

TSV
2018-5158

En jämförelse av dödade och skadade mopedister

före och efter införandet av AM-behörighet

© **Transportstyrelsen**

Avdelningen för väg och järnväg

Enheten för verksamhetsutveckling och stöd

Rapporten finns tillgänglig på Transportstyrelsens webbplats www.transportstyrelsen.se

Dnr/Beteckning TSV 2018-5158

Författare Monica Frank, Tomas Fredlund

Månad År December 2018

Eftertryck tillåts med angivande av källa.

Sammanfattning

1 oktober 2009 infördes en ny körkortsbehörighet, AM-behörighet för moped klass I. Samtidigt infördes krav på att nya förare av klass II-mopeder måste genomgå en teoretisk utbildning hos behörig utbildare för att erhålla ett förarbevis.

Denna rapport beskriver antalet dödade och skadade mopedister före- respektive efter lagändringen 2009. Fokus ligger på mopedförare i åldern 15-17 år.

Vi har främst granskat olycksstatistik i Strada under period 2006 – 2016. Olycksstatistiken består av polis- och sjukvårdsrapporter för drygt 27 000 skadade eller dödade mopedister. För mopedförare har vi jämfört tre år före lagändringen i oktober år 2009 med tre år efter.

Resultatet visar att antalet dödade mopedförare i åldern 15-17 år minskade med två tredjedelar och antal skadade mopedförare nästan halverades. Lagändringen hade störst effekt på kollisionsolyckor mellan moped och annat motorfordon, särskilt i tätbebyggt område, där dessa olyckor minskade med 57 procent.

Det är rimligt att anta att tillgången till alternativa färdmedel inom tätbebyggt område förklarar varför lagändringen hade större effekt på trafiksäkerheten för 15-17 åringar inom tätbebyggt område jämfört med ej tätbebyggt område.

Utvecklingen av antal skadade på moped klass 1 skiljer sig från utvecklingen skadade på moped klass 2. För skadade moped klass 1 skedde en markant minskning i samband med införandet av den nya AM-behörigheten år 2009 medan för moped klass 2 skedde en svag men kontinuerlig minskning under perioden.

Minskningen av antalet skadade var procentuellt lika stor oavsett kön och lagändringen hade minst lika stor effekt för att minska antalet skadade 13-14 åringar som antal 15-17 åringar.

Lagändringen sammanfaller med att antalet mopeder klass 1 i trafik minskade.

Antalet sjukhus som rapporterade skadade mopedister ökade under den studerade perioden, från 40 sjukhus år 2006 till 67 sjukhus år 2016. Den faktiska minskningen av antal skadade mopedister bör därför vara större än vad som kan utläsas av statistiken.

Innehåll

1	INLEDNING	5
1.1	Bakgrund.....	5
1.2	Syfte	6
1.3	Metod och bearbetning.....	6
2	RESULTAT	8
2.1	Dödade och skadade mopedister i ålder 15-17 år.....	8
2.2	Behörighet hos dödade mopedförare i åldern 15-17 år.....	13
2.3	Dödade och skadade mopedister, alla åldrar	13
2.3.1	Förare och passagerare	14
2.3.2	Moped klass 1 och klass 2	15
2.3.3	Olyckstyp	17
2.3.4	Kön	18
2.3.5	Ålder	19
2.4	Antal mopeder i trafik.....	21
2.5	Rapporterande sjukhus.....	21
3	DISKUSSION.....	24
	REFERENSER.....	25

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Direktiv 92/61/EEG om gemensamma moped- och motorcykelbestämmelser implementerades i svensk lagstiftning i juni 1999 genom lagen 1999:877 om förarbevis för moped klass I och terrängskoter.

Mopeder med gammalt svenskt typgodkännande, 30 km/h, som också hade haft en indelning i klass I och II beroende på vikt och antal växlar blev nu att betrakta som moped klass II. Hastigheten påverkade inte klassificeringen. Moped klass II krävde inget behörighetsbevis, endast åldersgränsen 15 år skulle vara uppnådd.

Moped klass I, som ofta kallades "EU-moped" i dagligt tal med högsta konstruktiv hastighet 45 km/h, fick behörighetskrav i form av förarbevis som kunde förvärfvas från 15 års ålder, eller traktorkort. Utbildning och prov för förarbevis för moped klass I skedde hos godkända privata aktörer så som idag är fallet med förarbevis för moped klass II, terränghjuling och snöskoter.

1 oktober 2009 infördes en ny körkortsbehörighet, AM-behörighet för moped klass I. Samtidigt infördes krav på att nya förare av klass II-mopeder måste genomgå en teoretisk utbildning hos behörig utbildare för att erhålla ett förarbevis. Åldersgränsen på 15 år förändrades inte. Samtidigt tilläts övningskörning från 14 år och 9 månader om man hade körkortstillstånd för AM-behörighet.

De personer som hade den gamla behörigheten med förarbevis för moped klass 1 kunde byta denna till AM-behörighet om ansökan gjordes före den 1 november 2013. De som hade behörighet via sitt traktorkort behövde inte ansöka om AM-behörighet.

Traktorkort som är utfärdat före den 1 oktober 2009 gäller än idag för att köra klass I-moped.

De nya kraven för klass-II moped gällde endast för de som inte fyllt femton år innan oktober år 2009.

Tabell 1 Nuvarande förhållanden för moped klass 1 och moped klass 2

Moped klass 1	Moped klass 2
Måste vara registrerad (registreringsskylt)	Behöver inte vara registrerad
Får köras i högst 45 km/h	Får köras max 25 km/h
Effekt högst 4 kilowatt	Effekt högst 1 kilowatt
Får inte köras på cykelbanor	Får köras på cykelbanor
Måste vara trafikförsäkrad	Måste vara trafikförsäkrad

AM-behörighet	Förarbevis moped klass 2
Körkortstillstånd krävs	Körkortstillstånd krävs ej
Övningskörning tillåten från 14 år 9 mån	
Privat övningskörning ej tillåten	
Utbildning minst 12 timmar (både teori och praktik)	Utbildning (endast teori)
Teoriprov avläggs vid Trafikverket.	Utbildning och prov anordnas av
Utbildning och prov anordnas av trafikskolor m.fl. som är godkända av Transportstyrelsen	trafikskolor m.fl. som är godkända av Transportstyrelsen

Utbildningen är på minst 12 timmar, varav minst 4 timmar är praktiska moment där övningskörning i trafik ska ingå. Utbildningen avslutas med att utbildaren värderar den praktiska körningen samt eleven genomför ett teoriprov.

Före lagändringen år 2009 rapporterades i genomsnitt 2 800 skadade mopedförare årligen varav drygt två tredjedelar var i åldersgruppen 15-17 år. Därtill rapporterades i genomsnitt 490 skadade mopedpassagerare varje år.

1.2 Syfte

Syftet med denna rapport är att beskriva antalet dödade och skadade mopedister före och efter lagändringen 2009.

1.3 Metod och bearbetning

Vi har främst granskat olycksstatistik i Strada¹ under period 2006 – 2016. Under denna period så har antalet rapporterade sjukhus ökat. Vi har inte justerat statistiken efter gradvis ökad täckningsgrad.

¹ Transportstyrelsens informationssystem för skador och olyckor inom vägtransportssystemet.

För mopedförare har vi jämfört tre år före lagändringen i oktober år 2009 med tre år efter. Det vill säga 2006, 2007, 2008 jämfört med 2010, 2011 och 2012.

Olycksstatistiken består av polis- och sjukvårdsrapporter för drygt 27 000 personer. 33 procent av dessa personer finns enbart rapporterade av polisen. 21 procent finns rapporterade av både polisen och sjukvården. 46 procent finns enbart rapporterade av sjukvården.

I de fall som uppgifterna om trafikantslag (mopedist, cyklist osv.) inte stämmer överens så har vi gett polisens uppgifter företräde framför sjukvårdens uppgifter. I de fall uppgifter om trafikantroll (förare, passagerare) eller mopedklass (klass 1, klass 2, okänd klass) inte stämmer överens så har vi gett polisens uppgifter företräde framför sjukvårdens uppgifter. Undantag från denna prioritering är de fall där polisen har okänd uppgift medan sjukvården har säker uppgift. Då har vi valt att använda sjukvårdens uppgift.

Vi har inga uppgifter om mopedisters restid eller reslängd.

Vi har fått uppgifter om dödade mopedförares körkortsbehörighet från Trafikverket. Trafikverket utreder samtliga dödsolyckor inom vägtrafikområdet.

Vi har använt statistik från Vägtrafikregistret över antal mopeder i trafik under period 2006 – 2016.

2 Resultat

I detta kapitel redovisas dödade och skadade mopedister i jämförelse med andra trafikantkategorier och nedbrutet i ålder, kön, olyckstyp med mera.

Statistiken för antal skadade bygger på den sammanlagda rapporteringen från sjukvård eller polis.

Vi exkluderar oftast statistik från 2009, det året då lagändringen trädde i kraft.

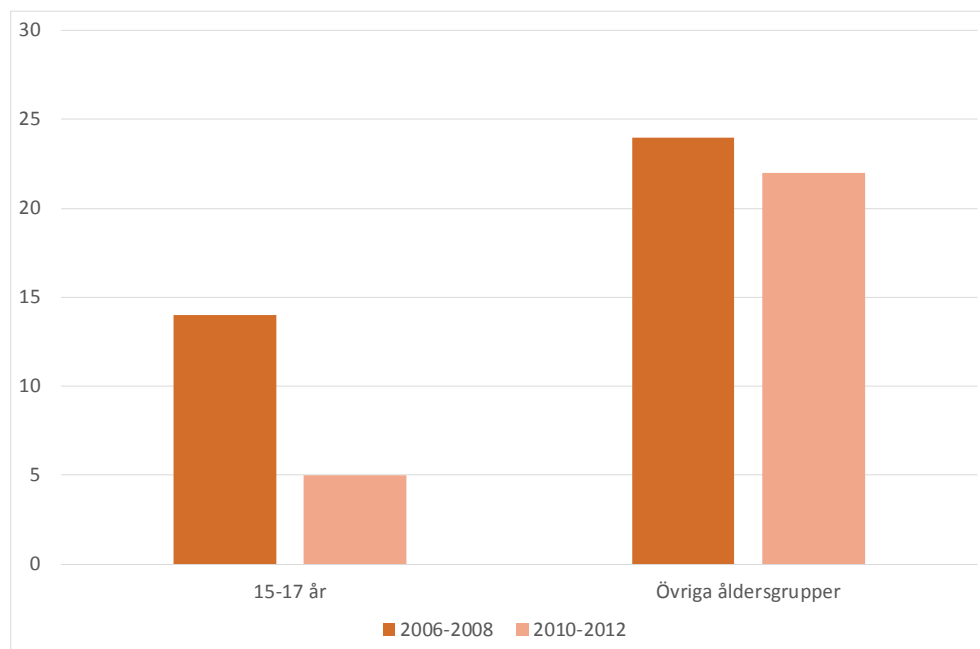
Vi inleder med att beskriva utvecklingen för åldersgruppen 15-17 åringar som är den dominerande åldersgruppen bland mopedister.

2.1 Dödade och skadade mopedister i ålder 15-17 år

Före lagändringen under perioden 2006 – 2008 dödades 38 mopedförare. Av dessa var 14 (37 procent) i ålder 15-17 år.

Efter lagändringen under perioden 2010-2012 dödades 27 mopedförare. Av dessa var 5 (19 procent) i åldern 15-17 år.

Figur 1 Antal dödade mopedförare efter åldersgrupp och tidsperiod



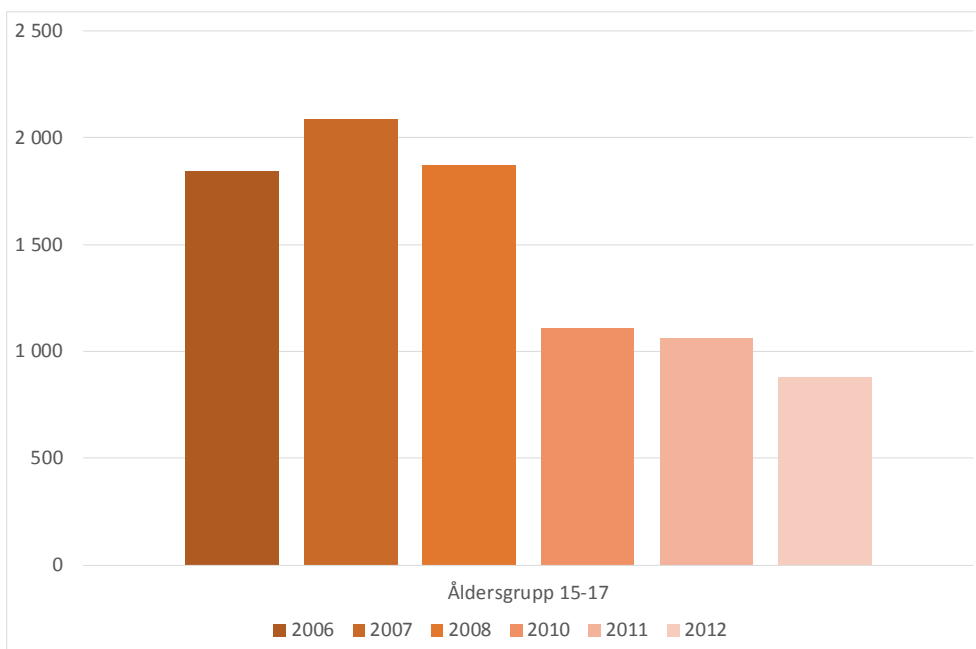
Minskningen bland dödade mopedförare i åldersgruppen 15-17 år var större jämfört med övriga åldersgrupper.

Tabell 2 Antal dödade i åldern 15-17 år efter trafikantkategori och tidsperiod

Trafikantkategori	År 2006-2008	År 2010-2012	Totalsumma
Mopedförare	14	5	19
Mopedpassagerare	1		1
Övriga	44	23	67
Totalsumma	59	28	87

Inom åldersgruppen 15-17 år minskade antal dödade mopedister från 15 till 5, med andra ord till en tredjedel. Antal dödade 15-17 åringar inom övriga trafikantkategorier halverades.

Figur 2 Antal skadade mopedförare i åldersgruppen 15-17 år per år (polis och sjukvård)



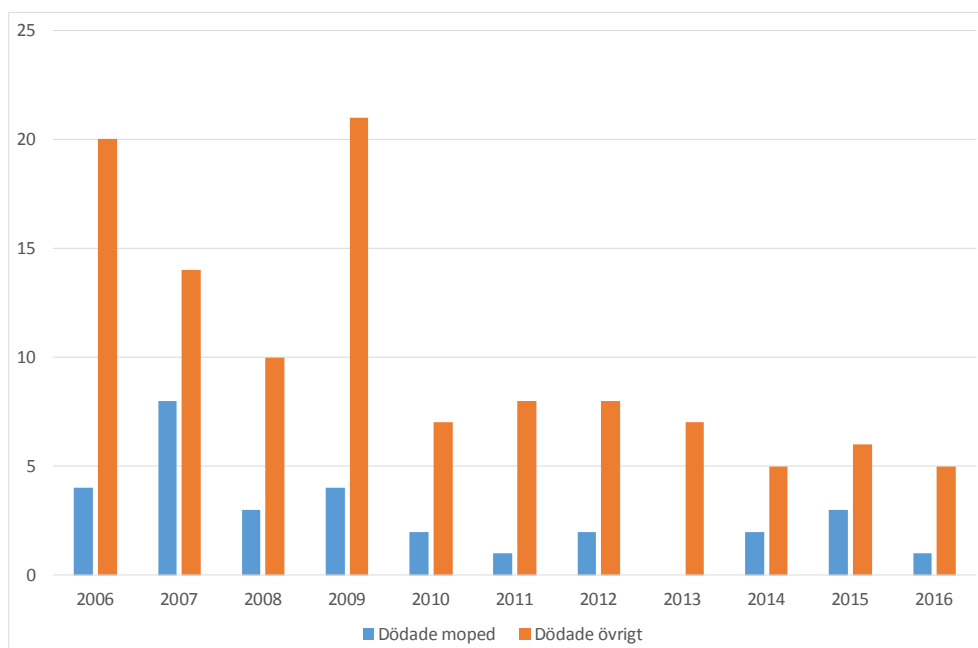
Före lagändringen rapporterades ca 1 900 skadade mopedförare i åldern 15-17 år varje år, vilket utgjorde ca 70 procent av samtliga skadade mopedförare.

Efter lagändringen rapporterades ca 1 000 skadade mopedförare varje år, vilket motsvarar 56 procent av alla skadade mopedförare.

För 15-17 åringar kan vi konstatera att

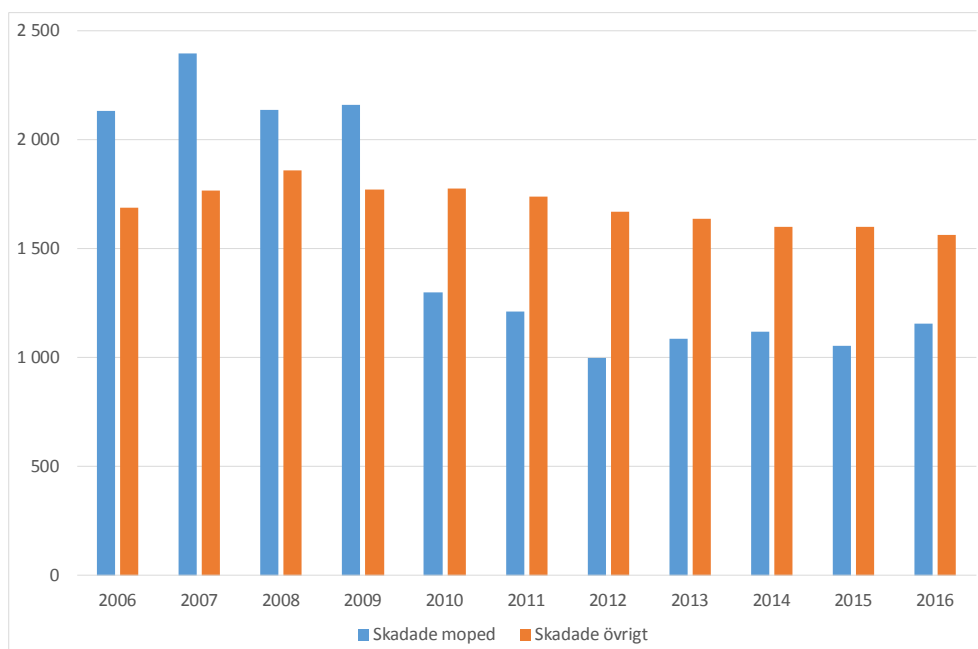
- antalet dödade mopedförare minskade med två tredjedelar
- antal skadade mopedförare nästan halverades
- detta sammanföll med år 2009

Figur 3 Antal dödade 15-17 år, efter trafikantkategori och år



Av alla dödade 15-17 åringar var 25 procent mopedister under period 2006-2008. Efter lagändringen, 2010-2012, minskade denna andel till 18 procent.

Figur 4 Antal skadade 15-17 år, efter trafikantkategori och år



Av alla skadade 15-17 åringar var 56 procent mopedister under period 2006-2008. Efter lagändringen år 2010-2012 minskade denna andel till 40 procent.

Tabell 3 Antal dödade och skadade i åldern 15-17 år, efter trafikantkategori och år

År	Dödade moped	Dödade övrigt	Skadade moped	Skadade övrigt
2006	4	20	2 131	1 686
2007	8	14	2 396	1 765
2008	3	10	2 136	1 856
2009	4	21	2 156	1 771
2010	2	7	1 298	1 773
2011	1	8	1 212	1 738
2012	2	8	997	1 666
2013		7	1 084	1 635
2014	2	5	1 119	1 598
2015	3	6	1 055	1 601
2016	1	5	1 156	1 561

Resultatet visar att

- antal dödade i åldern 15-17 år minskade för både mopedister och övriga trafikantkategorier, se figur 3
- antal skadade mopedister i åldern 15-17 år minskade kraftigt jämfört med övriga trafikantkategorier, se figur 4

Behovet av moped som färdmedel för 15-17 åringar varierar troligen mellan tätbebyggt- och ej tätbebyggt område. Även trafikmiljö och trafikintensitet varierar mellan tätbebyggt- och ej tätbebyggt område.

Det finns därför anledning att undersöka om lagändringen har haft olika effekt utifrån bebyggelse- och olyckstyp. Denna jämförelse görs endast för skadade, då antalet dödade är så få.

Tabell 4 Antal skadade mopedister i ålder 15-17 år efter tidsperiod, bebyggelsestyp och olyckstyp

Bebyggelsestyp	Olyckstyp	2006-2008	2010-2012
Tättbebyggt område	Moped singel	1 768 (39%)	1 073 (48%)
	Moped - motorfordon	2 315 (51%)	985 (44%)
	Moped - moped	346 (8%)	136 (6%)
	Moped - övrigt	150 (3%)	60 (3%)
	Tättbebyggt totalt	4 579 (100%)	2 254 (100%)
Ej tättbebyggt område	Moped singel	794 (58%)	550 (65%)
	Moped - motorfordon	408 (30%)	217 (26%)
	Moped - moped	121 (9%)	52 (6%)
	Moped - övrigt	57 (4%)	28 (3%)
	Ej tättbebyggt totalt	1 380 (100%)	847 (100%)
Okänt	Moped singel	446 (63%)	292 (72%)
	Moped - motorfordon	174 (25%)	81 (20%)
	Moped - moped	58 (8%)	24 (6%)
	Moped - övrigt	26 (4%)	9 (2%)
	Okänt totalt	704 (100%)	406 (100%)
Totalt		6 663	3 507

Resultatet visar att

- fördelningen av olyckstyper skiljer sig åt mellan tättbebyggt och ej tättbebyggt område
- för tättbebyggt område var moped i kollision med motorfordon den vanligaste olyckstypen före lagändringen
- moped singel blev den vanligaste olyckstypen efter lagändringen
- av de dominerande olyckstyperna hade lagändringen störst effekt på reduktionen av kollisionsolyckor mellan moped och annat motorfordon, och särskilt i tättbebyggt område, där dessa minskade med 57 procent

Det är rimligt att anta att tillgången till alternativa färdmedel inom tättbebyggt område förklarar varför lagändringen hade större effekt på att reducera antalet skadade i tättbebyggt område jämfört med ej tättbebyggt område.

Det är svårt att förklara varför olyckor mellan mopedister och andra motorfordon minskade mer än moped singelolyckor.

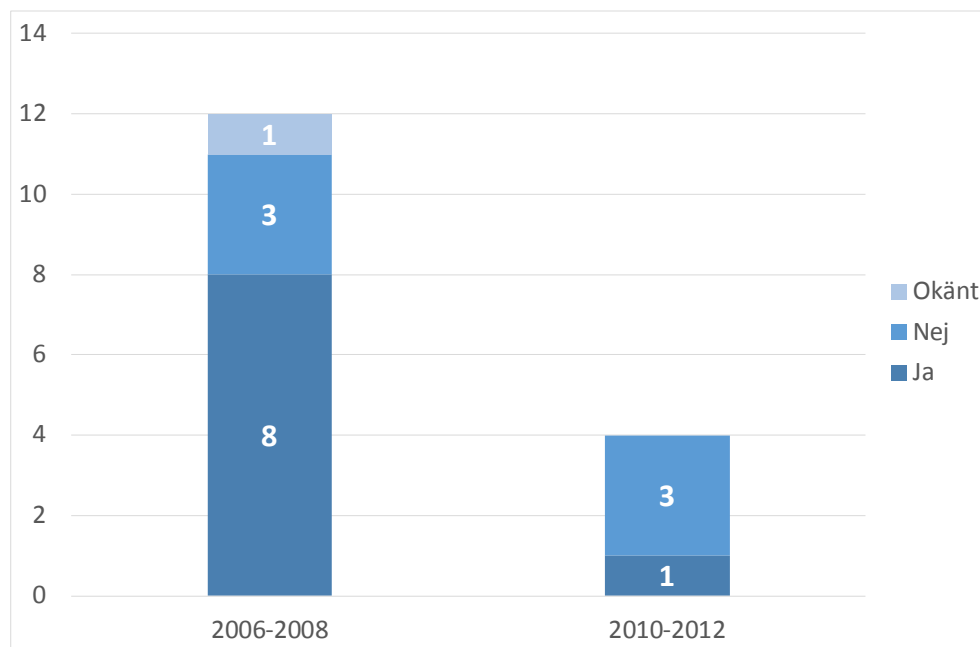
2.2 Behörighet hos dödade mopedförare i åldern 15-17 år

Trafikverket har gått igenom vilka behörigheter som de dödade förarna i åldern 15-17 år hade vid olyckstillfället.

Av 12 dödade mopedförarna under period 2006-2008 var 8 personer behöriga, 3 personer obehöriga och för 1 person saknades uppgift.

Av de 4 dödade mopedförarna under period 2010-2012 var 1 person behöriga och 3 personer obehöriga (Trafikverkets djupstudier).

Figur 5 Dödade mopedförare av moped klass 1 i ålder 15-17 år efter behörighet och år



Vi har inte kunnat göra en motsvarande kontroll för skadade mopedförare eftersom uppgift om behörighet vid olyckstillfället inte rapporteras i Strada.

2.3 Dödade och skadade mopedister, alla åldrar

Vi har jämfört utvecklingen av dödade och skadade mopedister, samtliga åldrar, med utvecklingen för övriga trafikantkategorier.

Dödade mopedister utgjorde 3 procent av samtliga dödade i vägtrafiken årligen såväl före som efter lagändringen 2009.

Av samtliga skadade som rapporterades under perioden 2006-2008 var 8 procent mopedister. Efter lagändringen under perioden 2010-2012 halverades denna andel till 4 procent.

Tabell 5 Antal skadade efter trafikantkategori och år (exklusive fotgängare i fallolyckor, buss och övriga trafikantkategorier)

År	Fotgängare	Cykel	Moped	Motorcykel	Personbil	Lastbil	Totalsumma
2006	1 988	6 635	3 100	1 601	21 372	1 114	35 810
2007	2 064	7 273	3 521	1 728	21 700	1 222	37 508
2008	2 182	8 409	3 384	1 768	21 443	1 053	38 239
2009	2 024	8 459	3 426	1 769	20 701	894	37 273
2010	1 930	8 257	2 240	1 591	20 908	1 159	36 085
2011	1 995	9 857	2 187	1 591	18 567	1 099	35 296
2012	2 041	10 251	1 829	1 404	20 214	1 164	36 903
Totalsumma	14 224	59 141	19 687	11 452	144 905	7 705	257 114

Resultatet visar att

- andelen dödade mopedister av samtliga dödade i vägtrafiken var oförändrad efter lagändringen
- ingen annan trafikantkategori visar samma grad av minskning som antal skadade mopedister mellan år 2009 och 2010

2.3.1 Förare och passagerare

Under perioden 2006 – 2016 minskade antalet dödade mopedförare. En jämförelse mellan treårsperioden före lagändringen med närmaste treårsperioden efter lagändringen visar att antalet dödade mopedister minskade från 40 personer år 2006-2008 till 27 personer år 2010-2012. Treårsperioden 2013-2015 dödades 16 personer och år 2017 dödades 1 mopedist.

Tabell 6 Antal dödade mopedister per trafikantroll och år

År	Förare	Passagerare	Totalsumma
2006	15		15
2007	12	2	14
2008	11		11
2009	10	1	11
2010	8		8
2011	11		11
2012	8		8
2013	3		3
2014	8		8
2015	5		5
2016	8		8
Totalsumma	99	3	102

Tre mopedpassagerare dödades under perioden 2006-2016.

Före lagändringen 2006-2008 rapporterades, av polis eller av sjukvård, i genomsnitt 3 335 skadade mopedister varje år. Efter lagändringen 2010-2012 har i genomsnitt 1 970 skadade mopedister rapporterats per år.

Tabell 7 Antal skadade mopedister per trafikantroll och år (polis och sjukvård)

År	Förare	Passagerare	Okänd	Totalsumma
2006	2 605	462	33	3 100
2007	2 968	529	24	3 521
2008	2 883	476	25	3 384
2009	2 906	505	15	3 426
2010	1 906	328	6	2 240
2011	1 904	265	18	2 187
2012	1 613	201	15	1 829
2013	1 711	212	12	1 935
2014	1 763	235	8	2 006
2015	1 542	232	11	1 785
2016	1 584	209	15	1 808
Totalsumma	23 385	3 654	182	27 221

Såväl antal skadade mopedförare som mopedpassagerare minskar med ca en tredjedel år 2010 jämfört med år 2008.

2.3.2 Moped klass 1 och klass 2

Sjukvården och polisen har olika förutsättningar att registrera om en moped var klass 1 eller klass 2. Polisen är som regel på olycksplatsen och har möjlighet att dokumentera eventuella registreringsnummer på inblandade fordon. Sjukvården rapporterar inte registreringsnummer, och uppgiften om mopedklass blir därför mer osäker.

Tabell 8 Antal dödade mopedister per mopedklass och år

År	Moped (klass 1)	Moped (klass 2)	Moped (okänd)	Totalsumma
2006	7	4	4	15
2007	8	2	4	14
2008	6	1	4	11
2009	7	3	1	11
2010	5	1	2	8
2011	8	2	1	11
2012	4	3	1	8
2013	1	2		3
2014	4	3	1	8
2015	5			5
2016	2	3	3	8
Totalsumma	57	24	21	102

57 av de dödade färdades på en moped klass 1, medan 24 personer färdades på en moped klass 2 och för 21 personer saknar vi uppgift om mopedklass.

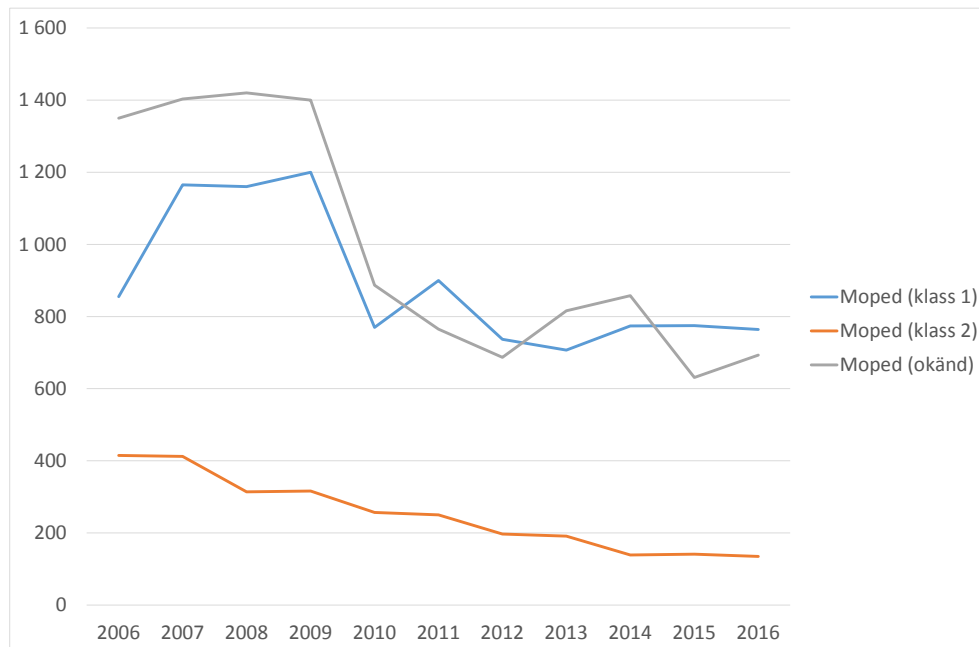
Tabell 9 Antal skadade mopedister per mopedklass och år (polis och sjukvård)

År	Moped (klass 1)	Moped (klass 2)	Moped (okänd)	Totalsumma
2006	1 051	480	1 569	3 100
2007	1 440	470	1 611	3 521
2008	1 411	366	1 607	3 384
2009	1 475	356	1 595	3 426
2010	926	298	1 016	2 240
2011	1 022	289	876	2 187
2012	836	216	777	1 829
2013	818	219	898	1 935
2014	898	156	952	2 006
2015	890	155	740	1 785
2016	884	144	780	1 808
Totalsumma	11 651	3 149	12 421	27 221

Antalet dödade och skadade mopedister som redovisas i tabell 8 och 9 visar tydligt minskningen från år 2009 till år 2010.

Tabellerna illustreras i figur 6.

Figur 6 Antal dödade och skadade mopedister per mopedklass och år (polis och sjukvård)



Kurvorna för moped (klass 1) och moped (okänd) följer varandra väl. Det talar för att en majoritet av moped (okänd) är moped (klass 1). Sjukvården saknar uppgift om mopedklass för ca 80 procent av de mopedister som rapporteras.

Resultatet visar att

- för moped klass 1 och okänd klass ser man en markant minskning av skadade i samband med införandet av den nya AM-behörigheten år 2009
- för moped klass 2 sker en kontinuerlig minskning av skadade under perioden

Den gradvisa minskningen av skadade på moped klass 2 skulle kunna förklaras av ett vikande intresse för mopeder av denna klass.

2.3.3 Olyckstyp

Sjukvården rapporterar betydligt fler skadade i singelolyckor jämfört med polisen. När sjukvårdens rapportering ökar över tid så påverkar det andelen singelolyckor i statistiken.

Av de 102 dödade mopedisterna under period 2006-2016 var ca en tredjedel, eller 36 procent, inblandade i en singelolycka medan 61 procent

var inblandade i en olycka med annat motorfordon. Övriga var inblandade i kollision med annan moped eller med tåg.

Av de 27 221 skadade mopedisterna under samma period var ca 55 procent inblandade i en singelolycka medan 36 procent var inblandade i en olycka med annat motorfordon. Den tredje största gruppen skadade var mopedister i kollision med annan moped, ca 5 procent.

Tabell 10 Antal skadade mopedister per tidsperiod och olyckstyp samt procentuell förändring mellan treårsperioderna

Olyckstyp	År 2006-2008	År 2010-2012	Förändring 06-08 - 10-12
	Antal	Antal	
Moped singel	4 840	3 640	-25%
Moped-motorfordon	4 160	2 152	-48%
Moped-moped	656	260	-60%
Övrigt	349	204	-42%
Totalsumma	10 005	6 256	-37%

Antal skadade mopedister i olyckor mellan moped och motorfordon har minskat med 48 procent medan skadade i moped singelolyckor har minskat med 25 procent.

Resultatet visar att

- kollisionsolyckor minskade betydligt mer än singelolyckor

2.3.4 Kön

Utav de 102 dödade mopedisterna var 11 kvinnor och 91 män. Kvinnor utgjorde 11 procent av de dödade mopedisterna, medan de utgjorde 25 procent av samtliga dödade i trafiken under motsvarande period.

Av de skadade mopedisterna var 33 procent kvinnor. Av förarna var ca 30 procent kvinnor och av passagerarna var ca 50 procent kvinnor.

Minskningen av antal skadade mopedförare från år 2006-2008 till år 2010-2012 var lika stor för män som för kvinnor, ca 35 procent.

Minskningen av antal skadade mopedpassagerare från år 2006-2008 till år 2010-2012 är lika stor för män som för kvinnor, ca 45 procent.

Vi kan konstatera att

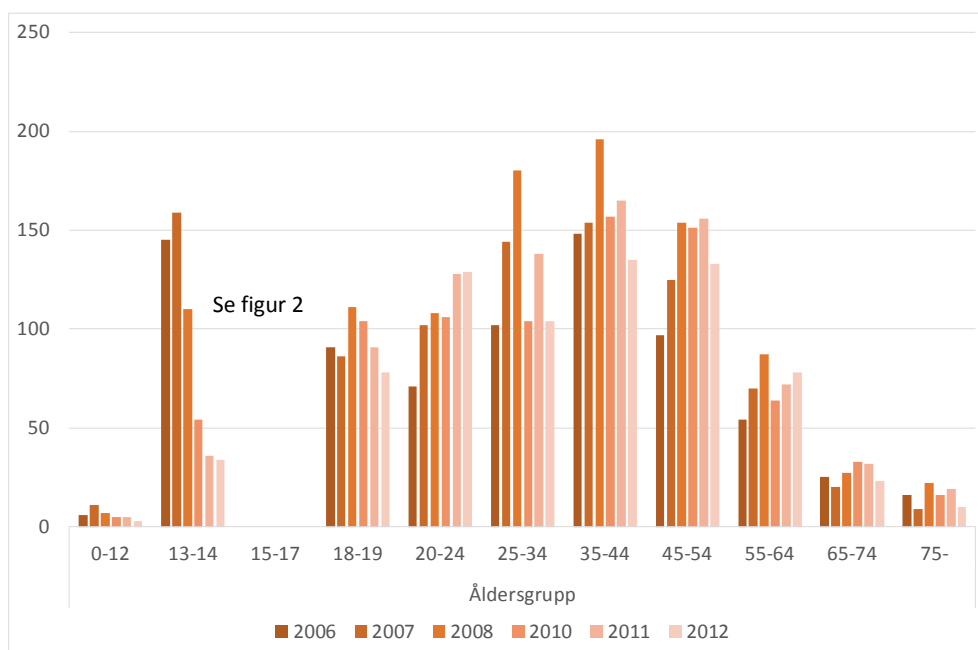
- minskningen av antalet skadade var lika stor oavsett kön

2.3.5 Ålder

Före lagändringen rapporterades ca 2 800 skadade mopedförare varje år. Av dessa var ca 70 procent i åldern 15-17 år.

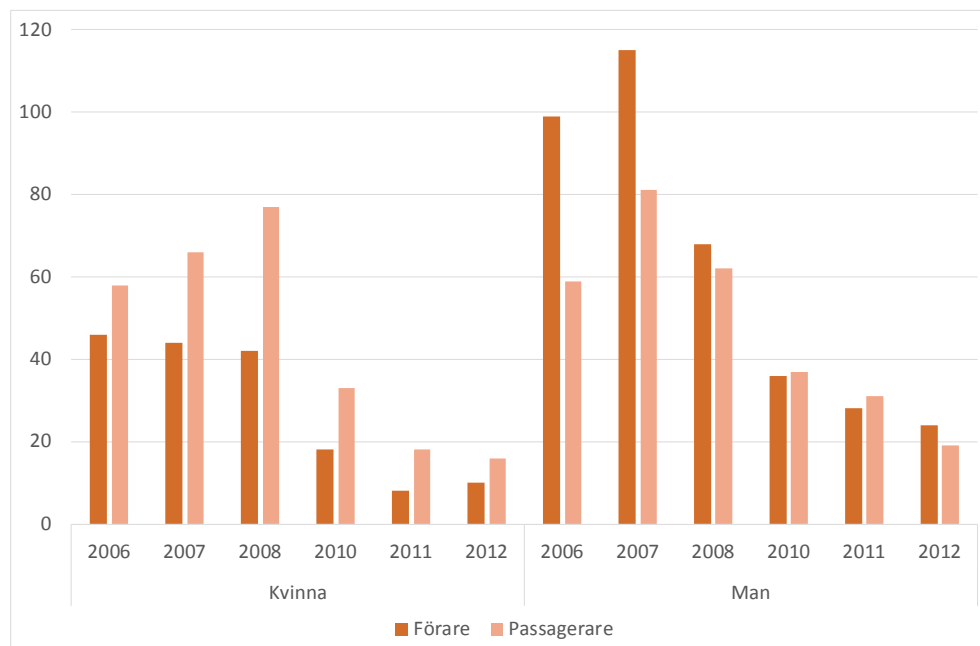
Efter lagändringen rapporterades ca 1 800 skadade mopedförare varje år. Av dessa var ca 56 procent i åldern 15-17 år. Denna åldersgrupp redovisas separat i figur 2.

Figur 7 Antal skadade mopedförare per åldersgrupp och år, exklusive 15-17 år (polis och sjukvård)



Den enda åldersgruppen i figur 7, antal skadade mopedförare, som minskade tydligt var 13-14 åringar.

Figur 8 Antal skadade 13-14 åringar efter trafikantroll och år



Bland 13-14 åringar som skadades på moped var hälften förare och hälften passagerare men det fanns stora skillnader mellan flickor och pojkar.

En majoritet av flickorna skadades som passagerare medan pojkarna oftast skadades som förare.

Jämför man alla skadade mopedister i åldern 13-14 år under treårsperioden före med treårsperioden efter 2009 så minskade de med 66 procent.

Antal skadade mopedförare i övriga åldersgrupper uppvisar stora variationer såväl före- som efter år 2009. Förare med B-behörighet påverkades inte av införandet av AM-behörighet på samma sätt som 15-17 åringarna.

Resultatet visar att

- lagändringen hade minst lika stor effekt för att minska antalet skadade 13-14 åringar som för 15-17 åringar

2.4 Antal mopeder i trafik

Antalet mopeder klass 1 i trafik ökade varje år under början av 2000-talet. Som tabell 11 visar så avstannade ökningen år 2009 och från och med år 2010 minskade antalet mopeder i trafik fram till och med år 2015. Trenden bröts år 2016 då antalet mopeder i trafik ökade med 2 procent från år 2015 (Transportstyrelsen Trafikregistret).

Tabell 11 Antal mopeder klass 1 i trafik per år, augusti månad

År	Mopeder i trafik	Årvis förändring
2006	101 796	
2007	122 323	20%
2008	135 126	10%
2009	137 803	2%
2010	128 156	-7%
2011	117 772	-8%
2012	112 011	-5%
2013	108 830	-3%
2014	107 294	-1%
2015	106 421	-1%
2016	108 423	2%

Trafikanalys redovisar ägarskap, för mopeder i trafik, efter kön och ålder. Om man tittar på åldersfördelningen för mopedägare så ägs ett fåtal mopeder av personer som är 15-17 år. Samma åldersgrupp utgjorde 70 procent av de skadade före lagändringen. Man bör inte dra slutsatser om exponering baserat på ägarskap.

Vi kan konstatera att

- antalet mopeder klass 1 i trafik minskade efter lagändringen
- antalet skadade minskade mer än antalet mopeder i trafik

2.5 Rapporterande sjukhus

När antalet skadade analyseras över tid måste man känna till att antalet sjukhus som har rapporterat skadade i vägtrafiken har ökat. I vårt material rapporterade 40 sjukhus skadade mopedister år 2006 och 67 sjukhus rapporterade år 2016.

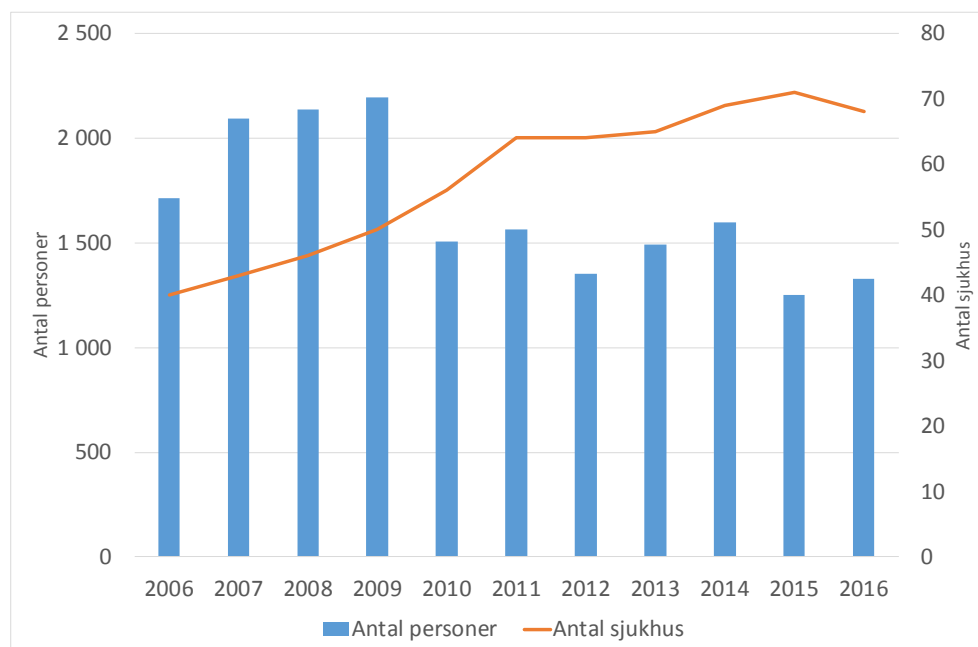
Tabell 12 Antal sjukhus som har rapporterat skadade mopedister per år

År	Antal sjukhus
2006	40
2007	43
2008	46
2009	50
2010	56
2011	64
2012	64
2013	65
2014	68
2015	69
2016	67

Lättakuterna vid Danderyd och Huddinge sjukhus redovisas här tillhörande akutmottagningarna vid respektive sjukhus.

Antalet skadade mopedförare som sjukvården har rapporterat har minskat. Samtidigt har antalet rapporterande sjukhus ökat. Omstruktureringar inom sjukvården medförde färre rapporterande sjukhus år 2016 jämfört med år 2014 och 2015. Bland annat påverkades akutmottagningarna i Uddevalla och i Karlshamn.

Figur 9 Antal dödade och skadade mopedförare rapporterade av sjukvården och antal rapporterande sjukhus per år



Den faktiska minskningen av antal skadade mopedister bör vara större än vad som kan utläsas av statistiken. I figur 9 illustreras detta genom antal skadade mopedförare tillsammans med antal sjukhus per år.

3 Diskussion

Vi tror att lagändringen har haft en tydlig effekt avseende antal skadade mopedister, särskilt i åldern 15-17 år.

Det är framförallt sjukvården som rapporterar skadade mopedister. Eftersom antalet rapporterade sjukhus ökar över tid så blir rapporteringen mer och mer heltäckande. Förmodligen var det fler som skadades på moped klass 1 före lagändringen än vad som finns rapporterat. Det skulle innebära att effekten sannolikt är större än vad statistiken visar.

Sjukhusen rapporterar inte registreringsnummer vilket innebär att uppgift om mopedklass oftast blir osäker. Statistiken över skadade på moped klass 1 och på moped av okänd klass följer samma mönster. Vi tror att de flesta moped okänd klass är moped klass 1.

Om lagändringen har bidragit till att antalet skadade minskade så kan detta både bero på att AM-utbildningen har inneburit att mopedförarna kör säkrare och att färre ungdomar kör moped. Effekten av den införda utbildningen har utvärderats av VTI (VTI, 2012). Resultaten visade på relativt liten effekt avseende ungdomars syn på risker och faktorer som påverkar dem att agera på ett mer trafiksäkert sätt.

Antalet registrerade mopeder i trafik minskade från och med år 2010. Dock inte i samma utsträckning som minskningen av antalet skadade. Vi har inte kunnat ta hänsyn till förändringar av exponering eller av trafikarbetet på moped i den här jämförelsen.

Vi ser att minskningen är störst inom tätbebyggda områden. Vi tror att utbudet av alternativa färdmedel i städerna är en förklaring till detta. Det är värt att uppmärksamma att bland 15-17 åringar så är det en skillnad när man jämför singelolyckor med kollisionsoolyckor. Antalet skadade i kollisionsoolyckor minskade mer än antalet skadade i singelolyckor.

Antalet dödade mopedister varierar mellan åren. Vi tror att AM-behörigheten har haft en viss trafiksäkerhetshöjande effekt för att reducera antalet dödade mopedförare i åldern 15-17 år. Det vore intressant att studera ålder och körkortsbehörighet hos dödade mopedförare för hela perioden efter år 2009.

Antal skadade 13-14 åringar på moped minskade med nästan två tredjedelar. Minskningen gällde såväl förare som passagerare. Vi tror därför att lagändringen även hade en positiv trafiksäkerhetseffekt för minderåriga mopedförare.

Referenser

Vägverket Konsult (2007) *Mopedolyckor efter EU-mopedens införande*
Publikation: 2007:123

VTI (2012) *Effekten av de nya reglerna för AM-behörighet (moped klass I): en för- och efterstudie* VTI Rapport 762

VTI (2012) *Processutvärdering av körkortsutbildning för EU-moped*
VTI Rapport 756

En jämförelse av dödade och skadade mopedister före och efter införandet av AM-behörighet

TRS00054 coated hi



© **Transportstyrelsen**

Avdelningen för väg och järnväg

Enheten för verksamhetsutveckling och stöd

Rapporten finns tillgänglig på Transportstyrelsens webbplats www.transportstyrelsen.se

Dnr/Beteckning TSV 2018-5158

Författare Monica Frank, Tomas Fredlund

Månad År December 2018

Eftertryck tillåts med angivande av källa.

Sammanfattning

1 oktober 2009 infördes en ny körkortsbehörighet, AM-behörighet för moped klass I. Samtidigt infördes krav på att nya förare av klass II-mopeder måste genomgå en teoretisk utbildning hos behörig utbildare för att erhålla ett förarbevis. Denna rapport beskriver antalet dödade och skadade mopedister före- respektive efter lagändringen 2009. Fokus ligger på mopedförare i åldern 15-17 år.

Vi har främst granskat olycksstatistik i Strada under period 2006 – 2016. Olycksstatistiken består av polis- och sjukvårdsrapporter för drygt 27 000 skadade eller dödade mopedister. För mopedförare har vi jämfört tre år före lagändringen i oktober år 2009 med tre år efter.

Resultatet visar att antalet dödade mopedförare i åldern 15-17 år minskade med två tredjedelar och antal skadade mopedförare nästan halverades. Lagändringen hade störst effekt på kollisionsolyckor mellan moped och annat motorfordon, särskilt i tätbebyggt område, där dessa olyckor minskade med 57 procent.

Effekten var större i tätbebyggt område jämfört med ej tätbebyggt område. Det är rimligt att anta att tillgången till alternativa färdmedel är en förklaring till detta. Utanför städerna var man troligen mer beroende av mopeden även efter lagändringen.

Utvecklingen av antal skadade på moped klass 1 skiljer sig från utvecklingen skadade på moped klass 2. För skadade moped klass 1 skedde en markant minskning i samband med införandet av den nya AM-behörigheten år 2009 medan för moped klass 2 skedde en svag men kontinuerlig minskning under perioden.

Minskningen av antalet skadade var procentuellt lika stor oavsett kön och lagändringen hade minst lika stor effekt för att minska antalet skadade 13-14 åringar som antal 15-17 åringar. Förklaringen till minskningen av antal skadade 13-14 åringar kan rimligen inte vara mopedutbildning för AM-körkort.

Lagändringen sammanfaller med att antalet mopeder klass 1 i trafik minskade. Antalet skadade mopedister minskade dock mer än antalet mopeder klass 1.

Antalet sjukhus som rapporterade skadade mopedister ökade under den studerade perioden, från 40 sjukhus år 2006 till 67 sjukhus år 2016. Den faktiska minskningen av antal skadade mopedister bör därför vara större än vad som kan utläsas av statistiken.

Innehåll

1	INLEDNING	5
1.1	Bakgrund.....	5
1.2	Syfte	6
1.3	Metod och bearbetning	6
2	RESULTAT	8
2.1	Dödade och skadade mopedister i ålder 15-17 år.....	8
2.2	Behörighet hos dödade mopedförare i åldern 15-17 år.....	13
2.3	Dödade och skadade mopedister, alla åldrar	13
2.3.1	Förare och passagerare	14
2.3.2	Moped klass 1 och klass 2	15
2.3.3	Olyckstyp	17
2.3.4	Kön	18
2.3.5	Ålder	19
2.4	Antal mopeder i trafik	21
2.5	Rapporterande sjukhus.....	21
3	DISKUSSION.....	24
	REFERENSER.....	26

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Direktiv 92/61/EEG om gemensamma moped- och motorcykelbestämmelser implementerades i svensk lagstiftning i juni 1999 genom lagen 1999:877 om förarbevis för moped klass I och terrängskoter.

Mopeder med gammalt svenskt typgodkännande, 30 km/h, som också hade haft en indelning i klass I och II beroende på vikt och antal växlar blev nu att betrakta som moped klass II. Hastigheten påverkade inte klassificeringen. Moped klass II krävde inget behörighetsbevis, endast åldersgränsen 15 år skulle vara uppnådd.

Moped klass I, som ofta kallades ”EU-moped” i dagligt tal med högsta konstruktiv hastighet 45 km/h, fick behörighetskrav i form av förarbevis som kunde förvärfvas från 15 års ålder, eller traktorkort. Utbildning och prov för förarbevis för moped klass I skedde hos godkända privata aktörer så som idag är fallet med förarbevis för moped klass II, terränghjuling och snöskoter.

1 oktober 2009 infördes en ny körkortsbehörighet, AM-behörighet för moped klass I. Samtidigt infördes krav på att nya förare av klass II-mopeder måste genomgå en teoretisk utbildning hos behörig utbildare för att erhålla ett förarbevis. Åldersgränsen på 15 år förändrades inte. Samtidigt tilläts övningskörning från 14 år och 9 månader om man hade körkortstillstånd för AM-behörighet.

De personer som hade den gamla behörigheten med förarbevis för moped klass I kunde byta denna till AM-behörighet om ansökan gjordes före den 1 november 2013. De som hade behörighet via sitt traktorkort behövde inte ansöka om AM-behörighet.

Traktorkort som är utfärdat före den 1 oktober 2009 gäller än idag för att köra klass I-moped.

De nya kraven för klass-II moped gällde endast för de som inte fyllt femton år innan oktober år 2009.

Tabell 1 Nuvarande förhållanden för moped klass 1 och moped klass 2

Moped klass 1	Moped klass 2
Måste vara registrerad (registreringsskylt)	Behöver inte vara registrerad
Får köras i högst 45 km/h	Får köras max 25 km/h
Effekt högst 4 kilowatt	Effekt högst 1 kilowatt
Får inte köras på cykelbanor	Får köras på cykelbanor
Måste vara trafikförsäkrad	Måste vara trafikförsäkrad

AM-behörighet	Förarbevis moped klass 2
Körkortstillstånd krävs	Körkortstillstånd krävs ej
Övningskörning tillåten från 14 år 9 mån	
Privat övningskörning ej tillåten	
Utbildning minst 12 timmar (både teori och praktik)	Utbildning (endast teori)
Teoriprov avläggs vid Trafikverket.	Utbildning och prov anordnas av
Utbildning och prov anordnas av trafikskolor m.fl. som är godkända av Transportstyrelsen	trafikskolor m.fl. som är godkända av Transportstyrelsen

Utbildningen är på minst 12 timmar, varav minst 4 timmar är praktiska moment där övningskörning i trafik ska ingå. Utbildningen avslutas med att utbildaren värderar den praktiska körningen samt eleven genomför ett teoriprov.

Före lagändringen år 2009 rapporterades i genomsnitt 2 800 skadade mopedförare årligen varav drygt två tredjedelar var i åldersgruppen 15-17 år. Därtill rapporterades i genomsnitt 490 skadade mopedpassagerare varje år.

1.2 Syfte

Syftet med denna rapport är att beskriva antalet dödade och skadade mopedister före och efter lagändringen 2009.

1.3 Metod och bearbetning

Vi har främst granskat olycksstatistik i Strada¹ under period 2006 – 2016. Under denna period så har antalet rapporterade sjukhus ökat. Vi har inte justerat statistiken efter gradvis ökad täckningsgrad.

¹ Transportstyrelsens informationssystem för skador och olyckor inom vägtransportsystemet.

För mopedförare har vi jämfört tre år före lagändringen i oktober år 2009 med tre år efter. Det vill säga 2006, 2007, 2008 jämfört med 2010, 2011 och 2012.

Olycksstatistiken består av polis- och sjukvårdsrapporter för drygt 27 000 personer. 33 procent av dessa personer finns enbart rapporterade av polisen. 21 procent finns rapporterade av både polisen och sjukvården. 46 procent finns enbart rapporterade av sjukvården.

I de fall som uppgifterna om trafikantslag (mopedist, cyklist osv.) inte stämmer överens så har vi gett polisens uppgifter företräde framför sjukvårdens uppgifter. I de fall uppgifter om trafikantroll (förare, passagerare) eller mopedklass (klass 1, klass 2, okänd klass) inte stämmer överens så har vi gett polisens uppgifter företräde framför sjukvårdens uppgifter. Undantag från denna prioritering är de fall där polisen har okänd uppgift medan sjukvården har säker uppgift. Då har vi valt att använda sjukvårdens uppgift.

Vi har inga uppgifter om mopedisters restid eller reslängd.

Vi har fått uppgifter om dödade mopedförares körkortsbehörighet från Trafikverket. Trafikverket utreder samtliga dödsolyckor inom vägtrafikområdet.

Vi har använt statistik från Vägtrafikregistret över antal mopeder i trafik under period 2006 – 2016.

2 Resultat

I detta kapitel redovisas dödade och skadade mopedister i jämförelse med andra trafikantkategorier och nedbrutet i ålder, kön, olyckstyp med mera.

Statistiken för antal skadade bygger på den sammanlagda rapporteringen från sjukvård eller polis.

Vi exkluderar oftast statistik från 2009, det året då lagändringen trädde i kraft.

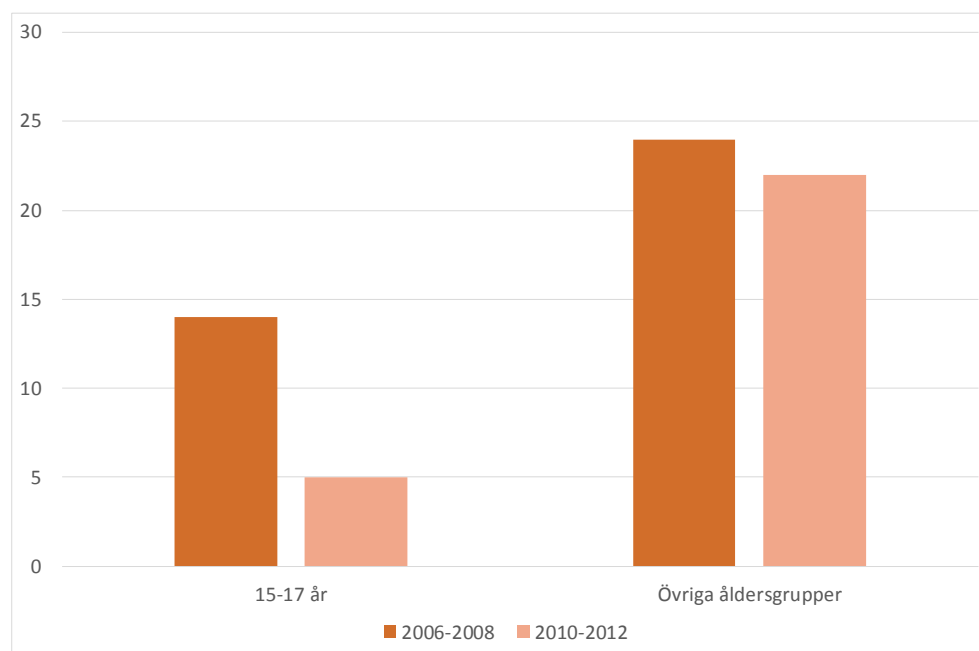
Vi inleder med att beskriva utvecklingen för åldersgruppen 15-17 åringar som är den dominerande åldersgruppen bland mopedister.

2.1 Dödade och skadade mopedister i ålder 15-17 år

Före lagändringen under perioden 2006 – 2008 dödades 38 mopedförare. Av dessa var 14 (37 procent) i ålder 15-17 år.

Efter lagändringen under perioden 2010-2012 dödades 27 mopedförare. Av dessa var 5 (19 procent) i åldern 15-17 år.

Figur 1 Antal dödade mopedförare efter åldersgrupp och tidsperiod



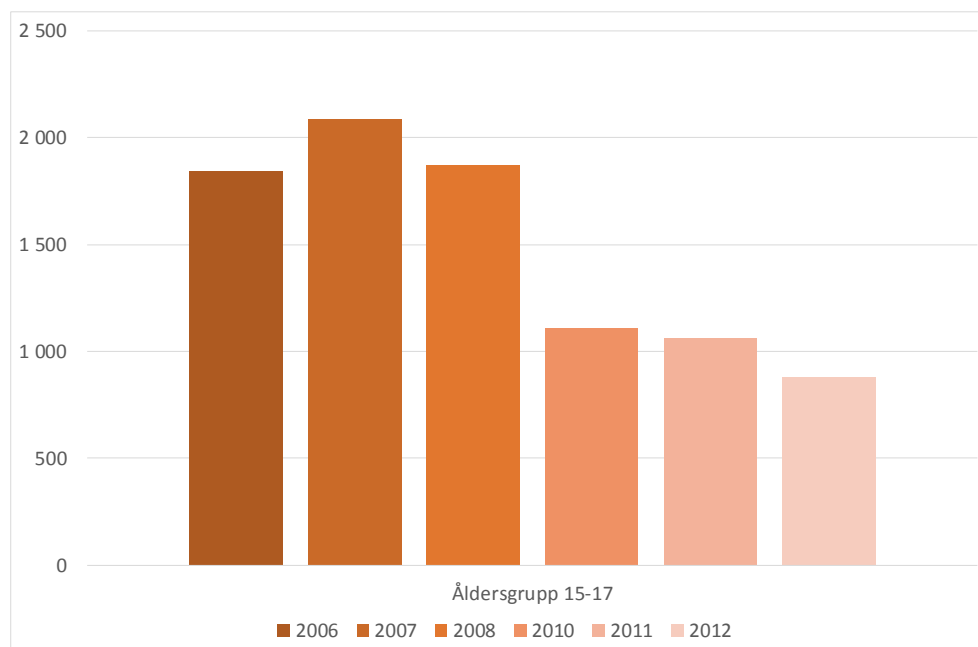
Minskningen bland dödade mopedförare i åldersgruppen 15-17 år var större jämfört med övriga åldersgrupper.

Tabell 2 Antal dödade i åldern 15-17 år efter trafikantkategori och tidsperiod

Trafikantkategori	År 2006-2008	År 2010-2012	Totalsumma
Mopedförare	14	5	19
Mopedpassagerare	1		1
Övriga	44	23	67
Totalsumma	59	28	87

Inom åldersgruppen 15-17 år minskade antal dödade mopedister från 15 till 5, med andra ord till en tredjedel. Antal dödade 15-17 åringar inom övriga trafikantkategorier halverades.

Figur 2 Antal skadade mopedförare i åldersgrupp 15-17 år per år (polis och sjukvård)



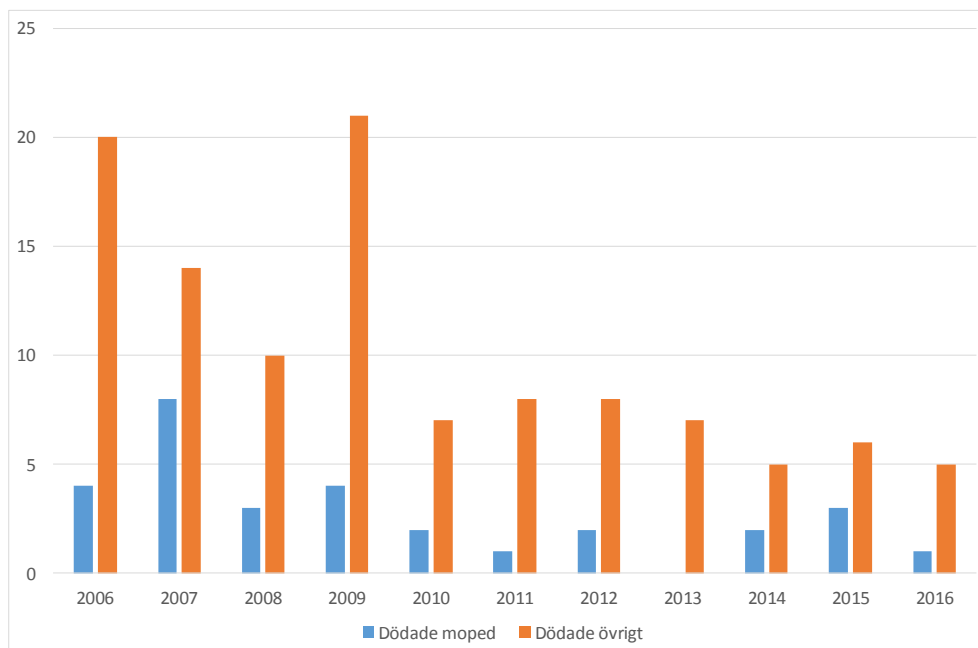
Före lagändringen rapporterades ca 1 900 skadade mopedförare i åldern 15-17 år varje år, vilket utgjorde ca 70 procent av samtliga skadade mopedförare.

Efter lagändringen rapporterades ca 1 000 skadade mopedförare varje år, vilket motsvarar 56 procent av alla skadade mopedförare.

För 15-17 åringar kan vi konstatera att

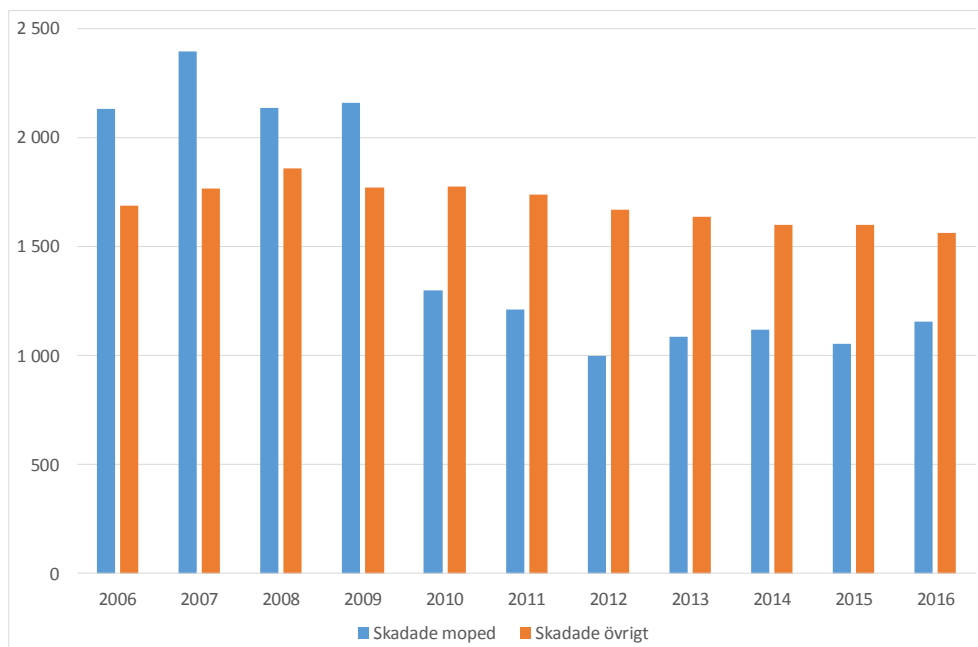
- antalet dödade mopedförare minskade med två tredjedelar
- antal skadade mopedförare nästan halverades
- detta sammanföll med år 2009

Figur 3 Antal dödade 15-17 år, efter trafikantkategori och år



Av alla dödade 15-17 åringar var 25 procent mopedister under period 2006-2008. Efter lagändringen, 2010-2012, minskade denna andel till 18 procent.

Figur 4 Antal skadade 15-17 år, efter trafikantkategori och år



Av alla skadade 15-17 åringar var 56 procent mopedister under period 2006-2008. Efter lagändringen år 2010-2012 minskade denna andel till 40 procent.

Tabell 3 Antal dödade och skadade i åldern 15-17 år, efter trafikantkategori och år

År	Dödade moped	Dödade övrigt	Skadade moped	Skadade övrigt
2006	4	20	2 131	1 686
2007	8	14	2 396	1 765
2008	3	10	2 136	1 856
2009	4	21	2 156	1 771
2010	2	7	1 298	1 773
2011	1	8	1 212	1 738
2012	2	8	997	1 666
2013	-	7	1 084	1 635
2014	2	5	1 119	1 598
2015	3	6	1 055	1 601
2016	1	5	1 156	1 561

Resultatet visar att

- antal dödade i åldern 15-17 år minskade för både mopedister och övriga trafikantkategorier, se figur 3
- antal skadade mopedister i åldern 15-17 år minskade kraftigt jämfört med övriga trafikantkategorier, se figur 4

Behovet av moped som färdmedel för 15-17 åringar varierar troligen mellan tätbebyggt- och ej tätbebyggt område. Även trafikmiljö och trafikintensitet varierar mellan tätbebyggt- och ej tätbebyggt område.

Det finns därför anledning att undersöka om lagändringen har haft olika effekt utifrån bebyggelse- och olyckstyp. Denna jämförelse görs endast för skadade, då antalet dödade är så få.

Tabell 4 Antal skadade mopedister i ålder 15-17 år efter tidsperiod, bebyggelsestyp och olyckstyp

Bebyggelsestyp	Olyckstyp	2006-2008	2010-2012
Tättbebyggt område	Moped singel	1 768 (39%)	1 073 (48%)
	Moped - motorfordon	2 315 (51%)	985 (44%)
	Moped - moped	346 (8%)	136 (6%)
	Moped - övrigt	150 (3%)	60 (3%)
	Tättbebyggt totalt	4 579 (100%)	2 254 (100%)
Ej tättbebyggt område	Moped singel	794 (58%)	550 (65%)
	Moped - motorfordon	408 (30%)	217 (26%)
	Moped - moped	121 (9%)	52 (6%)
	Moped - övrigt	57 (4%)	28 (3%)
	Ej tättbebyggt totalt	1 380 (100%)	847 (100%)
Okänt	Moped singel	446 (63%)	292 (72%)
	Moped - motorfordon	174 (25%)	81 (20%)
	Moped - moped	58 (8%)	24 (6%)
	Moped - övrigt	26 (4%)	9 (2%)
	Okänt totalt	704 (100%)	406 (100%)
Totalt		6 663	3 507

Resultatet visar att

- fördelningen av olyckstyper skiljer sig åt mellan tättbebyggt och ej tättbebyggt område
- för tättbebyggt område var moped i kollision med motorfordon den vanligaste olyckstypen före lagändringen
- moped singel blev den vanligaste olyckstypen efter lagändringen
- av de dominerande olyckstyperna hade lagändringen störst effekt på reduktionen av kollisionsolyckor mellan moped och annat motorfordon, och särskilt i tättbebyggt område, där dessa minskade med 57 procent

Det är rimligt att anta att tillgången till alternativa färdmedel inom tättbebyggt område förklarar varför lagändringen hade större effekt på att reducera antalet skadade i tättbebyggt område jämfört med ej tättbebyggt område.

Det är svårt att förklara varför olyckor mellan mopedister och andra motorfordon minskade mer än moped singelolyckor.

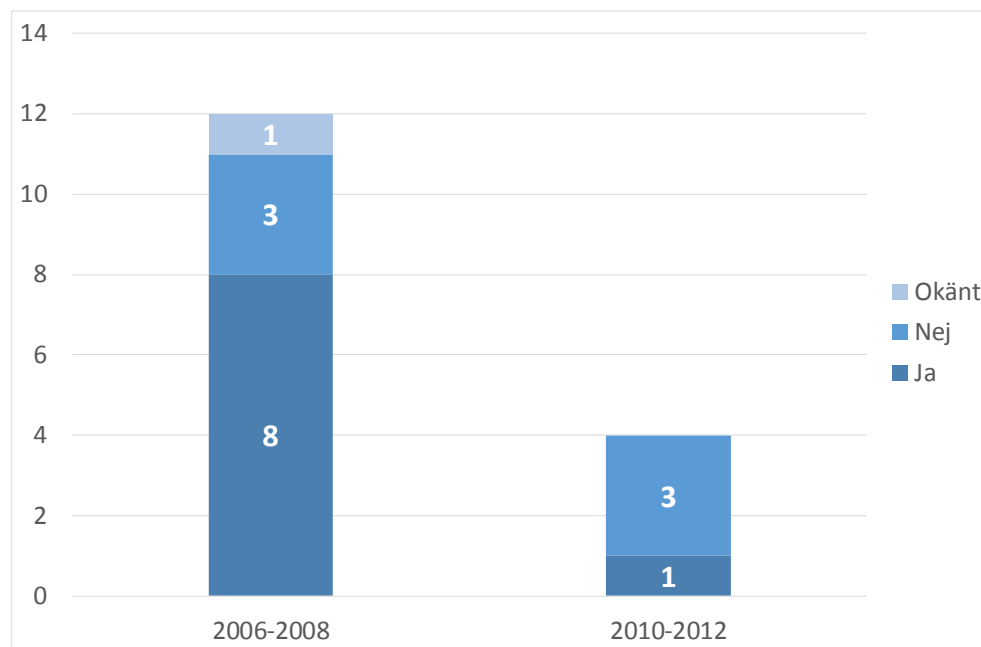
2.2 Behörighet hos dödade mopedförare i åldern 15-17 år

Trafikverket har gått igenom vilka behörigheter som de dödade förarna i åldern 15-17 år hade vid olyckstillfället.

Av 12 dödade mopedförarna under period 2006-2008 var 8 personer behöriga, 3 personer obehöriga och för 1 person saknades uppgift.

Av de 4 dödade mopedförarna under period 2010-2012 var 1 person behöriga och 3 personer obehöriga (Trafikverkets djupstudier).

Figur 5 Dödade mopedförare av moped klass 1 i ålder 15-17 år efter behörighet och år



Vi har inte kunnat göra en motsvarande kontroll för skadade mopedförare eftersom uppgift om behörighet vid olyckstillfället inte rapporteras i Strada.

2.3 Dödade och skadade mopedister, alla åldrar

Vi har jämfört utvecklingen av dödade och skadade mopedister, samtliga åldrar, med utvecklingen för övriga trafikantkategorier.

Dödade mopedister utgjorde 3 procent av samtliga dödade i vägtrafiken årligen såväl före som efter lagändringen 2009.

Av samtliga skadade som rapporterades under perioden 2006-2008 var 8 procent mopedister. Efter lagändringen under perioden 2010-2012 halverades denna andel till 4 procent.

Tabell 5 Antal skadade efter trafikantkategori och år (exklusive fotgängare i fallolyckor, buss och övriga trafikantkategorier)

År	Fotgängare	Cykel	Moped	Motorcykel	Personbil	Lastbil	Totalsumma
2006	1 988	6 635	3 100	1 601	21 372	1 114	35 810
2007	2 064	7 273	3 521	1 728	21 700	1 222	37 508
2008	2 182	8 409	3 384	1 768	21 443	1 053	38 239
2009	2 024	8 459	3 426	1 769	20 701	894	37 273
2010	1 930	8 257	2 240	1 591	20 908	1 159	36 085
2011	1 995	9 857	2 187	1 591	18 567	1 099	35 296
2012	2 041	10 251	1 829	1 404	20 214	1 164	36 903
Totalsumma	14 224	59 141	19 687	11 452	144 905	7 705	257 114

Resultatet visar att

- andelen dödade mopedister av samtliga dödade i vägtrafiken var oförändrad efter lagändringen
- ingen annan trafikantkategori visar samma grad av minskning som antal skadade mopedister mellan år 2009 och 2010

2.3.1 Förare och passagerare

Under perioden 2006 – 2016 minskade antalet dödade mopedförare. En jämförelse mellan treårsperioden före lagändringen med närmaste treårsperioden efter lagändringen visar att antalet dödade mopedister minskade från 40 personer år 2006-2008 till 27 personer år 2010-2012. Treårsperioden 2013-2015 dödades 16 personer.

Tabell 6 Antal dödade mopedister per trafikantroll och år

År	Förare	Passagerare	Totalsumma
2006	15		15
2007	12	2	14
2008	11		11
2009	10	1	11
2010	8		8
2011	11		11
2012	8		8
2013	3		3
2014	8		8
2015	5		5
2016	8		8
Totalsumma	99	3	102

Tre mopedpassagerare dödades under perioden 2006-2016.

Före lagändringen 2006-2008 rapporterades, av polis eller av sjukvård, i genomsnitt 3 335 skadade mopedister varje år. Efter lagändringen 2010-2012 har i genomsnitt 1 970 skadade mopedister rapporterats per år.

Tabell 7 Antal skadade mopedister per trafikantroll och år (polis och sjukvård)

År	Förare	Passagerare	Okänd	Totalsumma
2006	2 605	462	33	3 100
2007	2 968	529	24	3 521
2008	2 883	476	25	3 384
2009	2 906	505	15	3 426
2010	1 906	328	6	2 240
2011	1 904	265	18	2 187
2012	1 613	201	15	1 829
2013	1 711	212	12	1 935
2014	1 763	235	8	2 006
2015	1 542	232	11	1 785
2016	1 584	209	15	1 808
Totalsumma	23 385	3 654	182	27 221

Såväl antal skadade mopedförare som mopedpassagerare minskar med ca en tredjedel år 2010 jämfört med år 2008.

2.3.2 Moped klass 1 och klass 2

Sjukvården och polisen har olika förutsättningar att registrera om en moped var klass 1 eller klass 2. Polisen är som regel på olycksplatsen och har möjlighet att dokumentera eventuella registreringsnummer på inblandade fordon. Sjukvården rapporterar inte registreringsnummer, och uppgiften om mopedklass blir därför mer osäker.

Tabell 8 Antal dödade mopedister per mopedklass och år

År	Moped (klass 1)	Moped (klass 2)	Moped (okänd)	Totalsumma
2006	7	4	4	15
2007	8	2	4	14
2008	6	1	4	11
2009	7	3	1	11
2010	5	1	2	8
2011	8	2	1	11
2012	4	3	1	8
2013	1	2		3
2014	4	3	1	8
2015	5			5
2016	2	3	3	8
Totalsumma	57	24	21	102

57 av de dödade färdades på en moped klass 1, medan 24 personer färdades på en moped klass 2 och för 21 personer saknar vi uppgift om mopedklass.

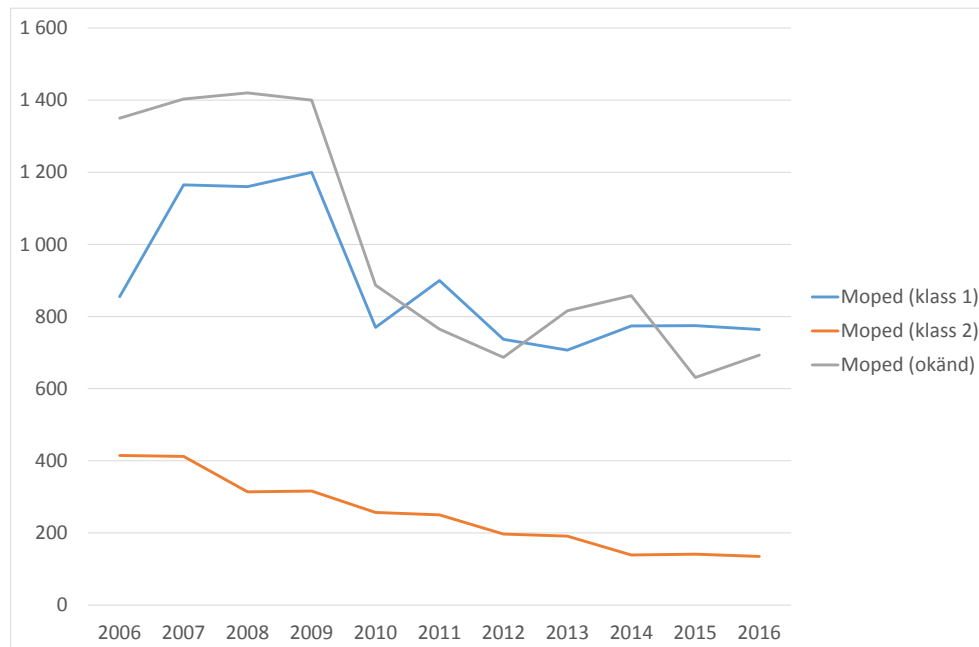
Tabell 9 Antal skadade mopedister per mopedklass och år (polis och sjukvård)

År	Moped (klass 1)	Moped (klass 2)	Moped (okänd)	Totalsumma
2006	1 051	480	1 569	3 100
2007	1 440	470	1 611	3 521
2008	1 411	366	1 607	3 384
2009	1 475	356	1 595	3 426
2010	926	298	1 016	2 240
2011	1 022	289	876	2 187
2012	836	216	777	1 829
2013	818	219	898	1 935
2014	898	156	952	2 006
2015	890	155	740	1 785
2016	884	144	780	1 808
Totalsumma	11 651	3 149	12 421	27 221

Antalet dödade och skadade mopedister som redovisas i tabell 8 och 9 visar tydligt minskningen från år 2009 till år 2010.

Tabellerna illustreras i figur 6.

Figur 6 Antal dödade och skadade mopedister per mopedklass och år (polis och sjukvård)



Kurvorna för moped (klass 1) och moped (okänd) följer varandra väl. Det talar för att en majoritet av moped (okänd) är moped (klass 1). Sjukvården saknar uppgift om mopedklass för ca 80 procent av de mopedister som rapporteras.

Resultatet visar att

- för moped klass 1 och okänd klass ser man en markant minskning av skadade i samband med införandet av den nya AM-behörigheten år 2009
- för moped klass 2 sker en kontinuerlig minskning av skadade under perioden

Den gradvisa minskningen av skadade på moped klass 2 skulle kunna förklaras av ett vikande intresse för mopeder av denna klass.

2.3.3 Olyckstyp

Sjukvården rapporterar betydligt fler skadade i singelolyckor jämfört med polisen. När sjukvårdens rapportering ökar över tid så påverkar det andelen singelolyckor i statistiken.

Av de 102 dödade mopedisterna under period 2006-2016 var ca en tredjedel, eller 36 procent, inblandade i en singelolycka medan 61 procent

var inblandade i en olycka med annat motorfordon. Övriga var inblandade i kollision med annan moped eller med tåg.

Av de 27 221 skadade mopedisterna under samma period var ca 55 procent inblandade i en singelolycka medan 36 procent var inblandade i en olycka med annat motorfordon. Den tredje största gruppen skadade var mopedister i kollision med annan moped, ca 5 procent.

Tabell 10 Antal skadade mopedister per tidsperiod och olyckstyp samt procentuell förändring mellan treårsperioderna

Olyckstyp	År 2006-2008	År 2010-2012	Förändring 06-08 - 10-12
	Antal	Antal	
Moped singel	4 840	3 640	-25%
Moped-motorfordon	4 160	2 152	-48%
Moped-moped	656	260	-60%
Övrigt	349	204	-42%
Totalsumma	10 005	6 256	-37%

Antal skadade mopedister i olyckor mellan moped och motorfordon har minskat med 48 procent medan skadade i moped singelolyckor har minskat med 25 procent.

Resultatet visar att

- kollisionsoolyckor minskade betydligt mer än singelolyckor

2.3.4 Kön

Utav de 102 dödade mopedisterna var 11 kvinnor och 91 män. Kvinnor utgjorde 11 procent av de dödade mopedisterna, medan de utgjorde 25 procent av samtliga dödade i trafiken under motsvarande period.

Av de skadade mopedisterna var 33 procent kvinnor. Av förarna var ca 30 procent kvinnor och av passagerarna var ca 50 procent kvinnor.

Minskningen av antal skadade mopedförare från år 2006-2008 till år 2010-2012 var lika stor för män som för kvinnor, ca 35 procent.

Minskningen av antal skadade mopedpassagerare från år 2006-2008 till år 2010-2012 är lika stor för män som för kvinnor, ca 45 procent.

Vi kan konstatera att

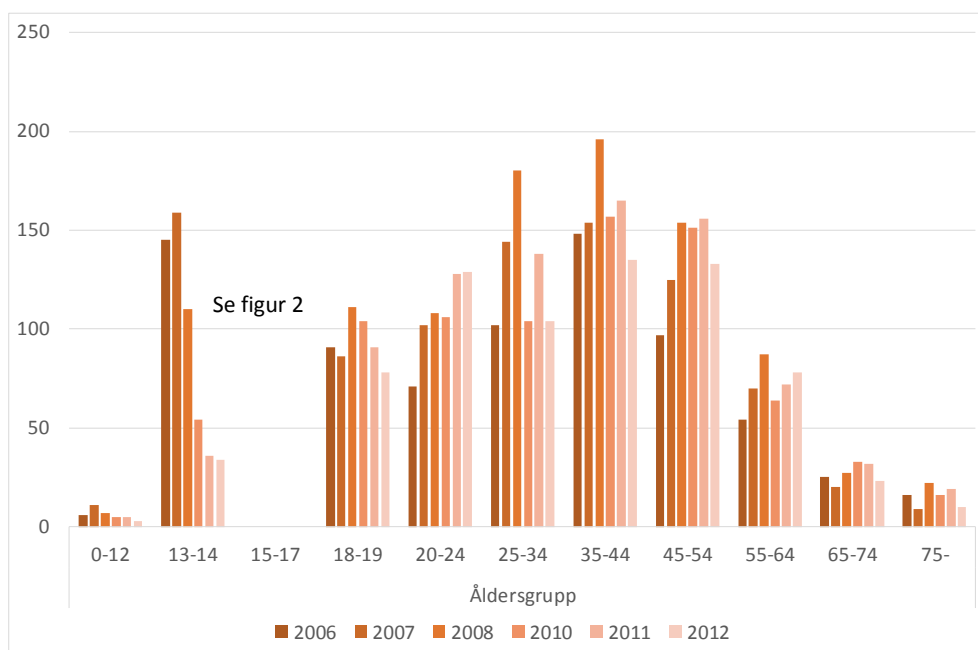
- minskningen av antalet skadade var lika stor oavsett kön

2.3.5 Ålder

Före lagändringen rapporterades ca 2 800 skadade mopedförare varje år. Av dessa var ca 70 procent i åldern 15-17 år.

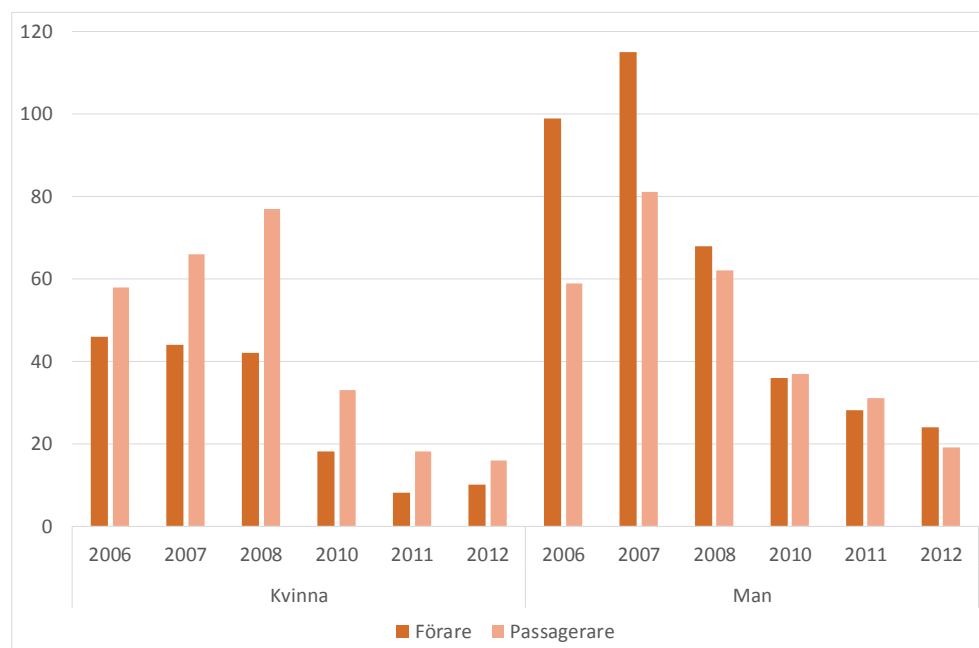
Efter lagändringen rapporterades ca 1 800 skadade mopedförare varje år. Av dessa var ca 56 procent i åldern 15-17 år. Denna åldersgrupp redovisas separat i figur 2.

Figur 7 Antal skadade mopedförare per åldersgrupp och år, exklusive 15-17 år (polis och sjukvård)



Den enda åldersgruppen i figur 7, antal skadade mopedförare, som minskade tydligt var 13-14 åringar.

Figur 8 Antal skadade 13-14 åringar efter trafikantroll och år



Bland 13-14 åringar som skadades på moped var hälften förare och hälften passagerare men det fanns stora skillnader mellan flickor och pojkar.

En majoritet av flickorna skadades som passagerare medan pojkarna oftast skadades som förare.

Jämför man alla skadade mopedister i åldern 13-14 år under treårsperioden före med treårsperioden efter 2009 så minskade de med 66 procent.

Antal skadade mopedförare i övriga åldersgrupper uppvisar stora variationer såväl före- som efter år 2009. Förare med B-behörighet påverkades inte av införandet av AM-behörighet på samma sätt som 15-17 åringarna.

Resultatet visar att

- lagändringen hade minst lika stor effekt för att minska antalet skadade 13-14 åringar som för 15-17 åringar

2.4 Antal mopeder i trafik

Antalet mopeder klass 1 i trafik ökade varje år under början av 2000-talet. Som tabell 11 visar så avstannade ökningen år 2009 och från och med år 2010 minskade antalet mopeder i trafik fram till och med år 2015. Trenden bröts år 2016 då antalet mopeder i trafik ökade med 2 procent från år 2015 (Transportstyrelsen Trafikregistret).

Tabell 11 Antal mopeder klass 1 i trafik per år, augusti månad

År	Mopeder i trafik	Årvis förändring
2006	101 796	
2007	122 323	20%
2008	135 126	10%
2009	137 803	2%
2010	128 156	-7%
2011	117 772	-8%
2012	112 011	-5%
2013	108 830	-3%
2014	107 294	-1%
2015	106 421	-1%
2016	108 423	2%

Trafikanalys redovisar ägarskap, för mopeder i trafik, efter kön och ålder. Om man tittar på åldersfördelningen för mopedägare så ägs ett fåtal mopeder av personer som är 15-17 år. Samma åldersgrupp utgjorde 70 procent av de skadade före lagändringen. Man bör inte dra slutsatser om exponering baserat på ägarskap.

Vi kan konstatera att

- antalet mopeder klass 1 i trafik minskade efter lagändringen
- antalet skadade minskade mer än antalet mopeder i trafik

2.5 Rapporterande sjukhus

När antalet skadade analyseras över tid måste man känna till att antalet sjukhus som har rapporterat skadade i vägtrafiken har ökat. I vårt material rapporterade 40 sjukhus skadade mopedister år 2006 och 67 sjukhus rapporterade år 2016.

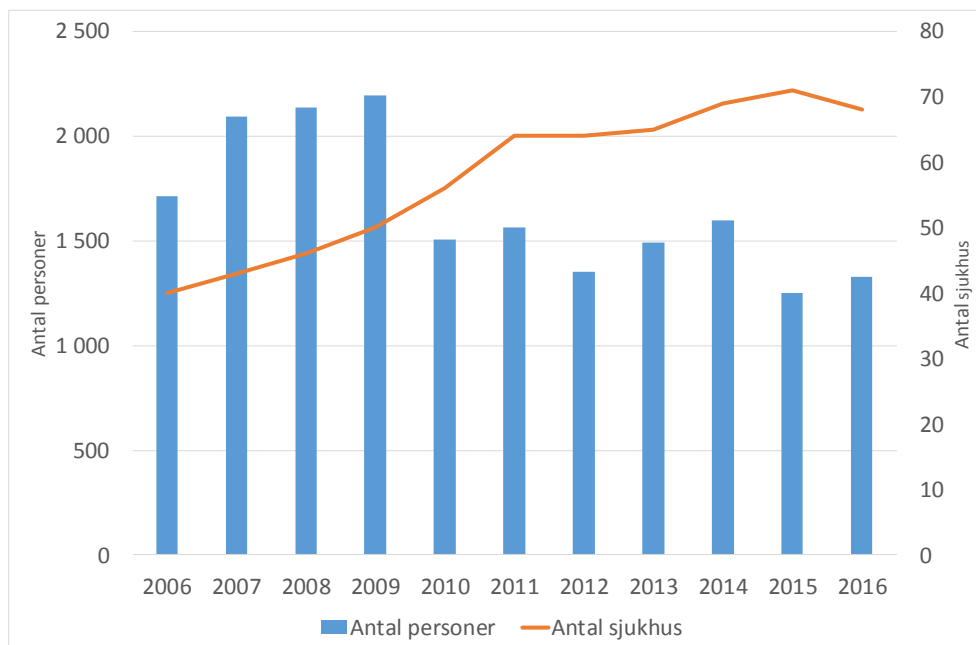
Tabell 12 Antal sjukhus som har rapporterat skadade mopedister per år

År	Antal sjukhus
2006	40
2007	43
2008	46
2009	50
2010	56
2011	64
2012	64
2013	65
2014	68
2015	69
2016	67

Lättakuterna vid Danderyd och Huddinge sjukhus redovisas här tillhörande akutmottagningarna vid respektive sjukhus.

Antalet skadade mopedförare som sjukvården har rapporterat har minskat. Samtidigt har antalet rapporterande sjukhus ökat. Omstruktureringar inom sjukvården medförde färre rapporterande sjukhus år 2016 jämfört med år 2014 och 2015. Bland annat påverkades akutmottagningarna i Uddevalla och i Karlshamn.

Figur 9 Antal dödade och skadade mopedförare rapporterade av sjukvården och antal rapporterande sjukhus per år



Den faktiska minskningen av antal skadade mopedister bör vara större än vad som kan utläsas av statistiken. I figur 9 illustreras detta genom antal skadade mopedförare tillsammans med antal sjukhus per år.

3 Diskussion

Vi tror att lagändringen har haft en tydlig effekt avseende antal skadade mopedister, särskilt i åldern 15-17 år, men även för åldern 13-14 år.

Det är framförallt sjukvården som rapporterar skadade mopedister. Eftersom antalet rapporterade sjukhus ökar över tid så blir rapporteringen mer och mer heltäckande. Förmodligen var det fler som skadades på moped klass 1 före lagändringen än vad som finns rapporterat. Det skulle innebära att effekten sannolikt är större än vad statistiken visar.

Sjukhusen rapporterar inte registreringsnummer vilket innebär att uppgift om mopedklass oftast blir osäker. Statistiken över skadade på moped klass 1 och på moped av okänd klass följer samma mönster. Vi tror att de flesta moped okänd klass är moped klass 1.

Om lagändringen har bidragit till att antalet skadade minskade så kan detta både bero på att AM-utbildningen har inneburit att mopedförarna kör säkrare och att färre ungdomar kör moped. Effekten av den införda utbildningen har utvärderats av VTI (VTI, 2012). Resultaten visade på relativt liten effekt avseende ungdomars syn på risker och faktorer som påverkar dem att agera på ett mer trafiksäkert sätt. Den kraftiga minskningen av skadade 13-14 åringar talar snarare för att det var mopedåkandet som minskade än att utbildningen hade stor trafiksäkerhetseffekt.

Antalet registrerade mopeder i trafik minskade från och med år 2010. Dock inte i samma utsträckning som minskningen av antalet skadade. Vi har inte kunnat ta hänsyn till förändringar av exponering eller av trafikarbetet på moped i den här jämförelsen. Det finns statistik över mopedägarnas ålder och kön. Men endast ett fåtal mopeder ägs av personer som är 15-17 år.

Vi ser att minskningen av skadade mopedister är störst inom tätbebyggda områden. Vi tror att utbudet av alternativa färdmedel i städerna är en förklaring till detta. Det är värt att uppmärksamma att bland 15-17 åringar så är det en skillnad när man jämför singelolyckor med kollisionsoolyckor. Antalet skadade i kollisionsoolyckor minskade mer än antalet skadade i singelolyckor.

Antalet dödade mopedister varierar mellan åren. Vi tror att AM-behörigheten har haft en viss trafiksäkerhetshöjande effekt för att reducera antalet dödade mopedförare i åldern 15-17 år. Det vore intressant att studera ålder och körkortsbehörighet hos dödade mopedförare för hela perioden efter år 2009.

Antal skadade 13-14 åringar på moped minskade med nästan två tredjedelar. Minskningen gällde såväl förare som passagerare. Vi tror därför att

lagändringen även hade en positiv trafiksäkerhetseffekt för minderåriga mopedförare. Vi tror att minskningen av obehöriga minderåriga mopedister till del förklaras av minskad tillgång till mopeder. Möjligen kan uppmärksamheten kring den nya behörigheten ha påverkat attityder hos föräldrar och ungdomar.

Föräldrar till 13-14 åringar som kör moped vet sannolikt om detta. Kanske signalerade de skärpta kraven ett större allvar i förseelsen. Det kanske blev något svårare för en del föräldrar att låta sin 13 åring låna mopeden.

Referenser

Vägverket Konsult (2007) *Mopedolyckor efter EU-mopedens införande*
Publikation: 2007:123

VTI (2012) *Effekten av de nya reglerna för AM-behörighet (moped klass I): en för- och efterstudie* VTI Rapport 762

VTI (2012) *Processutvärdering av körkortsutbildning för EU-moped*
VTI Rapport 756

