fordon	7
Känns pressande vintertid	1

P.g.a. dåligt snöröjd vänsterfil	1
Måste ha uppsikt på både vajer och trafik	1
Den som blir omkörd ökar ofta hastigheten	1

Lugnare

Antal svarande

Vet att man inte får möte	19
Säker/lättare omkörning	4
Lättare att planera efter trafikintensiteten	1
Ej beroende av att bilen framför flyttar sig	1
Motorvägskänsla	1
Lugnt vid normaltrafik, vid tät ökar pressen något.	1
Irriterande när 2 lastbilar eller annat långsamtgående fordon kör om varandra	1
2 körbanor	1

Yrkesförare

Smalt	2
-------	---

Säkerhet

Fråga 7. Hur upplever Du säkerheten på väg 23 efter ombyggnaden?

Alternativ	Privatbilar		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket säkrare	31	34	7	39
Säkrare	52	58	8	44
Ingen skillnad	3	3	2	11
Osäkrare	3	3	1	6
Mycket osäkrare	1	1	0	0
Vet ej	0	0	0	0
Summa	90	100	18	100

Privatbilar

Säkrare

Antal svarande:

Säkrare omkörningar	8
Inga möten vid omkörningar	8
Ingen mötande trafik	8
Risken för frontalkrockar elimineras	6
Inga vansinniga omkörningar/chans omkörningar	6
Mindre risk för mötesolyckor	4
Mitträcken	3
Man vet var omkörningarna kommer ske	3
Lugnare/jämnare trafikflöde	2
Omkörningsolyckor elimineras	1
Mindre omkörningsstress	1
Begränsande omkörningsmöjligheter	1
Stoppas upp hastighetsöverträdarna under 1- filiga sträckor	1
Säkrare i körfält	1

Vänstersvägande har oftast egen fil	1
Viltstaket	1
Delade körfält	1
Separerad trafik	1

Osäkrare

Bakomvarande trafikanter som vill köra om ligger närmare än tidigare	1
Genom pressande trafik (köbildning) vill bilarna köra om vilket innebär vansinnesomkörningar	1
Högre hastighet	1

Yrkesförare

Säkrare

Ej mötesolyckor	1
Lugnare tempo	1

Framkomlighet

Fråga 8. Vad anser Du om framkomligheten på vägen nu jämfört med tidigare?

Alternativ	Privatbilster		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket bättre	6	6	2	11
Bättre	47	51	5	28
Ingen skillnad	24	26	4	22
Sämre	13	14	5	28
Mycket sämre	0	0	0	0
Vet ej	3	3	2	11
Summa	93	100	18	100

Privatbilster

Positiva

Antal svarande:

Lättare att köra om	4
Säkrare att köra om	3
Trafiken flyter jämnare	3
Man vet att inom rimlig tid kan man köra om	3
Bättre rytm	1
Ingen mötande trafik	1
Lugnare trafik. Finns sträckor där man känner sig lugn för omkörningar	1
Omkörningsfilen underlättar	1
Inga möte vid omkörningar	1

Negativa

Kommer ej om bilar vid 1-körfält	2
Får köra omväg då det inte går att svänga av vid vissa avfarter	1
1-filssträckorna är bitvis långa	1

Går ej att köra om utryckningsfordon	1
Sämre när det finns långsamtgående fordon där	1
När det är långsamtgående fordon ute på 1-filigt och har långt kvar innan det blir 2-filigt igen	1
På- och avfarter dåligt utformade	1
Genom pressande trafik (köbildning) vill bilarna köra om vilket innebär vansinnesomkörningar	1
Avfarten mot Ballingslöv är svår	1

Ingen skillnad

Försvåras endast vid olycka	1
Jämnar ut sig på längre sträckor. På kortare kan man ha otur att hamna bakom en traktor etc.	1
Trots bara ett körfält så funkar det bra även då snöröjning behövs.	1

Yrkesförare

Långsamtgående stoppar upp	1
Liten tendens till köbildning	1

Vägutformning

Fråga 9. Hur uppfattar Du bredden på den del av vägen som har ett körfält?

Alternativ	Privatbilar		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket brett	0	0	0	0
Brett	8	9	0	0
Lagom	62	67	12	52
Smalt	19	20	11	48
Mycket smalt	3	3	0	0
Vet ej	1	1	0	0
Summa	93	100	23	100

Privatbilar

Brett

Det är möjligt att köra om trots endast 1 körfält	1
---	---

Smalt

Antal svarande:

Dåligt med plats i vägrenen för stillastående fordon	3
Känner sig instängd	2
Vid vinterväglag	2
Vid omkörning av cykel och mopedister	1
Långsamtgående fordon borde kunna släppa förbi annan trafik	1
Svårt för utryckningsfordon	1
Många bilar ligger precis bakom en bil och pressar på	1

Lagom

Antal svarande:

Hade det varit bredare hade en del försökt tränga sig emellan vajer och fordon	6
Smalt först men vänjer sig	2
Får plats på vägen	1

Fråga 10. Vad anser Du om längden på vägsträckorna med två körfält?

Alternativ	Privatbilar		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket långa	0	0	0	0
Långa	1	1	0	0
Lagom	73	78	15	65
Korta	17	18	7	30
Mycket korta	0	0	0	0
Vet ej	2	2	1	4
Summa	93	100	23	100

Privatbilar

Långa	Antal svarande
Hinner köra om utan problem	1

Korta

Ibland för korta för att flera ska hinna köra om tex lastbil	3
Hade de varit längre så slipper man de stressiga omkörningarna	1
Sämre omkörningsmöjligheter	1
När en väg blir söndertrasad med 1 och 2 körfält blir färden otrygg och stressad av bakomliggande fordon	1

Lagom

Vet att man kan köra om snart	2
Trafiken blir lugnare	1
Blir de längre kommer hastigheten att öka	1

Yrkesförare

För korta omkörningssträckor för tunga fordon p.g.a. omkörningarna tar tid	2
--	---

Fråga 11. Vad anser Du om längden på vägsträckorna med ett körfält?

Alternativ	Privatbilar		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket långa	5	5	0	0
Långa	15	16	6	26
Lagom	66	73	16	70
Korta	3	3	1	4
Mycket korta	0	0	0	0
Vet ej	2	2	0	0

Summa	91	100	23	100
--------------	-----------	------------	-----------	------------

Privatbilister

Långa

Det kan ta tid att köra om en bil eller traktor framför sig som inte håller hastigheten	1
Psykologiskt	1
Köbildning vid långsamgående fordon	1
Långa på vissa sträckor där mitträcket blivit uppsatt senare	1
På en del ställen	1
Känns långa om man hamnar bakom långsamgående fordon. Finns mycket jord- och skogsbruksfordon på väg 23	1

Lagom

Trafiken blir lugnare	1
-----------------------	---

Yrkesförare

Tung och långsam trafik stoppar upp	1
Längderna varierar längs sträckan	1

Fråga 12. Ett antal öglor har anlagts för vänstersvängande fordon. Har Du använt dem?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Ja	21	23	6	26
Nej	68	73	17	74
Vet ej	4	4	0	0
Summa	93	100	23	100

Om ja, tycker Du att de har underlättat vänstersvängen?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Ja	20	95	5	83
Nej	1	5	1	17
Vet ej	0	0	0	0
Summa	21	100	6	100

Privatbilister

Antal svarande

Tveksam till att alla förare förstår öglorna	1
Behöver inte stå i vänsterfil och vänta på att få köra över. Slipper vänstersvängsolyckor.	1

Fråga 13. Vad tycker Du om hastighetsgränsen 90 km/tim?

Alternativ	Privatbilar		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket hög	0	0	0	0
Hög	0	0	4	17
Lagom	46	50	18	78
Låg	41	45	1	4
Mycket låg	4	4	0	0
Vet ej	1	1	0	0
Summa	92	100	23	100

Privatbilar

Låg	Antal svarande
Borde vara 110 km/h på hela sträckan	6
Borde vara 110 km/h på vissa avsnitt	5
100 km/h eftersom den naturliga trafikrytmen ligger där och säkerheten är högre	2
De flesta håller redan 110 km/h	2
Låg vid bra väglag och dagsljus	1
Lättare att planera efter trafikintensiteten	1
Säkerheten på 2+1 gör att man kör fortare	1
Trafiken är fortfarande lite ryckig	1
Bred väg	1

Lagom

Trafiken flyter jämnt	1
På dessa vägar räcker 90 km/h	1
Många överskrider hastighetsbestämmelserna	1
Vägarna måste anpassas till trafikintensiteten	1
Den fart som lastbilarna håller, så alla håller samma fart	1

Fråga 14. För att uppfatta vägen i mörker finns dels reflektorer på mitträcket dels vid sidan av vägen. Vad tycker Du om dessa?

Alternativ	Privatbilar		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket bra	23	25	5	22
Bra	50	54	11	48
Varken bra eller dåliga	7	8	5	22
Dåliga	2	2		9
Mycket dåliga	0	0	0	0
Vet ej	10	11	0	0
Summa	92	100	23	100

Privatbilister

Bra	Antal svarande
Syns bra/ser vägen bättre	7
Särskilt höst och vinter	2
Ger möjlighet att vägleda exakt var på vägbanan man befinner sig	1
Bra i dis och dimma	1
Tydliga	1
Bara underhållet på reflektorerna sköts	1
Medvetenheten om mitträcket blir tydligare	1

Dåligt	Antal svarande
Irriterande blinkningar	2
Mitträcket syns rätt dåligt. Ett stålräcke hade varit bättre (men dyrare)	1

Yrkesförare

Syns dåligt	1
Viktigt att de hålls hela och rena	1

Fråga 15.

a) Vad tycker Du om skyltningen på vägen?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket bra	6	7	0	0
Bra	68	74	19	83
Varken bra eller dåligt	13	14	3	13
Dåligt	1	1	1	4
Mycket dåligt	1	1	0	0
Vet ej	3	3	0	0
Summa	92	100	23	100

Privatbilister

Bra	Antal svarande
Tydlig	3
Lätfattlig	1

Dåligt	Antal svarande
Kan behöva mer skyltning före rondellerna. Många har problem att upptäcka dem.	1
Vissa sträckor visar hur lång 2+1-vägen är men på vissa saknas den informationen.	1
För många skyltar. Sanera bland skyltarna	1

b) Vad tycker Du om informationsskyltningen vid övergången till 2+1-väg med mitträcke?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket bra	27	30	7	30
Bra	45	50	14	61
Varken bra eller dåligt	13	14	2	9
Dåligt	2	2	0	0
Mycket dåligt	1	1	0	0
Vet ej	3	3	0	0
Summa	91	100	23	100

Privatbilister

Bra	Antal svarande
Kommer i god tid. Lätt att planera körningen	5
Tydliga	3
Förklarande	1

Dåligt	Antal svarande
Kan vara dåliga för dem som inte är vana vid 2+1-väg	1
Kompletteras med infotext hade varit bra, ex 30 km	1

b) Före övergången från två körfält till ett körfält finns informationsskyltar. Vad tycker du om dem?

Alternativ	Privatbilister		Yrkesförare	
	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket bra	38	41	11	48
Bra	50	54	12	52
Varken bra eller dåligt	4	4	0	0
Dåligt	1	1	0	0
Mycket dåligt	0	0	0	0
Vet ej	0	0	0	0
Summa	93	100	23	100

Privatbilister

Bra	Antal svarande
Kommer i god tid. Lätt att planera körningen/undvika omkörning	7
Kan inte missuppfattas	1
Tydliga	1
Förklarande	1
Kan bli trångt om man ej uppfattat övergången	1

Dåligt	Antal svarande
Borde vara upprepade eller belysta skyltar. Kör man om i regn el mörker är det lätt att missa. Kunde även ha skylt till vänster om	1

körfälten.	
För kort tills dubbelfil tar slut	1

Yrkesförare

Kan komma lite tidigare	1
-------------------------	---

Fråga 16. Vilka fördelar respektive nackdelar tycker Du att en 2+1-väg har jämfört med en vanlig landsväg?

Privatbilister

Fördelar	Antal svarande
Säkrare/tryggare	20
Säkrare/lättare/lugnare omkörningar	19
Inga möten	15
Lugnare/jämnare trafik/rytm	9
Mindre idiotomkörningar/farliga omkörningar	7
Inga frontalkrockar/minskar krockrisk	6
Ej pressad till omkörning, utan kan vänta till 2-filig	5
Säkrare (halka, slipper möte med onyktra, sovande förare och andra bilister)	3
Trafiken flyter bättre	3
Lättare planera omkörningar	2
Dämpar hastigheten	2
Bättre avstånd mellan fordonen	2
Tidigare smalt men nu ok	1
Slipper stress	1
Minskar olyckor	1
Kör mer ostört	1
Känner mig tryggare på vägarna	1
Slipper tänka på bakomvarande trafik vid 1 fil	1

Nackdelar	Antal svarande
Stressande/jobbigt att hamna bakom långsamgående fordon (speciellt om lång 1-fält)	9
Utryckningsfordon behöver komma om fordon på 1-filig väg	7
Ryckigare körning	4
Farligt för motorcyklister	3
Kan vara trångt (speciellt vid vinterväglag)	3
Trafikanterna ligger alldeles för nära bakifrån	3
Omöjligt att komma förbi/vända om olycka i 1-fält	3
Köbildning vid långsamgående fordon	3
Trångt att köra om långtradare	2
Stressigt i rusningstrafik	2
Problem att sköta jordbruk och skogsfastigheter samt problem med långsamgående maskiner på 1-filigt	1
Trafikproblem vid större fordons eventuellt haveri på 1-fältsdelar	1
Mitträcket kan skymma sikten när man kommer från mindre väg	1
Nästan omöjligt att ta sig fram med cykel eller gående	1
Irriterande med blinkande i mörkerkörning som uppstår med mötande bilar pga mitträcket	1
Kan vara problem vid hög trafikbeläggning	1
Olycksrisken ökar då vissa pressar sig emellan vid övergång från	1

- Bilaga 4 -

2 till 1	
Stressande om man kör med traktor (ändå bättre än utan mitträcke)	1
Många kör för fort	1
Känner sig instängd	1
Vägren saknas	1
Köbildning vid 1-fält	1
Omöjligt att komma av vägen om sidoräcke finns	1
Sämre snöröjning	1
Svårt att komma in på småvägar	1
Vid vissa utfarter måste man köra åt fel håll	1
För låg hastighet	1
Pressande då snabba bilar kommer ikapp på 1-fält	1
Sämre framkomlighet	1
Känns instängd om lastbil kör nära, speciellt vintertid	1
Tunga fordon köra för fort	1

Yrkesförare

Fördelar	Antal svarande
Säkerheten	2
Säkrare omkörningar	2
Slipper mötande trafik	1
Bättre framkomlighet	1
Lugnare tempo	1

Nackdelar

Går ej att köra om långsamtgående fordon	2
Smalt på vissa håll	1
Sämre framkomlighet	1
Ojämn körning	1
Håller räckt för tung trafik?	1

Fråga 17. Har Du förslag till några förbättringar av 2+1-vägen?

Privatbilister

	Antal svarande
2+2-väg	5
Höj hastigheten till 110. (Alla kör redan så fort.)	4
Ej möjligt att köra om långsamtgående fordon	2
Parkeringsfickor (på 1-fält)	2
Separat gång- och cykelbana på hela sträckan	2
Breddning av 2-filen om vägen skulle göras om eller vid nya vägbyggen 2+1.	1
Platser på 1-sträckor där man kan köra åt sidan för att lämna plats vidutryckningar samt ställa fordonet om det går sönder på 1-sträckan.	1
Att VV gör färdigt arbetet vid vägen. Ögla i norr ej ännu färdigställd.	1
Mycket svårt att se infarter i mörker.	1
Då det är möjligt bör bredden alltid vara densamma på 2 respektive 1 körfält	1
Ej så korta 2-filiga sträckor	1
Bredare omkörningsfil.	1
Mitträcke av heldraget stål	1

- Bilaga 4 -

Bredare 1-väg	1
Bättre plogning vintertid	1
Mer cykelbanor	1

Speciella platser

Antal svarande

Ta bort chikanerna vid avfarten till Ballingslöv	3
Bristfällig sikt och höga hastigheter vid korsning då man kommer från Perstorp-Tyringe och svänger vänster mot Växjö när man kommer till 23:an. Borde byggas om till viadukt, påfarter motorvägstyp. Otidsenligt och farligt med plankorsning.	1
Vägorset "Tingsryd" mycket dålig. Bredda eller skapa möjlighet för filkörning. Den lösning som finns vid Ballingslöv skulle kunna vara en lösning där. Känns onödig vid Ballingslöv, skapar bara irritation.	1
Avfarten väg 119 mot Broby skulle också behöva en högerfil. I korsningen sker många utkörningar från 119 som är direkt farliga. Svårt att komma ut på morgonen, bygg en rondell.	1
Avfarten norra Ballingslöv när man kommer norrifrån skulle bli säkrare med högerfil.	1
Separat gång- och cykelbana måste ordnas snarast över Alma ån.	1
Avfarten mot Höllön-Lönsboda skulle vara 2-filig från söder	1

Yrkesförare

Längre 2-filigt	1
Ta bort räcknet	1

Övriga synpunkter

Antal svarande

Svårt för utryckningsfordon att komma fram vid olycka	2
Fokusera mer på rattfylleri och ser till att det verkligen är ett straff att köra onykter	1
Lagstifta om avstånd mellan fordon som i Norge	1
Önskar det fanns mer trafikövervakning gällande hastighet, trafikonykterhet och drogpåverkan, samt mycket högre straff.	1
Informera mer i tidningar och TV om vilka regler som gäller vid påfarter	1
Mer gatlyktor vid avtagsvägarna så man kan se vägskytarna även i mörker utan att behöva tvärbromsa.	1
Motorvägarna är definitivt de bästa vägarna, sen kommer 2+1 som gör omkörningarna säkrare	1
Alla E-vägar borde vara motorvägar.	1

Speciella platser:

Avfarten till Killeberg och viadukten in till samhället bör vara bättre upplysta	1
Infarten till Ballingslöv känns farlig då man kör förbi (ej svänger in till Ballingslöv)	1
Ballingslövs södra infart: utkastade pengar. Har ej minskat hastigheten i korsning	1

Räddningstjänst

Svarsfrekvens och totalt antal inkomna svar bland räddningstjänsten.

	Svars- frekvens (%)	Antal inkomna svar
Ambulans	15	8
Räddningstjänst	16	13
Bärgning	13	1
Polis	67	20

Könsfördelningen bland räddningspersonal

Köns- fördelning	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Kvinna	2	25	0	0	6	30
Man	6	75	13	100	14	70
Summa	8	100	13	100	20	100

Åldersfördelningen bland räddningspersonal

Ålders- fördelning	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
>25	0	0	0	0	3	15
25-40	4	57	3	23	13	65
41-55	2	29	7	54	2	10
56-65	1	14	3	23	2	10
Summa	7	100	13	100	20	100

Fråga 2. Vilken av följande vägtyper föredrag Du att göra uttryckningar på?

Alternativ	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
1+1-väg med breda vägrenar utan mitträcke	6	75	10	77	17	85
2+1-väg med mitträcke	1	13	3	23	2	10
Likvärdigt	1	13	0	0	0	0
Vet ej	0	0	0	0	1	5
Summa	8	100	13	100	20	100

Ambulans

Likvärdigt

Antal svarande

Trafiken fungerar bra om ambulanspersonalen håller en bra hastighet och syns	1
--	---

Positivt med 1+1-väg	Antal svarande
Blir jämnare körning på 1+1- väg	1
Tycker att 1+1- väg är bättre p.g.a. att ambulansen ej kommer förbi långsamgående fordon på mötesfria vägar	1
Bättre med 1+1- väg p.g.a. att där är en bredare vägren	1
Bättre omkörningsmöjligheter på 1+1- vägen	2
Upplever att man stressar upp framförvarande fordon på 1-fältssträckorna.	1

Räddningstjänst

Positivt med 1+1	Antal svarande
Möjligt att köra om	2
Bättre framkomlighet	2
Alltid möjligt att komma fram	1
Problem då man vid 1-filigt på 2+1-väg hinner ikapp framförvarande trafik	1
Bättre framkomlighet på denna vägtyp	1

Positivt med 2+1	Antal svarande
Det finns möjlighet att alltid komma fram	1
Slipper frontalkollisioner	1
Säkrare utryckning utan mötande trafik	1
Enklare utan mitträcke men föredrar ändå 2+1 på grund av att det räddar många liv	1

Polis

Positivt med 1+1	Antal svarande:
Omkörningsmöjligheter/säkrare omkörningar	6
Lätt att ta sig fram	4
Allmänheten vet inte hur de ska bete sig vid utryckning då mitträcke förekommer och de blir då stressade	4
Kan gå över mittlinjen vid tät trafik. Fordon i samma körfält som jag kan använda vägrenen etc, likaså för mötande trafik	1
På 1+1-vägen är det självklart störst plats	1
Kan påkalla fri väg på ett effektivt sätt	1
Trafiken flyter bättre på 1+1-väg	1

Positivt med 2+1	Antal svarande:
Säkrare	2
Omkörningarna blir lättare	1
Mitträcket gör att mötande trafik inte störs av oss och tvärtom	1
Behöver inte fokusera på den mötande trafiken på samma sätt	1

Fråga 3. Hur fungerar utryckningarna på 2+1-vägar?

Alternativ	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket bra	0	0	5	39	0	0
Bra	1	14	2	15	7	35
Varken bra eller dåligt	1	14	6	46	6	30
Dåligt	4	57	0	0	5	25
Mycket dåligt	0	0	0	0	2	10
Vet ej	1	14	0	0	0	0
Summa	7	100	13	100	20	100

Ambulans

Dåligt

Antal svarande

Vissa trafikanter stannar för att släppa förbi utryckningsfordon, men det är svårt att komma förbi.	2
De flesta bilisterna vågar inte utnyttja hela körfältsbredden	1
Kommer inte förbi långsamgående fordon på 1- fältssträckan.	1

Räddningstjänst

Bra

Antal svarande

Bättre framkomlighet för utryckningsfordon	1
Privatbilisterna åker ut till vägkanten så utryckningsfordonet kommer förbi	1
Vet var man kan köra om	1
Mycket sällan att vägen är blockerad	1
Tillämpar 2-stationslarm	1
LGF kan gå ut till sidan	1
Endast marginell tidsförlust	1
Säkerheten överväger	1

Varken

Svårt med LGF. Fordon framför sig i 1-fältig fil	2
Fungerar oftast bra	1
Beroende på hur trafikanterna reagerar. Många bromsar och försöker komma ut åt sidan vilket bromsar upp trafiken.	1

Dåligt

Problem då man vid 1-filigt på 2+1-väg hinner ikapp framförvarande trafik	1
---	---

Polis

Bra

På 2+1-vägen går det bra att köra utryckning bara man inte får ett får ett bredare fordon framför	2
Lättare/säkrare omkörningar	2
Mitträcket gör att mötande trafik inte störs av oss och tvärtom	1
Det finns oftast plats för 2 bilar på 1-fils delen	1

Dåligt

Problem med att komma förbi andra trafikanter vid utryckning	8
Utryckningarna tar längre tid	1
Problem på 1-fältiga sträckor	1
Tung trafik kan inte köra åt sidan	1
Problem uppstår vid hög trafikintensitet	1

Fråga 4. Hur tycker Du att det är att komma fram till olycksplatsen på en 2+1-väg (med mitträcke) jämfört med en 1+1- väg (utan mitträcke)?

Alternativ	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket lättare	1	13	0	0	0	0
Lättare	0	0	1	8	2	11
Varken lättare eller svårare	2	25	4	31	3	
Svårare	1	13	8	62	11	58
Mycket svårare	3	38	0	0	2	11
Vet ej	1	13	0	0	1	5
Summa	8	100	13	100	19	100

Ambulans

Svårare

Antal svarande

Krävs lokalkännedom så att man kommer till platsen från rätt håll.	1
Körfilen blockerad	1
Snabb köbildning. Nästan omöjligt att komma till/från olycksplatsen	2

Lättare

Alla lämnar företräde, finns inga bilar i vägen.	1
--	---

Räddningstjänst

Svårare

Köbildning i 1-fältiga filen vid trafikolycka	2
Måste ha styrkor från 2 håll eftersom någon kan fastna i kö	2
Svårt att komma fram om olyckan skett på 1-fils vägen	1
Trångt med plats	1
Svårt vid omkörning av tunga fordon	1
Problem då man vid 1-filigt på 2+1-väg hinner ikapp framförvarande trafik	1

Varken eller

Har hittills fungerat mycket bra	1
Har haft tur och kommit till olyckor på 2-filigt	1

Lättare

Ej mötande trafik	1
Bilisterna bör få information hur de ska agera vid utryckning	1

Polis

Lättare

Störs ej av den mötande trafiken då det finns mitträcke	1
---	---

Varken

Beror på var på sträckan man befinner sig och hur vägrenen ser ut	1
---	---

Svårare

Kan behöva köra omvägar	2
Köbildning på olyckssidan.	2
Omöjligt att komma fram om olyckan är på 1-filiga delen	2
Svårt att dirigera om trafiken	1
Utryckningarna tar länge tid	1
Jobbigt att köra mot trafiken på fel sida vajerräcket	1
Det finns inte utrymme att vända våra fordon och det finns inte plats för samtliga utryckande aktörer (räddningstjänst, ambulans, polis).	1

Fråga 5. Hur upplever Du situationen då Du vid utryckning inte kommer förbi ett framförvarande fordon på de 1- fältiga sträckorna?

Alternativ	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket stressande	1	17	0	0	5	25
Stressande	1	17	6	50	12	60
Oberörd	3	50	6	50	3	15
Lugnande	0	0	0	0	0	0
Mycket lugnande	0	0	0	0	0	0
Vet ej	1	17	0	0	0	0
Summa	6	100	12	100	20	100

Ambulans

Stressande

Antal svarande

Beror på situationen, vad som har hänt	1
Upplever det stressande att behöva stressa framförvarande fordon	1
Beror på om ambulansen är på väg till olycksplatsen eller på väg in till sjukhuset. Kan ge vård i ambulansen så länge.	1

Oberörd

Finns ej plats får man vänta	1
Vet att inte trafikanterna har någonstans att ta vägen	1

Räddningstjänst

Stressande

Kan vara stressande vid omkörning eftersom utryckningsfordonen är tunga och inte accelererar snabbt	1
---	---

- Bilaga 4 -

Blir stressad och frustrerad men vet var man kan komma om	1
Framförallt stressande för bilister som stoppar upp	1

Oberörd:

Kan vara stressande beroende på situation	1
Har inte haft problem men kan tänka sig att det kan vara stressande att inte komma fram	1
Vet att den andra enheten kommer fram eftersom uttryckning från 2 håll	1
Vet att man snart kan köra om	1
Vet att mitträcke räddar liv. Får ta tidsförlusten.	1
Lönar sig ej att stressa	1

Polis

Stressande

Stressar både oss och vanliga förare	5
Stressande vid viktigt ärende	4

Oberörd

Stressar nog allmänheten mer när de ser blåljusen	1
Bara att försöka ta sig förbi	1

Fråga 6. Hur är arbetsmiljön på 2+1-vägen?

Alternativ	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Mycket bra	0	0	3	23	0	0
Bra	1	20	7	54	6	33
Varken bra eller dålig	1	20	2	15	6	33
Dålig	1	20	0	0	1	6
Mycket dålig	1	20	0	0	1	6
Vet ej	1	20	1	8	4	22
Summa	5	100	13	100	18	100

Ambulans

Dålig

Antal svarande

Trångt samt att där är stora krafter om en vajer går av	1
---	---

Varken bra eller dåligt

Viktigt med den egna säkerheten, trafik omdirigering	1
Vid olycksplatsen måste man alltid vara observant. NRI, säkerhet för egen del, patientens	1

Räddningstjänst

Bra:

Ej mötande trafik	3
Blir ofta totalstopp vilket innebär att de ej behöver arbeta i trafiken	1

Säkrare än 1+1-väg	1
Har stoppat trafiken	1
Får naturlig avspärning med mitträcket på ena sidan	1

Polis

Bra

Lättare med 2+1 då man behöver stänga av vägen	2
Man slipper förbipasserande trafik	1
Fungerar säkert om man kommer till platsen tillräckligt fort och kan leda om trafiken	1

Dålig

Svårt att göra fordonsstopp p.g.a. utrymmesbrist. Man blockerar hela körbanan	1
Bilister respekterar inte personal som arbetar på vägen	1
Irritation av trafikanter som inte kommer förbi	1
Väljer att ej jobba på dessa vägar då det känns osäkert	1

Fråga 7. Tycker Du att antalet uttryckningar har förändrats sedan ombyggnaden?

Alternativ	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Ökat mycket	1	13	0	0	0	0
Ökat	0	0	1	8	0	0
Oförändrat	3	38	4	31	10	50
Minskat	0	0	1	8	1	5
Minskat mycket	0	0	5	39	0	0
Vet ej	4	50	2	15	9	45
Summa	8	100	13	100	20	100

Ambulans

Ökat mycket

Antal svarande

Är körfilen tom känns det säkrare med mötesfri väg	1
--	---

Räddningstjänst

Ökat

Endast lättare olyckor, svårare olyckor har minskat	1
---	---

Oförändrat

Dock färre svårt skadade i trafiken	1
-------------------------------------	---

Minskat:

Mindre dödsolyckor	3
Säkrare väg	1

Polis

Oförändrat

Alla uttryckningsärendena i HLM är oförändrade	1
--	---

Vet ej

Har inget att jämföra med	2
Varit i tjänst för kort tid för att kommentera	1

Fråga 8. Har Du fått utbildning för att arbeta på en 2+1-väg?

Alternativ	Ambulans		Räddningstjänst		Polis	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Ja, och känner mig därför väl förberedd	0	0	9	69	0	0
Ja, men känner mig fortfarande oförberedd	0	0	0	0	0	0
Nej, men jag har behov av det	7	86	3	23	10	53
Nej behövs inte, jag vet hur jag ska agera	1	13	1	8	7	37
Vet ej	0	0	0	0	2	11
Summa	8	100	13	100	19	100

Ambulans

Nej, men är i behov av det:

Finns det utbildning och material tas det tacksamt emot	1
Har aldrig hört talas om någon sådan utbildning	1

Räddningstjänst

Väl förberedd:

Demontering av vajer	2
Gick med Vägverkets personal som förevisade vilket var bra	1
Ständig uppdatering av sättet att arbeta på vägen	1
Har fått internutbildning. Alltid intresserad av att få veta mer.	1

Är i behov:

Vägverket borde erbjuda räddningstjänsterna utbildning varje år	1
---	---

Polis

Nej, men är i behov av det

Antal svarande

Tips och lösningar för hur man bäst ska arbeta på 2+1-väg är alltid intressant	2
Ingen specifik utbildning för 2+1-väg. Försöker agera som på alla vägar	1

Fråga 9. Fördelar/Nackdelar?

Ambulans

Fördelar:

Mötesolyckor har eliminerats	2
Antal allvarliga olyckor har minskat	1
Säkert för privatbilister	1

Nackdelar:

Körfälten känns trånga	1
Framkomligheten har minskat	1
Svårare att arbeta på olycksplats	1
Hög hastighet på 2 filig sträcka	1
Bildas lätt köer på 1- filig sträcka p.g.a. LGF fordon	1
Ojämn rytm	1

Räddningstjänst

Fördelar:

Säkrare	3
Mindre dödsolyckor	2
Mindre svåra personskador	2
Slipper frontalkrockar	2
Lugnare tempo	2
Säker arbetsmiljö	1
Endast lindriga olyckor om föraren gör ett misstag i trafiken	1
Billigt	1
Tryggt	1
Den högre säkerheten gör det värt en del förseningar	1
2+1-väg med mitträcke bidrar till att olyckorna har minskat markant	1

Nackdelar:

Sämre framkomlighet	10
Fordrar utryckning från 2 håll	3
Svårt att vända	1
Trångt	1
Svårt att få bort bilar på 1-fältigt vid stopp	1

Polis

Fördelar

Mötesolyckorna minskar	6
Trafiksäkerheten för vanliga trafikanter har ökat	6
Säkrare att köra	3
Slipper koncentrera sig på den mötande trafiken	2
Utryckningarna känns säkrare	1
Slipper möte då man arbetar på vägen	1
Medelhastigheten bör minska	1

Nackdelar	Antal svarande:
Utryckningskörning blir svårare och osäkrare bland annat eftersom allmänheten inte vet hur den ska bete sig	10
Lång köbildning vid olycka	4
Problem på de 1-fältiga sträckorna eftersom för trångt	2
Försvårat arbete	2
Sämre framkomlighet	1
Mer stressande vid utryckning	1
Svårt att leda om trafik	1
Långa promenader för att komma fram till olycka på den 1-filiga delen	1
Livsfara för motorcyklister	1

Fråga 10. Förslag till förbättringar:

Ambulans

	Antal svarande
Göra 1 körfältet bredare	2
Bredare vägren	2
Fickor där framförvarande fordon har möjlighet att släppa förbi utryckningsfordon	1
Bygg enbart 2+2- vägar	1
Bygg motorväg	1

Räddningstjänst

	Antal svarande
Borde snabbt införa fler 2+1-vägar	2
Bör finnas avståndsmarkeringar på vajerräckena	2
Bredare vägren	1
Hård belagd vägren	1
Avkörningsfickor så att trafiken ska kunna släppa förbi utryckningsfordon	1
Måste vara konstruerade på ett skonsammare sätt för motorcyklister	1
LGF-vägar är positiva	1

Polis

	Antal svarande
Bredare på de 1-filiga sträckorna skulle underlätta utryckningarna	6
Gör om det till 2+2-väg om trafikunderlaget talar för det	3
Spärrfältsmarkering att kunna köra på vid utryckning	1
Fler öppningar i mitträcket för att kunna vända	1
Lättare att fälla räcket	1
Lösa en vägren alternativt väg bredvid för utryckningspersonal	1