

An aerial photograph of a city street, likely in Stockholm, Sweden. The street is narrow and lined with multi-story buildings. A river is visible on the right side of the image. The overall scene is a dense urban environment.

OSKYDDADE TRAFIKANTERS INBLANDNING I OLYCKOR OCH DERAS SKADEUTFALL

Delresultat: Skadade fotgängare

vti

Framtagen av: Jenny Eriksson och Per Henriksson

Juni 2022

UNDERLAG

- Uppgifter om skadade har hämtats från olycksdatabasen Strada (främst sjukvårdens rapportering)
- Studerad period är 2014-2019
- Personskador i trafikmiljö
- Fotgängare inkluderar även personer i permobil, elrullstol, på rullskridskor, rullskidor, sparkcykel med flera
- Fördjupande analys av allvarligt skadade fotgängare (urval eller totalundersökning)

Projektet har finansierats av
Trafikverkets Fol-portfölj Planera.

För mer information och där alla oskyddade trafikanter finns redovisade, både omkomna och allvarligt skadade, se VTI rapport 1133: [VTI rapport 1133 \(diva-portal.org\)](https://diva-portal.org)

SKADEMÅTT PER OLYCKSTYP FÖR SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019

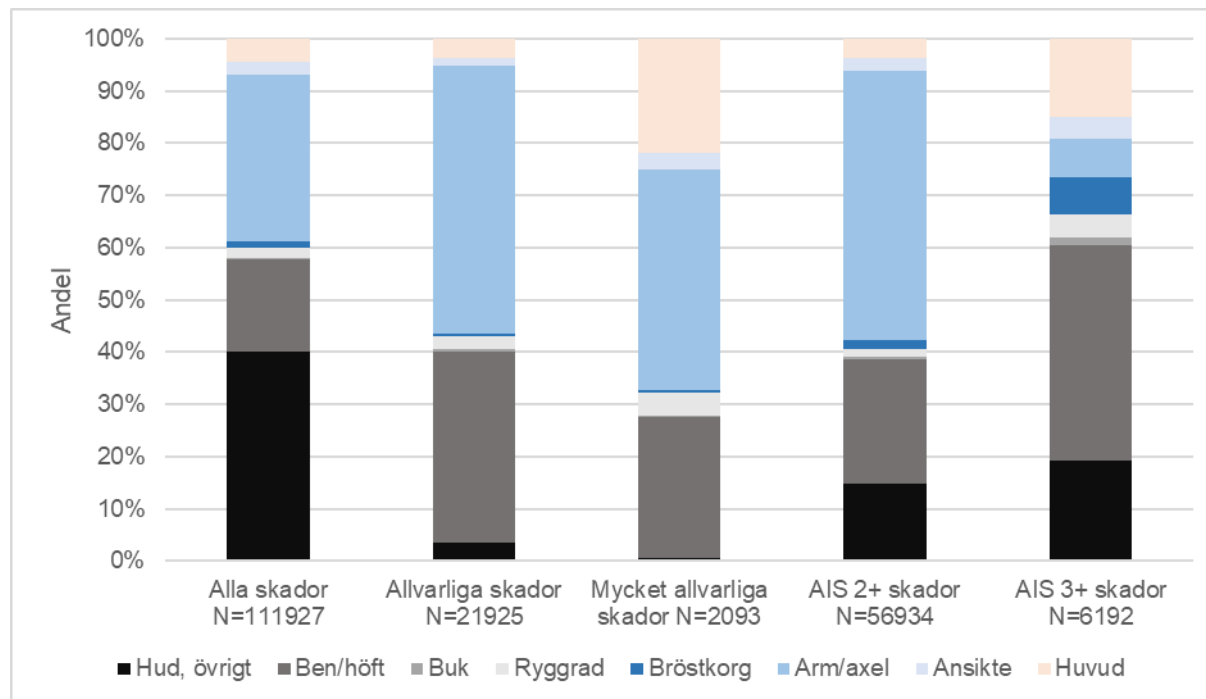
Olyckstyp	Totalt antal skadade	Allvarligt skadade	Mycket allvarligt skadade	MAIS 2+	MAIS 3+
Fallolyckor	72 308 (93 %)	17 804 (94 %)	1 627 (89 %)	37 497 (95 %)	2 555 (85 %)
Fotgängare-motorfordon	4 224 (5 %)	902 (5 %)	154 (8 %)	1 491 (4 %)	348 (12 %)
Fotgängare-cykel/moped	982 (1 %)	185 (1 %)	27 (1 %)	360 (1 %)	54 (2 %)
Fotgängare-fotgängare	176 (0 %)	41 (0 %)	5 (0 %)	85 (0 %)	10 (0 %)
Fotgängare-övrigt	474 (1 %)	109 (1 %)	20 (1 %)	200 (1 %)	47 (2 %)
Totalt	78 164 (100 %)	19 042 (100 %)	1 832 (100 %)	39 633 (100 %)	3 014 (100 %)
Andel av totalt antal skadade	100 %	24 %	2 %	51 %	4 %

Fler än 9 av 10 av de skadade fotgängarna har skadats i en fallolycka (singelolycka).

Varannan fotgängare får en skada på MAIS 2+-nivån.

I "Fotgängare - övrigt" ingår t.ex. olyckor i samband med på/avstigning till/från kollektivtrafik, att man blir påkörd av spårvagn eller snubblar över tamdjur (ofta hund).

TYP AV SKADOR OCH ANTAL PER PERSON FÖR SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019

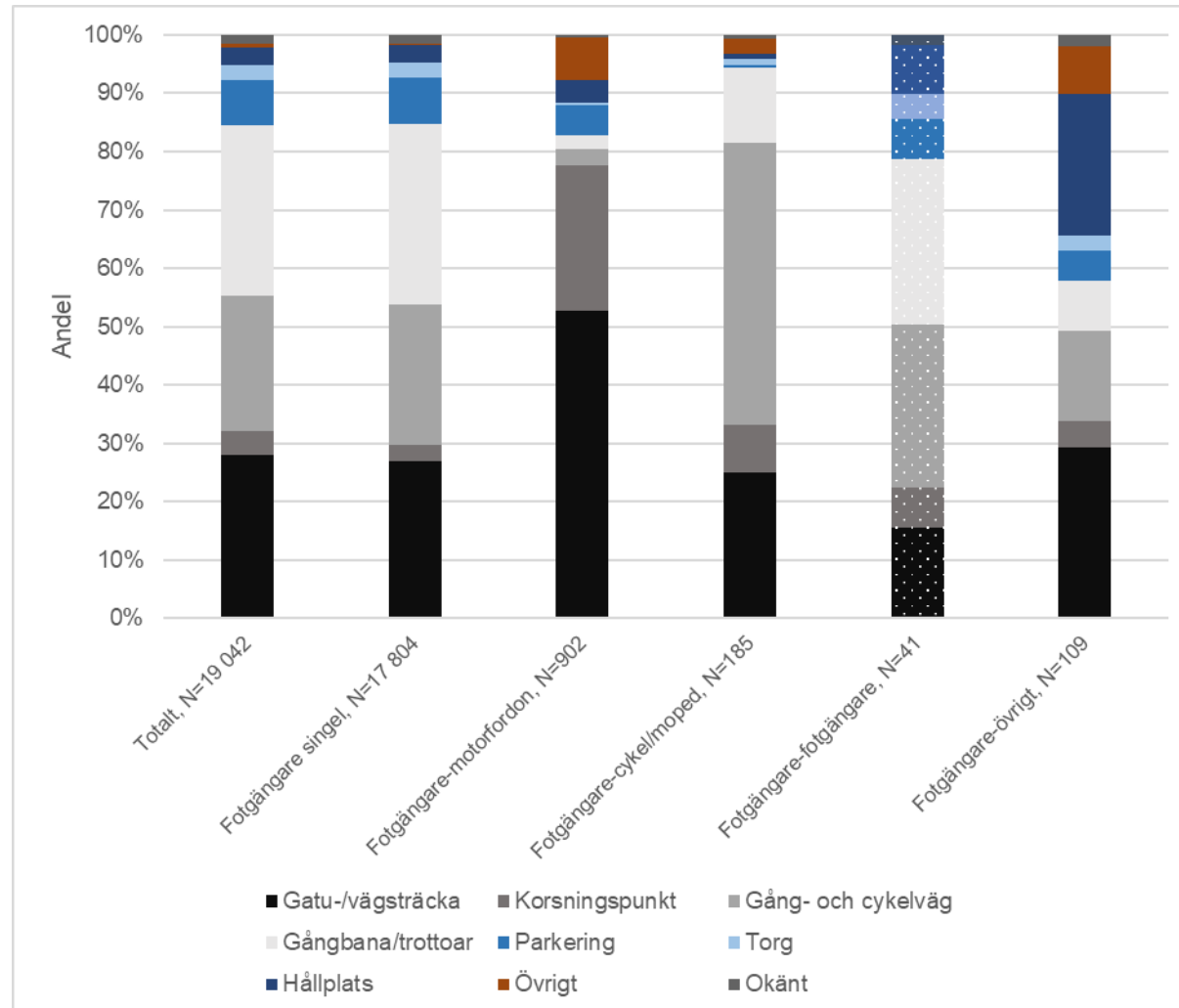


	Alla skador	Allvarligt skadade	Mycket allvarligt skadade	AIS 2+ skador	AIS 3+ skador
Antal skador per person	1,4	1,2	1,1	1,4	2,1

Omkring 15-20 % av dem som drabbats av mycket allvarliga skador och AIS 3+skador har fått huvudskador. Jämförs dessa två skadegrupper, ser vi att det är vanligare med skador på arm/axel för de mycket allvarligt skadade, medan andelen hudskador och ben-/höftskador är betydligt högre för AIS 3+skador.

I genomsnitt har gruppen med AIS 3+skador 2,1 skador.

ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – OLYCKSTYP OCH TYP AV PLATS



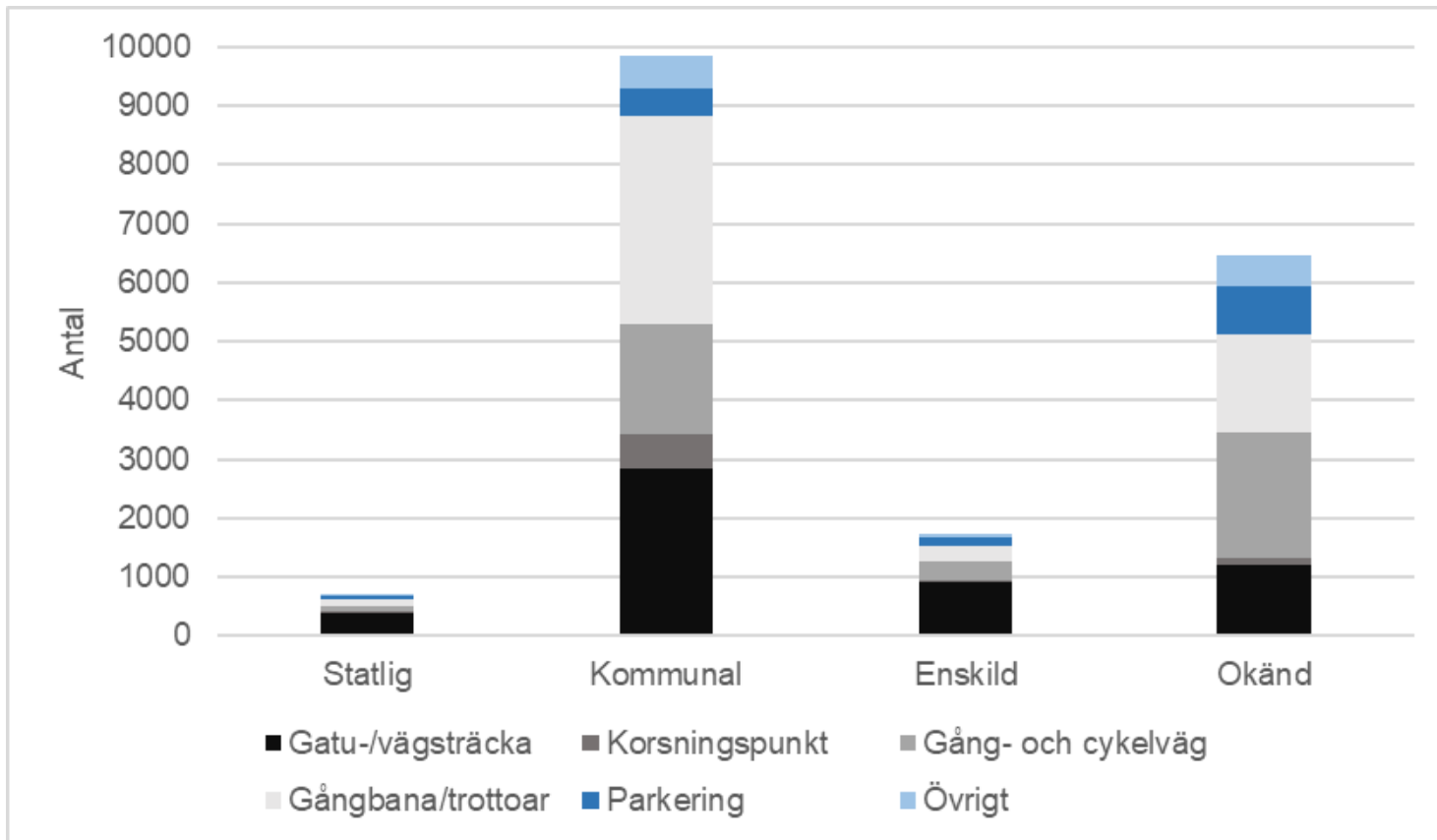
Drygt hälften av de allvarliga singelolyckorna inträffade på gång- och cykelvägar, gångbanor och trottoarer. Drygt en fjärdedel inträffade på en gatu- eller vägsträcka och en knapp tiondel på separata parkeringar.

För platser där fotgängare kolliderat med motorfordon inträffade drygt hälften av på gatu- eller vägsträckor medan en fjärdedel skedde i korsningspunkter.

Mönstrade fält innebär ett litet antal skadade.

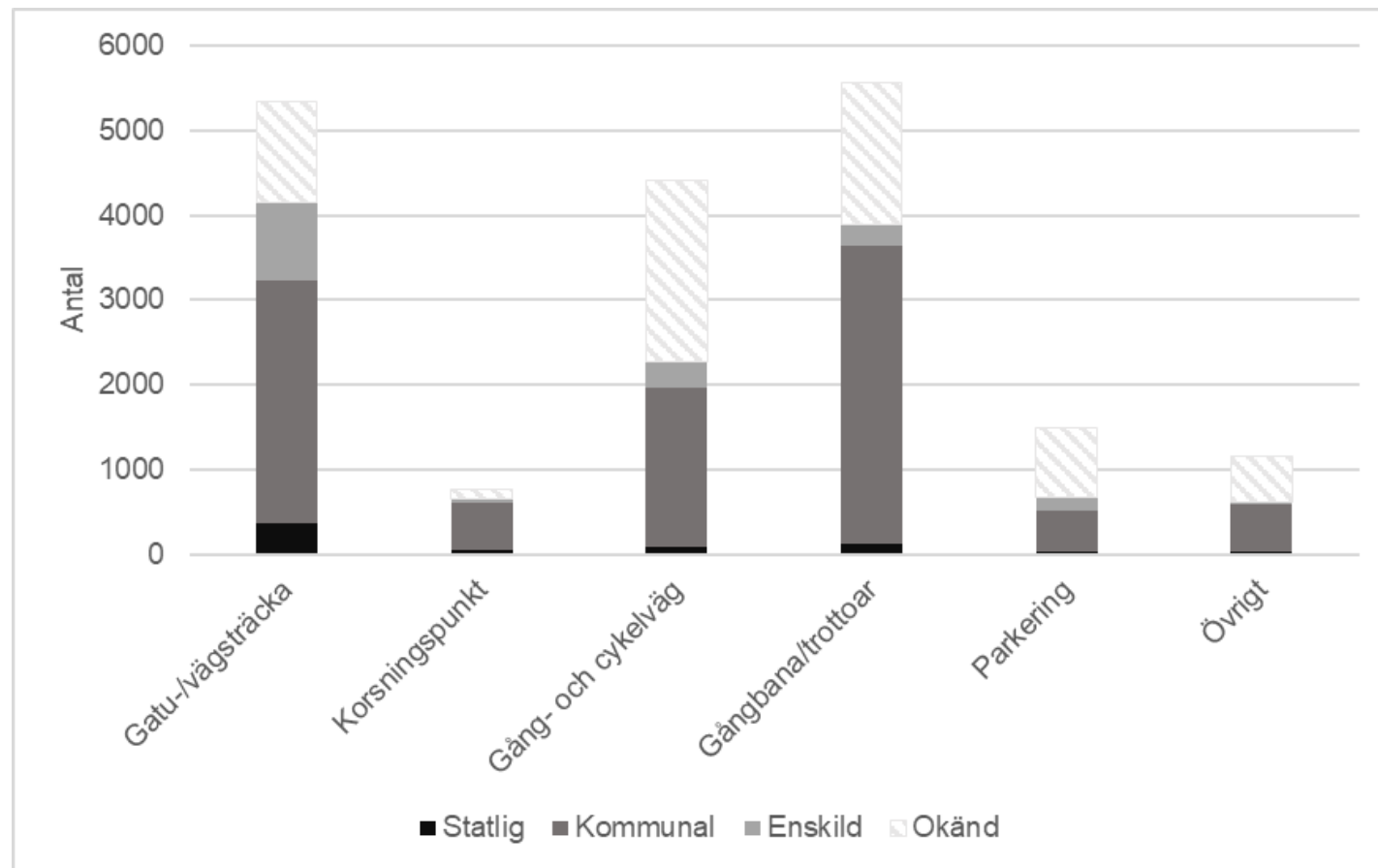


ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – VÄGHÅLLARE OCH TYP AV PLATS



Drygt hälften av fotgängarna skadades allvarligt på kommunala vägar. Få inträffar på statliga och enskilda vägar, 4 % respektive 9 %. Information om väghållare saknas dock för var tredje olycka där en fotgängare skadats allvarligt.

ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – TYP AV PLATS OCH VÄGHÅLLARE



Fotgängarolyckor med allvarliga skador som följd inträffar främst på gångbana/trottoar (30 %), gatu- eller vägsträcka (29 %) och gång- och cykelväg (24 %).

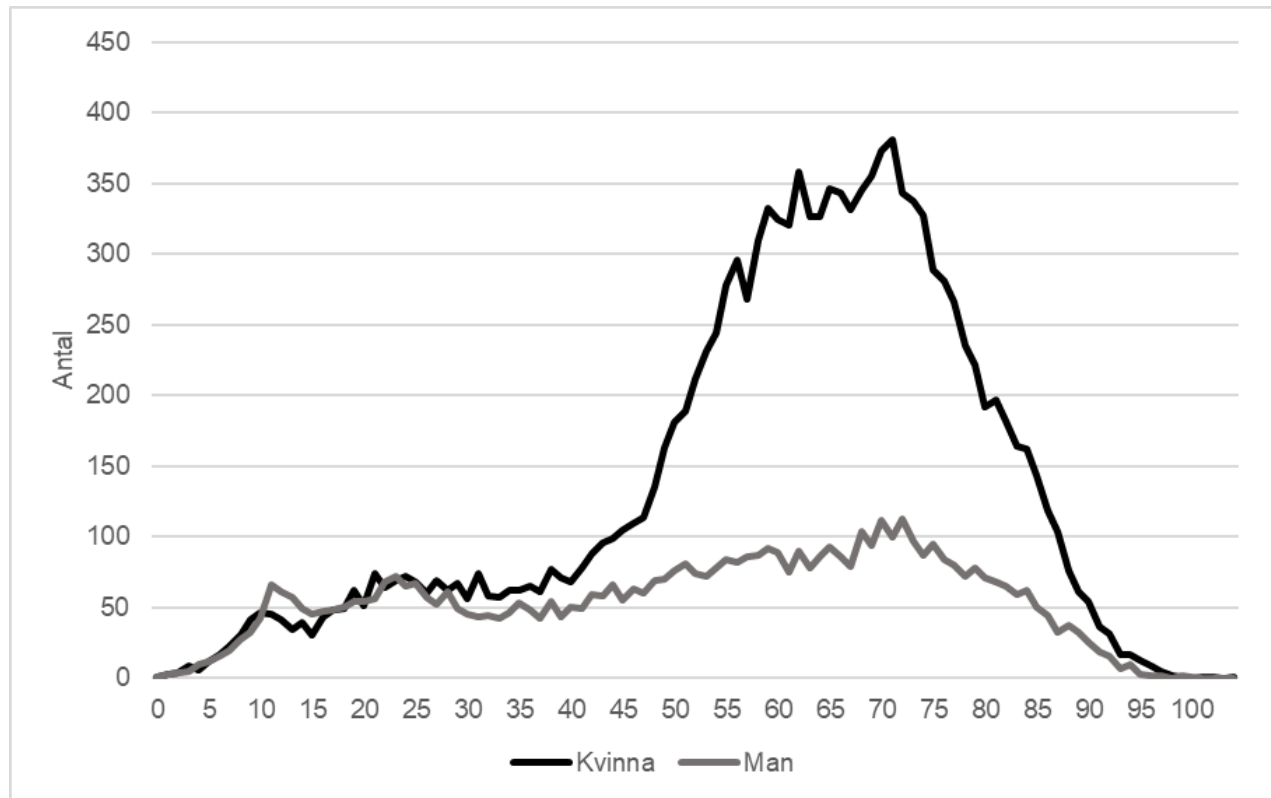
Sett över alla platstyper visar resultatet att 54 % av olyckorna med allvarligt skadade fotgängare sker på platser separerade från motortrafik.

ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – KÖN

En majoritet av dem som skadas allvarligt i fotgängarolyckor är kvinnor (71 %). Könsfördelningen är jämnast i olyckor då motorfordon är inblandade.

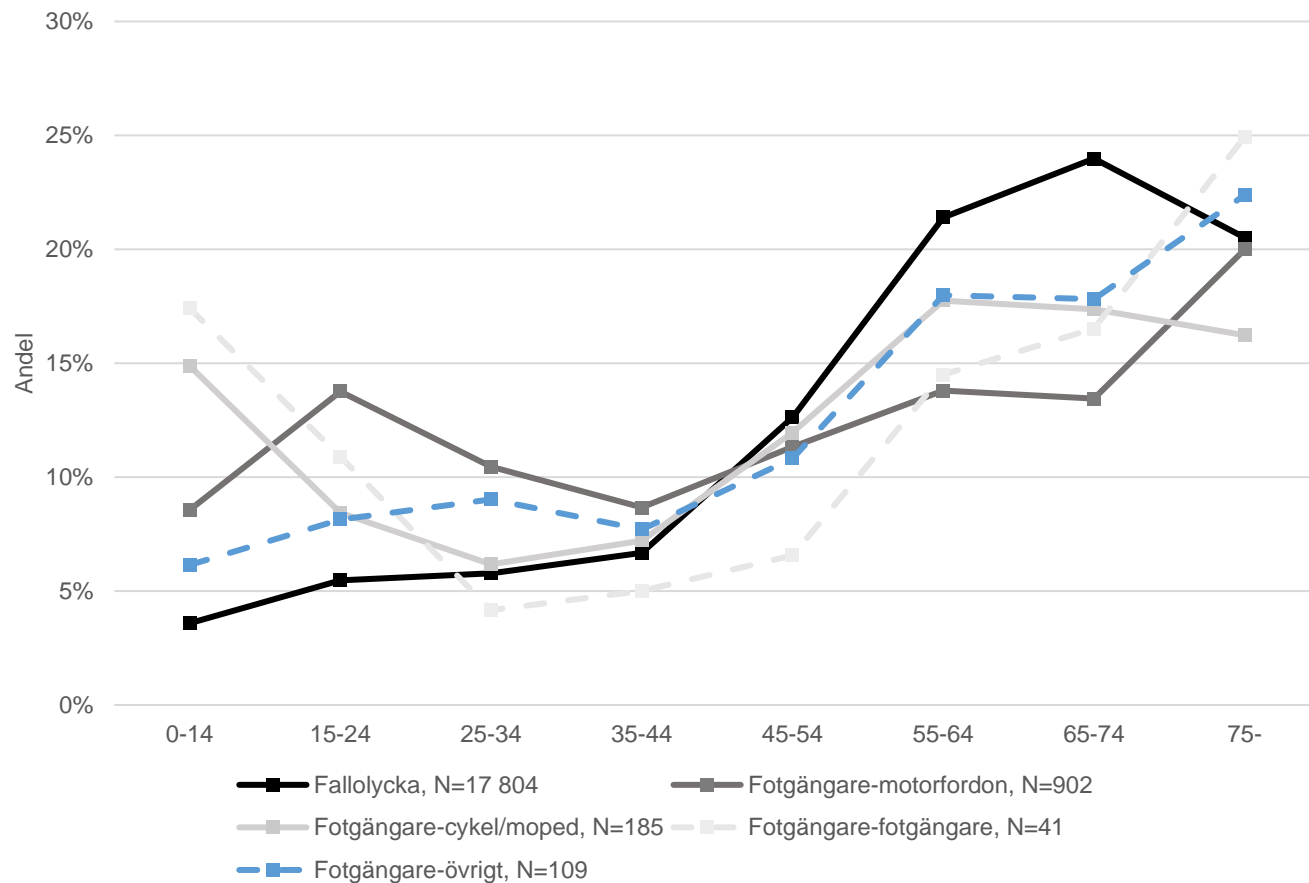
Olyckstyp	Kvinna	Man
Fotgängare singel	12 762 (72 %)	5 042 (28 %)
Fotgängare-motorfordon	525 (58 %)	377 (42 %)
Fotgängare-cykel/moped	124 (67 %)	62 (33 %)
Fotgängare-fotgängare	30 (73 %)	11 (27 %)
Fotgängare-övrigt	68 (63 %)	41 (37 %)
Totalt	13 509 (71 %)	5 533 (29 %)

ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – KÖN OCH ÅLDER



Från 27 års ålder är det fler kvinnor än män som skadas allvarligt i fotgängarolyckor. Båda könen är värst drabbade när de är drygt 70 år: cirka 380 allvarligt skadade kvinnor och 110 allvarligt skadade män.

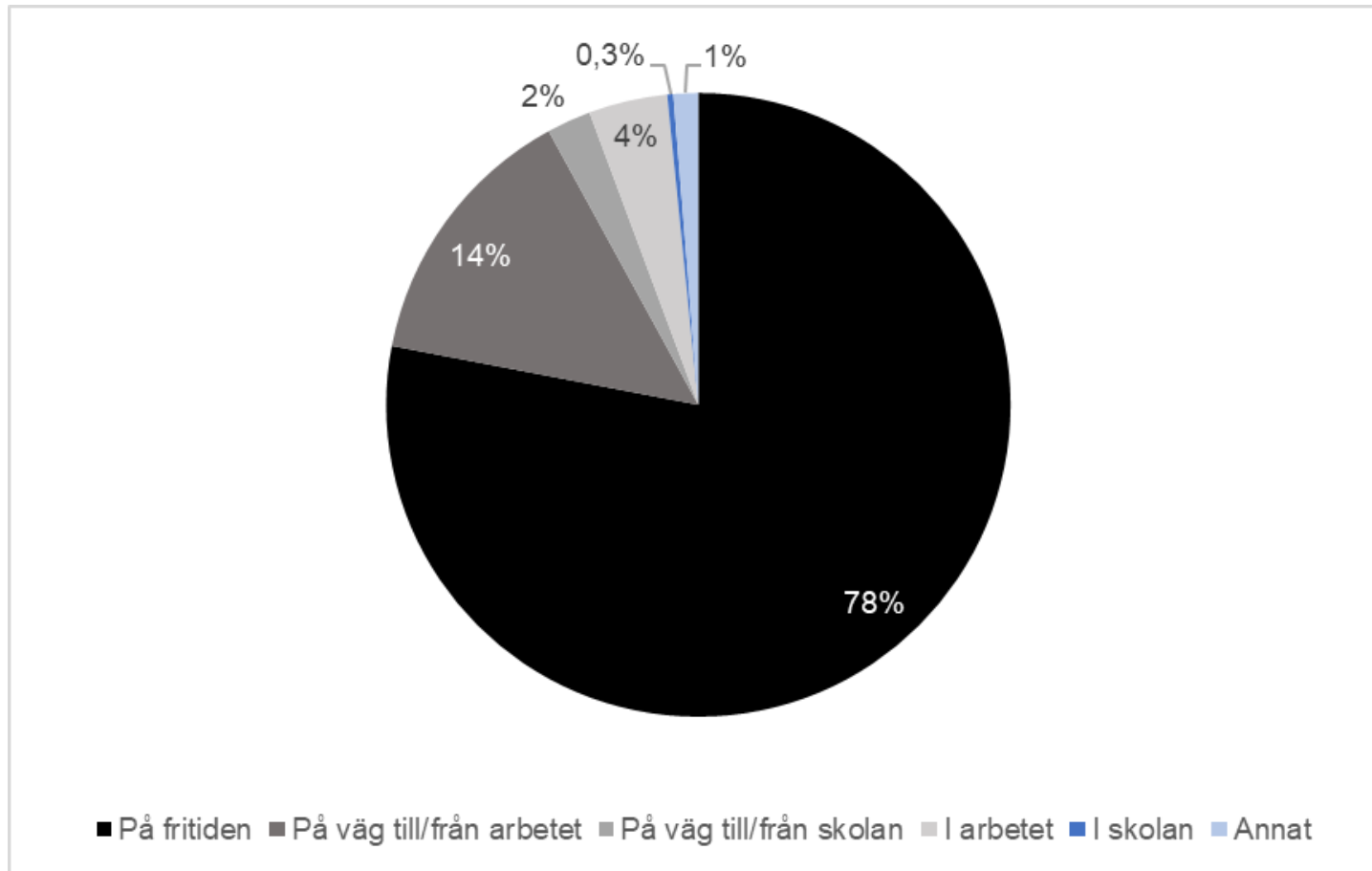
ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – ÅLDERSGRUPPER



De som är 55 år och äldre står för två av tre allvarliga fallolyckor. I kollisioner med motorfordon är de äldsta, 75 år eller äldre, mest drabbade men åldersgruppen 15–24 år utmärker sig också. När det gäller kollision med cykel/moped respektive fotgängare liknar kurvorna ett U; den yngsta och de äldsta åldersgrupperna är värst drabbade.

Streckad linje innebär få allvarligt skadade.

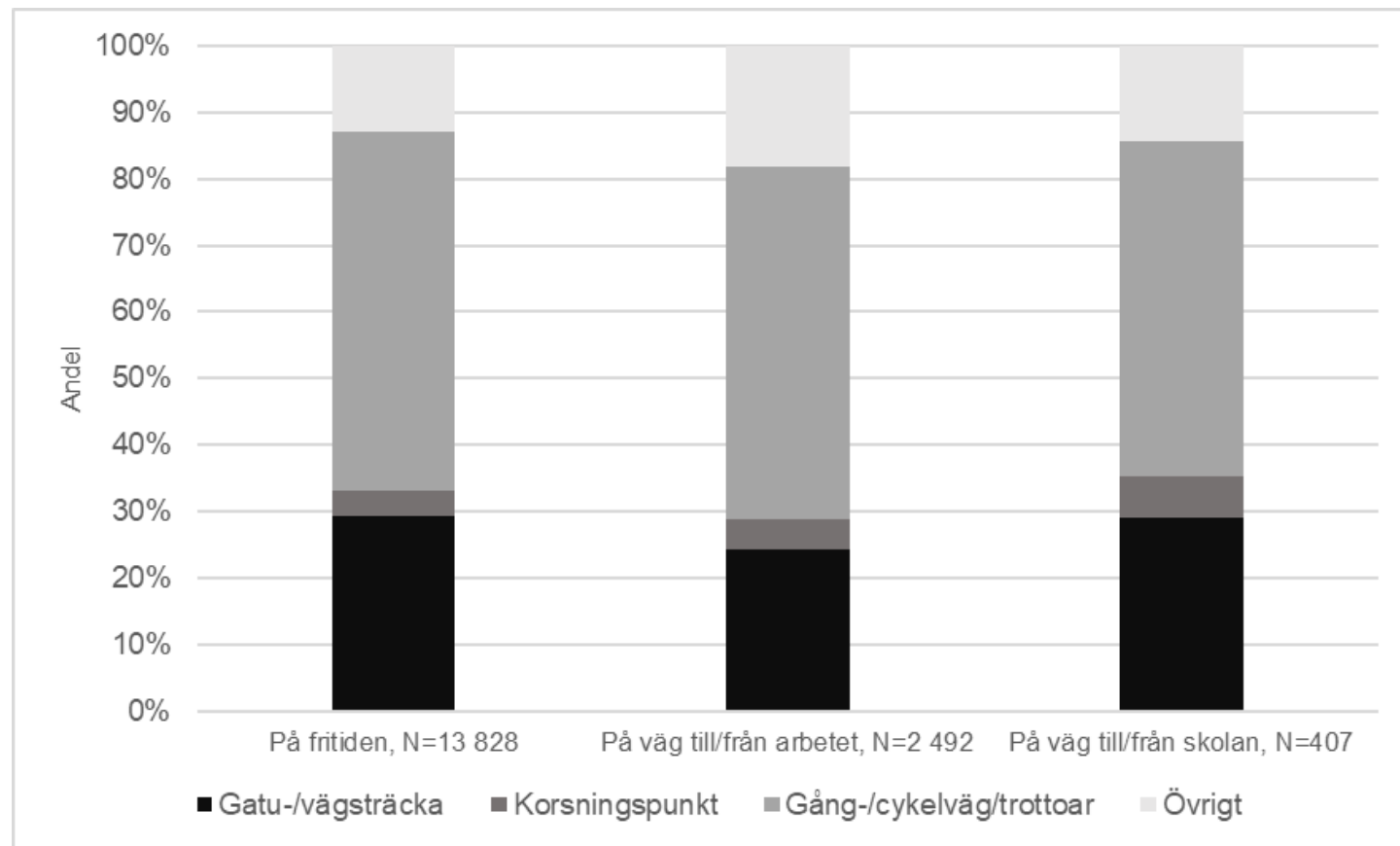
ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – ÄRENDE



Närmare åtta av tio fotgängare skadas allvarligt i en olycka på fritiden och ungefär var sjunde på väg till eller från arbetet.

I figuren ingår inte de fall då uppgift om ärende saknas (ca 6 %).

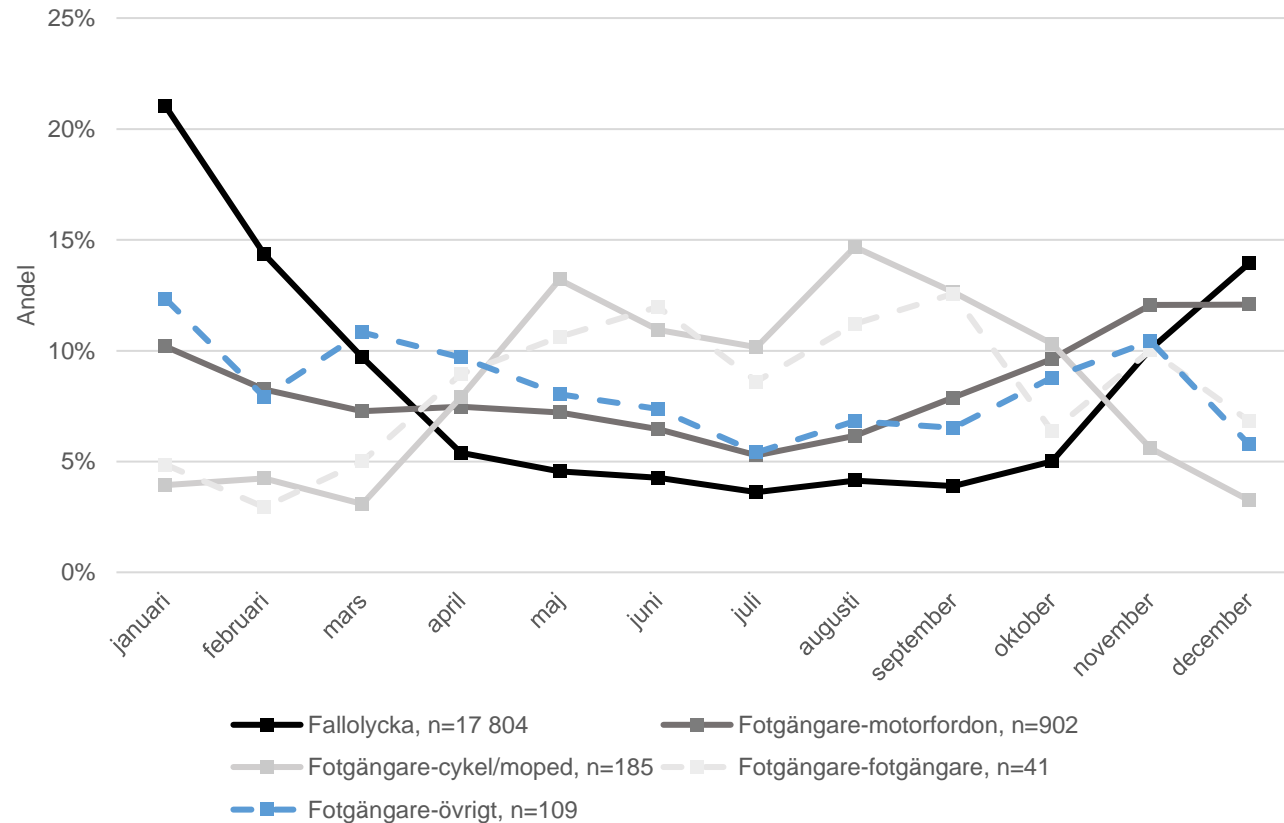
ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – ÄRENDE OCH TRE PLATSTYPER



Fördelningen på platstyp är ungefär densamma för de tre vanligaste ärendetyperna.

Jämfört med de två andra ärendetyperna, inträffar en något lägre andel av olyckorna som sker under arbetsresorna på gatu- och vägsträckor samtidigt som en något högre andel sker på övriga platser (ofta skadas fotgängaren på en parkeringsplats).

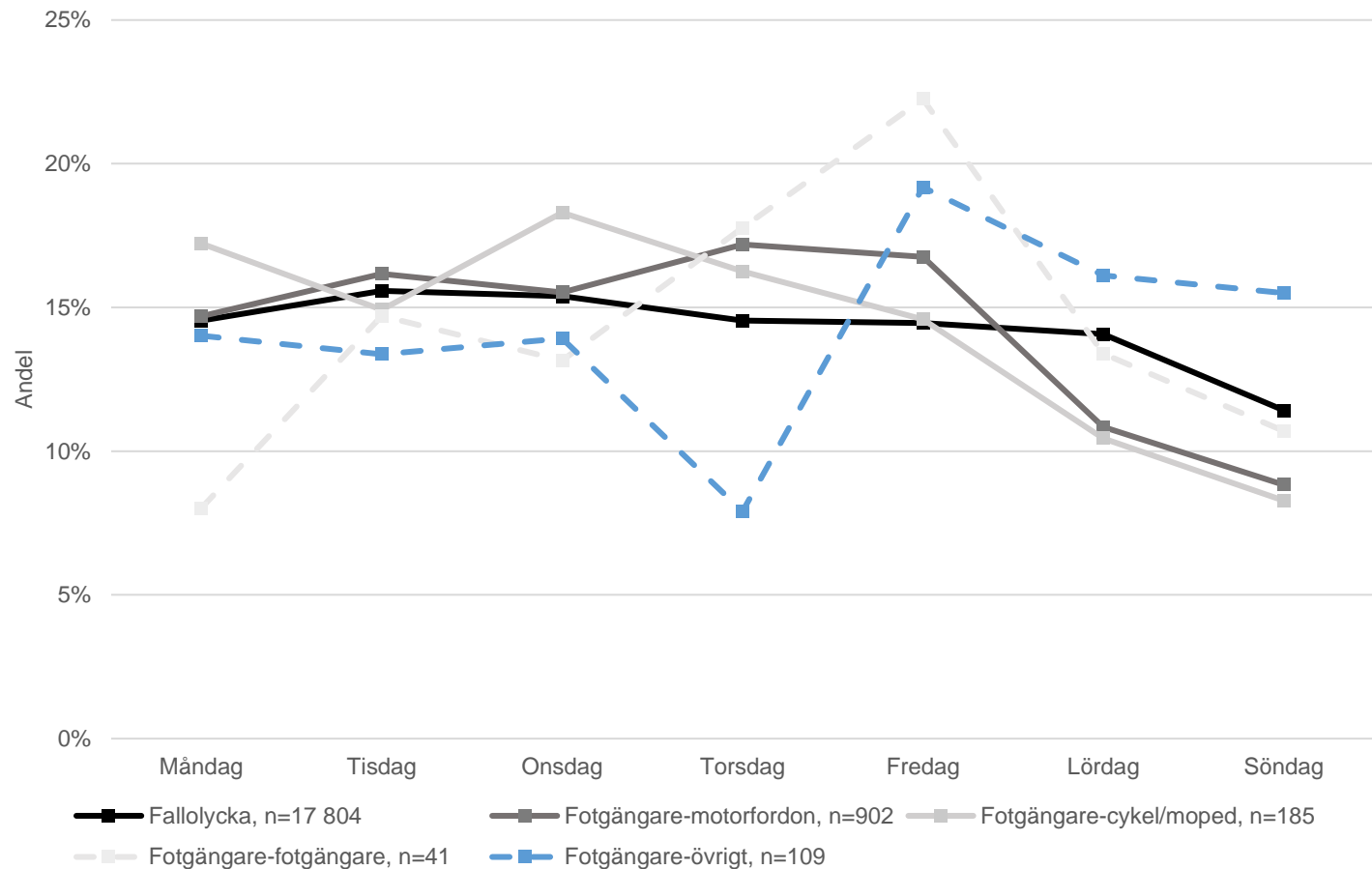
ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – MÅNAD



Under perioden dec - feb inträffar ungefär hälften av alla fallolyckor, den vanligaste typen av allvarliga fotgängarolyckor.

En liknande tendens ses för olyckorna med motorfordon; en högre andel fotgängare skadas allvarligt under vintermånaderna.

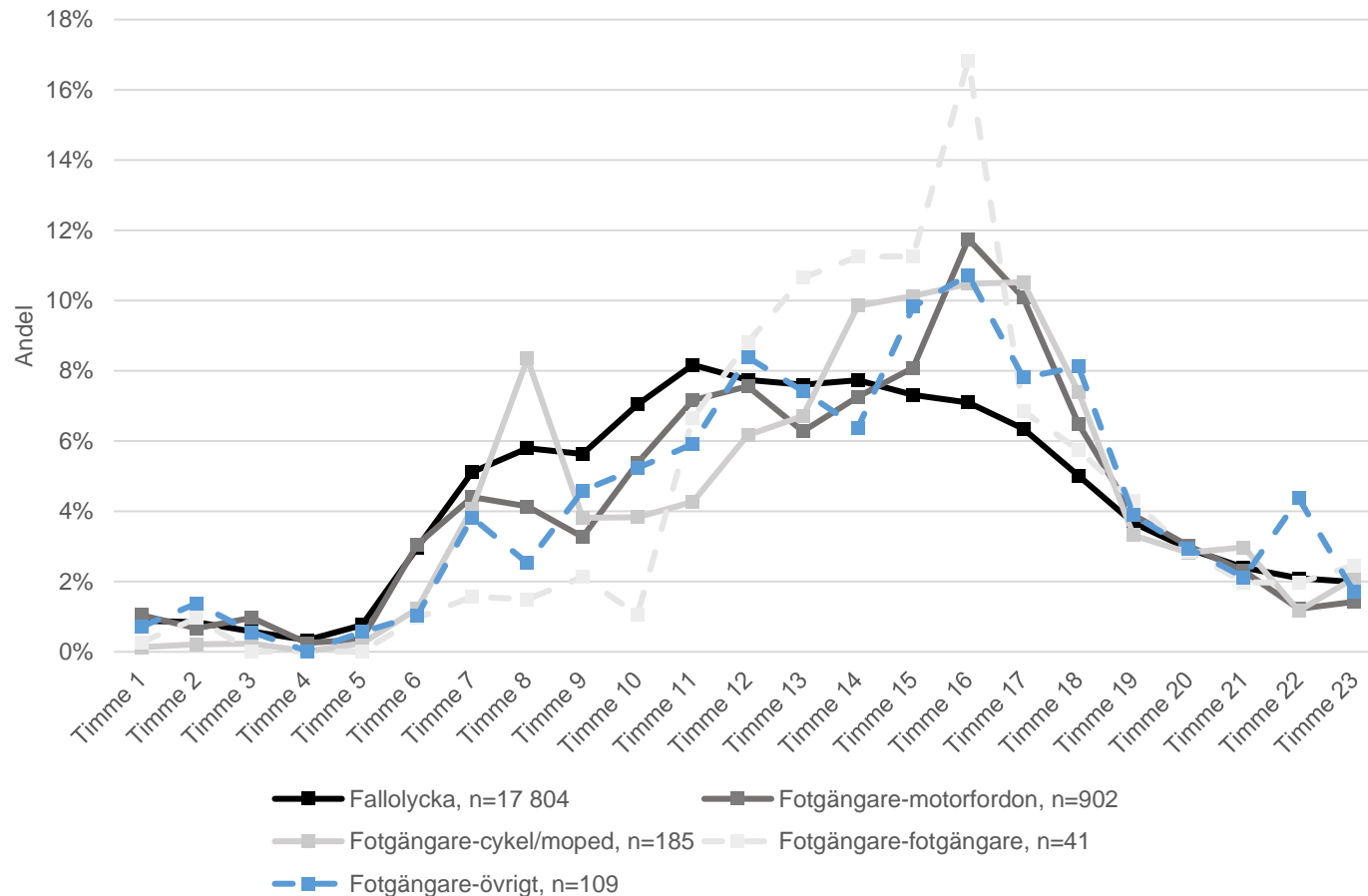
ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – VECKODAG



Fotgängares fallolyckor och kollisioner med motorfordon är relativt jämnt fördelade över veckans dagar, med något färre som skadas allvarligt under veckosluten.

De övriga olyckstyperna är mer sällan förekommande och det är därför svårt att uttala sig om något mönster för dessa.

ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – DYGNETS TIMMAR



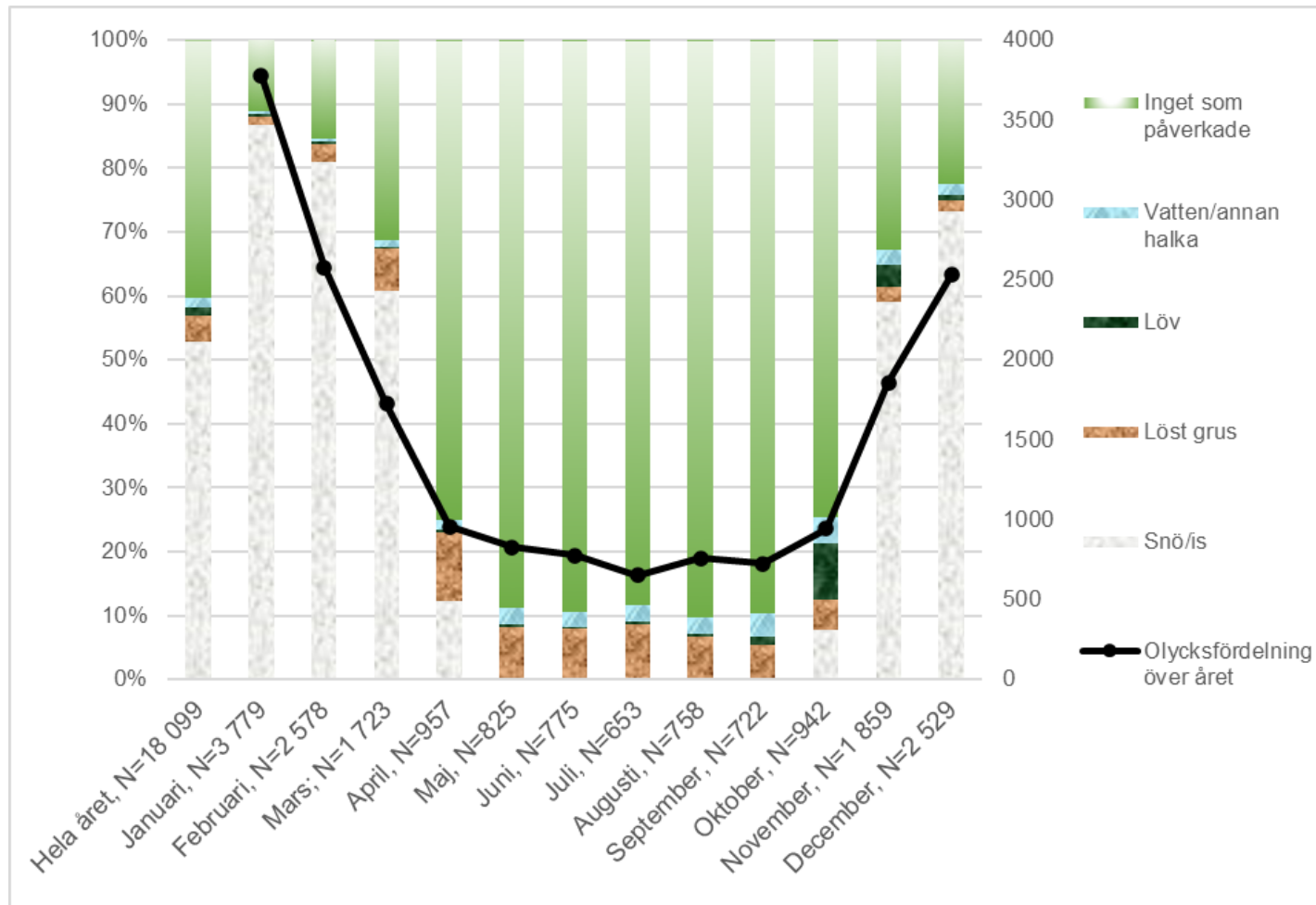
Fotgängare som skadas allvarligt i en fallolycka, gör det oftast mitt på dagen, mellan kl. 11 och 15.

För kollisioner med motorfordon ser vi en topp mellan kl. 16 och 18.

De övriga olyckstyperna är mer sällan förekommande och det är därför svårt att uttala sig om något mönster för dessa.

Timme 0 redovisas inte utan har inkluderats i bortfallet, som även det kan anges som 0 i Strada.

ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – HALKORSAKER PER MÅNAD



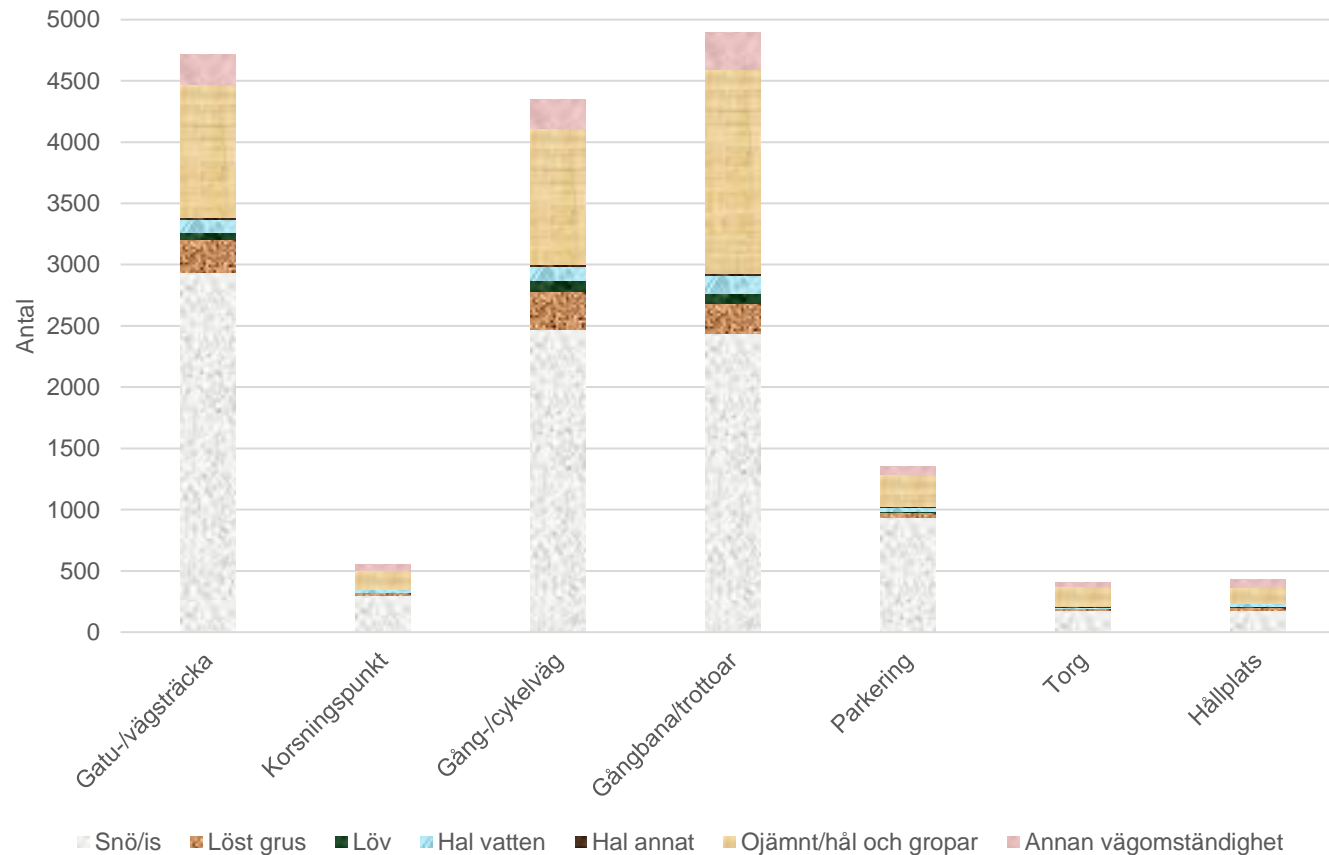
Många fotgängare skadas allvarligt i oktober till mars. Här dominerar halkorsaken snö/is (ca 60–90 %; hela året 53 %).

Fotgängare som skadats allvarligt pga. halkat på löst grus förekommer hela året, men är något vanligare under vår och sommar.

Halkorsakerna har rangordnats om flera funnits, med snö/is som högst och vatten/annan halka som lägst. Det är den högst rankade orsaken som figuren baserats på.



ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE 2014-2019 – SAMTLIGA VÄGOMSTÄNDIGHETER PER PLATSTYP



I figuren ingår samtliga vägomständigheter vid olyckstillfället, inklusive då mer än en vägomständighet angavs. Detta förekom i 16 % av fallen och den vanligaste kombinationen var snö/is och ojämnt/hål och gropar (9 % av fallen).

Totalt sett är snö/is är den vanligaste vägomständigheten (flest på gatu- och vägsträcka), men även ojämnt, hål och gropar är framträdande (flest på gångbana/trottoar).



FÖRDJUPAD ANALYS AV ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE I FALLOLYCKOR 2014-2019 – KATEGORIER OCH HUVUDORSAKER

Kategori	Andel
Drift och underhåll	77 %
Fotgängarens beteende och tillstånd	8 %
Samspel med andra trafikanter	1 %
Vägutformning	14 %
Utrustning/skor	0,3 %
Totalt	100 %

Huvudorsak	Andel
Halt - snö/is	55 %
Snubblat på kant	8 %
Ojämnt underlag	6 %
Handhavandefel	4 %
Snubblat på gatsten	3 %
Löst grus	2 %
Hål och gropar	2 %
Snubblat på tillfälligt föremål	2 %
Vägarbete	2 %
Totalt	84 %

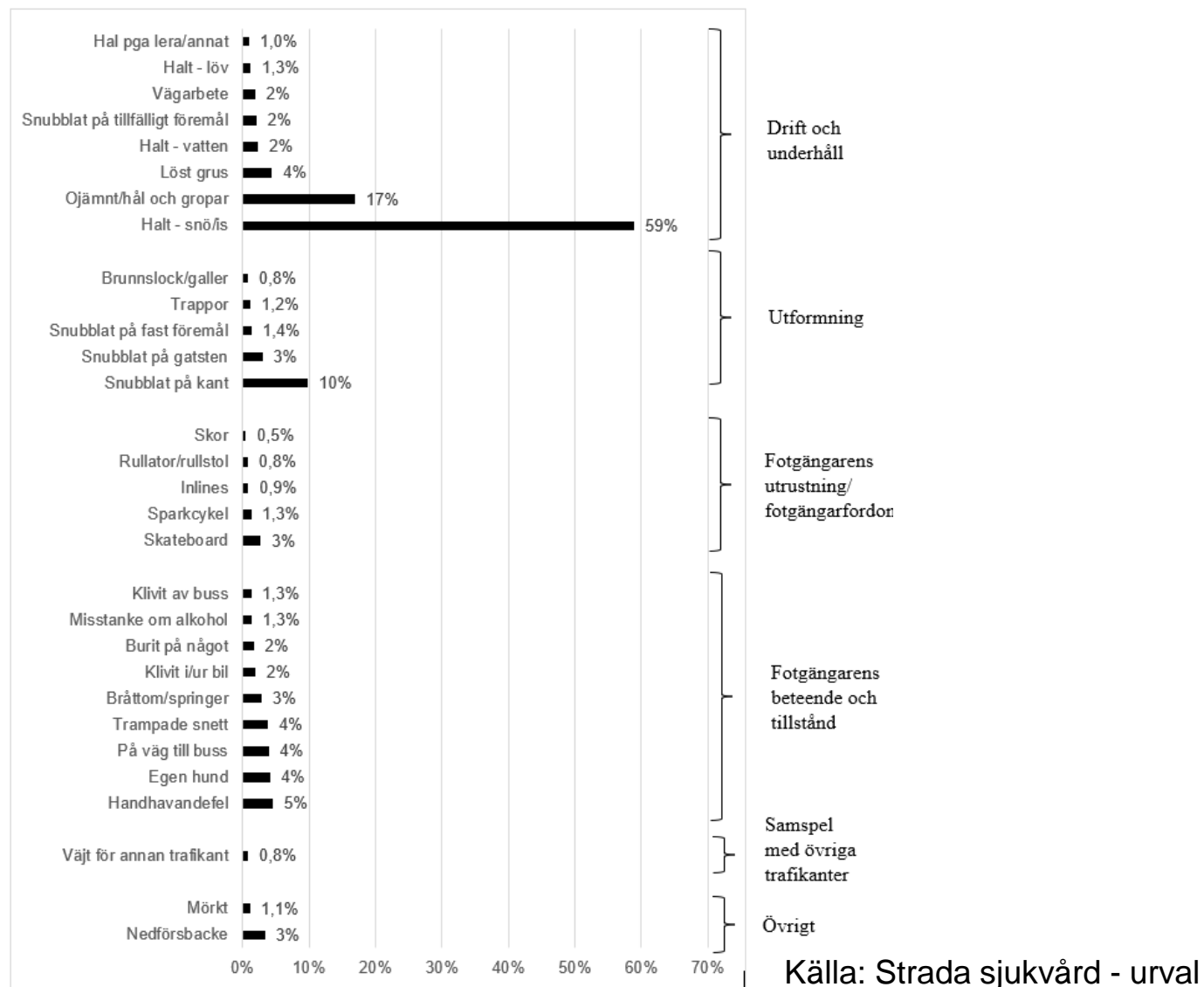
Av ett urval på 2000 skadade fotgängare var det totalt 503 allvarligt skadade i en fallolycka. Av dessa var det 459 allvarligt skadade som ingick i den fördjupade analysen.

En huvudorsak till olyckan har bestämts med koppling till enklast tänkbara åtgärd som skulle kunnat ha förhindrat olyckan. Huvudorsakerna har sedan delats in i fem olika kategorier.

Halt pga. snö/is var den vanligaste huvudorsaken och 3 av 4 huvudorsaker hamnade i kategorin drift och underhåll.

vti

FÖRDJUPAD ANALYS AV ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE I SINGELOLYCKOR 2014-2019



Figuren visar de vanligaste enskilda orsakerna till en allvarlig singelolycka baserat på urvalet.

En vanlig kombination av orsaker var halt pga. snö/is och ojämnt eller hål och gropar (30 procent av halt – snö/is).

FÖRDJUPAD ANALYS AV ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE I KOLLISION MED MOTORFORDON 2014-2019 – FORDONSTYP, PLATSTYP OCH ORSAK

Typ av fordon	Andel
Personbil	87 %
Buss	5 %
Tung lastbil	4 %
Lätt lastbil	3 %
Motorcykel	0,9 %
Övrigt	0,1 %
Totalt	100 %

Platstyp	Andel
Korsningspunkter	47 %
Gatu- eller vägsträcka	25 %
Parkering	17 %
GC-väg/trottoar	5 %
Hållplats	4 %
Övrigt	3 %
Totalt kända orsaker	100 %

Orsak	Andel
Påkörd	52 %
Påbackad	13 %
Påkörd fot	8 %
Fordonet knuffar till fotgängaren	5 %
Uppkastad på motorhuv och ner i gatan	4 %
Inklämd mellan fordon/et	3 %
Bil nuddar benet	3 %
Påkörd bakifrån	3 %
Ramlat på motorhuv	2 %
Överkörd	2 %
Barn sprang ut	1 %
Blir träffad av fordonet	1 %
Övrigt	4 %
Totalt kända orsaker	100 %

Av ett urval på 800 skadade fotgängare var det totalt 164 som skadades allvarligt i kollision med motorfordon. Av dessa var det 156 allvarligt skadade som ingick i den fördjupade analysen.

De flesta fotgängarna, närmare 9 av 10, var inblandade i en kollision med personbil. Ungefär varannan olycka inträffade i korsningar (inkl. cirkulationsplatser och trafikplatser). Drygt hälften av de allvarligt skadade fotgängarna hade blivit påkörda av motorfordonet.

vti

FÖRDJUPAD ANALYS AV ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE I KOLLISION MED CYKEL ELLER MOPED 2014-2019 – TYP AV KOLLISION OCH ORSAK

Typ av kollision/när det skedde	Andel
Påkörd, ej mer beskrivet	38 %
Påkörd bakifrån	26 %
Sidokollision	9 %
Frontalkollision	5 %
Fotgängare klev ut	5 %
På väg till/från kollektivtrafik	5 %
Kollision med barn på cykel	4 %
Knuffad av (person på) cykel/moped	4 %
Cyklist som föll mot fotgängare	1 %
Övrigt	5 %
Totalt	100 %

Övriga angiva orsaker	Andel
Motpart hög fart	11 %
Fotgängare klev ut	10 %
Skymd sikt	4 %
Nedförsbacke	2,3 %
Mörkt	2,3 %
Tunnel	2,2 %
Krock med elcykel	1,7 %
Trångt/mycket folk	1,6 %
Cykel/moped ej lämnat företräde	1,2 %
Svängt	1,2 %
Cyklist/moped cyklat mot rött	1,1 %
Fotgängare använde sin mobil	0,6 %
Cyklist använde ringklocka	0,3 %
Totalt	40 %

Av ett urval på 500 skadade fotgängare var det totalt 89 som skadades allvarligt i kollision med cykel/moped. Av dessa var det 85 allvarligt skadade som ingick i den fördjupade analysen.

I 83 % av fallen hade fotgängaren kolliderat med en cyklist och i 17 % med en mopedist.

Av de kollisioner där en beskrivning fanns, var påkörning bakifrån vanligast (26 %).

FÖRDJUPAD ANALYS AV ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE I KOLLISION MED ANDRA FOTGÄNGARE 2014-2019 – TYP AV HÄNDELSE

Typ av kollision/händelse	Antal
Krockat med annan fotgängare	10
Kolliderat med fotgängarfordon/förare	9
Motpart tappat balansen	5
Snubblat på annan fotgängare	3
Knuffad av annan fotgängare	3
Påsprungen av annan fotgängare	1
Övrigt	1
Lekt	1
Totalt	31

Av de 176 personer som ingick i totalurvalet var det 41 som hade skadats allvarligt. Av dessa var det 31 allvarligt skadade som ingick i den fördjupade analysen.

Som fotgängarfordon räknas här permobil, rullstol, rullator, inlines, skateboard och sparkcykel.

FÖRDJUPAD ANALYS AV ALLVARLIGT SKADADE FOTGÄNGARE I KOLLISION MED ÖVRIGT 2014-2019 – TYP AV HÄNDELSE

Händelse/orsak	Antal
Klivit av/på kollektivtrafik	16
Påkörd av spårvagn	16
Kollision med tamdjur	9
Påkörd av övrigt fordon	9
Stående i kollektivtrafik	7
Påkörd av tåg	4
Klivit i/ur bil	3
Eget fordon	2
Påkörd av släpkärra	1
Barnvagn	1
Vägarbete	1
Sparkstöttnig	1
Permobil	1
Kollision med vilt	1
Sittande på kollektivtrafik	1
Totalt	72

Av de 474 personer som ingick i totalurvalet var det 109 som hade skadats allvarligt. Av dessa var det 72 allvarligt skadade som ingick i den fördjupade analysen.

Av dessa inträffade 24 kollisioner med övrigt i samband med kollektivtrafikresor (på- eller avstigning eller befunnit sig i fordonet). I 20 fall blev fotgängaren påkörd av ett spårbundet fordon.

JÄMFÖRELSE MED TIDIGARE STUDIE

Olyckstyp	2009–2013 (N=16 562)	2014–2019 (N=19 042)
Fallolyckor	96 %	94 %
Fotgängare-motorfordon	3 %	5 %
Fotgängare-cykel/moped	1,1 %*	1,0 %
Fotgängare-fotgängare	Ej redovisat	0,2 %
Fotgängare-övrigt	0,4 %	0,6 %
Totalt	100 %	100 %

*Enbart cykel

Huvudorsaker	2009–2013	2014–2019
Drift och underhåll	78 %	77 %
Fotgängarens beteende och tillstånd	11 %	8 %
Samspel med övriga trafikanter	<1 %	1 %
Vägutformning	10 %	14 %
Utrustning	<1 %	0,3 %
Totalt	100 %	100 %

Berntman, M. (2015). *Fotgängares olyckor och skador i trafikmiljö med fokus på fallolyckor. Bulletin 295 – 2015. Lund: Lunds universitet.*

En tidigare studie undersökte 5-årsperioden 2009–2013 (Berntman, 2015).

Emellertid var det då färre akutsjukhus anslutna till Strada jämfört med perioden 2014–2019, vilket gör att jämförelsen sett till antal haltar.

Inga stora skillnader noteras i fördelningarna beträffande olyckstyp.

Beträffande olyckans huvudorsak, ökade andelen som berodde på vägutformning något samtidigt som andelen som berodde på fotgängarens beteende sjönk.

vti