



# Mopedistens exponering och säkerhet i trafiken

Hans Thulin



## Innehållsförteckning

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Sammanfattning</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>1 Bakgrund och målsättning</b>                  | <b>5</b>  |
| <b>2 Användningen av mopeden</b>                   | <b>6</b>  |
| 2.1 Körkortsinnehav, tillgång till bil             | 7         |
| 2.2 Kön  | 7         |
| 2.3 Passagerarnas exponering                       | 7         |
| 2.4 Typ av moped                                   | 8         |
| 2.5 Mopedåkandet på cykelbana och i andra miljöer  | 8         |
| 2.6 Hjälm användning                               | 9         |
| <b>3 Skadetal och risker</b>                       | <b>9</b>  |
| 3.1 Förarnas och passagerarnas ålder               | 11        |
| 3.2 Kön  | 15        |
| 3.3 Typ av moped                                   | 17        |
| 3.4 Antal skadade och dödade totalt i mopedolyckor | 17        |
| 3.5 Cykelbana och övrig miljö                      | 18        |
| <b>4 Kommentarer till resultatet</b>               | <b>19</b> |



## Sammanfattning

På uppdrag av Vägverket har VTI undersökt användningen av moped och den risk- och olycksituation som då råder. Bakgrunden till undersökningen är att mopeden uppmärksammats alltmer dels beroende på hur den används, men också på grund av att det inträffat uppmärksammade olyckor. Olika åtgärder för att åstadkomma förändring diskuteras till exempel krav på föraren, registrering av alla mopeder och restriktioner vid skjuts av passagerare.

Avsikten med undersökningen har varit att ta fram ytterligare underlag i denna diskussion baserat på de statistik- och informationskällor som finns om hur mopeden används och vilka skadetal och riskförhållanden som råder. De officiella resvaneundersökningarna RiksRvu och RES, VTI:s trafiksäkerhetsundersökning TSU92- och Vägverkets olycksdatabaser har legat till grund för undersökningen.

Mopedisternas årliga persontransportarbete i Sverige är cirka 170 miljoner personkilometer. Det är mindre än 10 % av den sammanlagda sträcka som cyklisterna färdas årligen. Risken att dödas i trafiken är 3 gånger så hög för mopedist som för cyklist. Mopedistens risk är i nivå med motorcyklistens.

Mopedpassagerarna står för 16 % av det totala mopedåkandet. De har samma risknivå som förarna. I föraråldrarna under 25 år tillhör förare och passagerare som regel samma åldersgrupp. Förare och passagerare inom samma ålder har samma risknivå. Högst risk har åldersgruppen 13–14 år. Den är nästan 2 gånger högre än den risk som gäller för gruppen 15–17 år.

Mopedförare yngre än 15 år utgjorde 8 % av det totala antalet svårt skadade och dödade mopedister och medföljande passagerare då föraren var yngre än 15 år utgjorde 4 % av det totala antalet svårt skadade och dödade mopedpassagerare. Motsvarande värden då det gäller skadade inklusive dödade var 6 % respektive 9 %.

Barn under 10 år utgjorde 2 % av antalet skadade och dödade mopedpassagerare. I 72 % av dessa fall hade förare varit i åldern 30–44 år.

Cirka en tredjedel av mopedåkandet skedde till arbetet eller inom detta eller till skolan. I övrigt utnyttjades mopeden huvudsakligen för fritidsändamål. I några procent av resorna var syftet att göra inköp och i någon procent var målet med resan att åka till dagis eller liknande. För mopedister i åldersgruppen 25–54 år stod resor till dagis för 5 % av resorna och resor till skolan för ett par procent av resorna.

Bland mopedister äldre än 55 år hade ungefär 50 % inte bilkörkort och ungefär 50 % inte tillgång till bil. För åldersgruppen 25–54 år var motsvarande andelar cirka 25 %.

Moped av typ klass I (EU-godkänd moped som är konstruerad för att köras i högst 45 km/h) stod för 42 % av det totala transportarbetet med moped. Risknivån skiljde sig inte från den risknivå som gällde för övrig moped.

Av mopedåkandet skedde 34 % på cykelbana. Även moped klass I framfördes i stor utsträckning på cykelbana (29 %).

Mopedistens risk att skadas eller dödas var betydligt lägre på cykelbana. Den var en tredjedel av den risk som förelåg vid färd i blandtrafik på gata/väg. Detta förhållande gällde också moped klass I. Man kan dock konstatera att i de olyckor som inträffade på cykelbana skadades också en del andra trafikanter. Merparten av dessa var cyklist. Antalet skadade andra trafikanter var av storleksordningen hälften av antalet mopedister som skadades på cykelbana.

Med hänsyn till den lägre risken som föreligger på cykelbana borde man överväga möjligheten att i ökad utsträckning göra den tillgänglig för mopedtrafik. För att minimera risken för att andra trafikanter skall skadas svårt eller dödas bör hastighetsnivån anpassas efter detta. Eftersom det i första hand är cyklisterna som mopedisterna umgås med på cykelbanan och eftersom cyklisterna, som regel är i majoritet, bör hastighetsnivån anpassas till detta förhållande och framfarten ske på cyklisternas villkor, vilket skulle kunna innebära en hastighetsnivå runt 20 km/h och högsta hastigheter på max 25 km/h. En sådan regel eller åtgärd skulle ha en god säkerhetseffekt och borde vara möjlig att genomföra åtminstone i tätortsmiljö där ofta cyklister och mopedister och ibland också fotgängare samtidigt "slås om" cykelbanans begränsade utrymme. Det borde också från väghållarens sida vara angeläget att göra de överfarter säkra som är knutna till cykelbananätet.

Andra säkerhetshöjande insatser som det finns anledning att överväga är att via exempelvis information och övervakning öka mopedisternas hjälmanvändning liksom att vidta åtgärder som förhindrar personer som är yngre än 15 år att köra moped.

Det borde från trafiksäkerhetsperspektivet också vara angeläget att se över de regler som tillåter de yngsta mopedförarna, 15 åringarna, att ta med passagerare på fordonet. Här finns en betydande potential då det gäller att minska mopedisternas skadetal.

Eftersom mopeden är ett högriskfordon, i det avseendet jämförbart med motorcykeln, borde det finnas någon form av utbildning för att få framföra fordonet. En sådan utbildning borde omfatta både moped klass I och moped klass II eftersom båda fordonstyperna kan betraktas som högriskfordon.

# 1 Bakgrund och målsättning

På senare tid har mopeden uppmärksammats alltmer dels beroende på hur den används men också på grund av att det inträffat uppmärksammade olyckor. Ett flertal åtgärder för att åstadkomma förändring diskuteras, till exempel krav på föraren och registrering av alla mopeder.

Två ytterligare områden som är föremål för diskussion är passagerare på moped och mopeds plats i vägnätet.

Enligt nu gällande regler gäller generellt

- att man på en moped inte får färdas fler personer än mopeden är byggd för och
- att det inte ställs några speciella krav på föraren för att ha passagerare om mopeden är byggd för passagerare.

På en moped klass II (EU-godkänd moped konstruerad för att köras i högst 25 km/h alternativt godkänd i Sverige enligt äldre bestämmelser för att köras i högst 30 km/h) får dessutom färdas ett barn under 10 år eller 2 barn under 6 år under förutsättning att det finns lämpliga säten och skydd mot ekrarna. För 2 barn under 6 år gäller att föraren skall ha fyllt 18 år.

Tvåhjulig, och i vissa fall trehjulig, moped klass II skall enligt bestämmelserna föras på cykelbana om det finns en sådan. Övriga mopeder skall föras på vägren, om det finns en sådan, i annat fall körbana. Genom lokala trafikföreskrifter kan moped klass II förbjudas på cykelbana. Det är inte möjligt att tillåta moped klass I på cykelbana.

Vad som diskuteras är följande:

1. Ålderskrav på förare om passagerare skall tas med
2. Förbud eller inskränkningar i rätten att ta med fler personer än mopeden är byggd för
3. Möjlighet att genom lokala trafikföreskrifter medge att moped klass I får föras på cykelbana
4. Särskilda regler för tre- och fyrehjuliga mopeder.

De åtgärder som diskuteras kan förväntas få både positiva som negativa effekter. Begränsningar när det gäller passagerare innebär att risken för att passagerare skadas minskar men innebär också att vissa persontransporter kan omöjliggöras vilket kan innebära problem för enskilda personer. Mopedens plats i vägnätet har betydelse för både säkerhet och framkomlighet.

För att kunna göra en bedömning av vilka åtgärder som kan vara lämpliga behövs ett bra beslutsunderlag. I detta utgör olyckorna en viktig del. En annan viktig del är i vilken omfattning passagerare tas med på moped i sådana fall där andra transportmedel inte är tillgängliga eller möjliga att använda. Det gäller bland annat barn som tas med på moped klass II.

Syftet med denna undersökning är att med de informationskällor som finns belysa hur mopeden används och hur olycks- och skadebilden ser ut.

Av intresse är bland annat att belysa i vilket syfte moped används, vilken typ av resor mopeden används för. Hur ofta sker passagerartransporter? I vilken utsträckning är dessa "nödvändiga" transporter som exempelvis att man som förälder skjutsar sitt barn till skolan eller till andra aktiviteter på moped eftersom andra färdmedel saknas?

Två källor finns att tillgå för att beskriva hur och i vilka sammanhang mopeden används som transportmedel. Dessa är den officiella resvaneundersökningen RiksRvu/RES samt VTI:s enkätbaserade trafiksäkerhetsundersökning TSU92-. Eftersom mopeden relativt sett är ett mindre frekvent förekommande transportfordon är dock informationen om detta tämligen begränsad, vilket begränsar möjligheten till detaljerad analys.

Information om olyckor och skadade hämtas från Vägverkets olycksdatabaser – i första hand från STRADA. Informationen om olyckor och skadade begränsas till det som registrerats och rapporterats av polisen. Förhållanden som beaktas är exempelvis typ av plats för olyckan, typ av moped, ålder på förare och passagerare.

## 2 Användningen av mopeden

Enligt den officiella resvaneundersökningen RiksRvu/RES färdades man under perioden 1994 t.o.m. 1999 i genomsnitt 130 miljoner kilometer per år med moped. Under 2000-talet har mopedåkandet ökat, enligt RES till 170 miljoner personkilometer per år, vilket gäller perioden år 2000–2001.

Enligt statistiken sker 29 % av resorna med moped till och från arbetet eller till och från skolan – se tabell 1. Inom åldergrupperna 18–24 år och 25–54 år används mopeden mest som transportmedel till och från arbetet (44 % respektive 55 % av resorna). Inom åldersgruppen 25–54 år har 7 % av resorna att göra med barn tillsyn eller med färd till och från skola dvs. resor då man förmodligen skjutsar barn. Kvinnor använder mopeden oftast för färd till och från arbetet (37 % av resorna) medan män oftast använder mopeden för resor under fritiden.

**Tabell 1** Mopedåkandet (personkilometer) fördelat i procent på resärende (delresor). Källa: RiksRvu/RES, perioden 2:a kv 1994 t.o.m. 2001.

| Resärende                   | <14 år        | 15–17 år       | 18–24 år       | 25–54 år      | ≥ 55 år       | Totalt         |                |                |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
|                             |               |                |                |               |               | Män            | Kvinnor        | Totalt         |
| Annan fritidssysselsättning | 65            | 34             | 28             | 14            | 20            | 30             | 22             | 28             |
| Arbete - Bostad             | 0             | 5              | 44             | 55            | 10            | 12             | 37             | 17             |
| Barn tillsyn                | 0             | 0              | 0              | 5             | 0             | 1              | 0              | 1              |
| Hälsa på släkt och vänner   | 0             | 35             | 11             | 3             | 8             | 26             | 14             | 24             |
| Hälso- och sjukvård         | 10            | 1              | 0              | 2             | 2             | 1              | 2              | 1              |
| Inköp av dagligvaror        | 3             | 1              | 0              | 5             | 19            | 4              | 4              | 4              |
| Service                     | 0             | 0              | 1              | 1             | 0             | 0              | 1              | 0              |
| Skjutsa annan person        | 0             | 0              | 0              | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              |
| Skola - Bostad              | 21            | 19             | 0              | 2             | 0             | 12             | 11             | 12             |
| Tjänsteresa                 | 0             | 0              | 0              | 6             | 3             | 2              | 1              | 2              |
| Yrkesmässig trafik          | 0             | 0              | 0              | 0             | 21            | 3              | 0              | 3              |
| Övriga inköp                | 0             | 3              | 0              | 1             | 17            | 5              | 1              | 4              |
| Övrigt                      | 0             | 4              | 16             | 7             | 1             | 4              | 7              | 5              |
| Totalt<br>(antal observ)    | 100 %<br>(14) | 100 %<br>(144) | 100 %<br>(377) | 100 %<br>(29) | 100 %<br>(59) | 100 %<br>(478) | 100 %<br>(145) | 100 %<br>(623) |

## 2.1 Körkortsinnehav, tillgång till bil

Av tabell 2 framgår att 22 % av mopedisterna inte hade tillgång till personbil. Av de mopedåkare, som var 25 år eller äldre, hade 36 % inte körkort för bil. Av de som var 55 år eller äldre hade hälften inte körkort och en ungefär lika stor andel hade inte heller tillgång till bil.

*Tabell 2 Andel mopedister som inte har bilkörkort och som inte har tillgång till bil. Källa: RiksRvu/RES.*

| Mopedist          | % av moped-åkandet | % som ej har bilkörkort | % som ej har tillgång till bil | % som ej har bilkörkort och ej tillgång till bil |
|-------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------|--|
| Yngre än 14 år    | 1,2                | 100                     | 8,5                            | –  |
| 14 – 17 år        | 61,4               | 100                     | 16,4                           | –  |
| 18 – 24 år        | 6,3                | 93,3                    | 12,6                           | 9,5  |
| 25 – 54 år        | 19,1               | 27,5                    | 25,9                           | 15,4   |
| 55 år eller äldre | 12,0               | 49,8                    | 52,6                           | 46,5   |
| Totalt            | 100,0              | 79,7                    | 22,2                           | 19,3   |

## 2.2 Kön

Resultat från både RiksRvu/RES och TSU92- visar att män står för 79 % av mopedåkandet och kvinnor för 21 %. I tabell 3 redovisas mopedåkandet i % på åldergrupp och på kvinnor och män. Resultaten i tabellen baseras på data från TSU92-, som omfattar personer i alla åldersgrupper upp till 85 år medan RiksRvu/RES inte beaktar barn under 6 år.

*Tabell 3 Mopedåkandet (pkm) fördelat på åldersgrupp och man/kvinna.*

*Källa: TSU92- perioden 1998–2003.*

|                   | Män   | Kvinnor | Totalt |
|-------------------|-------|---------|--------|
| 12 år eller yngre | 0,6   | 3,1     | 1,1*   |
| 13–14 år          | 3,1   | 8,4     | 4,2    |
| 15–17 år          | 60,1  | 40,3    | 56,0   |
| 18–24 år          | 2,4   | 16,5    | 5,3    |
| 25–54 år          | 15,6  | 31,2    | 18,8   |
| 55 år eller äldre | 18,2  | 0,5     | 14,6   |
| Totalt            | 100,0 | 100,0   | 100,0  |

\* barn under 10 år står för 0,3 % av mopedåkandet

## 2.3 Passagerarnas exponering

Det har inte varit möjligt att på ett direkt sätt bestämma mopedpassagerarnas exponering med hjälp av RiksRvu/RES. Det finns inga frågor med som explicit behandlar mopedpassagerare. I RES finns en fråga medtagen som gäller om man färdats ensam eller i sällskap med någon. Om man tar de svar där man angivit att man rest i sällskap med någon som en approximation av passageraråkandet blir detta 16 %, dvs. passageraråkandet står för så stor andel av det totala mopedåkandet. Samma resultat får man då man utnyttjar TSU92-. Där finns en fråga med som gäller huruvida man färdats som förare eller som passagerare. Olyckligtvis har denna information inte kodats med undantag för år 2003, vilket

gör det underlaget ganska begränsat. Resultat från TSU92- visar vidare att barn under 10 år står för uppskattningsvis 0,3 % av mopedåkandet. Rimligen sker detta nästan uteslutande som passagerare. Det innebär att mopedpassagerare under 10 år står för cirka 2 % av mopedpassagerarnas totala åkande.

## 2.4 Typ av moped

Moped klass I är en EU-godkänd moped som är konstruerad för att köras i högst 45 km/h. Registreringsplikt föreligger för fordonet och det skall vara försett med registreringsskylt bak. Den får inte köras på cykelbana eller i cykelfält. För att få köra moped klass I måste föraren ha fyllt 15 år och ha förarbevis eller ha körkort eller traktorkort. För att få förarbeviset måste föraren ha godkänts i ett teoretiskt prov.

Moped klass II är av två typer. Den EU-godkända mopeden som är konstruerad för att köras i högst 25 km/h. Den andra typen är konstruerad för att köras i högst 30 km/h. Den är godkänd i Sverige enligt äldre bestämmelser. Om det finns cykelbana skall moped klass II köras på denna. Den får också köras i cykelfält.

Beträffande skjutsning av passagerare på moped gäller grundregeln att man inte får skjutsa fler passagerare än vad mopeden är byggd för. På moped klass II kan man dessutom (och om det finns ekerskydd och lämpliga säten) få skjutsa 1 barn om detta är under 10 år förutsatt att föraren fyllt 15 år eller två barn om dessa är under 6 år och föraren fyllt 18 år.

I den enkätbaserade trafiksäkerhetsundersökningen TSU92- finns en fråga med som gäller typ av moped som man färdats med. Resultatet från TSU92- är årsbaserat och grundar sig på en period som sträcker sig från andra kvartalet 2003 till och med det första kvartalet 2004. Resultatet visar att mopedister som färdas med moped tillhörande klass I svarar för 42 % av det totala mopedåkandet och mopedister som färdas med moped tillhörande klass II svarar för 58 % av mopedåkandet.

## 2.5 Mopedåkandet på cykelbana och i andra miljöer

Som framgår av tabell 4 sker cirka en tredjedel (34 %) av mopedåkandet på cykelbana. Något mindre, 29 %, av åkandet med moped klass I sker på cykelbana. Moped klass I körs dock mer på landsväg (47 %) jämfört med moped klass II (40 %) och generellt sett något mer utanför tätort än vad som sker med moped klass II.

**Tabell 4** Procent av mopedåkandet (i km) som sker på cykelbana och gata/väg.  
Källa: TSU92- perioden 1998–2003.

|                          | Moped klass I | Moped klass II | Totalt |
|--------------------------|---------------|----------------|--------|
| Gata                     | 24            | 25             | 24     |
| Cykelbana i tätort       | 17            | 18             | 18     |
| Cykelbana utanför tätort | 12            | 16             | 16     |
| Landsväg                 | 47            | 40             | 42     |
| Totalt                   | 100           | 100            | 100    |

## 2.6 Hjälm användning

Enligt de resultat som kommit fram via TSU92- är hjälm användningen bland mopedister nästan 90 % – se tabell 5. Användningen varierar mellan åldersgrupperna och är lägst inom ungdomsgruppen 18–24 år och högst inom den dominerande mopedåkargruppen, gruppen 14–17 år. Hjälm användningen är också relativt sett låg bland äldre mopedåkare, gruppen 55– år.

Användning av hjälm är ungefär lika frekvent bland mopedister som åker moped av typ klass 1 som bland övriga mopedister – se tabell 6. Om man betraktar typ av miljö visar resultatet att användningen av hjälm är högre då resan med moped företas i och över gränslandet mellan tätort och landsbygd dvs. i miljöer där det ofta är mycket biltrafik och där det också ofta är höga hastighetsnivåer.

**Tabell 5** Hjälm användning bland mopedister i olika åldersgrupper. Källa TSU92-, perioden 1998–2003.

|          | Totalt |
|----------|--------|
| < 14 år  | 87     |
| 14–17 år | 92     |
| 18–24 år | 72     |
| 25–54 år | 90     |
| 55– år   | 84     |
| Totalt   | 89     |

**Tabell 6** Hjälm användning och mopedåkande i olika miljöer (% av antal personkm). Källa: TSU92-, perioden 1998–2003.

|                |                      | Enbart i tätort | I och utanför tätort | Enbart utanför tätort | Totalt |
|----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|--------|
| Moped klass I  | % hjälm användningen | 85              | 96                   | 86                    | 87     |
|                | % av mopedåkandet    | 25              | 34                   | 41                    | 100    |
| Moped klass II | % hjälm användningen | 84              | 95                   | 88                    | 89     |
|                | % av mopedåkandet    | 25              | 49                   | 26                    | 100    |

## 3 Skadetal och risker

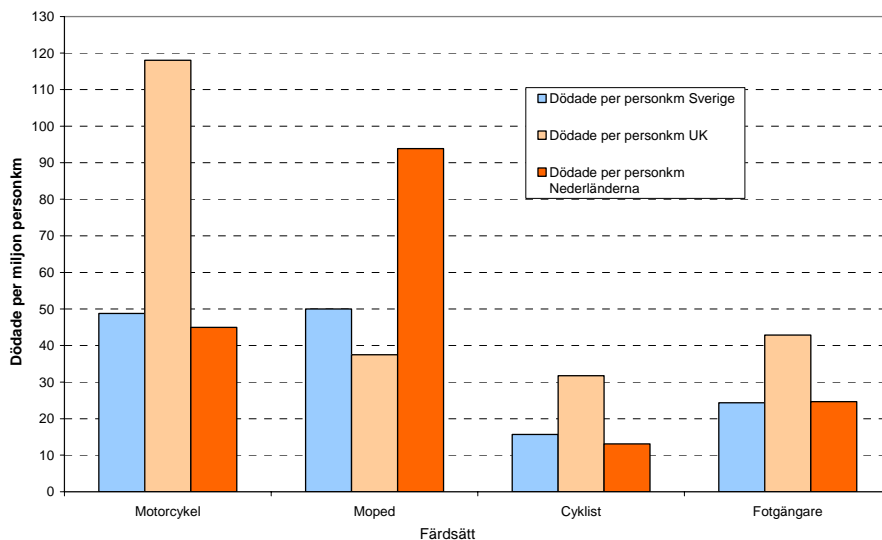
Tabell 7 visar utvecklingen av antalet mopedister som skadats eller dödats i polisrapporterade vägtrafikolyckor. Antalet svårt skadade mopedister och antalet skadade mopedister totalt har ökat markant under 2000-talet.

**Tabell 7** Antal skadade och dödade mopedister olika år.  
Källa: SIKa (preliminär statistik år 2003).

| År    | Dödade | Svårt skadade | Totalt antal skadade |
|-------|--------|---------------|----------------------|
| 1990  | 22     | 299           | 905                  |
| 1991  | 12     | 248           | 834                  |
| 1992  | 17     | 273           | 871                  |
| 1993  | 14     | 195           | 721                  |
| 1994  | 10     | 216           | 786                  |
| 1995  | 9      | 235           | 820                  |
| 1996  | 14     | 161           | 723                  |
| 1997  | 13     | 183           | 769                  |
| 1998  | 12     | 153           | 644                  |
| 1999  | 12     | 182           | 776                  |
| 2000  | 10     | 194           | 915                  |
| 2001  | 9      | 213           | 1 075                |
| 2002  | 12     | 238           | 1 132                |
| 2003* | 9      | 251           | 1 442                |

\* Preliminära värden

I Sverige är risken att dödas i trafiken då man färdas med moped 2–3 gånger högre jämfört med om man cyklar eller går – se figur 1. Samma risknivå gäller som för motorcyklister. I figuren görs en jämförelse med de risknivåer som föreligger för mopedister i England och i Holland. Risknivån för mopedister tycks vara på ungefär på samma nivå i Sverige och England medan den är betydligt högre i Holland.



**Figur 1** Risk att dödas i trafiken (dödade per miljon personkilometer) för bl.a. mopedister i de tre länderna Sverige, England och Holland. Källa: Eu-projektet Sunflower.

Tabellerna 8 och 9 visar det antal skadade och dödade som ligger till grund för den fortsatta olycksanalysen. I tabell 8 visas antalet trafikanter som skadats eller

dödade i polisrapporterade olyckor där mopedister varit inblandade. Tabell 9 visar antalet mopedister som skadats eller dödade i polisrapporterade olyckor. Materialet i tabellerna har tagits fram från STRADA, Vägverkets trafikskadedatabas. Tidsperioden omfattar år 2003 plus perioden januari t.o.m. augusti år 2004. Liksom de skadetal som SIKÅ (Statens Institut för Kommunikationsanalys) redovisar för år 2003 är de skadetal som tagits fram från STRADA preliminära. I den fortsatta analysen utnyttjas den totala perioden 2003–augusti 2004.

**Tabell 8** Antal dödade och skadade i polisrapporterade olyckor perioden 2003–augusti 2004 där mopedister varit inblandade. Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

| År     | Svårt  |         | Lindrigt | Totalt |
|--------|--------|---------|----------|--------|
|        | Dödade | skadade | skadade  |        |
| 2003   | 10     | 285     | 1 425    | 1 720  |
| 2004   | 15     | 209     | 992      | 1 216  |
| Totalt | 25     | 494     | 2 417    | 2 936  |

**Tabell 9** Antal dödade och skadade mopedister i polisrapporterade olyckor perioden 2003–augusti 2004. Källa: STRADA (preliminära värden).

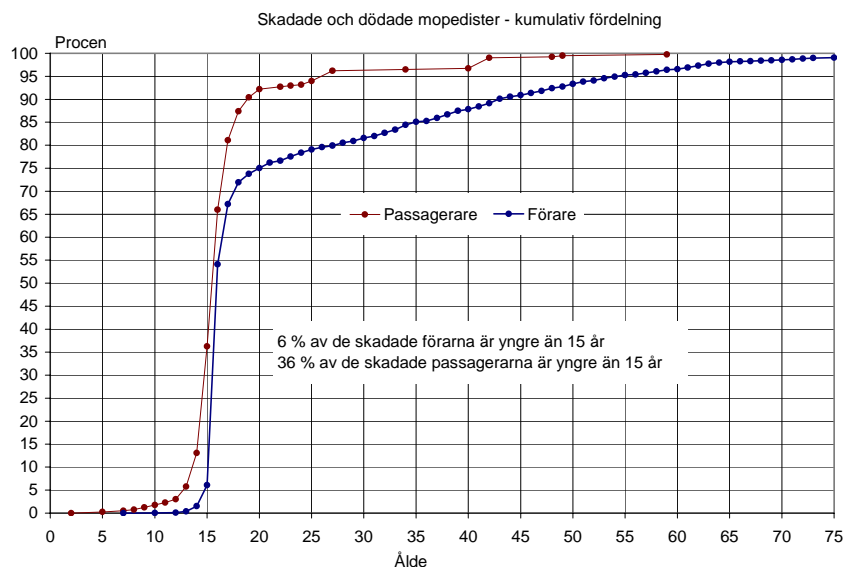
| År     | Svårt  |         | Lindrigt | Totalt |
|--------|--------|---------|----------|--------|
|        | Dödade | skadade | skadade  |        |
| 2003   | 10     | 251     | 1 184    | 1 445  |
| 2004   | 15     | 186     | 837      | 1 038  |
| Totalt | 25     | 437     | 2 021    | 2 483  |

### 3.1 Förarnas och passagerarnas ålder

Figur 2 visar åldersfördelningen för skadade och dödade mopedförare och passagerare i kumulativ form. Ur figuren kan man utläsa hur många procent av de skadade och dödade mopedisterna som var yngre än en viss ålder. Exempelvis var 75 % av de skadade och dödade mopedförarna yngre än 20 år och 92 % av passagerarna yngre än 20 år.

Man kan ur figur 2 och tabellerna 10–12 vidare konstatera att 6 % av de skadade och dödade förarna var under 15 år och att 2 % av de skadade och dödade passagerarna var under 10 år. Motsvarande procenttal var 8 % respektive 3 % då det gäller svårt skadade förare och passagerare. Mopedpassagerarna utgjorde 17 % av det totala antalet skadade och dödade mopedister och även av det totala antalet svårt skadade inklusive dödade mopedister.

Resultatet visar att mopedpassagerarnas andel av det totala mopedåkandet och deras andel av antalet skadade och dödade mopedister var lika. Detta gäller också för mopedförare. Det innebär att skaderiskenivån, är lika för förare och passagerare, vilket även gäller med hänsyn till svårhetsgrad.



**Figur 2** Kumulativ åldersfördelning för skadade och dödade mopedister baserat på perioden 2003–augusti 2004 – anger procent skadade och dödade under en viss ålder. Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

**Tabell 10** Antal dödade mopedförare och –passagerare under perioden 2003–aug. 2004. Källa STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

| Dödade            | Förare    | Passagerare | Okänt    | Totalt    |              |
|-------------------|-----------|-------------|----------|-----------|--------------|
| yngre än 10 år    | 0         | 0           | 0        | 0         | 0 %          |
| 10–12 år          | 0         | 0           | 0        | 0         | 0 %          |
| 13–14 år          | 1         | 0           | 0        | 1         | 4 %          |
| 15–17 år          | 8         | 4           | 0        | 12        | 48 %         |
| 18–24 år          | 2         | 0           | 0        | 2         | 8 %          |
| 25–54 år          | 5         | 0           | 0        | 5         | 20 %         |
| 55 år eller äldre | 5         | 0           | 0        | 5         | 20 %         |
| Okänt             | 0         | 0           | 0        | 0         | 0 %          |
| <b>Totalt</b>     | <b>21</b> | <b>4</b>    | <b>0</b> | <b>25</b> | <b>100 %</b> |

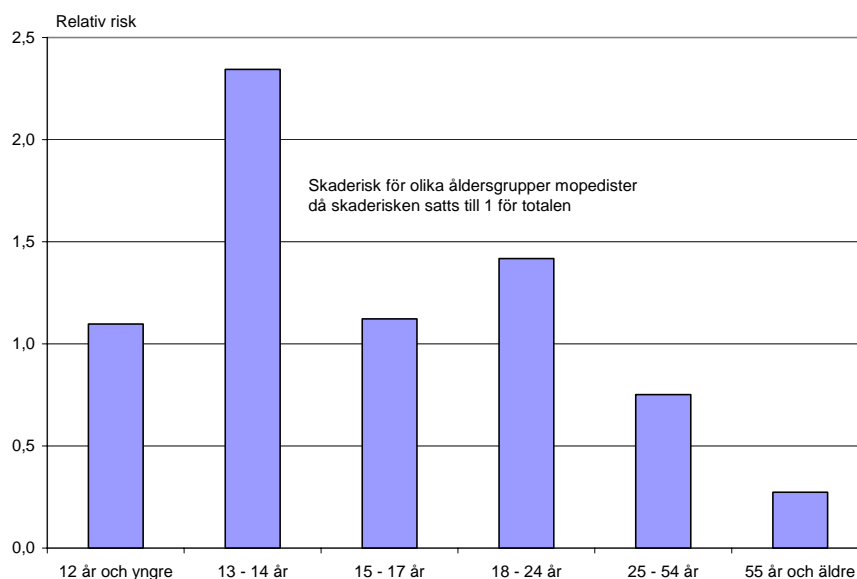
**Tabell 11** Antal svårt skadade mopedförare och -passagerare under perioden 2003–aug. 2004. Källa STRADA (polisrapporterade olyckor preliminära värden).

| Svårt skad. inkl död. | Förare     |              | Passagerare |              | Okänt    | Totalt     |              |
|-----------------------|------------|--------------|-------------|--------------|----------|------------|--------------|
|                       | Ant        | %            | Ant         | %            |          | Ant        | Ant          |
| yngre än 10 år        | 0          | 0 %          | 2           | 3 %          | 0        | 2          | 0 %          |
| 10–12 år              | 3          | 1            | 1           | 1            | 0        | 4          | 1            |
| 13–14 år              | 26         | 7            | 18          | 24           | 1        | 45         | 10           |
| 15–17 år              | 230        | 64           | 40          | 53           | 0        | 270        | 62           |
| 18–24 år              | 23         | 6            | 7           | 9            | 0        | 30         | 7            |
| 25–54 år              | 67         | 19           | 7           | 9            | 0        | 74         | 17           |
| 55 år eller äldre     | 12         | 3            | 0           | 0            | 0        | 12         | 3            |
| Okänt                 | 0          | 0            | 0           | 0            | 0        | 0          | 0            |
| <b>Totalt</b>         | <b>361</b> | <b>100 %</b> | <b>75</b>   | <b>100 %</b> | <b>1</b> | <b>437</b> | <b>100 %</b> |

**Tabell 12** Antal skadade inkl. dödade mopedförare och -passagerare under perioden 2003–aug. 2004. Källa STRADA (polisrapporterade olyckor preliminära värden).

| Skadade inkl dödade | Förare       |              | Passagerare |              | Okänt    | Totalt       |              |
|---------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------|--------------|--------------|
|                     | Ant          | %            | Ant         | %            |          | Ant          | Ant          |
| yngre än 10 år      | 1            | 0 %          | 7           | 2 %          | 0        | 8            | 0 %          |
| 10–12 år            | 7            | 0            | 16          | 4            | 0        | 23           | 1            |
| 13–14 år            | 116          | 6            | 124         | 29           | 3        | 243          | 10           |
| 15–17 år            | 1 343        | 66           | 214         | 50           | 5        | 1 562        | 63           |
| 18–24 år            | 145          | 7            | 41          | 10           | 0        | 186          | 7            |
| 25–54 år            | 330          | 16           | 21          | 5            | 0        | 351          | 14           |
| 55 år eller äldre   | 97           | 5            | 2           | 0            | 0        | 99           | 4            |
| Okänt               | 11           | 1            | 0           | 0            | 0        | 11           | 0            |
| <b>Totalt</b>       | <b>2 050</b> | <b>100 %</b> | <b>425</b>  | <b>100 %</b> | <b>8</b> | <b>2 483</b> | <b>100 %</b> |

Om man på samma sätt som för förare och passagerare jämför åldergruppernas andelar av mopedåkandet och deras andelar av antalet skadade kan man konstatera som framgår av figur 3 att risken varierar mellan åldersgrupperna. Risken att skadas och dödas i trafiken är enligt resultatet högst för gruppen 13–14 år, nästan 2 gånger så hög som för 15–17 åringarna och drygt 2 gånger högre än vad som gäller genomsnittligt för mopedistgruppen. Lägst är risken för mopedister som är 25 år eller äldre.

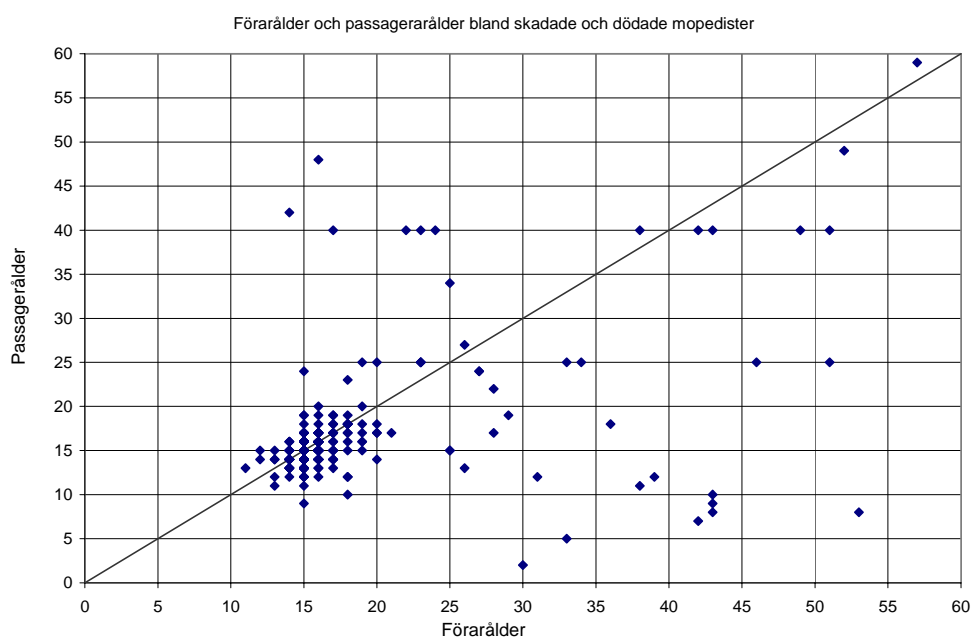


**Figur 3** Relativ risk för olika åldersgrupper mopedister att skadas inklusive dödas i trafiken. Källa: TSU92- (perioden 1998–2003) och STRADA (perioden 2003–aug. 2004, polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

Det har inte varit möjligt att dela upp åldergrupperna på förare och passagerare och göra samma typ av riskbedömning. Men eftersom förare och medföljande passagerare som regel är ungefär lika gamla åtminstone i de yngre förargrupperna

kan man förmoda att risknivåerna också är tämligen lika. Beträffande den yngsta åldersgruppen, 12 år och yngre, visar resultatet att risken att skadas eller dödas är som genomsnittet för hela gruppen mopedister. Samma risknivå gäller för gruppen under 10 år som ju så gott som uteslutande är passagerare.

Samvariationen mellan förarens och passagerarens ålder framgår av figur 4. Den visar förarens respektive passagerarens ålder i mopedolyckor där minst någon av passageraren eller föraren kommit till skada eller dödats. I föraråldrarna upp till 20 år råder en hög samvariation mellan förarens och medföljande passagerares ålder. Så gäller exempelvis att medelåldern bland skadade passagerare där föraren är 15 år också är 15 år och att 37 % av dessa passagerare var precis 15 år vid olyckstillfället.



**Figur 4** Samband mellan passagerarålder och förarålder bland skadade inklusive dödade mopedister, gäller perioden 2003–augusti 2004. Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

Av tabell 13 framgår att 8 % av de svårt skadade och dödade mopedförarna var yngre än 15 år och att 4 % av de svårt skadade och dödade passagerarna hade varit medpassagerare till förare som var under 15 år. Motsvarande värden är om man ser till totala antalet skadade och dödade förare och passagerare 6 % respektive 9 %. Den dominerande mopedförargruppen då det gäller skadade och dödade förare och medpassagerare är 15-årsgruppen. Nästan hälften av de skadade och dödade mopedförarna återfinns i den åldersgruppen. Samtidigt gäller att mer än hälften av de passagerare som skadats eller dödats varit medpassagerare till förare i åldersgruppen 15 år.

**Tabell 13** Procent av skadade och dödade förare och medpassagerare fördelat efter förarålder, gäller perioden 2003–augusti 2004. Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

| Förarens ålder    | Procent av det totala antalet svårt skadade och dödade |                 |        | Procent av det totala antalet skadade och dödade |                 |        |
|-------------------|--|-----------------|--------|--|-----------------|--------|
|                   | Förarna  | Medpassagerarna | Totalt | Förarna  | Medpassagerarna | Totalt |
| Yngre än 15 år    | 8  | 4               | 7      | 6  | 9               | 6      |
| 15 år             | 44   | 59              | 46     | 48   | 52              | 49     |
| 16 år             | 11   | 11              | 11     | 13   | 17              | 14     |
| 17 år             | 7  | 3               | 7      | 5  | 4               | 5      |
| 18 år eller äldre | 30   | 17              | 28     | 28   | 16              | 25     |
| Okänt             | 0  | 6               | 1      | 1  | 2               | 1      |
| Totalt            | 100  | 100             | 100    | 100  | 100             | 100    |

Då förarålder och passagerarålder betraktas kan man, som framgår av tabell 14, konstatera att då föraren är yngre än 15 år det inte finns några skadade eller dödade mopedpassagerare som är yngre än 10 år. Då det gäller gruppen mopedförare i åldern 15 t.o.m. 29 år är 0,3 % av de skadade och dödade medpassagerarna under 10 år. För gruppen mopedförare i åldern 30 år t.o.m. 44 år är 33 % av de skadade och dödade passagerarna under 10 år. Det är lika med 72 % av alla skadade och dödade mopedpassagerarna som var yngre än 10 år.

**Tabell 14** Fördelning av antal skadade och dödade mopedpassagerare efter förarens ålder, perioden 2003–augusti 2004. Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

| Förarens ålder    | Procent av det totala antalet skadade och dödade mopedpassagerare | % av de skadade och dödade medpassagerarna som var yngre än 10 år | % av det totala antalet skadade och dödade mopedpassagerarna som var yngre än 10 år |
|-------------------|---|---|---|
| Yngre än 15 år    | 9   | 0,0   | 0   |
| 15–29 år          | 84  | 0,3   | 14  |
| 30–44 år          | 4   | 33,3  | 72  |
| 45 år eller äldre | 4   | 6,7   | 14  |
| Totalt            | 100   | 1,7   | 100   |

### 3.2 Kön

En jämförelse mellan mäns och kvinnors andelar av mopedåkandet med deras andelar av skadade och dödade mopedister ger en indikation om riskförhållandet. Män svarar för 79 % av mopedåkandet, utgör 77 % av antalet svårt skadade och dödade mopedister och 72 % av det totala antalet skadade inklusive dödade mopedister – se tabell 15. Det innebär således att risknivån är tämligen lika för manliga och kvinnliga mopedister åtminstone då det gäller risken för dödlig eller allvarlig skada. Möjligen kan man säga att kvinnors risknivå är något högre än mäns då det gäller risken att komma till skada men med lindrigare konsekvens.

**Tabell 15** Antal skadade och dödade mopedförare och -passagerare under perioden 2003–augusti 2004 uppdelat på kön. Källa STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

| Förare  | Dödade | Svårt sk | Lindr sk | Totalt | %   |
|---------|--------|----------|----------|--------|-----|
| Män     | 20     | 292      | 1 246    | 1 558  | 76  |
| Kvinnor | 1      | 69       | 414      | 484    | 24  |
| Okänt   | 0      | 0        | 8        | 8      | 0   |
| Totalt  | 21     | 361      | 1 668    | 2 050  | 100 |

| Passagerare | Dödade | Svårt sk | Lindr sk | Totalt | %   |
|-------------|--------|----------|----------|--------|-----|
| Män         | 3      | 40       | 173      | 216    | 51  |
| Kvinnor     | 1      | 35       | 173      | 209    | 49  |
| Okänt       | 0      | 0        | 0        | 0      | 0   |
| Totalt      | 4      | 75       | 346      | 425    | 100 |

| Okänt   | Dödade | Svårt sk | Lindr sk | Totalt | %   |
|---------|--------|----------|----------|--------|-----|
| Män     | 0      | 1        | 5        | 6      | 75  |
| Kvinnor | 0      | 0        | 2        | 2      | 25  |
| Okänt   | 0      | 0        | 0        | 0      | 0   |
| Totalt  | 0      | 1        | 7        | 8      | 100 |

| Totalt  | Dödade | Svårt sk | Lindr sk | Totalt | %   |
|---------|--------|----------|----------|--------|-----|
| Män     | 23     | 333      | 1 424    | 1 780  | 72  |
| Kvinnor | 2      | 104      | 589      | 695    | 28  |
| Okänt   | 0      | 0        | 8        | 8      | 0   |
| Totalt  | 25     | 437      | 2 021    | 2 483  | 100 |

Av passagerarna hade 62 % skadats då föraren varit man och 38 % då föraren varit kvinna. Ungefär lika stor andel av passagerarna, 59 %, hade skadats svårt då föraren varit man. De resultaten bygger på den information som visas i tabellerna 16 och 17. I tabellerna saknas 27 skadade för vilka passagerar- eller förarin-formation saknas. Man kan från tabellerna 16 och 17 också se att kvinnliga förare till övervägande skjutsat kvinnliga passagerare som skadats medan manliga förare mest skjutsat manliga passagerare som skadats.

**Tabell 16** Skadade mopedpassagerare efter kön då föraren varit man. Gäller perioden 2003–augusti 2004. Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

| Passagerare | Svårt skadad |     | Lindrigt skadad |     | Totalt |     |
|-------------|--------------|-----|-----------------|-----|--------|-----|
|             | Antal        | %   | Antal           | %   | Antal  | %   |
| Män         | 28           | 72  | 141             | 67  | 169    | 68  |
| Kvinnor     | 11           | 28  | 68              | 33  | 79     | 32  |
| Totalt      | 39           | 100 | 209             | 100 | 248    | 100 |

**Tabell 17** Skadade mopedpassagerare efter kön då föraren varit kvinna. Gäller perioden 2003–augusti 2004.

Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

| Passagerare | Svårt skadad |     | Lindrigt skadad |     | Totalt |     |
|-------------|--------------|-----|-----------------|-----|--------|-----|
|             | Antal        | %   | Antal           | %   | Antal  | %   |
| Män         | 5*           | 19  | 22              | 18  | 27     | 18  |
| Kvinnor     | 22           | 81  | 102             | 82  | 124    | 82  |
| Totalt      | 27           | 100 | 124             | 100 | 151    | 100 |

\* Här ingår också en passagerare som dödats

### 3.3 Typ av moped

Tabell 18 visar antalet skadade och dödade mopedister fördelat på typ av moped. Andelen oklassificerade skadade, gruppen övrigt, är dock stor, 47 %, vilket gör fördelningen på klass I och klass II osäker. Man kan då anta att relationen 25/28 mellan klass I och klass II också gäller för gruppen övrigt. Det skulle i så fall innebära att andelen skadade och dödade mopedister som färdats på moped av typ klass I skulle utgöra 47 % av antalet skadade och dödade mopedister. Relaterat till andelen av det totala mopedåkandet som för klass I var 42 % skulle det innebära att risken att komma till skada skulle var cirka 20 % högre för mopedist som färdades på moped klass I jämfört med mopedist som färdades på moped av typ klass II. Men skulle det förhålla sig exempelvis så att polisen mer konsekvent noterar moped klass I än moped klass II vid olycksrapporteringen skulle riskförhållandet istället kunna vara det omvända.

**Tabell 18** Skadade och dödade mopedister under perioden 2003–augusti 2004 efter typ av använd moped. Källa: STRADA, (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

|                | Dödade |     | Svårt skadade |     | Lindrig skadade |     | Totalt |     |
|----------------|--------|-----|---------------|-----|-----------------|-----|--------|-----|
|                | Antal  | %   | Antal         | %   | Antal           | %   | Antal  | %   |
| Moped klass I  | 6      | 24  | 88            | 20  | 519             | 26  | 613    | 25  |
| Moped klass II | 5      | 20  | 130           | 30  | 564             | 28  | 699    | 28  |
| Moped övrigt   | 14     | 56  | 219           | 50  | 938             | 46  | 1 171  | 47  |
| Totalt         | 25     | 100 | 437           | 100 | 2 021           | 100 | 2 483  | 100 |

### 3.4 Antal skadade och dödade totalt i mopedolyckor

Tabell 19 visar totala antalet trafikanter som skadats i olyckor där mopedister varit inblandade. Av det totala antalet skadade i mopedolyckor utgör mopedister 85 %, cyklister 7 % och fotgängare och motorfordonstrafikanter vardera 4 %. Då det gäller svår skada svarar mopedister för en något större andel, 88 % och motorfordonstrafikanter för en mindre andel, 1 %.

**Tabell 19** Antal skadade och dödade i olyckor där moped varit inblandad, Gäller perioden 2003–augusti 2004. Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

|                       | Dödade |     | Svårt skadade |     | Lindrigt skadade |     | Totalt |     |
|-----------------------|--------|-----|---------------|-----|------------------|-----|--------|-----|
|                       | Antal  | %   | Antal         | %   | Antal            | %   | Antal  | %   |
| Mopedist              | 25     | 100 | 437           | 88  | 2 021            | 84  | 2 483  | 85  |
| Cyklist               |        | 0   | 27            | 6   | 164              | 7   | 191    | 7   |
| Fotgängare            |        | 0   | 23            | 5   | 106              | 4   | 129    | 4   |
| Motorfordonstrafikant |        | 0   | 7             | 1   | 125              | 5   | 132    | 4   |
| Övrigt                |        | 0   |               | 0   | 1                | 0   | 1      | 0   |
| Totalt                | 25     | 100 | 494           | 100 | 2 417            | 100 | 2 936  | 100 |

### 3.5 Cykelbana och övrig miljö

I tabellerna 20–22 har indelning gjorts m.h.t. om olyckan inträffat på cykelbana (inklusive g/c-överfart) eller på gata/väg. Indelningen baseras på den kodning som gjorts i STRADA och på vad som framkommit i olycksbeskrivningen.

Tabellerna 20 och 21 visar att 13 % av de svårt skadade (inklusive dödade) mopedisterna och 16 % av det totala antalet skadade mopedister skadas i olycka på cykelbana. Dessa andelar är mindre än den andel av mopedåkandet som sker på cykelbana (34 %). Det innebär att mopedisternas risk att skadas eller dödas är mindre på cykelbana än i blandtrafik på gata/väg. På gata/väg är risken storleksordningen 3 gånger högre. Det framgår vidare av tabellerna att merparten av de fotgängare och cyklister som skadas (svårt eller lindrigt) i mopedolyckor skadas på cykelbana. Det antalet är ungefär hälften av det antal mopedister som skadas inklusive dödas på cykelbana.

Resultatet i tabell 22 visar att även mopedister som kör moped av typ klass I har lägre risk att skadas då de färdas på cykelbana jämfört med om de färdas på gata/väg. Riskrelationen är ungefär densamma som för mopedister totalt – 9 % skadas eller dödas på cykelbana och 29 % av åkandet med moped klass 1 sker på cykelbana. Även mopedister som åker moped klass 1 är involverade i olyckor där andra trafikanter skadas. För moped klass 1 gäller också att antalet cyklister och fotgängare som skadats i olycka på cykelbana där moped klass 1 varit involverad svarar mot cirka hälften av antalet mopedister som skadats på cykelbana med den typen av moped – se tabell 22.

**Tabell 20** Svårt skadade och dödade i mopedolyckor perioden 2003–augusti 2004 fördelat på typ av plats och trafikantgrupp. Källa: STRADA, (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

|                       | Cykelbana |    |                |   | Väg/gata, övrigt |    | Totalt |     |
|-----------------------|-----------|----|----------------|---|------------------|----|--------|-----|
|                       | Antal     | %  | därav g/cöverf |   | Antal            | %  | Antal  | %   |
|                       |           |    | Antal          | % |                  |    |        |     |
| Mopedist              | 61        | 13 | 19             | 4 | 401              | 87 | 462    | 100 |
| Cyklist               | 16        | 59 | 1              | 4 | 11               | 41 | 27     | 100 |
| Fotgängare            | 14        | 61 | 0              | 0 | 9                | 39 | 23     | 100 |
| Motorfordonstrafikant | 1         | –  | 1              | – | 6                | –  | 7      | –   |
| Övrigt                | 0         | –  | 0              | – | 0                | –  | 0      | –   |
| Totalt                | 92        | 18 | 21             | 4 | 427              | 82 | 519    | 100 |

**Tabell 21** Skadade och dödade i mopedolyckor perioden 2003–augusti 2004 fördelat på typ av plats och trafikantgrupp. Källa: STRADA, (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

|                       | Cykelbana |    |                |   | Väg/gata, övrigt |    | Totalt |     |
|-----------------------|-----------|----|----------------|---|------------------|----|--------|-----|
|                       | Antal     | %  | därav g/cöverf |   | Antal            | %  | Antal  | %   |
|                       |           |    | Antal          | % |                  |    |        |     |
| Mopedist              | 401       | 16 | 154            | 6 | 2 082            | 84 | 2 483  | 100 |
| Cyklist               | 129       | 68 | 6              | 3 | 62               | 32 | 191    | 100 |
| Fotgängare            | 76        | 59 | 0              | 0 | 53               | 41 | 129    | 100 |
| Motorfordonstrafikant | 12        | 9  | 10             | 8 | 120              | 91 | 132    | 100 |
| Övrigt                | 0         | –  | 0              | – | 1                | –  | 1      | –   |
| Totalt                | 618       | 21 | 170            | 6 | 2 318            | 79 | 2 936  | 100 |

**Tabell 22** Skadade och dödade i olyckor som mopeder typ klass 1 varit inblandade i fördelat på typ av plats och trafikantgrupp, gäller perioden 2003–augusti 2004. Källa: STRADA (polisrapporterade olyckor, preliminära värden).

|                       | Cykelbana |    |                |   | Väg/gata, övrigt |    | Totalt |     |
|-----------------------|-----------|----|----------------|---|------------------|----|--------|-----|
|                       | Antal     | %  | därav g/cöverf |   | Antal            | %  | Antal  | %   |
|                       |           |    | Antal          | % |                  |    |        |     |
| Mopedist              | 53        | 9  | 16             | 3 | 557              | 91 | 610    | 100 |
| Cyklist               | 18        | 62 | 2              | 7 | 11               | 38 | 29     | 100 |
| Fotgängare            | 9         | 39 | 0              | 0 | 14               | 61 | 23     | 100 |
| Motorfordonstrafikant | 2         | 6  | 2              | 6 | 29               | 94 | 31     | 100 |
| Övrigt                | –         | –  | –              | – | –                | –  | –      | –   |
| Totalt                | 82        | 12 | 20             | 3 | 611              | 88 | 693    | 100 |

## 4 Kommentarer till resultatet

Resultatet visar att mopedåkandet relativt andra sätt att färdas är förenat med hög risk att komma till skada och dödas. Resultatet från undersökningen klarlägger vidare förhållanden då det gäller mopedåkandet som det finns anledning att studera vidare med fokus på åtgärd och där det finns potential att reducera risk och skade-/dödstal.

Ett sådant förhållande gäller skjutsning av passagerare på moped. I 63 % av de svåra skadefallen och dödsfallen bland mopedpassagerare hade föraren varit i åldern 15 år eller yngre. Det förhållandet borde vara ett starkt incitament för att överväga exempelvis någon form av åldersrestriktion då det gäller skjutsning på moped.

Ett annat förhållande gäller mopedåkning på cykelbana. Det är inte tillåtet att köra moped av typ klass I på cykelbana. Resultatet av undersökning visar att en stor andel ändå gör detta. Beräkningar visar vidare att mopedisten löper mindre risk att komma till skada eller dödas då han nyttjar cykelbanan i stället för vägen eller gatan. Även då mopedistens risk att skada annan trafikant vägs in kvarstår en trafiksäkerhetsvinst. Denna trafiksäkerhetsvinst kan ökas, vilket givetvis också bör göras om cykelbanan skall upplåtas för moped av typ klass I. Åtgärden är att förbättra samspelet mellan mopedisten och cyklisterna och fotgängarna på cykelbanan och göra detta mer jämbördigt genom att exempelvis låta mopedisterna färdas på cykelbanan på cyklisternas villkor med cykelhastighet som maximal hastighet.

Ett ytterligare förhållande gäller mopedisternas hjälmanvändning. Det finns potential för generell förbättring av hjälmanvändningen bland mopedister. Det finns potential för förbättring både bland nyttjare av moped klass I och moped klass II. Bland åldersgrupperna var det grupperna 18–24 år och 55 år och äldre som var sämst då det gällde att använda hjälm.



VTI är ett oberoende och internationellt framstående forskningsinstitut som arbetar med forskning och utveckling inom transportsektorn. Vi arbetar med samtliga trafikslag och kärnkompetensen finns inom områdena säkerhet, ekonomi, miljö, trafik- och transportanalys, beteende och samspel mellan människa-fordon-transportsystem samt inom vägkonstruktion, drift och underhåll. VTI är världsledande inom ett flertal områden, till exempel simulatorteknik. VTI har tjänster som sträcker sig från förstudier, oberoende kvalificerade utredningar och expertutlåtanden till projektledning samt forskning och utveckling. Vår tekniska utrustning består bland annat av körsimulatorer för väg- och järnvägstrafik, väglaboratorium, däckprovningsanläggning, krockbanor och mycket mer. Vi kan även erbjuda ett brett utbud av kurser och seminarier inom transportområdet.

VTI is an independent, internationally outstanding research institute which is engaged on research and development in the transport sector. Our work covers all modes, and our core competence is in the fields of safety, economy, environment, traffic and transport analysis, behaviour and the man-vehicle-transport system interaction, and in road design, operation and maintenance. VTI is a world leader in several areas, for instance in simulator technology. VTI provides services ranging from preliminary studies, highlevel independent investigations and expert statements to project management, research and development. Our technical equipment includes driving simulators for road and rail traffic, a road laboratory, a tyre testing facility, crash tracks and a lot more. We can also offer a broad selection of courses and seminars in the field of transport.



HUVUDKONTOR/HEAD OFFICE

LINKÖPING

POST/MAIL SE-581 95 LINKÖPING

TEL +46 (0)13 20 40 00

www.vti.se

BORLÄNGE

POST/MAIL BOX 760

SE-781 27 BORLÄNGE

TEL +46 (0)243 446 860

STOCKHOLM

POST/MAIL BOX 6056

SE-171 06 SOLNA

TEL +46 (0)8 555 77 020

GÖTEBORG

POST/MAIL BOX 8077

SE-402 78 GÖTEBORG

TEL +46 (0)31 750 26 00