



Ny målstyrning för trafiksäkerheten

Rapport
2017:12

Ny målstyrning för trafiksäkerheten Rapport
2017:12

Trafikanalys

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2017-05-31

Förord

I september 2016 fick Trafikanalys två regeringsuppdrag med syfte att göra en översyn av de transportpolitiska preciseringarna och uppföljningen av de transportpolitiska målen. Det ena uppdraget avsåg preciseringarna i sin helhet. Det uppdraget redovisades i mars 2017 (Trafikanalys 2017). Det andra av de två uppdragen avser en översyn av preciseringar och etappmål inom trafiksäkerhetsområdet och redovisas i denna rapport.

Projektledare har varit Maria Melkersson. Krister Sandberg och Anders Brandén Klang har varit projektmedarbetare. Vi har i projektet haft konsult hjälp i form av analysstöd av Åsa Forsman, VTI samt ett uppdrag om DALY utfört av Emma Tarrodi och Karin Brundell Freij, WSP.

Alla bedömningar som uttrycks i rapporten är Trafikanalys egna. Vi tackar Transportstyrelsen för bilagan med definitioner.

Stockholm, maj 2017

Brita Saxton
Generaldirektör

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
1 Inledning	9
2 Hur mäta allvarligt skadade?	13
2.1 Omkomna och skadade i transportsystemet	13
2.2 Definitioner för skadade i vägtrafiken	15
2.3 Konsekvens av olika definitioner	18
2.4 Internationell rapportering.....	22
2.5 Rekommendation för att följa allvarligt skadade	23
3 Nytt etappmål för omkomna	25
3.1 Hur sätter man ett etappmål?	25
3.2 Analys av potential.....	26
3.3 Andra tänkbara målnivåer.....	34
3.4 Förslag på nytt etappmål till 2030.....	36
4 Andra etappmål	39
4.1 Etappmål för allvarligt skadade på väg.....	39
4.2 Etappmål i andra trafikslag	39
5 Ett nytt mått för att följa trafiksäkerhet: DALY	41
5.1 Vad är DALY?	41
5.2 Skattning av förlorade levnadsår (YLL)	42
5.3 Utveckling av DALY-måttet.....	44
6 Avslutande kommentarer	45
Källförteckning	47
Bilaga: Definitioner för olyckor och skador i de olika trafikslagen	49

Sammanfattning

I september 2016 fattade regeringen beslut om att ge Trafikanalys i uppdrag att lämna förslag till nya transportpolitiska preciseringar avseende trafiksäkerhet. Förslaget ska utgå från Nollvisionen och ta hänsyn till de mål som finns inom EU samt särskilt beakta trafiksäkerheten för oskyddade vägtrafikanter. Uppdraget har samordnats med uppdraget till Trafikanalys att se över transportpolitiska preciseringar och lämna förslag till indikatorer för att följa upp de transportpolitiska målen. (Regeringen 2016) I slutrapporteringen av det uppdraget lämnade Trafikanalys ett preliminärt förslag till ny transportpolitisk prioritering för *Ett hälsofrämjande och säkert transportsystem*:

Andelen personer som får sitt behov av fysisk aktivitet uppfyllt genom sina dagliga resor ska öka fortlöpande. Andelen personer som utsätts för skadliga nivåer av luftföroreningar eller buller från trafik ska minska kontinuerligt. Trafiksäkerheten ska utvecklas gynnsamt i hela transportsystemet. Antal omkomna i vägtrafiken, bantrafiken och fritidssjöfarten ska halveras till år 2030, jämfört med 2015. Antalet allvarligt skadade i dessa trafikslag ska under samma period minska med 25 procent.

I denna rapport redogörs för tre frågor som inte redovisats i tidigare rapportering.

- Konsekvenser av vald definition av allvarligt skadade på väg.
- Ett slutgiltigt förslag på etappmål för omkomna och allvarligt skadade i vägtrafiken efter 2020.
- Förtydliga hur ett av måtten vi föreslagit för att följa upp död och skador i transportsystemet – DALY (*Disability Adjusted Life Years* eller *Funktionsjusterade levnadsår*) – kan användas.

Konsekvenser av vald definition av allvarligt skadad på väg

De olika sätten att definiera vägtrafikskador har alla brister och förtjänster. De vi uppfattar som viktigast summeras kortfattat i Tabell 2.3.

Tabell A: Fördelar och nackdelar med olika definitioner/källor för skadade i vägtrafiken.

Definition	Fördel	Nackdel
Svårt skadad (enligt polisen)	Officiell statistik. Finns data sedan lång tid tillbaka (1960-talet). Polisens rapportering är reglerat i lag (Kung. 1965:561).	Svårt för polis att bedöma en skadas allvarlighetsgrad. Bortfall (om polis ej på plats eller av annat skäl ej rapporterar in olyckan).
Svårt skadad (enligt slutenvården)	Patientregistret är ett administrativt register dvs. ger ingen extra uppgiftslämnarbörda till sjukvården.	Begränsade uppgifter om olyckan, t.ex. vet vi inte något alls om olycksplats. MC och moped aggregeras till en trafikantgrupp. Bortfall.
Allvarligt skadad (ISS 9–)	Enkelt beräkna om (och endast om) det finns AIS-data.	Kan vara svårt kommunicera begreppet. Bortfall (använder Strada sjukvård)
MAIS3+	Enkelt beräkna om (och endast om) det finns AIS-data. Används i vissa andra länder bl.a. UK	Kan vara svårt kommunicera begreppet. Bortfall (använder Strada sjukvård).
Allvarligt skadad (RPMI 1%)	Tar hänsyn till <i>långsiktiga</i> effekter av en skada i form av medicinsk invaliditet.	Komplicerat att beräkna. Beroende av en "skadematrix" (den som används idag avser endast skador hos bilister). Kan vara svårt kommunicera begreppet eftersom antalet inte avser fysiska personer. Bortfall (använder Strada sjukvård).
Mycket allvarligt skadad (RPMI 10%)	Som ovan.	Som ovan

Vi föreslår att måluppfyllelse gentemot etappmålet för allvarligt skadade beräknas som tidigare utifrån Allvarligt skadade (RPMI 1%). Så länge det fortfarande råder osäkerhet om hur rapportering eventuellt ska regleras i lag och vilken täckningsgrad Strada får om så blir fallet, föreslår vi att man i måluppföljningen följer utvecklingen med samtliga fyra mått som beräknas i Strada sjukvård: Allvarligt skadad (ISS 9–), MAIS3+, Allvarligt skadad (RPMI 1%) och Mycket allvarligt skadad (RPMI 10%).

Etappmål för omkomna och allvarligt skadade i vägtrafiken efter 2020

I den etappmålsöversyn som Trafikverket och Transportstyrelsen gjort föreslås ett etappmål som innebär en halvering av antal omkomna från 2020 till 2030. Trafikanalys ser i huvudsak två svårigheter med deras förslag. Dels vet vi inte förrän 2020 vad målnivån 2030 skulle bli i antal omkomna, dels anser vi att målnivån är betydligt mer visionär än realistisk. Vår samlade bedömning är att förslaget om halvering 2020 – 2030 inte är realistiskt sett till vilka åtgärder och resurser som skulle krävas.

Vi identifierar tre alternativa förslag om etappmål till 2030 för antalet omkomna i vägtrafiken:

- En halvering från 2020 till 2030, vilket skulle styra mot max 110 dödade år 2030, givet att målet om maximalt 220 omkomna år 2020 nås (Etappmålsöversynens förslag).
- En halvering från 2015 till 2030, vilket skulle styra mot max 150 dödade år 2030 (Trafikanalys preliminära förslag).
- En framskrivning av historisk utvecklingstrend sedan 1970 med 3,1 procent årlig minskning, vilket skulle styra mot max 200 dödade 2030.

Vi gör bedömningen att ett etappmål bör vara ett realistiskt och nåbart komplement till den långsiktigt syftande Nollvisionen. Att uppställda etappmål gång på gång inte uppnås minskar trovärdigheten och därmed deras styrande och motiverande verkan. Trafikanalys förordar därför sitt tidigare preliminära förslag om en halvering av antal omkomna mellan 2015 och 2030. Detta är en sammanvägning av realism och tillräckligt utmanande för att stimulera till nya ansträngningar och engagemang bland aktörerna. Eftersom antal omkomna legat still i flera år och målet om max 220 omkomna år 2020 ser svårt ut att nå, är en halvering 2015–2030 ett mål som kräver betydande insatser i trafiksäkerheten. Det nuvarande etappmålet om max 220 omkomna år 2020 kan enkelt följas upp på vägen mot 2030.

För allvarligt skadade på väg föreslår vi en minskning med 25 procent 2015–2030 (dvs. på 15 år). Detta är i nivå med dagens mål som är en minskning med 25 procent under perioden 2007–2020 (på 13 år). Vi har övervägt och funnit att detta etappmål för allvarligt skadade på väg är rimligt. I Trafikanalys måluppföljning bedömdes att målet bara är några procent bort och möjligt att nå till 2020.

Även om det i regeringsuppdraget inte ingick att föreslå etappmål i andra trafikslag än väg, anser vi att motsvarande etappmål för antalet omkomna på väg, också bör gälla för bantrafiken och fritidsbåttrafiken. Det är för vägtrafik, bantrafik och fritidssjöfarten som antal dödade och skadade är av betydande storlek. För övriga trafikslag är olyckstalen och skadetalen mycket låga och för dem bör ambitionen vara att fortsätta utveckla trafiksäkerheten så att de låga nivåerna kan upprätthållas, trots ökad befolkning och, mest troligt, ökad trafik.

DALY-måttet för att följa omkomna och skadade i trafikolyckor

DALY (*Disability Adjusted Life Years*) är ett mått som gör det möjligt att på samma skala jämföra död och skador i olika trafikslag, men också jämföra död och skador till följd av helt olika aspekter av transportsystemet. På så sätt kan man fånga en stor del av det transportpolitiska hänsynsmålet och den prioritering vi kallat *Ett hälsfrämjande och säkert transportsystem*. I prioriteringen ingår flera olika dimensioner av transportsystemet: buller, luftföroreningar, aktiva transporter samt död och skador till följd av olyckor. I rapporten presenteras en beräkning av förlorade levnadsår (YLL) på grund av trafikolyckor med dödlig utgång.

För att fördjupa och utveckla de resultat som presenterats här vore det intressant att inkludera även trafikolycksrelaterade *skador* i beräkningarna. För att göra detta krävs DALY-vikter (DW) för sådana skador, vikter som beskriver hälsoförlust av en given skada. DALY-vikter för trafikolycksrelevanta skador har använts i tidigare studie och möjligheten att utveckla beräkningsmetoden är god för de trafikslag där vi har tillgång till ålder och någon form av skadedata på de omkomna. Trafikanalys föreslår ett myndighetssamarbete för att utveckla dessa metoder.

1 Inledning

Trafikanalys har haft uppdraget från regeringen att lämna förslag till nya transportpolitiska preciseringar avseende trafiksäkerhet. Preciseringarna ska vara uppföljningsbara, och om det är lämpligt, trafikslagsövergripande. Förslaget ska utgå från Nollvisionen och ta hänsyn till de mål som finns inom EU. Förslaget ska särskilt beakta trafiksäkerheten för oskyddade vägtrafikanter. Uppdraget ska så långt möjligt samordnas med uppdraget till Trafikanalys att se över transportpolitiska preciseringar och lämna förslag till indikatorer för att följa upp de transportpolitiska målen (Regeringen 2016). Preciseringar avseende trafiksäkerhet som föreslås ska passa in i denna helhet och beakta möjligheten till måluppfyllelse avseende övriga mål inom transportpolitiken. Vi har utfört större delen av ovanstående inom uppdraget om målpreciseringen som avrapporterades i mars 2017. (Trafikanalys 2017)

Det som nu återstår i uppdraget om trafiksäkerhet är i princip tre frågor:

- Redovisa konsekvenser av vald definition av allvarligt skadade på väg.
- Ge ett förslag på etappmål för omkomna och allvarligt skadade i vägtrafiken efter 2020. Förslaget ska särskilt beakta trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.
- Förtydliga hur ett av måtten vi föreslagit för att följa upp död och skador i transportsystemet – DALY (*Disability Adjusted Life Years* eller *Funktionsjusterade levnadsår*) – kan användas.

Vi går igenom dessa punkter i tur och ordning efter en kortare redogörelse av det större målpreciseringsuppdraget.

I mars 2017 föreslog Trafikanalys att man för att följa upp de transportpolitiska målen, som lämnas oförändrade, lämnar de tidigare 13 *preciseringarna* och istället årligen redovisar uppföljningen enligt tre transportpolitiska *prioriteringar*. (Trafikanalys 2017) Prioriteringarna ska stödja både regeringens övergripande prioriteringar och riksdagens transportpolitiska mål. Med utgångspunkt från nuvarande regerings prioriteringar skulle de transportpolitiska prioriteringarna kunna rubriceras:

- Tillgänglighet för ökad tillväxt, sysselsättning, och bostadsförsörjning
- Ett klimatneutralt transportsystem
- Ett hälsofrämjande och säkert transportsystem

Möjligheten att följa upp de transportpolitiska målen i sin helhet var en viktig del av regeringsuppdraget. Vi föreslog att uppföljningen ska baseras på 15 indikatorer som är väl motiverade med hänvisning till viktiga aspekter av en långsiktigt hållbar transportförsörjning. Indikatorerna ska även användas för att följa upp regeringens transportpolitiska prioriteringar.

Bland de 15 indikatorerna finns de som mäter det goda vi får ut av transportsystemet i form av tillgänglighet. Andra indikatorer som mäter förutsättningar för transportsystemet att fungera väl och ytterligare andra indikatorer mäter negativa konsekvenser av transportsystemet. Exempel på negativa konsekvenser är växthusgasutsläpp, påverkan på naturmiljön samt omkomna och skadade i transportsystemet.

Varje år omkommer i det svenska transportsystemet ungefär 420 personer, 310 personer i trafikolyckor och 120 i självmord (år 2016). I alla slags olyckor i Sverige omkommer årligen runt 3 300 personer och 1 500 i självmord.¹ Av alla som omkommer i olyckor finns alltså runt 9 procent i transportsystemet och i samma system sker 8 procent av alla självmord.

Enligt regeringsuppdraget ligger de av riksdagen uppställda transportpolitiska målen kvar, med funktionsmålet och hänsynsmålet, där trafiksäkerhet ingår i det senare:

Hänsynsmålet: *Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.*

I hänsynsmålet ingår alltså både positiva och negativa konsekvenser av transportsystemet. Även i den prioritering vi föreslår – *Ett hälsofrämjande och säkert transportsystem* – ingår både hälsa, död och skador: En preliminär formulering för denna prioritering presenterades i (Trafikanalys 2017):

Prioriteringen lyder: *Andelen personer som får sitt behov av fysisk aktivitet uppfyllt genom sina dagliga resor ska öka fortlöpande. Andelen personer som utsätts för skadliga nivåer av luftföroreningar eller buller från trafik ska minska kontinuerligt. Trafiksäkerheten ska utvecklas gynnsamt i hela transportsystemet. Antal omkomna i vägtrafiken, bantrafiken och fritidssjöfarten ska halveras till år 2030, jämfört med 2015. Antalet allvarligt skadade² i dessa trafikslag ska under samma period minska med 25 procent.*

I hänsynsmålet uttrycks att transportsystemet ska bidra till ökad hälsa, samt anpassas så att ingen dör eller skadas allvarligt. Ett hälsofrämjande transportsystem möjliggör och stimulerar till fysisk aktivitet genom gång och cykel. Prioriteringen är också relaterad till funktionsmålets ambitioner med fler och bättre bostadsmiljöer där aktiva transporter kan vara en naturlig del. Formuleringen om ett säkert transportsystem syftar till att människor inte skadas eller dör i trafiken på grund av luftföroreningar, buller eller trafikolyckor.

Målsättningen som rör omkomna och skadade uttrycks i prioriteringen i *antal* personer, medan mål för luftföroreningar och buller uttrycks i *andel* personer. Skälet är att antalet personer som utsätts för buller och luftföroreningar beräknas öka till följd av en pågående urbanisering och befolkningstillväxt, och inte som en följd av att luftkvaliteten försämras eller att bullernivåerna ökar. Att fokusera målet på *andelen* personer gör det möjligt att verka för målsättningen på olika geografiska nivåer och i både städer och landsbygd.

Vi ser inget skäl att ändra prioriteringen (val av nivå för etappmål diskuteras i kapitel 3). Vi har i en underlags-PM (Trafikanalys 2016) publicerat en sammanfattning av regeringens uttalade prioriteringar för transportpolitiken. Regeringen har tydligt markerat ett fortsatt starkt fokus på trafiksäkerhet, vilket framgår av både budgetpropositionen och *Nystart för Nollvisionen* (Regeringskansliet 2016). Transporter som hälsofrämjande är också prioriterat, vilket bland annat framgår av det finns både nationella och internationella mål och strategier för ökad hälsa genom fysisk aktivitet. Under 2015 antogs till exempel en strategi för ökad fysisk aktivitet av samtliga länder i WHO:s Europaregion, däribland Sverige. Strategin pekar ut fysiskt aktiva resor med gång och cykel som en del av det prioriterade område som handlar om att främja ett mer

¹ Om fall med "oklar avsikt" medräknas, vilket Socialstyrelsen brukar göra (Socialstyrelsen 2016), Tabell 7A, 7B och 9)

² Definition av allvarligt skadad diskuteras ingående i kapitel 2.

aktivt vardagsliv. För vidare diskussion om transportsystemets potential för hälsofrämjande, se (Trafikanalys 2017).

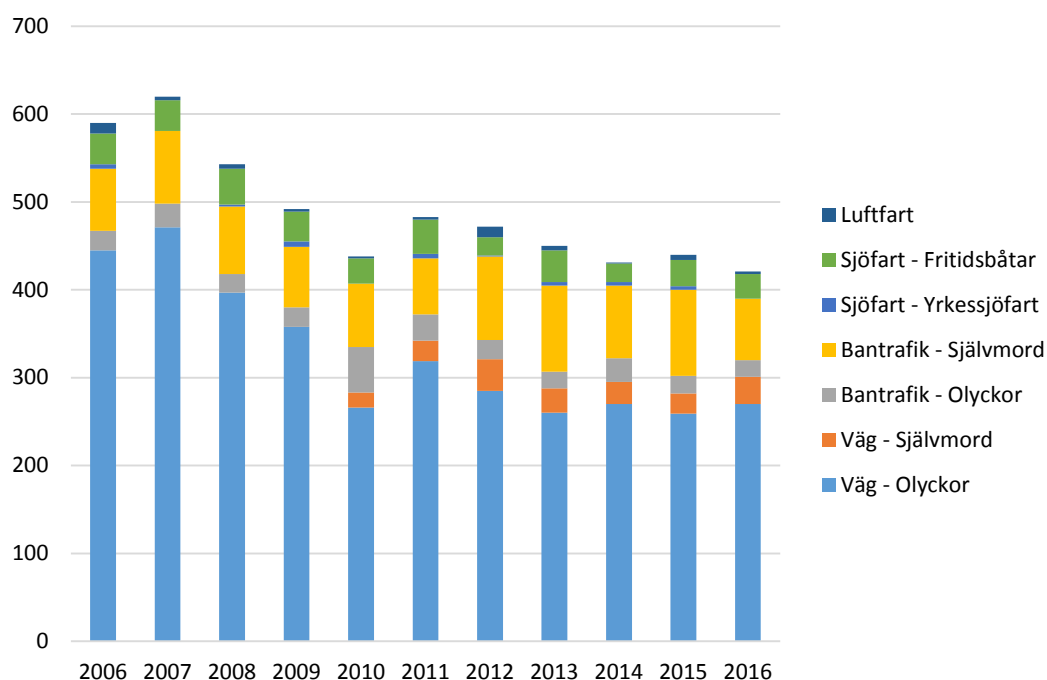
I *Nystart för Nollvisionen* (Regeringskansliet 2016) understryker regeringen att Nollvisionen ligger fast och gäller för samtliga trafikslag, att suicid också är ett trafiksäkerhetsproblem, samt att oskyddade trafikanter behöver få större fokus, både i väg- och bantrafiken.

2 Hur mäta allvarligt skadade?

I detta kapitel börjar vi med att presentera hur många som omkommer och skadas i hela transportsystemet. Vägtrafiken dominerar vad gäller omkomna och är än mer dominerande för antal skadade. Vi går igenom de definitioner och källor som finns för att mäta antal skadade i vägtrafiken och diskuterar konsekvenser av att använda respektive definition.

2.1 Omkomna och skadade i transportsystemet

Under perioden 2006–2016 har antal omkomna totalt i transportsystemet minskat från 590 till 421 personer, i trafikolyckor och självmord sammantaget. Detta är en minskning med 29 procent. (Figur 2.1) Eftersom det är få omkomna inom sjö- och luftfart och det inte har hänt nästan någonting med antal omkomna i bantrafiken (annat än sista året 2016), så är det i princip den gynnsamma utvecklingen inom vägtrafiken som förklarar minskningen i hela systemet.



Figur 2.1: Antal omkomna i de olika trafiklagen. År 2006 – 2016.

Källa: (Trafikanalys 2017), (Transportstyrelsen 2017), (Trafikanalys 2016) samt preliminära uppgifter (2016) från Transportstyrelsen (dnr Utr 2017/23).

Anm: Självmord i vägtrafiken kan endast särredovisas fr.o.m. 2010.

Vägtrafiken (olyckor och självmord sammantaget) stod år 2016 för 71 procent av de omkomna totalt, bantrafiken (olyckor och självmord sammantaget) för 21 procent och fritidsbåtarna för

7 procent. Yrkessjöfart och flyget stod tillsammans för resterande 1 procent. Det är alltså i vägtrafiken, bantrafiken och fritidssjöfarten som det är ett betydande antal omkomna.

I vägtrafiken är det varje år ett antal tusen personer som skadas svårt eller allvarligt i olyckor (antal beror på definition vilket diskuteras ingående nedan). I bantrafiken var det under perioden 2006–2016 i genomsnitt 37 allvarligt skadade personer per år. Bantrafiken är enda trafikslaget där antal allvarligt skadade är *färre* än antal omkomna, vilket naturligtvis förklaras av att kollisionerna är så våldsamma. Inom yrkessjöfarten har det under samma period varit i genomsnitt 33 allvarligt skadade personer. Inom fritidssjöfarten finns inga heltäckande uppgifter för hur många som skadats. Uppgifter finns enbart för Stockholms och Västra Götalands län, insamlade via sjukvården och år 2016 var det i de två länen runt 200 allvarligt skadade personer. Inom luftfarten slutligen har det under åren 2006–2016 varit i genomsnitt 9 skadade per år (Transportstyrelsen 2017). Vägtrafiken dominerar alltså fullständigt de skadade i transportsystemet med några tusen skadade varje år.

För *omkomna* används samma definition i samtliga trafikslag: personen avlider inom 30 dagar till följd av olyckan (se Bilaga). Detta är också den internationella definitionen som används av Eurostat och FN (ITF, Eurostat et al. 2009). Vad gäller *skadade* personer skiljer sig dock definitionerna åt över trafikslag (Tabell 2.1).

Tabell 2.1: Definitioner för skadade personer i de olika trafikslagen.

Trafikslag	Benämning	Definition
Väg	Svårt skadad person	En person som erhållit brott, krosskada, sönderslitning, allvarlig skärskada, hjärnskakning eller inre skada. Dessutom räknas som svår personskada annan skada som väntas medföra inläggning på sjukhus.
	Lindrigt skadad person	Övrig personskada betecknas som lindrig. Bedömningen om en personskada är svår eller lindrig utförs av polisen på plats vid olyckstillfället.
	Allvarligt skadad person	En person som erhållit en bestående hälsoförlust motsvarande en medicinsk invaliditet av 1 procent eller mer (se vidare avsnitt 2.2).
Bantrafik	Allvarligt skadad person	Varje skadad person som till följd av en olycka lagts in på sjukhus mer än 24 timmar (bortsett från självmordsförsök som i bantrafiken är en särskild kategori av skada).
Yrkessjöfart	Allvarligt skadad person	Person som måste uppsöka sjukhus och legat inne längre än 24 timmar eller har varit sjukskriven längre än 72 timmar med början senast 7 dagar efter händelsen
Fritidssjöfart	Allvarligt skadad person	Person som behövt uppsöka sjukhus efter en båtlivsrelaterad olycka.
Luftfart	Allvarligt skadad person	En person som ådragit sig en skada vid en olycka som antingen a) kräver sjukhusvistelse i mer än 48 timmar, med början inom sju dagar efter den dag som skadan uppkom, b) resulterar i en fraktur (undantaget okomplicerade brott på fingrar, tår eller näsa), c) medför sår som förorsakar allvarlig blödning eller nerv-, muskel- eller senskada, d) medför skada på ett inre organ, e) medför brännskador av andra eller tredje graden, eller brännskador som omfattar mer än 5 % av kroppsytan, eller f) medför bestyrkt utsättande för smittoämnen eller skadlig strålning.

Källa: Se fullständig förteckning med definitioner och lagrum i Bilaga.

När vi ska mäta antal skadade så skulle vi vilja mäta det *sanna antalet skadade*. Eftersom skadad (av någon viss grad) inte är ett absolut begrepp så måste man definiera vad man menar med skadad. I luftfarten är definitionen för allvarligt skadad väldigt detaljerad och specifik, medan man i bantrafik, yrkessjöfart och fritidssjöfart använder behov av sjukhusvård i definitionen. Behov av sjukvård finns också i polisens definition på svårt skadad (Tabell 2.1).³

Inom vägtrafiken har begreppet *allvarligt skadad* getts betydelsen en *bestående hälsoförlust*, snarare än en akut skada som kräver sjukhusvård direkt i anslutning till olyckan. Det finns naturligtvis inget inneboende i ordet *allvarlig* som ger denna betydelse av bestående hälsoförlust. I övriga andra trafikslag används ordet *allvarligt* snarare som ordet *svårt* används för vägtrafiken (Tabell 2.1).

2.2 Definitioner för skadade i vägtrafiken

I regeringsuppdraget ingår att beskriva konsekvens av vald definition av allvarligt skadad. Vi går här igenom de källor för antal skadade som finns, deras för- respektive nackdelar samt beskriver hur olika definitioner leder till olika beskrivning av antal skadade totalt och per trafikant samt olika grad av måluppfyllelse. Vi går också igenom vilka definitioner som används i några internationella fora, dit Sverige löpande rapporterar antal skadade (tillsammans med antal omkomna).

De flesta av de definitioner av skadade som vi kommer att nämna är beroende av Strada. Strada (*Swedish Traffic Accident Data Acquisition*) är ett informationssystem för data om skador och olyckor i hela vägtransportsystemet. Uppgifter om skadade personer, omständigheter kring olyckan och om de inblandade personernas skador, rapporteras dels av polisen, dels av akutsjukhus.⁴ Rapportering av polis regleras i lag (SFS 1965:561) medan rapportering av akutsjukhus sker enligt avtal mellan enskilda sjukhus och Transportstyrelsen, där Transportstyrelsen betalar ut ersättning för sjukhusens rapportering (Regeringen 2016). Transportstyrelsen förvaltar Strada och förutom att Strada används av transportmyndigheterna har ett stort antal användare tillgång till Strada via deras så kallade uttagswebb.⁵

De finns idag sex olika definitioner på svårt/allvarligt skadad person i vägtrafiken (Tabell 2.2). Definitionerna förklaras närmare nedan.

³ Såvitt vi känner till kontrolleras inte, för något av trafikslagen, att personen som benämns allvarligt skadad (svårt i vägtrafiken) verkligen har uppsökt sjukvård (eller varit sjukskriven, såsom ingår i definitionen för yrkessjöfarten).

⁴ Från och med 2016 är samtliga svenska sjukhus med akutmottagning anslutna till Strada.
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik-och-strada/Vag/Olycksstatistik/Sjukhusrapporterad-statistik/Olycksstatistik/>

⁵ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik-och-strada/STRADA-informationssystem-for-olyckor-skador/Bakgrund/>

Tabell 2.2: Olika definitioner av svårt/allvarligt skadad på väg och källa.

Definition	Källa	Beskrivning
Svårt skadad (enligt polisen)	Polisen	Svårt skadad (vissa utpekade skador eller förväntas bli inlagd på sjukhus) enligt polisens bedömning.
Svårt skadad (enligt slutenvården)	Slutenvården / Socialstyrelsen	Inlagd på sjukhus i minst 24 timmar efter en vägtrafikolycka.
Allvarligt skadad (ISS 9-)	Akutsjukvården / Strada	Personen har en eller flera skador som är minst allvarlig, där sammanlagda effekten av skadorna beräknas enligt Injury Severity Score (ISS).
MAIS3+	Akutsjukvården / Strada	Den allvarligaste av ev. flera skador på olika kroppsdelar är minst av allvarlighetsgrad 3 på AIS-skalan, dvs. "allvarlig".
Allvarligt skadad (RPMI 1%)	Akutsjukvården / Strada	Ett beräknat mått av sannolikheten att personer som följd av olyckan ska få en medicinsk invaliditet om 1% eller mer.
Mycket allvarligt skadad (RPMI 10%)	Akutsjukvården / Strada	Som ovan men med medicinsk invaliditet om 10% eller mer. <i>Observera att RPMI 10% är en delmängd av RPMI 1%.</i>

Svårt skadad enligt polisen

Polisens uppgifter om dödade och skadade används idag för den officiella statistiken om vägtrafikskador. "Om en vägtrafikolycka med personskada har inträffat, ska Polismyndigheten rapportera det till Transportstyrelsen snarast och senast sju dagar efter det att Polismyndigheten fått kännedom om olyckan", enligt en gällande kungörelse.⁶ Polisen rapporterar personuppgifter och omständigheter kring olyckorna. För varje inblandad person anges skadegrad: lindrigt skadad, svårt skadad eller omkommen. "Med svårt skadad menas person som vid olyckan erhållit brott, krosskada, sönderslitning, allvarlig skärskada, hjärnskakning eller inre skada. Som svår skada räknas också sådan där den skadade väntas bli inlagd på sjukhus".

Svårt skadad enligt slutenvården

Trafikanalys har under flera år publicerat statistik om *vägtrafikskadade i sjukvården*, som ett komplement till den officiella statistiken som baseras på polisens rapportering (se beskrivning i stycket ovan). I statistik om vägtrafikskadade i sjukvården definieras en person som svårt skadad om hen varit inlagd på sjukhus i minst 24 timmar på grund av en trafikolycka på väg. Underlaget till statistiken hämtas från Socialstyrelsens patientadministrativa register (PAR) som innehåller journaluppgifter från vårdtillfällen i sjukvården (Trafikanalys 2016). Eftersom det patientadministrativa registret är ett register för alla typer av vård innehåller det mycket begränsade uppgifter om trafikolyckan. Det finns exempelvis ingen information om var olyckan skett (olyckslän etc., däremot finns den skadade personens hemlän respektive vårdlän). Vilket färdmedel den skadade använde vid olyckstillfället finns dock i registret. En begränsning är att moped och motorcykel är sammanslagna till en och samma trafikantgrupp.

Allvarligt skadad (ISS 9-)

Sjukvården registrerar i Strada varje skada på olika kroppsdelar separat enligt Abbreviated Injury Scale (AIS). För respektive kroppsdel finns uppgift om hur allvarlig eventuell skada är, där allvarlighetsgraden anges på en skala från 1 (lindrig skada) till 6 (maximal skada). AIS-värde 3 anger en "allvarlig skada" för den enskilda kroppsdel. I Strada uttagsweb finns AIS-värde för tio kroppsdelar (huvud, ansikte, bröstorg etcetera).

Den sammanlagda effekten av en eller flera skador beräknas i Strada enligt Injury Severity Score (ISS) som utgår från AIS-klassifikationen. ISS är summan av de tre högsta, kvadrerade AIS-värdena. ISS antar värdena 1–75 och ISS får värdet 75 om det föreligger en skada med

⁶ Kungörelse (SFS 1965:561) om statistiska uppgifter angående vägtrafikolyckor (senast ändrad SFS 2014:1244).

AIS-grad 6, oavsett andra skador. ISS-värdet kan sägas beskriva *risken för att en person ska avlida* till följd av sina skador.

MAIS3+

Om en skada på en viss kroppsdel har AIS-värdet 3 anses den enskilda skadan vara "allvarlig". MAIS3+ är ett mått som anger antal personer med maximal AIS på 3 eller högre dvs. personer med minst en skada som i sig själv är allvarlig.

Observera att en person som är allvarligt skadad enligt MAIS3+ alltid har ISS på 9 eller högre medan det omvända inte gäller (maximala AIS på 2, 2 och 2 till exempel ger ISS = 12 men är inte MAIS3+). Detta innebär att antal Allvarligt skadade (ISS 9-) med nödvändighet är minst lika många som MAIS 3+ (se Figur 2.2).

Allvarligt skadad (RPMI 1%)

Som *allvarligt skadad (RPMI 1%*, där RPMI står för *Risk of permanent medical impairment*) definieras den som i samband med en vägtrafikolycka fått en skada som ger minst 1 procent medicinsk invaliditet. Medicinsk invaliditet används av försäkringsbolagen för att värdera funktionsnedsättningar. Ett problem med att använda begreppet medicinsk invaliditet är dock att det ofta går lång tid mellan skada och konstaterad invaliditet. För statistikändamål används därför en skattningsmetod för att prognosticera antalet personer med medicinsk invaliditet. Uppgifter som används för beräkningen är skadade enligt Strada sjukvård, deras skador per kroppsdel (AIS) samt en skadematrix från ett försäkringsbolag, som ger skattade sannolikhet för olika grad av medicinsk invaliditet vid given skada på viss kroppsdel (metoden beskrivs i (Berg, Ifver et al. 2016).⁷

Mycket allvarligt skadad (RPMI 10%)

Som ovan men med en medicinsk invaliditet på 10 procent. *Observera att Mycket allvarligt skadade (RPMI 10%) är en delmängd av Allvarligt skadade (RPMI 1%).*

⁷ Metoden förvaltas och utvecklas av Transportstyrelsen. Den "skadematrix" som idag används för alla trafikantgrupper avser endast skador hos bilister. Det är dock ingen lätt sak att hitta en heltäckande skadematrix för alla trafikantgrupper. Skadematrixen kommer från ett försäkringsbolag där bilister är den grupp som är mest heltäckande via sin försäkring. Viss uppräknig av Strada sjukvård görs i metoden och dessutom en viss korrigering år 2016 på grund av nya rutiner på vissa sjukhus (se vidare (Trafikverket 2017), sidan 11).

2.3 Konsekvens av olika definitioner

De olika källorna som nämnts ovan har alla sina brister och förtjänster, där de vi uppfattar som viktigast summeras kortfattat i Tabell 2.3.

Tabell 2.3: Fördelar och nackdelar med olika definitioner/källor för skadade i vägtrafiken.

Definition	Fördel	Nackdel
Svårt skadad (enligt polisen)	Officiell statistik. Finns data sedan lång tid tillbaka (1960-talet). Polisens rapportering är reglerat i lag (Kung. 1965:561).	Svårt för polis att bedöma en skadas allvarlighetsgrad. Bortfall (om polis ej på plats eller av annat skäl ej rapporterar in olyckan).
Svårt skadad (enligt slutenvården)	Patientregistret är ett administrativt register. Om vi använder uppgifterna ger det ingen extra uppgiftslämnarbörda till sjukvården.	Begränsade uppgifter om olyckan, t.ex. vet vi inte något alls om olycksplats. MC och moped aggregeras till en trafikantgrupp. Bortfall.
Allvarligt skadad (ISS 9–)	Enkelt beräkna om (och endast om) det finns AIS-data.	Kan vara svårt kommunicera begreppet. Bortfall (använder Strada sjukvård).
MAIS3+	Enkelt beräkna om (och endast om) det finns AIS-data. Används i vissa andra länder bl.a. UK.	Kan vara svårt kommunicera begreppet. Bortfall (använder Strada sjukvård).
Allvarligt skadad (RPMI 1%)	Tar hänsyn till <i>långsiktiga</i> effekter av en skada i form av medicinsk invaliditet.	Komplicerat att beräkna. Beroende av en "skadematrix" (den som används idag avser endast skador hos bilister men används för alla trafikantgrupper). Kan vara svårt kommunicera begreppet eftersom antalet inte avser fysiska personer. Bortfall (använder Strada sjukvård). Finns endast fr.o.m. 2007.
Mycket allvarligt skadad (RPMI 10%)	Som ovan.	Som ovan.

Det finns alltså fördelar och nackdelar med alla definitionerna. Att polisens rapportering är reglerad i lag är bra såtillvida att det borgar för kontinuitet i underlagen. Dock har detta i praktiken inte fungerat särskilt väl de senaste åren. Det har även varit problem med Strada sjukvård under 2015 och 2016 med färre rapporterade skadefall än normalt. (Trafikverket 2017) Det finns ett förslag att också Strada sjukvård ska bli reglerat i lag. (Regeringen 2016)

Tanken med Strada var att samma olyckor och samma skadade personer skulle fångas av dels polis, dels akutsjukvården. På detta sätt skulle den aktör som är mest lämpad beskriva omständigheter kring olyckan (polis) respektive skadornas art och omfattning (sjukvården). I detta avseende är inte Strada i full funktion ännu, trots att systemet funnits sedan 2003. En betydande andel av de skadade är rapporterade av både polis och sjukvård, men det finns också delmängder som täcks enbart av polisen eller enbart av sjukvården.⁸

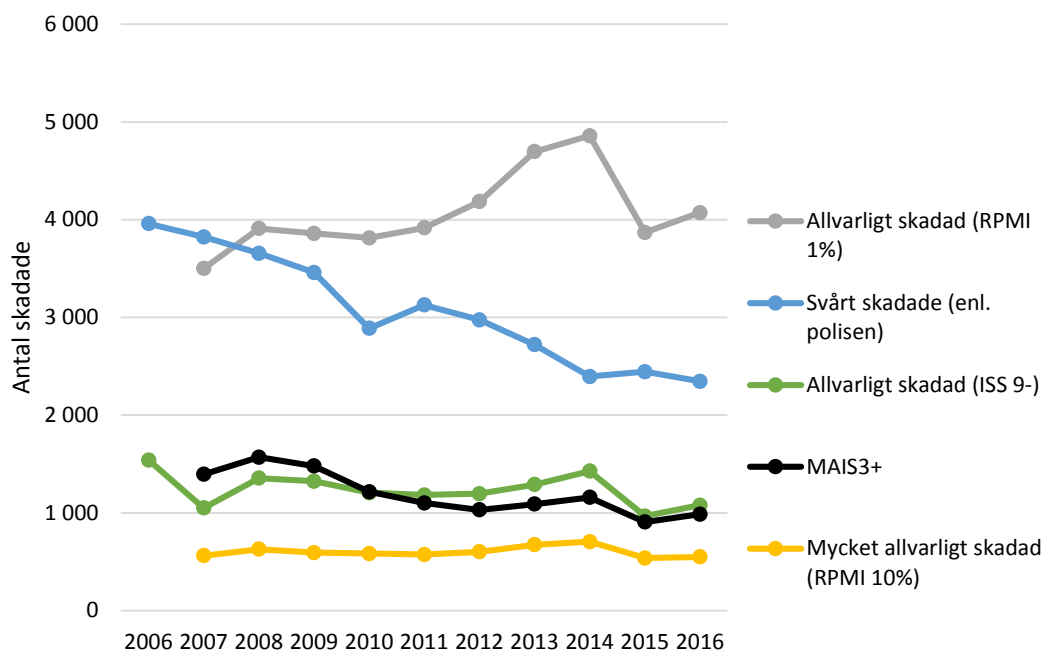
Vissa definitioner för allvarligt skadad kan vara svårare än andra att kommunicera. Allvarligt skadad RPMI 1% / 10% till exempel avser inte fysiska personer utan är sammanvägda sannolikheter för att varje skadad person (enligt Strada sjukvård) ska få en bestående medicinsk invaliditet. MAIS3+ kan också vara svårt att kommunicera eftersom man måste gå in på vad AIS är och vad AIS 3 och större innebär. Alla måtten Allvarligt skadad (ISS 9–), MAIS3+, Allvarligt skadad (RPMI 1%) och Mycket allvarligt skadad (RPMI /10%) är helt beroende av insamling till Strada sjukvård och är alla definierade inom Stradas begreppsvärld.

⁸ En rapport "En jämförelse mellan Strada och PAR", Transportstyrelsen, publiceras inom kort.

Strada sjukvård har haft problem med bortfall så länge systemet funnits (2003), både med sjukhus som inte varit med i systemet och partiellt bortfall hos sjukhus som är med. Transportstyrelsen använder en rutin för att korrigera data för bortfall till t.ex. måluppföljningen. Inför senaste måluppföljningen vägde man upp antal allvarligt skadade (RPMI 1%) eftersom nya rutiner på vissa sjukhus gör att bortfallet i Strada sjukvård är högre än tidigare år (Trafikverket 2017).

Vad gäller kostnader för respektive mått så vet vi enbart totala kostnader för Strada-systemet som är omkring 31-33 Mkr per år. Av dessa beräknas 3-5 Mkr årligen för polisens arbete med rapportering. Resten är Transportstyrelsens ersättning till sjukhusen för deras rapportering i Strada sjukvård (runt 13 Mkr år 2013) samt arbete på Transportstyrelsen internt i samband med förvaltningen av Strada (en beräkning av samhällsekonomiska kostnader och nyttor av Strada finns i (Lindborg 2013)).

Olika definition av skadad ger olika nivåer på antal skadade i vägtrafiken. Med de definitioner vi här diskuterar varierar antal skadade från 550 *Mycket allvarligt skadade (RPMI 10%)* och 1 000 *MAIS3+* till runt 4 500 *Allvarligt skadade (RPMI 1%)*. Beroende på definition/källa blir slutsatsen också olika huruvida antal skadade ökar eller minskar över tid, och om antalet ser ut att nå etappmålet för allvarligt skadade år 2020: minus 25 procent 2007–2020. Vi kan se att måtten som använder Strada sjukvård följer varandra väl i profil, men de ger ändå inte entydigt besked om antal allvarligt skadade ökar eller minskar under visad period (Figur 2.2). Av måtten är det bara svårt skadade enligt polisen som visar så positiv utveckling som antal, men där tror vi att ökat bortfall kan vara en delförklaring (mer om detta nedan).

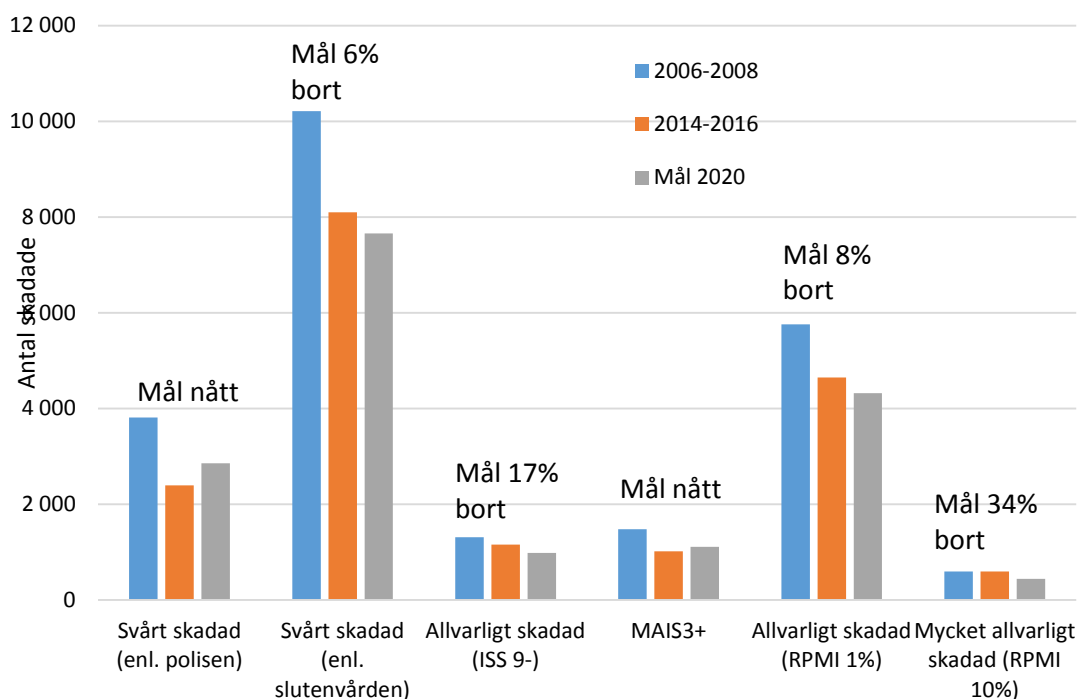


Figur 2.2: Antal skadade i vägtrafik vid olika definitioner. Åren 2006–2016.
Anm: Definitionerna beskrivs närmare i avsnitt 2.2.

Det nuvarande transportpolitiska etappmålet är att antal allvarligt skadade ska minska med åtminstone 25 procent från 2007 till 2020. I den senaste måluppföljningen (Trafikanalys 2016) använde Trafikanalys *tre olika mått* för att fånga antal skadade i vägtrafiken: Svårt skadad enligt

polisen, Svårt skadad enligt slutenvården och Allvarligt skadad (RPMI 1%). Antal svårt skadade enligt polisen låg redan 2016 under målet med en minskning med 25 procent till 2020. Vi har dock goda skäl att tro att svårt skadade är underrapporterade senare år. Det har varit stora problem med polisens rapportering av skadade personer sedan hösten 2013, dels på grund av att IT-system inte fungerat, dels på grund av nedprioritering av rapportering från vägtrafikolyckor (Transportstyrelsen 2015).

Om vi mäter antal skadade enligt *sjukvården* var antalet år 2016 bara några få procent ifrån 2020-målet, både Svårt skadade enligt slutenvården och antal Allvarligt skadade (RPMI 1%). Vi lägger till övriga definitioner för allvarligt skadade i Figur 2.3 för att illustrera måloppfyllelse. Med MAIS3+ (antal som har minst en allvarlig skada) är 2020-målet redan nått. De Mycket allvarligt skadade (RPMI10%) är allra längst från målet 2020 och behöver minska med 34 procent från 2016 till 2020 för måloppfyllelse.

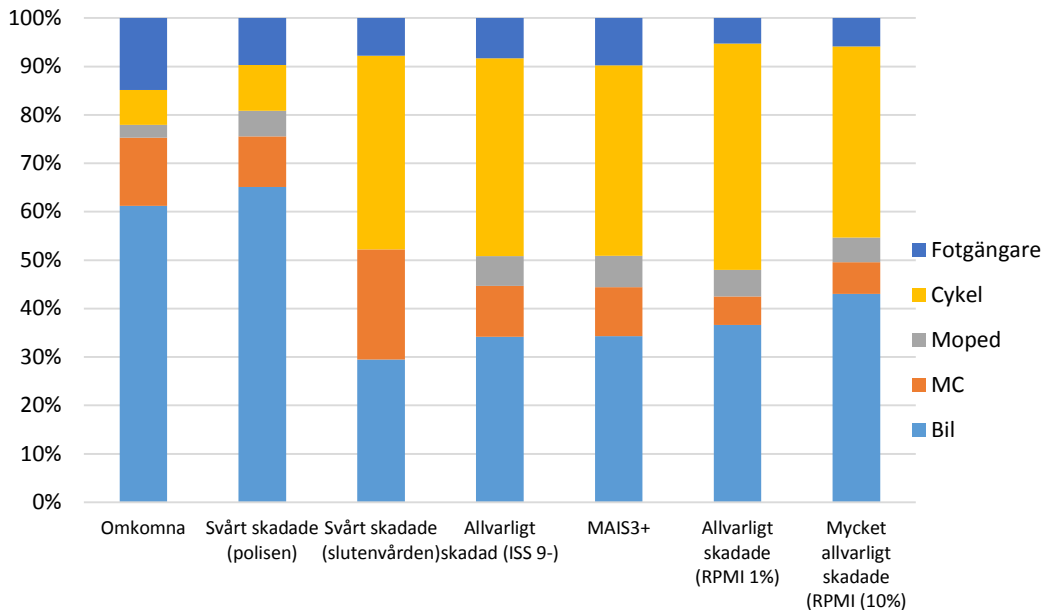


Figur 2.3: Antal skadade vid basperioden (år 2006–2008), nuläget (år 2014–2016) och målet 2020 om en 25-procentig minskning jämfört med basperioden, samt avstånd till mål.
Anm: Definitionerna beskrivs närmare i avsnitt 2.2. Med "Mål X% bort" avses att antalet skadade måste minska med X% för att målet 2020 ska nås, målet om en 25-procentig nedgång under perioden 2007-2020.

I regeringsuppdraget ingår att vi ska ta särskild hänsyn till de *oskyddade trafikanterna*. Antal skadade *per trafikantgrupp* är väldigt beroende av vilken definition på skadad som används. Därmed är det viktigt att vid måloppföljning välja en definition och därmed en källa för att mäta utvecklingen av skadade i vägtrafiken, som på ett korrekt sätt fångar *alla* trafikantgrupper inklusive de oskyddade trafikanterna. Av de olika definitionerna vi gått igenom är det bara källorna som baseras på sjukvården (slutenvården eller akutsjukvården) som kan fånga att cyklisterna idag är en mycket stor grupp bland skadade (Figur 2.4).

Svårt skadade enligt polisen har en fördelning över trafikslagen som är väldigt lik fördelningen för de omkomna, men fördelningen skiljer sig markant från övriga definitioner. Polisen rapporterar få cyklisterna men däremot en relativt stor andel gående. Av de gående som *omkom*

2016 var nästan alla (41 av 42 omkomna) i kollision med motorfordon. Av de gående som skadades allvarligt enligt ISS 9- eller MAIS 3+ (runt 90 fotgängare år 2016), var den stora majoriteten i konflikt med motorfordon (följt av ett tiotal skadade i konflikt med cykel). Av allvarligt skadade cyklister enligt ISS 9- eller MAIS 3+ (runt 400 cyklister år 2016) är dock runt 80 procent singelolycka med cykel eller konflikt mellan två cyklar, en typ av olyckor polisen sällan är närvarande vid. Slutsatsen är att polisen främst är närvarande och fångar upp de skadade som finns i den typ av olyckor där människor också omkommer.



Figur 2.4: Fördelning på olika trafikantgrupper vid olika definitioner av skadad. Obs. Fotgängare är exklusive fallolyckor.

Anm: Definitionerna finns i Tabell X. Observera att för Svårt skadade (slutenvården) kan ej MC och moped särskiljas så i figuren är båda inkluderade i gruppen MC.

I etappmålsöversynen (se avsnitt 6.4) presenteras en genomgång av måttet allvarligt skadad i bemärkelsen RPMI 1%. Trafikverket och Transportstyrelsen pekar på måttets fördel att fånga särskilt de cyklister som vi länge vetat saknas i stor utsträckning i polisens rapportering. Dessutom pekas på att man med detta mått också kan mäta fallolyckorna (gående utan inblandat fordon i rörelse).

RPMI skiljer från den traditionella skaderapporteringen i avseendet att fokus inte bara hamnar på de skador som ger en hög dödsrisk. Även skador som ger långvariga problem utan att utgöra en akut fara för livet kommer med i måttet, till exempel pisksnärtskador. Tack vare detta anser Trafikverket och Transportstyrelsen att Allvarligt skadad (RPMI 1%) och Mycket allvarligt skadad (10%) är bra mått för att följa skador i vägtrafiken. De menar dock att mått för allvarligt skadade behöver vidareutvecklas, till exempel med att inkludera psykiskt lidande som en allvarlig skada (idag ingår endast fysiska skador) och ge ökad betydelse av självupplevd livskvalitetsförlust efter en olycka. Trafikanalys har inga synpunkter på detta och vi föreslår inte heller något mått på skadad utöver de mått som redan finns tillgängliga.

Om vi ska summera diskussionen hittills så skulle vi alltså vilja mäta det *sanna antalet skadade i vägtrafiken*. Eftersom detta inte är något absolut begrepp så måste man definiera vad man

menar med skadad i vägtrafiken. Vi har visat att det finns åtminstone sex olika sätt mäta antal skadade (Tabell 2.2). Antal svårt skadade enligt polisen är inte lämpligt att använda, främst på grund av att källan brister när det gäller att fånga de oskyddade trafikanterna, särskilt skadade cyklister saknas i alltför hög grad.⁹ Fallolyckor finns inte heller med i polisens rapportering.

Svårt skadad enligt slutenvårdens patientregister fångar cyklisterna väl men innehåller väldigt lite information om olyckorna. Till och med den basala uppgiften om olyckslän saknas. Om statistiken bara ska användas för att följa upp det totala antalet skadade över tid så är detta inget problem. Däremot är brist på information om olyckan ett problem om man vill analysera till exempel regionala skillnader eller hitta lämpliga åtgärder. Patientregistret aggregerar också motorcykel och moped vilket är en brist. Statistiken baserad på slutenvårdens patientregister har än så länge inte inkluderat fallolyckor i vägtrafikmiljö.¹⁰

Resterande definitioner Allvarligt skadad (ISS 9–), MAIS3+, Allvarligt skadad (RPMI 1%) och Mycket allvarligt skadad (RPMI 10%) baseras alla på Strada sjukvård som källa. Antal enligt de fyra serierna ligger på olika nivåer, vissa av dem följer varandra väl över tid men mått på måluppfyllelse blir väldigt olika beroende på val av definition. Vad gäller att täcka oskyddade trafikanter så finns de oskyddade trafikanterna inklusive fallolyckorna med i alla mått som baseras på Strada sjukvård.

2.4 Internationell rapportering

EU-kommissionen förvaltar enligt ett rådsbeslut¹¹ en databas med uppgifter om vägtrafikolyckor inom EU28: CARE (Community Road Accident Database). Eurostat får uppgifter om vägtrafikolyckor via CARE, enligt en samarbetsöverenskommelse mellan Eurostat och EU-kommissionen. CARE baseras i dagsläget helt på uppgifter från polisrapporterade olyckor. Alla länder inom EU28 rapporterar uppgifter idag, många länder och däribland Sverige sedan 1990-talets början. Inom CARE-arbetet förvaltas och utvecklas databasen och diskuteras även andra möjliga källor för att mäta skadade i vägtrafiken. Det är ett genomgående problem i alla länder att polisens uppgifter inte fångar de oskyddade trafikanterna på ett rättvisande sätt.

IRTAD är en permanent arbetsgrupp som består av Transport Research Centre inom OECD och ITF (International Transport Forum). ITF i sin tur är administrativt en del av OECD, dock politiskt oberoende, med 57 medlemsländer däribland Sverige.¹² IRTAD är sammansatt av experter från olika aktörer i en rad OECD länder och även länder utanför. Sverige är representerad av Trafikverket, Transportstyrelsen, VTI och Chalmers. IRTAD administrerar en databas – IRTAD Road Safety Database – till vilka länderna rapporterar aggregerade uppgifter om olyckor på väg.

Sverige rapporterar löpande olika uppgifter till internationella aktörer:

⁹ Omkomna i vägtrafiken och däribland omkomna cyklister mäts med hjälp av flera källor som komplement till polisens uppgifter så där är kvaliteten mycket hög.

¹⁰ Det är möjligt att beräkna antal skadade i fallolyckor men vi gissar att det skulle vara svårt att skilja fall i vägtrafikmiljö från fall i hemmet etc. Det finns koder för "i trafik" i registret men utifrån bortfallsanalyser som gjorts har vi har skäl tro att det är ett betydande bortfall (se kommande rapport från Transportstyrelsen "En jämförelse mellan Strada och PAR").

¹¹ Rådsbeslut 93/704/EC, Council Decision of 30 November 1993 on the creation of a Community database on road accidents.

¹² <https://www.itf-oecd.org/about-itf>

- CARE: Månadsvis rapporteras preliminärt antal omkomna och svårt skadade enligt polisens rapportering (Transportstyrelsen rapporterar)
- CARE: Årligen rapporteras mikrodata (dvs. detaljerade uppgifter på individnivå) för omkomna och svårt skadade enligt polisens rapportering (Trafikanalys rapporterar)
- CARE: Årligen (sedan 2014) rapporteras MAIS3+ totalt och per trafikantgrupp (Transportstyrelsen rapporterar)
- IRTAD: Årligen (sedan 2014) rapporteras MAIS3+ totalt och per trafikantgrupp (Transportstyrelsen rapporterar)

IRTAD förordar MAIS3+ för att mäta allvarligt skadade och uppmuntrar länder att kombinera polis- och sjukvårdsdata (ungefär på sådant sätt som Sverige har gjort i och med Strada). Både polis och sjukvård krävs för att få heltäckande information om olyckan och om skadornas art och omfattning. Redan 2011 gav ITF en rekommendation att använda MAIS3+:

Having an internationally agreed definition of "serious" injuries will help the safety research community to better understand the consequences of road crashes and to monitor progress. Given the existing knowledge and practices, IRTAD proposes to define a 'seriously injured road casualty' as a person with injuries assessed at level 3 or more on the Maximum Abbreviated Injury Scale i.e. "MAIS3+." (OECD/ITF 2016)

EU-kommissionen visade stöd för denna definition och tar nu emot uppgifter om antal skadade enligt MAIS3+ från de länder som kan rapportera. (Aarts, Commandeur et al. 2016) Det är än så länge en minoritet som kan rapportera enligt MAIS3+. Sverige tillsammans med Storbritannien, Spanien och Nederländerna förefaller vara de länder som har kommit längst i sitt arbete med MAIS3+. ¹³

Problem med MAIS3+ i sig självt är bristen på information om olyckan. Inom CARE-arbetet vill man därför vänta med att definiera målnivåer tills medicinska bedömningen MAIS3+ kan kompletteras med information om olyckan (Aarts, Commandeur et al. 2016). Detta problem finns inte på samma sätt i Sverige eftersom vi har både polis-och sjukvårdsuppgifter samlade i Strada. Problem för oss är dock att det finns bortfall i både polis-och sjukvårdsdata. Från och med 2016 är samtliga akutsjukhus anslutna men problem med partiellt bortfall återstår ändå. ¹⁴

2.5 Rekommendation för att följa allvarligt skadade

Riksdagen fast slog tidigare att Allvarligt skadade i bemärkelsen RPMI 1% ska användas som mått på allvarligt skadade (Prop. 2008/09:93 2009). Mycket allvarligt skadade (RPMI 10%) är en delmängd av Allvarligt skadade (RPMI 1%). Det har lagts stora resurser på att inkludera RPMI-måtten i Strada uttagsweb. Vi vet att det finns intresse i EU-kommissionen även för detta mått, eftersom det fångar långsiktiga konsekvenser av trafikolyckor och inte i första hand risken för att omkomma på grund av olyckan.

Det finns ett förslag framtaget om att akutsjukvårdens rapportering till Strada ska regleras i lag så att det blir obligatoriskt att rapportera alla skador från vägtrafikolyckor (samt även från

¹³ <https://www.safetycube-project.eu/wp-content/uploads/20160524-3-Current-practices-around-Europe.pdf>

¹⁴ En rapport "En jämförelse mellan Strada och PAR", Transportstyrelsen, publiceras inom kort.

olyckor med fritidsbåtar (Regeringen 2016). Om förslaget blir verklighet finns det förutsättningar för att Strada sjukvård ska bli en stabil källa för skaderapportering.

Vi föreslår att måluppfyllelse gentemot etappmålet för allvarligt skadade beräknas som tidigare utifrån Allvarligt skadade (RPMI 1%). Så länge det fortfarande råder osäkerhet om hur rapportering eventuellt ska regleras i lag och vilken täckningsgrad Strada får om så blir fallet, föreslår vi att man i måluppföljningen följer utvecklingen med samtliga fyra mått som beräknas i Strada sjukvård: Allvarligt skadad (ISS 9–), MAIS3+, Allvarligt skadad (RPMI 1%) och Mycket allvarligt skadad (RPMI 10%). Givet att AIS-koder finns kan Allvarligt skadad (ISS 9–) och MAIS 3+ beräknas automatiskt. Allvarligt skadad mätt med MAIS3+ har dessutom pekats ut av ITF (OECD) och EU-kommissionen som ett bra mått på skador i vägtrafiken.

I skrivande stund pågår ett samarbete mellan Socialstyrelsen, Transportstyrelsen och Trafikanalys för att vidare analysera källorna Strada polis, Strada sjukvård och Socialstyrelsens patientadministrativa register. Studien syftar till att kartlägga hur källorna enskilt och tillsammans täcker det sanna (och okända) antalet skadade personer.

3 Nytt etappmål för omkomna

I uppföljningen av de transportpolitiska målen kallas nivå- och tidsatta mål för *etappmål*. Det ingår i uppdraget att föreslå etappmål för antal omkomna och allvarligt skadade på väg, efter år 2020. Allvarligt skadade diskuterades ingående i kapitel 2 och här diskuterar vi en målnivå för omkomna till år 2030. År 2030 sammanfaller med målåret för de flesta etappmålen i FN:s Agenda 2030.¹⁵

3.1 Hur sätter man ett etappmål?

För att sätta en målnivå för det antal omkomna som högst ska få förekomma år 2030, kan man resonera på några olika sätt. Ett perspektiv är att sätta en målnivå som är väldigt utmanande och med starkt signalvärde till de aktörer som kan påverka utfallet. Ett sådant mål skulle sannolikt också leda till att Sverige fortsatt är världsledande vad gäller *ambitioner* i trafiksäkerhetsarbetet.¹⁶ Detta perspektiv vilar tungt på ett moraliskt synsätt om att samhället bör göra allt som står i dess makt att förhindra att trafikanter omkommer i trafiken, utan någon större hänsyn till åtgärdernas kostnad i förhållande till det värde de skapar eller i förhållande till motsvarande åtgärder inom andra sektorer. Detta sätt att bestämma en målnivå skulle kunna kallas det "visionära". För den visionära målnivån är målets praktiska nåbarhet sekundärt och man bedömer det inte som ett misslyckande om inte målnivån nås exakt, utan ser det som en framgång om man rör sig i riktning mot det.

En annan ansats är att sätta en målnivå på antal omkomna 2030 som är samhällsekonomiskt försvarbart och också tekniskt nåbart, utan att inverka alltför mycket på individers mobilitet och integritet. Detta synsätt tar ett mer realistiskt och "kameralt" perspektiv och undersöker vilka åtgärder som kan genomföras under perioden fram till 2030 och bedömer deras effekter, samtidigt som de också bedöms ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. Detta perspektiv kan sägas vara något defensivt då det kan uppstå nya lösningar som det inte finns möjlighet att ta hänsyn till vid utgångsåret, något som kan och bör avhjälpas med kontinuerlig uppföljning och öppenhet.

Ett sätt att arbeta med målstyrning kan vara att låta ett långsiktigt visionärt mål kompletteras med mer kamerala etappmål som konkretiserar vägen mot visionen. Nollvisionen utgör ett tydligt exempel på ett långsiktigt visionsmål, vilket skulle innebära att etappmål utformades mer kameralt. Detta kan ses som en fördel med tanke på att etappmålet kan förväntas tjäna som riktlinje för regeringens styrning av transportpolitiken. Det finns dock inga absoluta regler för målutformning och i Trafikanalys uppdrag framgår inte vilken typ av etappmål som regeringen efterfrågar.

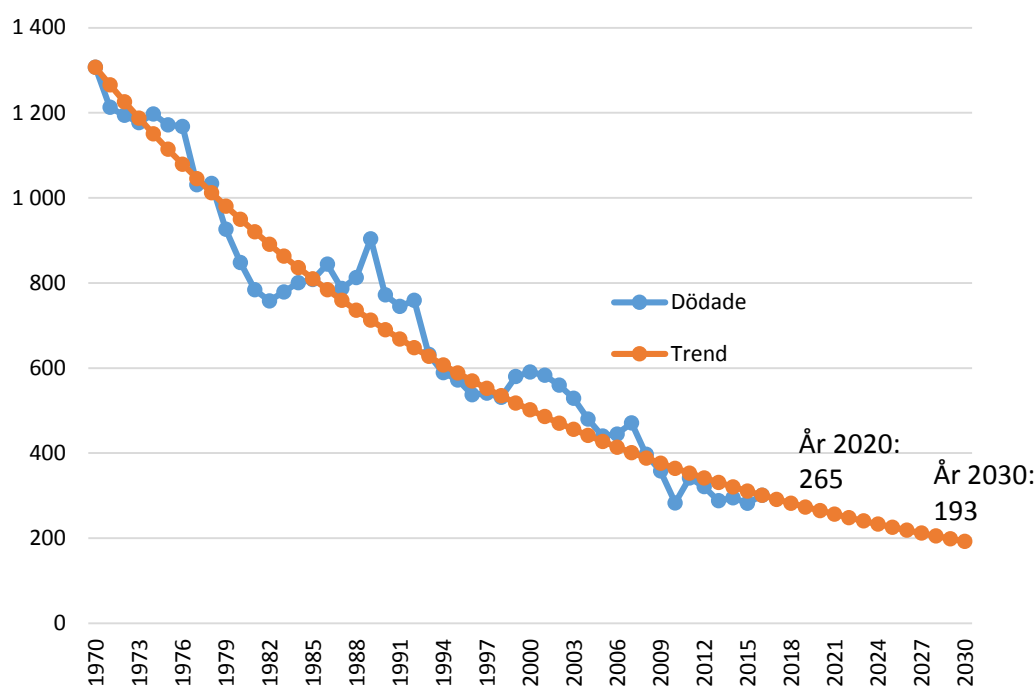
¹⁵ Etappmålet för just trafiksäkerhet på väg är dock formulerat för 2020 inom Agenda 2030 (UNDP 2015).

¹⁶ Inom EU och FN finns inga nivåsatta målnivåer efter 2020. Det går med andra ord inte att utifrån dessa nivåer bedöma vilket som för svensk del vore en nivå för att vara världsledande.

3.2 Analys av potential

Antal omkomna sedan 1970

Runt högertrafikomläggningen 1967 var antal omkomna i Sverige som allra högst: omkring 1 300 personer årligen.¹⁷ Tack vare ett omfattande trafiksäkerhetsarbete som tog sin början i slutet av 1960-talet och början av 1970-talet sjönk antal omkomna snabbt (Trafikanalys 2017). Sedan 1970 har antal omkomna minskat med i genomsnitt 3,1 procent per år (Figur 3.1).¹⁸ Om motsvarande minskning fortsätter ger det 265 omkomna år 2020 och 193 omkomna år 2030, dvs. högre än målet om max 220 år 2020 och avsevärt högre än de 110 omkomna år 2030 som föreslås i etappmålsöversynen, givet att 220-målet år 2020 nås (se vidare nedan).



Figur 3.1: Antal omkomna (inklusive suicid) åren 1970–2016 samt trend med årlig genomsnittlig minskning på 3,1 procent.

Källa: (Trafikanalys 2017)

I tidigare etappmål har *halveringar* av antal omkomna använts. Det nuvarande målet är en halvering till 2020 jämfört med 2007 dvs. en halvering på 13 år. Etappmålet innan dess var en halvering av antal omkomna mellan 1996 och 2007 dvs. en halvering på 11 år. (Prop. 2008/09:93 2009) (sidan 34) Under 2007 omkom 471 personer mot 508¹⁹ år 1996. Man nådde alltså inte på långt när det första halveringsmålet. Under 2016 omkom 301 personer i vägtrafiken och vi har alltså inte än idag nått halveringsmålet från 1996. Trots detta anses Sverige ha varit mycket framgångsrikt i minskningen av antalet trafikdödade under denna period. Vi ligger mycket bra till internationellt. År 2016 hade Sverige av alla länder i EU28 allra

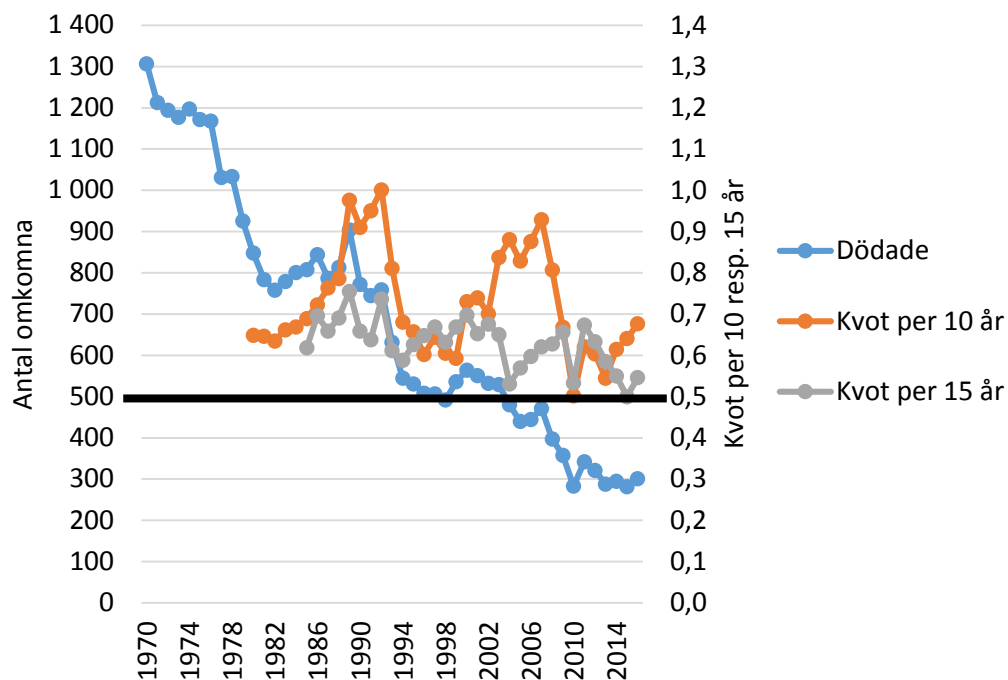
¹⁷ Antal omkomna var som allra högst åren 1965 och 1966 med 1 313 omkomna båda åren. Övriga nordiska länderna Norge, Danmark och Finland har haft mycket liknande utveckling som Sverige med ökande dödstal fram till slutet av 1960-talet och därefter kraftiga minskning. Norge, Danmark och Finland har dock alltid haft högertrafik.

¹⁸ Vi utgår från året 1970 här eftersom samma period analyseras i etappmålsöversynen. (Lindberg, Strandroth et al. 2016).

¹⁹ Omkomna i olyckor och självmord, dock exklusive omkomna i sjukdom som 1996 ingick i officiell statistik.

lägst antal omkomna i vägtrafikolyckor i förhållande till befolkningen. För EU som union fanns det ett halveringsmål för perioden 2002-2010 (Prop. 2008/09:93 2009), ett halveringsmål man inte riktigt nådde. Idag finns ett halveringsmål till år 2020 jämfört med 2010 (Europeiska kommissionen 2010). Det ser idag mycket tveksamt ut att detta mål skulle kunna nås.

Om vi ser på utvecklingen sedan 1970 har en halvering på 10 år endast skett en enda gång (åren 2000–2010).²⁰ En halvering på 15 år också inträffat endast en gång: åren 2000–2015.²¹ Detta innebär att en halvering på 10-15 år, ur ett historiskt perspektiv är en extrem minskningstakt.



Figur 3.2 Antal omkomna (vänster x-axel) och förändring per 10- respektive 15-årsperiod (höger x-axel): antal omkomna år 1980/antal omkomna år 1970 etcetera. Referenslinjen (svart) markerar värdet 0,5 dvs. en halvering. Källa: (Trafikanalys 2017)

Etappmålsöversynen

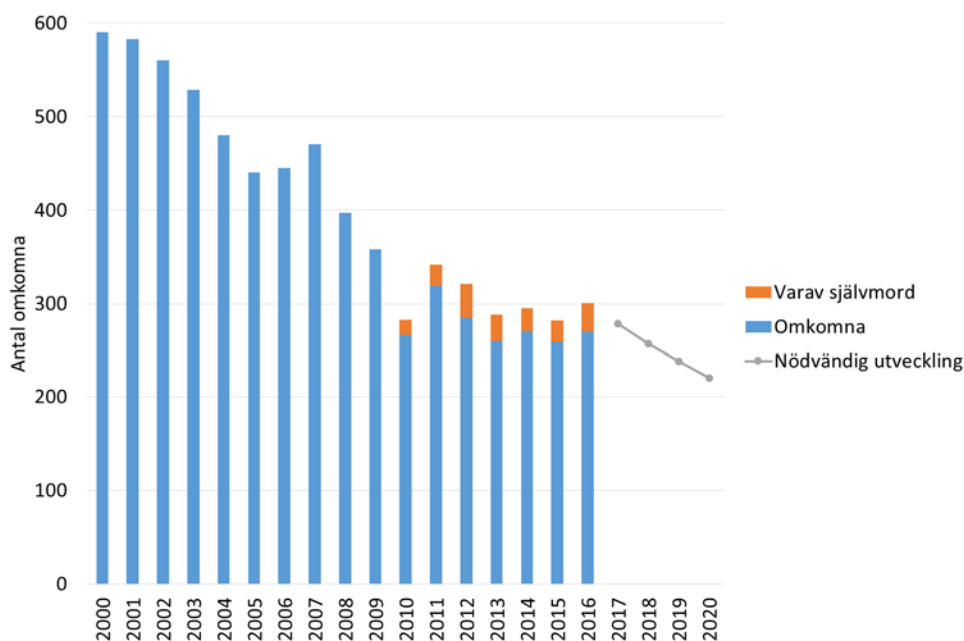
Inför ett eventuellt kommande etappmål för vägtrafiken bortom 2020 har Trafikverket och Transportstyrelsen tillsammans gjort en etappmålsöversyn (Lindberg, Strandroth et al. 2016). Översynen går igenom huruvida max 220 omkomna till 2020 är nåbart 2020 och sedan om därefter ytterligare ett halveringsmål till 2030 är realistiskt.

Ett antal ytterligare åtgärder (utöver de redan planerade) som krävs för att nå fram till eller nästan fram till målet 2020 räknas upp i översynen (Lindberg, Strandroth et al. 2016) (Tabell 4). Det finns ingen konsekvensbeskrivning eller kostnadsberäkningar för dessa åtgärder. Enligt etappmålsöversynen är det en utmaning att nå målet 2020 men man konstaterar att det "kan vara möjligt att nå" (sidan 35).

²⁰ Sett över hela den visade perioden är den genomsnittliga minskningen över 10 år 28 procent och över 15 år 37 procent.

²¹ Antal omkomna steg år 2000 jämfört med 1999.

Analysen för ett etappmål till 2030 utgår från att vi når målet om max 220 omkomna till 2020 (vilket skulle innebära en halvering på 13 år, 2007–2020, Figur 3.3). I andra sammanhang har pekats på svårigheter att nå målet 2020. I den senaste måluppföljningen konstaterades till exempel "När det gäller trafiksäkerheten så har antalet omkomna inom vägtrafiken slutat minska de senaste åren. Med denna utveckling kommer etappmålet till år 2020 inte att nås." (Trafikanalys 2016) (sidan 7) I den senaste analysrapporten konstateras också att utvecklingen de senaste åren inte är tillräcklig för att nå målet 2020 (Trafikverket 2017) (sidan 15).



Figur 3.3: Antal omkomna personer år 2000–2016 samt nödvändig utveckling för att nå målet om maximalt 220 omkomna år 2020.

I etappmålsöversynen föreslås ett än mer ambitiöst mål efter 2020 med ytterligare en halvering till 2030 dvs. en halvering på 10 år. Eftersom antal omkomna år 2020 är okänt idag vet vi i praktiken inte vad det skulle innebära i maximalt antal omkomna 2030. Om målet med max 220 omkomna år 2020 uppnås skulle en ytterligare halvering till 2030 ge max 110 omkomna.

Etappmålsöversynen har sedan analyserat om denna nivå skulle vara möjligt att nå. De redan planerade åtgärderna²² innebär en förväntad minskning till 197 omkomna 2030. Vidare uppskattar man potentialen i ytterligare ett antal föreslagna åtgärder (Lindberg, Strandroth et al. 2016) (Tabell 7) och kommer fram till att dessa tillsammans skulle kunna leda till 77 färre omkomna per år. Totalt sett skulle man då hamna på 120 omkomna 2030, alltså nästan en halvering jämfört med antagen 2020 års nivå på 220. Det finns dock ingen konsekvensbeskrivning för dessa åtgärder och heller inga kostnadskalkyler. Vi har förstått att de åtgärder med effekter som visas i översynen bör ses som exempel, det vill säga deras grad av realism har inte bedömts och de skulle kunna ersättas med några andra åtgärder. Samtidigt är det utifrån dessa uppräknade åtgärders summerade effekt som man framhåller att en halvering mellan 2020 och 2030 som ett lämpligt etappmål. Vi väljer därför att ge vissa synpunkter på åtgärderna som förs fram.

²² Det går inte från etappmålsöversynen att förstå exakt vilka planerade åtgärder som vägs in.

Vi ger här några exempel ur etappmålsöversynen om åtgärder som vi anser vara realistiska, mindre realistiska respektive orealistiska. Den potential som anges avser per år fram till 2030, enligt etappmålsöversynens uppskattningar.

Realistiska åtgärder

- Utbyggnad av ATK (Automatisk trafiksäkerhetskontroll) på statligt vägnät motsvarande effekten av 150 kameror per år (potential 11 omkomna). Detta är en rimlig åtgärd och fram till 2020 planeras för ett årligt tillskott på 200 kameror (Trafikverket 2017). I slutet av 2015 fanns 1 300 kameror. Utbyggnad av ATK på *kommunalt* vägnät har också potential att rädda liv (potential 3 omkomna) men är mer komplicerat än på statlig väg. Det finns en rad praktiska hinder och det krävs att Polisen, kommunerna och Trafikverket samarbeta kring frågan (vilket de också gör).
- 200 GCM-passager hastighetssäkras på statliga vägar (potential 2 omkomna). Borde vara realistiskt att bygga rent praktiskt men kan vara en dyr åtgärd för en relativt liten förbättring i säkerhet.

Mindre realistiska åtgärder

- Hastighetsefterlevnad genom att 90 procent av trafikarbetet utförs med stödjande system för rätt hastighet (potential 12 omkomna). Inte orimligt att målet om stödjande system uppnås med förnyad fordonspark. Däremot är det mycket svårt att bedöma effekter av det, eftersom dagens system är stödjande och inte tvingande. Systemen kan stängas av, och de bygger på att föraren vidtar lämpliga åtgärder efter varningen.
- Nykter och narkotikafri trafik genom utandningsprov som motsvarar effekten av minst 3 miljoner slumpvisa prov per år (potential 5 omkomna). De senaste åren har antal utandningsprov sjunkit från över 2,5 miljoner prov åren 2010–2011 till nu 1 miljon prov år 2016 (Trafikverket 2017) (sidan 38). I dagsläget finns inga tecken på att polisen kommer att få mer resurser till övervakning. Dock finns intresse av att effektivisera de metoder man använder vilket skulle kunna kompensera för en del av minskningen av antal prov. Alkobommar i hamnar och på andra platser är ett exempel på effektivisering (se vidare nedan).

Orealistiska åtgärder

- Utskrotning 2018 av bilar som saknar antisladdsystem (potential 5 omkomna). Det finns inga registerbaserade uppgifter om hur många bilar som saknar antisladdsystem idag respektive år 2018. En uppskattning är dock att det idag finns mer än 2 miljoner personbilar (i trafik respektive avställda) som saknar antisladdsystem.²³ Att skrota dessa till år 2018 skulle innebära stora privata och/eller offentliga²⁴ kostnader och stor påverkan på människors tillgänglighet. Dessutom råder det delade meningar om hur pass effektivt antisladdsystem är eftersom det uppmuntrar till mer riskfylld körning. Ur ett livscykelperspektiv måste man också väga in miljöeffekter av att skrota en bil och

²³ Vi uppskattar att ungefär 1,2 miljoner (av 4,8 miljoner) personbilar i trafik och 1 miljon (av 1,3 miljoner) avställda personbilar som saknar antisladdsystem. Vid uppskattning har vi utgått från hela personbilsparkens ålder och när olika grad av antisladd fått genomslag i nybilsköp samt när det lagstiftats om krav (från och med 1 november 2014 måste alla bilar som nyregistreras inom EU vara utrustade med antisladdsystem.).

²⁴ Privat kostnad för att skrota en bil och köpa en ny kan helt eller delvis bekostas av staten via en skrotningspremie. Skrotningspremie i den omfattning som detta skulle innebära anser vi dock vara helt orealistiskt.

(många gånger) ersätta den med en ny tillverkad. Samhällsekonomiskt torde detta vara en mycket olönsam åtgärd.

- Startspärr på motorcyklar för att förhindra den som inte har behörighet att köra den (potential 4 omkomna). Det har varit stort problem att många av dem som omkommer på MC inte ens har körkort. En startspärr kopplad till behörighet är det som brukar kallas elektroniskt körkort och som diskuterades flitigt för runt tio år sedan. Frågan verkar dock vara vilande idag. Trafikverkets hemsida i ämnet uppdaterades senast 2010.²⁵ I kontakt med Transportstyrelsen har vi förstått att elektroniskt körkort som behörighetsgivare till att köra fordon är mycket komplicerat och skulle kräva stora ansträngningar från fordonsindustrin för standardisering. Idag ser det inte ut som om intresset för detta inte finns.²⁶

Det finns ytterligare exempel på åtgärder i etappmålsöversynen som skulle vara alltför svåra att övervaka och eventuellt lagföra vid brott. Exempel är att kriminalisera onykterhet på cykel med lämplig övervakning och påföljd samt krav på att cyklar ska vara i visst tekniskt skick och vara servade. Vi bedömer den typen av åtgärder som orealistiska.

Av de 24 åtgärder som presenteras i etappmålsöversynen (Tabell 7) har Trafikanalys översiktligt bedömt 4 som realistiska att genomföra och med önskad effekt, 8 som något realistiska, 6 som mindre realistiska och 6 har inte kunnat bedömas. Utifrån denna bedömning kanske en målnivå som är genomförbar med kända åtgärder skulle ligga på ungefär halva förslaget i etappmålsöversynen, 35–40 räddade liv i stället för 77. Det skulle i så fall ge ett antal omkomna 2030 som ligger mittemellan en extrapolerad trend från 1970 (193 omkomna, Figur 3.1) och etappmålsöversynens förslag (110 omkomna).

Det finns alltså varierande grad av realism i de åtgärder som förs fram i etappmålsöversynen. Samtidigt vill vi nämna ett antal åtgärder och utvecklingstendenser som inte nämns i etappmålsöversynen, men som vi tror kan bli viktiga för trafiksäkerheten fram till 2030.

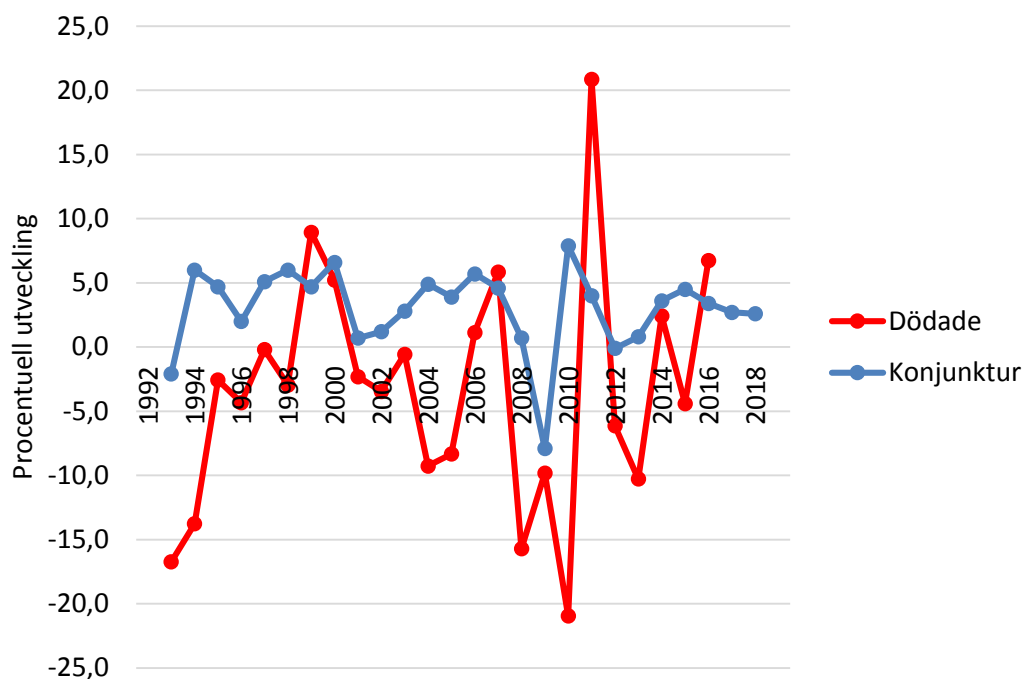
Konjunktorens betydelse

Det är känt sedan tidigare att konjunktursvängningar påverkar antal omkomna i trafiken. Vi är idag är inne i en högkonjunktur vilket – allt annat lika – är dåligt för trafiksäkerheten (Figur 3.4). Korrelationen mellan konjunktur och utveckling av antalet omkomna är 0,66, dvs. starkt positiv.²⁷ Åren 2008–2010 med historiskt låga dödstal sammanföll med en lågkonjunktur och ökningen 2011 kom vid en högre konjunktur. Konjunkturinstitutets prognos för 2017–2018 visar på en relativt stark tillväxt framöver. Därmed finns inga större förhoppningar om att konjunkturen ska hjälpa till och ge lägre dödstal de närmaste åren. Det är också uppenbart att det finns betydligt mer av ”slump” i trafikdöd än i konjunkturen (väder etc.) och därmed betydligt större svängningar i antal omkomna än i konjunkturvariabeln.

²⁵ <http://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/sa-har-jobbar-vi-med/Vart-trafiksakerhetsarbete/Skyllfonden/Projekt/Slutforda-projekt/Ovrigt/Ovrigt/Smart-korkort---vidareutveckling-av-elektroniskt-korkort-med-fingeravtryck/>

²⁶ Transportstyrelsen jobbar dock med frågan om digitala körkort men då i avseendet att körkort som behörighetshandling och id-handling ska kunna finnas på annat medium än ett plastkort.

²⁷ Omkomna samvarierar betydligt bättre med konjunkturvariabeln året före, än samma år. En möjlig förklaring till detta kan vara att det finns vissa trögheter som innebär att det dröjer innan konjunktur visar sig i trafikarbetets storlek och sammansättning.



Figur 3.4: Omkomna i vägtrafiken och konjunktur, årlig procentuell utveckling. Åren 1993–2016 samt prognos för konjunktur 2017–2018.

Källa: Konjunkturmått avser ” Total efterfrågan och utbud” från Konjunkturinstitutet (www.konj.se).

Anm: Korrelationen mellan serierna är 0,66.

Befolkningsutveckling och åldersgrupper med hög risk

Till 2030 väntas befolkningen ha ökat från dagens 10,1 miljoner till 11,3 miljoner (enligt SCB:s prognos). Det innebär troligen fler fordon och mer trafikarbete på väg. Trafikverket har till exempel i sin prognos en ökning av trafikarbetet på väg med 1,1 procent per år fram till 2040 (exklusive yrkestrafiken).²⁸

De åldersgrupper som har flest omkomna i förhållande till befolkning i samma grupp är unga vuxna (18-24 år) och de äldsta (75 år och äldre (Trafikanalys 2017). Skillnaderna mellan åldersgrupperna ökar då man tar hänsyn till färdlängder. Unga vuxna (18–24 år) och de äldsta (75 år och äldre) har högre risk än övriga att dödas i trafiken. Unga vuxna har nästan dubbelt så hög risk och de äldsta fyra gånger så hög risk som genomsnittet. (Trafikanalys 2013) (sidan 39-40).

Antalet unga vuxna (18–24 år) kommer till 2030 öka med 15 procent och antal äldre (75+) med 44 procent. Andelen av befolkningen som är unga vuxna år 2030 ligger kvar på dagens drygt 8 procent medan de äldsta ökar sin andel från 8,7 till 11,3 procent.

För unga vuxna finns idag en provotid på två år för körkortet. För övrigt finns ingen särskilt riktad insats för denna unga riskgrupp. Av de äldsta (75+ år) som omkommer i trafiken, är ungefär samma andel bilister som bland alla omkomna. En möjlig riktad åtgärd mot äldre skulle kunna vara syntest vid körkortsförnyelse. Trafikutskottet säger i sitt betänkande att man bör utreda möjligheten att ställa krav på syntest vid körkortsförnyelse (Trafikutskottet 2017) (sidan 108). I

²⁸ http://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591b0d4e00f855/oversikt_prognosresultat_-_basprognoser_2016-04-01_160330.xlsx

vissa andra länder finns redan krav på syntest av detta slag, i Norge från 70 års ålder och i Finland vid 45 år och nästa gång vid 70 år.

En annan demografisk utveckling som kan påverka trafiksäkerheten är den ökande urbaniseringen. Vi flyttar in till storstadsområdena i högre grad där möjligheterna att åka kollektivt är större. Kollektivtrafiken är väldigt säker. Det finns dock även ambitioner att öka andel gående och cyklande, vilket skulle kunna öka allvarligt skadade. Det finns också andra fordonstyper som vissa ser på lösningen på miljöproblem i städer, elcyklar, elmopeder etcetera, vilket skulle ge fler oskyddade trafikanter i blandade trafikmiljöer vilket är en riskfaktor.

Trafikverkets prognos för trafikarbetet på väg pekar som nämndes ovan, på en ökning med 1,1 procent totalt i landet per år till 2040, men prognosen är ännu högre i län med stor befolkning, till exempel Stockholms län (1,4 procent per år till 2040), Uppsala (1,2 procent), Södermanland (1,2 procent), Östergötland (1,1 procent) och Skåne (1,4 procent). Samtidigt vet vi att antal omkomna per capita är som lägst i storstäderna Stockholm, Göteborg och Malmö (Trafikanalys 2017). Av de studier vi känner till om regionala skillnader i antal omkomna per capita, är den tydligaste förklarande faktorn befolkningstäthet i regionen: regioner med hög befolkningstäthet tenderar att ha låga dödstal i vägtrafiken och vice versa. (Trafikanalys 2013). Sammantaget kan alltså den ökande urbaniseringen vara både bra och dåligt för trafiksäkerheten.

Alkobommar i hamnar

Trafikverket avrapporterade nyligen ett regeringsuppdrag om förberedelser för att införa anläggningar för nykterhetskontroller i vissa hamnar, vardagligt kallat alkobommar (McLearnon, Jakobsson et al. 2017). Trafikverket föreslår att konceptet om mobila alkobommar utökas till även andra platser än hamnar, såsom större parkeringsplatser, gränsövergångar, flygplatser, stora event etcetera. Enligt förslaget skulle alkobommarna behöva bemanning och man föreslår en ny personalkategori som tidigare bara använts i försök - trafiknykterhetskontrollanter - för att avlasta polisen.²⁹ Alkobommar skulle kunna bli ett viktigt komplement till polisens övriga övervakning.

Alkolås

Alkolåsutredningen konstaterade i sitt delbetänkande att alkolås var en nyckel till att nå Nollvisionen. Man förordade att alkolås skulle krävas i alla nya bilar, vilket dock inte genomfördes (SOU 2005:72). Utredningen beräknade att med alkolås i alla bilar skulle runt 100 liv per år kunna sparas. Dödstalen har minskat sedan alkolåsutredningen och potentialen för alkolåsen har därmed minskat. Men onykter körning framförs, tillsammans med dålig hastighetshållning, som det enskilt största problemet i vägtrafiken. I senaste resultatrapporten konstaterades att 67 av 270 omkomna i vägtrafikolyckor (dvs. 25 procent) dog i *alkoholrelaterade* olyckor under 2016. (Trafikverket 2017)

Drogsållningsinstrument

Drograttfylleri är ett stort problem i trafiken. Idag används i Sverige inget drogsållningsinstrument för att mäta drogförekomst hos förare som stoppas vid vägen. Enligt senaste analysrapporten (Trafikverket 2017) omkom 35 personer i drogrelaterade olyckor under 2016, vilket är en kraftig ökning från 2015 då 21 omkom i drogrelaterade olyckor. För att åstadkomma implementering av teknik som finns och driva tekniken framåt behövs en politisk vilja och ett tydligt utpekade ansvar gentemot berörda myndigheter och aktörer. Som

²⁹ I försöken var alkobommarna helt obemannade, observerades på distans via kameror och vid positivt utandningsprov tillkallades polis, tull eller kustbevakning.

vi förstår finns det här länder som kommit längre än Sverige och som vi kan lära av. Drogsållningsinstrument finns och används i vissa andra länder bland annat inom EU.³⁰

Distraction

Transportstyrelsens regeringsuppdrag som nyligen avrapporterats konstaterar att den lag som kom i december 2013 – förbud av användande av mobiltelefon och annan kommunikationsutrustning som ansågs vara trafikfarligt³¹ – har inte lett till så många lagförda fall (runt 80 personer per år, med ett bötesbelopp på 1 500 kr). Transportstyrelsens förslag är att förtydliga lagstiftningen och explicit nämna att handhållen mobil är förbjuden. På detta sätt skulle Sverige leva upp till Wienkonventionen. Oavsett vad som händer med lagstiftningen på området så ökar distraktionskällorna över tid. Även om förhoppningar finns om automatiserade bilar som själva varnar för oskyddade trafikanter etcetera så tror vi att man behöver bevaka noga distraction som en potentiell trafiksäkerhetsrisk.

Man kan framhålla att ökad digitalisering i hela samhället och så även hos förare, nu har pågått i 10-15 år utan någon *ökning* av antal dödade. Samtidigt vet vi ju inget om hur antal dödade hade utvecklats *utan* denna ökade distraction. Det kan ju vara så att trafiksäkerhetsvinster som följer av lika andra åtgärder och investeringar "äts upp" av ökad distraction. Trafikanalys förhåller oss positiva till Transportstyrelsens förslag om tydligare lagstiftning, även om vi är väl införstådda i att detta inte är hela lösningen.

Trafikverkets nya samverkansuppdrag

I samband med Nystart för Nollvisionen fick Trafikverket ett särskilt är regeringsuppdrag att leda övergripande samverkan i trafiksäkerhetsarbetet för vägtrafik. (Regeringen 2016) Uppdraget ska återrapporteras 31 maj varje år. Vi vet att Trafikverket redan är sammankallande för samverkan genom GNS Väg (Gruppen för Nationell Samverkan, en arena för utbyte av kunskap och koordinering av verksamheter mellan viktiga aktörer i syfte att förverkliga Nollvisionen och nå etappmålen på vägen dit.) Vi är inte riktigt på det klara med exakt vad som kommer att förändras i och med det nya uppdraget men det är uppenbart att samverkan behövs för att lösa de problem som kvarstår. Det sägs ofta att de "lätta vinsterna" har redan hämtats hem vad gäller trafiksäkerhet. Främst ATK och 2+1-vägar brukar nämnas som stora framgångar som gagnat många till en relativt låg kostnad. Den typen av "långt hängande frukter" tror de flesta inte längre finns att plocka hem.

Avslutande kommentarer om etappmålsöversynen

Sammantaget finns det en rad oklarheter i realismen hos de exempel på åtgärder som ges i etappmålsöversynen, samtidigt som en del viktiga trender och potentiella åtgärder inte nämns och som vi exemplifierat ovan. Det framgår att etappmålsöversynen inte gjort några kostnads- eller konsekvensberäkningar av sina förslag. Detta ska ske i samverkan i ett senare skede. Det innebär också att vi idag inte vet så mycket om vilka kostnader det kan röra sig om för att införa effektiva åtgärder. Vår summerade bedömning är därmed att det etappmål som föreslås i etappmålsöversynen – halvering av antal omkomna från 2020 till 2030 – är mer av ett visionärt mål än ett mål som är realistiskt att nå eller som balanserar kostnader för åtgärder med deras effekter.

Enligt etappmålsöversynen ((Lindberg, Strandroth et al. 2016)) har "beslutet om Nollvisionen (...) förflyttat fokus för trafiksäkerhetsarbetet från den traditionella synen att det är användarnas

³⁰ http://snpf.org/wp-content/uploads/2015/04/SNPF_1-14.pdf

³¹ 4 kap. 10 e §, trafikförordningen (1998:1276).

beteende och själva olyckorna som är problemet till Nollvisionens syn att det är systemutformarnas beteenden och prioriteringar (väghållare, fordonstillverkare, övervakning med mera) och de allvarliga skadehändelserna som uppstår till följd av trafikolyckor som är problemet.”

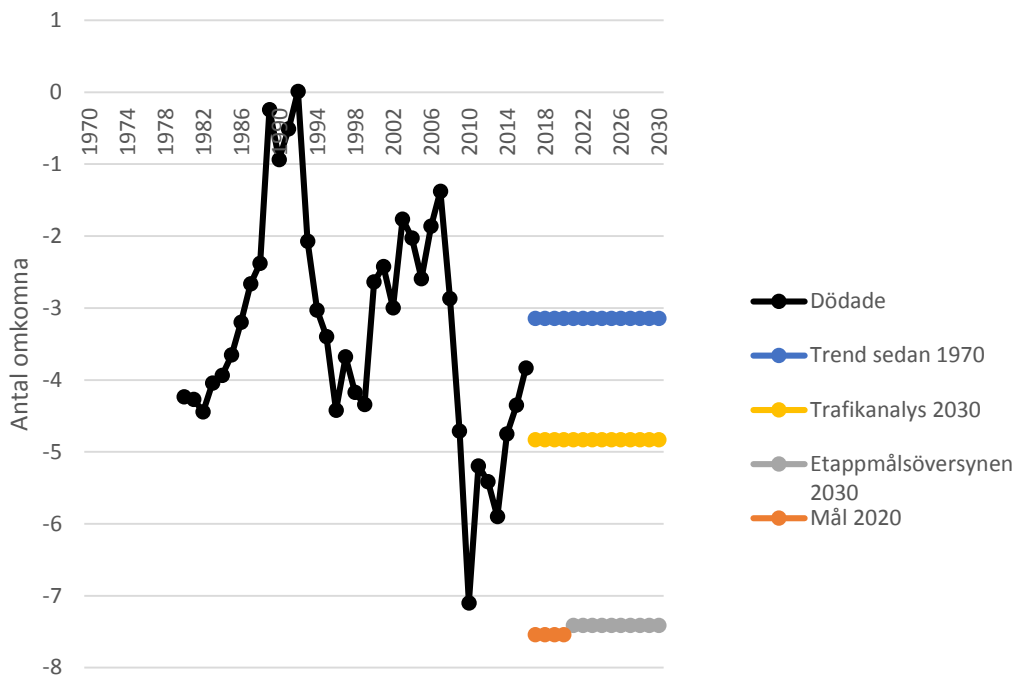
Nollvisionen

Det långsiktiga målet om att ingen ska omkomma eller skadas allvarligt i trafiken och att transportsystemet till sin utformning, funktion och användning ska anpassas efter de krav som följer av detta. *Nollvisionen är ett angreppssätt där ansvaret för trafiksäkerheten delas mellan de enskilda trafikanterna och de så kallade systemutformarna* (de som utformar systemet såsom fordonsindustri, lagstiftare och infrastrukturhållare). Om trafikanterna inte följer regelverket – på grund av t.ex. bristande respekt, kunskap, acceptans eller förmåga – eller om personskador uppstår vid en olycka, måste systemutformarna vidta ytterligare åtgärder i den mån detta krävs för att motverka att människor dödas eller skadas allvarligt. (Nystart för Nollvisionen, (Regeringskansliet 2016), vår kursivering)

Utifrån den analys som gjordes inför Resultatkonferensen 2016 (Trafikverket 2016) var det tydligt att de faktorer som speglar det som byggs och konstrueras (säkra vägar, säkra bilar etcetera) utvecklas i riktning mot målet, medan faktorer som fångar beteende inte rör sig i rätt riktning (nykterhet, hjälmanvändning etcetera). Att ändra beteenden är svårt. Beteenden är också naturligt nog knutna till enskilda individer. Det är väldigt annorlunda att bygga en 2+1-väg som gagnar tusentals människor per dygn mot att försöka påverka motsvarande antal enskilda individer att använda bälte eller cykelhjälm. För att förändra beteenden kommer det antagligen att krävas betydande insatser av olika slag och även efterlevnadskontroll och lagföring i aktuella fall. Från bland annat den nya lagen angående mobilanvändande under körning vet man att detta är svårt. (Transportstyrelsen 2017)

3.3 Andra tänkbara målnivåer

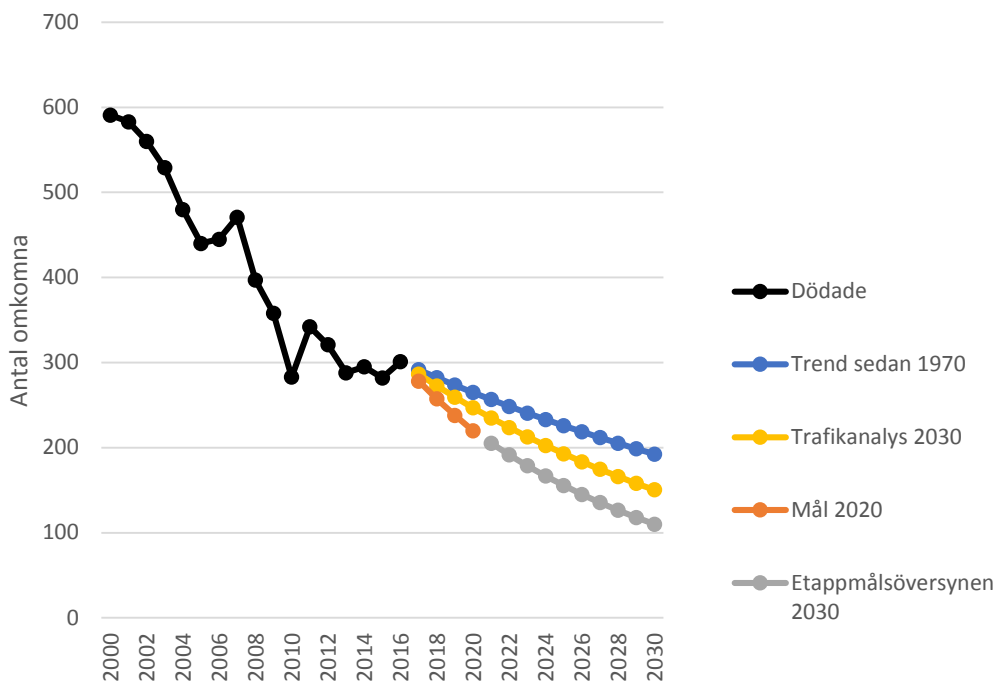
För omkomna i vägtrafiken föreslog vi tidigare (Trafikanalys 2017) en halvering från 2015 till 2030 som ett lämpligt mål efter 2020, dvs. en halvering på 15 år. Vi såg ovan att halveringar på både 10 och 15 år varit extremt ovanligt sedan 1970-talet (Figur 3.2). En halvering på 10 år ger en årlig procentuell minskning på 6,7 procent, en halvering på 15 år en årlig minskning på 4,5 procent. Vi visar i Figur 3.5 de årliga genomsnitt som krävs för att nå målet om max 220 omkomna år 2020, tillsammans med de genomsnitt som krävs för dels etappmålsöversynens förslag om ytterligare halvering till 2030, dels Trafikanalys förslag med en halvering på 15 år (2015–2030). Vi visar också genomsnittlig utveckling hittills sedan 1970, genomsnitt per 10-årsperiod. Vi ser att oavsett målnivå så är föreslagna mål mycket ambitiösa. Även om antal omkomna hittills haft de stora minskningar som krävs vissa enstaka perioder, så kräver målnivåerna dessa stora minskningar *i genomsnitt* fram till 2030.



Figur 3.5: Årlig procentuell utveckling av antal omkomna åren 1970 – 2016 (genomsnitt över 10-årsperioder) samt årlig genomsnittlig utveckling som krävs vid olika målnivåer 2020 och 2030.

Ett annat sätt att visa samma sak som i Figur 3.5 är att visa de målnivåer som föreslås (Figur 3.6). Etappmålsöversynens framskrivning utgår från att 2020-målet nås och därmed ger en ytterligare halvering till 2030 max 110 omkomna. Trafikanalys förslag ger max 141 omkomna år 2030 (en halvering från 2015 års nivå med 282 konstaterade omkomna i genomsnitt 2014–2016). Det skiljer alltså runt 30 liv för de två målnivåerna. Om den utveckling som varit de senaste 4–5 åren – eller snarare total brist på utveckling, antal omkomna har legat still – så kommer de två målen till 2030 att sammanfalla. Om snarare trenden sedan 1970 fortsätter med en i genomsnitt 3,1 procent minskning per år, blir antalet runt 200 år 2030.³²

³² Exakta antalet blir 193, här avrundat uppåt.



Figur 3.6: Antal omkomna år 2000–2016 samt utveckling vid olika etappmål 2020 respektive 2030.

3.4 Förslag på nytt etappmål till 2030

Trafikanalys identifierar tre alternativa förslag om etappmål till 2030 för antalet omkomna i vägtrafiken:

- En halvering från 2020 till 2030, vilket skulle styra mot max 110 dödade år 2030, givet att målet om maximalt 220 omkomna år 2020 nås (Etappmålsöversynens förslag)
- En halvering från 2015 till 2030, vilket skulle styra mot max 150 dödade år 2030 (Trafikanalys preliminära förslag)
- En framskrivning av historisk utvecklingstrend sedan 1970 med 3,1 procent årlig minskning, vilket skulle styra mot max 200 dödade år 2030

Det första alternativet, Etappmålsöversynens förslag, måste betraktas som en visionär målformulering som inte baseras på en analys av vad som är praktiskt genomförbart eller vilka andra konsekvenser insatser för att uppnå denna målnivå skulle medföra.

Det tredje alternativet, framskrivning av historisk trend, är det mest kameral. Om man antar att vi kan lägga samma kraft på förbättringsarbetet som under den framgångsrika perioden från 1970, och att detta ger lika god utväxling, så förefaller denna målnivå möjlig att uppnå. Det bör dock noteras att även detta är en bedömning som inte kan betraktas som självklar, då det är möjligt att Sverige redan "plockat de lägst hängande frukterna" när det gäller trafiksäkerhetsutveckling och att fortsättningen kan kräva mer utmanande åtgärder. Sverige är idag bäst i EU28 i bemärkelsen lägst antal omkomna per capita. Dessutom är det flera länder som erfarit den stagnation i dödstal som Sverige haft senaste 5 åren. Kanhända rör det sig om någon form av trendbrott.

Det andra alternativet, Trafikanalys preliminära förslag (halvering av antal omkomna 2015 – 2030) måste också betraktas som visionärt eftersom det inte underbyggs av analyser av kostnader och konsekvenser av genomförandet. Regeringens uppdrag till Trafikanalys att föreslå etappmål, ger ingen ledning till om man vill att Nollvisionen ska kompletteras med ett etappmål av visionär eller realistisk/kameral typ. Kraftiga målam ambitioner – särskilt etappmålsöversynens nivå, men troligen även Trafikanalys förslag – kommer att kräva betydande attityd- och beteendeförändringar hos individerna, kombinerat med efterlevnadskontroll. Kontroll på individnivå kräver förstås stora insatser, från polisen och/eller med teknik (som ATK eller alkobommar).

Denna rapport bör kunna utgöra del i ett underlag för politisk bedömning av konsekvenserna av att välja något av alternativen ovan. Trafikanalys gör dock bedömningen att ett etappmål bör vara ett realistiskt komplement till den långsyftande Nollvisionen. Att uppställda etappmål gång på gång inte uppnås minskar trovärdigheten och därmed deras styrande och motiverande verkan. Trafikanalys förordar därför sitt preliminära förslag om en halvering mellan 2015 och 2030, som en sammanvägning av realism och tillräckligt utmanande för att stimulera till nya ansträngningar och engagemang bland aktörerna. Det nuvarande etappmålet om max 220 omkomna år 2020 kan enkelt följas upp på vägen mot 2030.

4 Andra etappmål

4.1 Etappmål för allvarligt skadade på väg

Vi föreslog preliminärt i vår avrapportering av målpreciseringsuppdraget (Trafikanalys 2017) för allvarligt skadade (utan att närmare definiera detta), en minskning med 25 procent 2015-2030 (dvs. på 15 år). Detta är i nivå med dagens mål som är en minskning med 25 procent under perioden 2007–2020 (på 13 år).

Vi har övervägt och funnit att detta etappmål för allvarligt skadade på väg är rimligt. I Trafikanalys måluppföljning bedömde att målet bara är några procent bort och möjligt att nå. Enligt senaste resultatrapporten är dagens utveckling dock inte i nivå för att nå målet (Trafikverket 2017).³³ Skillnaden mellan dessa två bedömningar är olika basperioder: resultatrapporten använder det enskilda året 2007 som basperiod medan vi i måluppföljningen använder genomsnittet för åren 2006–2008.

4.2 Etappmål i andra trafikslag

I regeringsuppdraget ingår endast att föreslå ett etappmål för vägtrafiken, för omkomna och allvarligt skadade. Vi har dock även föreslagit inom prioriteringen *Ett hälsofrämjande och säkert transportsystem*, motsvarande etappmål för bantrafiken och fritidsbåtar: halvering av antal omkomna 2015–2030, och minskning i antal allvarligt skadade med 25 procent under samma period (Trafikanalys 2017).

I regeringsuppdraget framkommer att indikatorer ska – om lämpligt – vara *trafikslagsövergripande*. Även om vi i måluppföljningen kommer att presentera antal omkomna totalt så kommer trafikslagen redovisas vart och ett, eftersom varje trafikslag har skilda förutsättningar och förtjänar en separat analys. Det är i vägtrafiken, bantrafiken och fritidssjöfarten som antal omkomna och skadade är av betydande storlek. Vårt preliminära förslag till etappmål var också en halvering av antal dödade i bantrafiken och fritidssjöfarten, från 2015 till 2030. Det är i dessa delar av systemet som de allra flesta dödsfallen sker (Figur 2.1). Som etappmål för samma trafikslag föreslår vi också att allvarligt skadade ska minska med 25 procent från 2015 till 2030. Etappmål för yrkessjöfart och fritidsbåtar är idag en halvering av allvarligt skadade, från 2007 till 2020. Inom yrkessjöfarten är de skadade mycket få och inom fritidssjöfarten har brist på data gjort att ingen heltäckande bild av skador finns (Trafikanalys 2017).

Idag finns ambitioner att minska dödstalen inom järnvägen och fritidssjöfarten. Trafikverket har ett internt mål att halvera antal omkomna på statlig järnväg från 110 omkomna i olyckor och självmord 2010 till max 55 omkomna år 2020.³⁴ För bantrafiken totalt (där järnväg dominerar stort bland de omkomna) har det sett mycket mörkt ut med oförändrat antal dödade, men år

³³ Enligt senaste Måluppföljningen är målet endast några procent bort och troligen nåbart. Skillnaden mellan de två rapporterna är olika basperiod: analysrapporten använder året 2007 och måluppföljningen använder genomsnittet 2006-2008.

³⁴ <http://www.trafikverket.se/om-oss/var-verksamhet/sa-har-jobbar-vi-med/Vart-trafiksakerhetsarbete/Trafiksakerhetsmal/Etappmal-2020---jarnvag/>

2016 skedde en stor minskning. För järnvägen finns konkreta planer att investera i framför allt staket och kameror (Lindberg 2015). Dessutom pågår försöksverksamhet med bland annat äggkartongliknande gummipaneler som ska försvåra genande över spår.³⁵

Bland fritidsbåtarna går antalet omkomna stadigt ned. Transportstyrelsen har på regeringens uppdrag tagit fram en strategi för hur antalet döda och allvarligt skadade inom fritidsbåttrafiken ska kunna minska i enlighet med regeringens mål för säkerhet (Transportstyrelsen 2012). I strategin påpekas att alkoholen är ett stort problem för fritidsbåttrafikens säkerhet. Reglerna för sjöfylleri skärptes sommaren 2010 och polisen och kustbevakningen har numera rätt att stoppa båtar som är minst 10 meter långa eller har en toppfart på minst 15 knop och kräva utandningsprov. En stor del av olyckorna med koppling till alkoholbruk sker dock på insjöar och i andra vatten där inga myndigheter övervakar trafiken. Av dem som omkom i fritidsbåtar 2015 var bara 3 av 23 till havs. Reglerna för sjöfylleri gäller både för yrkessjötrafik och fritidssjöfart, och både för den som framför ett fartyg och för personer ombord som har uppgifter av betydelse för fartygets säkra framfart. Gränsen för sjöfylleri är 0,2 promille och grovt sjöfylleri 1,0 promille³⁶ vilket är samma promillegränser som för rattfylleri på väg.

För fritidsbåtar och en stor del av allmänflyget (skärmflyg, luftballong etcetera) är aktiviteten till stora delar utanför det vi vanligen innefattar i transportsystemet (dvs. vägar, räls, hamnar, flygplatser etcetera). Förebyggande säkerhetsarbete blir därför i mångt och mycket i samråd med utövarorganisationer. Detta arbete bedrivs inom sjösäkerhetsrådet³⁷ och allmänflygsäkerhetsrådet³⁸, som samlar myndigheter och organisationer med anknytning till fritidsbåtlivet respektive allmänflyget. Rådet leds av Transportstyrelsen som enligt sitt regleringsbrev årligen ska rapportera "hur myndigheten under året har arbetat för att åstadkomma en säkrare fritidsbåttrafik respektive allmänflygtrafik".

³⁵ <http://www.trafikverket.se/om-oss/nyheter/Nationellt/2016-11/ny-metod-raddar-liv-vid-jarnvagssparen/>

³⁶ Sjölagen, SFS 1994:1009

³⁷ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Sjosakerhet/sjosakerhetsradet/>

³⁸ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart/Privat--och-allmanflyg/Allmanflygsakerhetsradet/>

5 Ett nytt mått för att följa trafiksäkerhet: DALY

För indikatorn *omkomna och allvarligt skadade* har vi föreslagit tre olika mått vid uppföljning (Trafikanalys 2017):

- Antal omkomna och allvarligt skadade i transportsystemet totalt och dess delar
- DALY för olyckor i transportsystemet totalt och dess delar
- Antal luftfartsrelaterade händelser som rapporteras till Transportstyrelsen

I detta kapitel ska vi diskutera DALY, ett mått som ger en mer nyanserad bild av död och skador än att räkna antal personer som drabbas. Samtidigt skapar ett enhetligt mått förutsättningar för jämförelser med andra hälsoaspekter i transportsystemet.

5.1 Vad är DALY?

DALY som begrepp utvecklades under 1990-talet av Världshälsoorganisationen och Världsbanken. DALY står för *Disability Adjusted Life Years* eller *Funktionsjusterade levnadsår* och används för att beräkna sjukdomsburda på befolkningsnivå. Med DALY-måttet räknar man inte bara *antal* personer som omkommer och skadas utan hur många förväntade levnadsår de omkomna förlorat, och hur många friska levnadsår de skadade förlorat på grund av en skada i en olycka. (WSP 2016).

DALY består av två komponenter: dels förluster för dem som mist livet på grund av en olycka, dels förluster för dem som får någon form av funktionsnedsättning efter en olycka.

DALY = Disability Adjusted Life Years = YLL + YLD där

YLL = Years of Life Lost (antal förlorade år genom för tidig död)

YLD = Years Lived with Disability (antal förlorade friska år genom funktionsnedsättning)

DALY (*Disability Adjusted Life Years*) är ett mått som gör det möjligt att på samma skala jämföra död och skador i olika trafikslag, men också jämföra död och skador till följd av helt olika aspekter av transportsystemet. På så sätt kan man fånga en stor del av det transportpolitiska hänsynsmålet och den prioritering vi kallat *Ett hälsofrämjande och säkert transportsystem* (se kapitel 1). I prioriteringen ingår flera olika dimensioner av transportsystemet: buller, luftföroreningar, aktiva transporter samt död och skador till följd av olyckor.

En metod för att mäta hälsokonsekvenser som transportsystemet ger upphov till, har utvecklats av WSP på uppdrag av Trafikverket (WSP 2016). Beräkningsmetoder togs fram för att beräkna hälsoeffekterna av trafikbuller, luftföroreningar och aktivt resande (gång och cykel). I beräkningarna användes DALY för att redovisa det antal friska levnadsår som en population förlorar genom negativ hälsopåverkan respektive tjänar genom ökad fysisk aktivitet. Bullerstörningar leder till drygt 40 000 förlorade funktionsjusterade levnadsår (DALY) och luftföroreningar leder till omkring 27 000 DALY per år (Tabell 5.1). För aktivt resande visar

resultaten att 83 000 DALY kan undvikas genom aktivt resande. Enligt en rapport från tidigare Vägverket (Lindström 2009) (Tabell 35), står vägtrafikolyckor för ungefär 25 000 DALY på ett år. Vägtrafikolyckor orsakar idag knappt 300 förtida dödsfall per år.

Tabell 5.1: DALY (år) och antal förtida dödsfall för olika aspekter av prioriteringen Ett hälsofrämjande och säkert transportsystem.

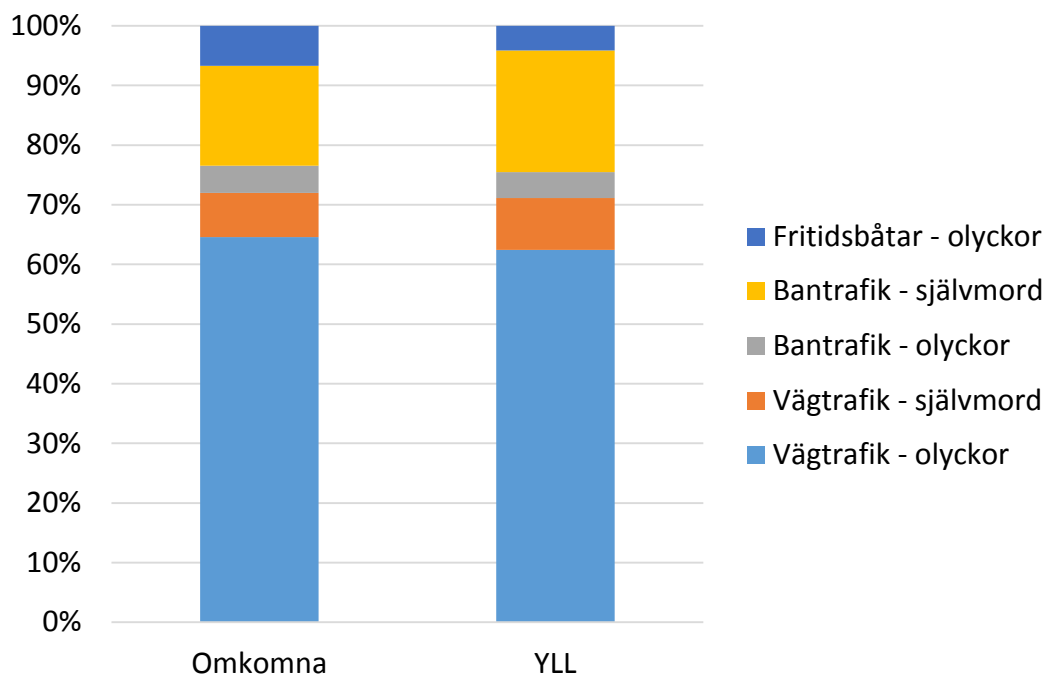
Sakområde	DALY (år)	Antal förtida dödsfall
Buller (väg- och bantrafik)	+ 40 500	+500
Aktivt resande (gång och cykel)	- 83 000	-3 500
Luftföroreningar (väg)	+ 27 000	+3 500
Vägtrafikolyckor	+ 25 000	+300

Källa: (WSP 2016) utom DALY för vägtrafikolyckor som är från (Lindström 2009).

5.2 Skattning av förlorade levnadsår (YLL)

Vi har låtit beräkna ett nytt värde av förlorade levnadsår för dem som omkommit, dvs. YLL-delen i DALY (se avsnitt 5.1). Beräkning har gjorts för de trafikslag där vi har tillgång till de omkomnas ålder och kön: vägtrafik, bantrafik och fritidsbåtar. För vägtrafik och bantrafik separerar vi dessutom omkomna i olyckor respektive självmord (bland fritidsbåtarna finns ingen information om självmorden men de är exkluderade bland olyckorna). Ålder och kön för de omkomna behövs för att beräkna förväntad återstående livslängd, som är definierad för olika åldrar och för de två könen. SCB beräknar och publicerar dessa prognostiserade livslängder.

För vägtrafiken, bantrafiken och fritidssjöfarten tillsammans beräknas YLL 2016 till ungefär 14 000 år, varav drygt 10 000 år kommer från vägtrafiken. Vägtrafiken dominerar alltså YLL precis som den gör bland de omkomna. Fördelningen av omkomna respektive YLL över trafikslag visas i Tabell 5.1.



Figur 5.1: Fördelning av antal omkomna respektive YLL (*years of life lost*, mätt i år). För vägtrafik, bantrafik och fritidsbåtar. År 2016.

Det är inte några stora skillnader i fördelningen över trafikslag om man räknar antal omkomna i antal eller YLL i år. De mindre skillnaderna beror på skillnader i ålder på de omkomna (Tabell 5.2). Fritidsbåtarnas andel är mindre om mätt i YLL, jämfört med antal omkomna, eftersom de omkomna personerna i fritidsbåt har relativt hög ålder. På motsvarande sätt ökar bantrafikens andel när man räknar YLL snarare än antal omkomna. Detta beror på att personer som dör i självmord är ungefär 10 år yngre än de som dör i olyckor för både väg- och bantrafik, och självmorden är så dominerande för bantrafiken. En yngre person som omkommer har längre förväntad livslängd som förloras och väger därför tyngre i YLL-måttet.

Tabell 5.2: Medelålder och medianålder för omkomna i olyckor. År 2016.

	Medelålder	Medianålder
Vägtrafik – olyckor	51	53
Vägtrafik – självmord	42	44
Bantrafik – olyckor	50	50
Bantrafik – självmord	40	36
Fritidsbåtar – olyckor	64	70

Källa: (Trafikanalys 2017) samt uppgifter från Transportstyrelsen (dnr Utr 2017/23).

I YLL saknas ju de allvarligt skadade men vi ska för vägtrafiken säga något om måluppfyllelsen blir annorlunda räknat i YLL jämfört med att räkna antal omkomna. YLL var för basperioden (2006–2008) i genomsnitt 16 000 år, för nuläget (2014–2016) 10 000 år medan mål 2020 är 8 000 år. Målet är 20 procent bort dvs. YLL måste minska med 20 procent för att målet ska nås.

5.3 Utveckling av DALY-måttet

Vi konstaterade att de förlorade levnadsåren på grund av olyckor och självmord sammantaget i vägtrafiken var runt 10 000 år under året 2016 (olyckor och självmord sammantaget, se avsnitt 5.2). Där saknas delen av DALY som avser förluster för de skadade. I tidigare studie (Lindström 2009), Tabell 35) var DALY för vägtrafiken till 80 procent de omkomna och till 20 procent de skadade. Om samma proportion gäller idag kan YLL på 10 000 korrigeras upp till 12 500 år totalt i DALY för vägtrafikens förluster i form av hälsojusterade levnadsår år 2016. Detta kan jämföras med andra negativa konsekvenser av vägtrafiken och deras DALY: buller med 40 000 år och luftföroreningar med 27 000 år (se Tabell 5.1).

För att fördjupa och utveckla de resultat som presenterats här behöver man inkludera även trafikolycksrelaterade *skador* i beräkningarna. För att göra detta krävs DALY-vikter (DW) för sådana skador, vikter som beskriver hälsoförlust av en given skada i relation till vikten 0,0 för ingen skada alls och vikten 1,0 för död. DALY-vikter för trafikolycksrelevanta skador har använts i tidigare studier. Det innebär att det finns goda möjligheter att utveckla beräkningsmetoden till att omfatta även skadade personer, i de trafikslag där vi har tillgång till ålder och någon form av skadedata på de omkomna. Det teoretiska måttet Allvarligt skadad (RPMI 1%) som beräknas för alla skadade i Strada sjukvård, kan vara ett underlag att använda. Detta finns idag endast för vägtrafiken. Det finns dock förslag att även skadade med fritidsbåtar ska inkluderas i Strada sjukvård. (Regeringen 2016)

För att utvärdera etappmålen för trafiksäkerhet är vårt förslag att fortsatt luta sig mot omkomna och något mått på svårt skadade. DALY-måttet är ett bra komplement för att kunna föra en balanserad politik med sikte på hela prioriteringen. Fördelen med DALY är dels att vi kan mäta hälsoförlusten mer komplext än bara till antal dödade och skadade, dels att dödade och skadade i trafikolyckor kan ställas i relation till andra effekter som t.ex. buller. Samtidigt kan man hävda att trafikolyckor inte kan jämföras med till exempel buller. Död och skador drabbar vissa specifika personer och kan drabba väldigt hårt, medan en negativ trafikkonsekvens som buller hänför sig till små störningar men för väldigt många personer.

Vi föreslog redan i vår avrapportering av målpreciseringsuppdraget att DALY ska utvecklas för att mäta död och skador i olyckor på samma skala som bland annat buller mäts. (Trafikanalys 2017) Ett sådant utvecklingsarbete bedrivs bäst i samråd med Trafikverket och eventuella övriga intressenter. Vi vet att det bedrivs även andra studier på effekter av olyckor och dessa olika initiativ bör synkroniseras om möjligt.³⁹

³⁹ <http://www.ihe.se/aktuell-publicering.aspx?cid=ihe-trafikverket>

6 Avslutande kommentarer

När etappmålet ska utvärderas för allvarligt skadade, är vårt förslag att man fortsätter med den definition som riksdagen slog fast: Allvarligt skadad (RPMI 1%) (Prop. 2008/09:93 2009). Det är ett mått som fångar långsiktiga konsekvenser av olyckorna. Vi föreslår dock att måluppföljningen följer flera mått som finns tillgängliga genom Strada. Vår förhoppning är att registrering i sjukvården blir reglerat i lag (Regeringen 2016) och samtidigt att polisens rapportering förbättras. Bara på så sätt kan Strada bli det verktyg som det är tänkt, där polis och sjukvård bedömer samma olycksfall utifrån sin respektive expertis.

Vad gäller nytt etappmål föreslår vi alltså ett halveringsmål från 2015 till 2030. Det är ett mindre ambitiöst mål än det Trafikverket och Transportstyrelsen för fram i sin etappmålsöversyn, en halvering 2020–2030. Under arbetet med preciseringsöversynen har samråd skett med representanter från myndigheter, näringsliv och intresseorganisationer (Trafikanalys 2017). Utöver de synpunkter som redovisats där har i den aktuella översynen av etappmålet för vägtrafiken samråd skett med främst Trafikverket och Transportstyrelsen, men även med olika intresseorganisationer. Den etappmålsöversyn som vi diskuterat ovan (avsnitt 3.2) har tagits fram gemensamt av Trafikverket och Transportstyrelsen. Båda myndigheterna har framfört tveksamhet till en målnivå som understiger ambitionsnivån som presenteras i etappmålsöversynen: en halvering från 2020 års nivå till 2030. En halvering från 2015 till 2030 har vidare framhållits som en historiskt väldigt defensiv målsättning som skulle hota Sveriges rykte som världsledande och förebild inom det internationella trafiksäkerhetsarbetet. Man menar vidare att det även skulle sända fel signaler vad gäller svensk exportindustri med anknytning till trafiksäkerhet. Man vill förutom en högre ambitionsnivå för minskning i antal omkomna ha basåret 2020 för att följa dagens etappmål ”ända fram”. De menar också att ett etappmål med slutår 2030 redan nu skulle göra att trafiksäkerhetsarbetet avstannar fram till 2020.

Vi anser att det Trafikverket och Transportstyrelsen söker i sin etappmålsöversyn är ett visionärt mål, som snarare är en entusiasmerande samlingsportal, än ett realistiskt mål som ska vara nåbart till rimliga kostnader och uppoffringar. Nollvisionen ska vara vägledande för trafiksäkerhetsarbetet, men det är *en vision på längre sikt*. Ett etappmål avser en period som är inom räckhåll och då anser vi att ett mål bör vara realistiskt att nå, sett till tekniskt närbarhet och kostnader. Dessutom är Sverige idag bäst på trafiksäkerhet, med minst antal omkomna per capita i EU28. Det är flera länder än Sverige som märker av att minskningen i antal omkomna nu stagnerat några år, övriga Norden, Australien, Japan, USA och många länder inom EU. Detta är ett tydligt trendbrott som vi inte sett någon bra förklaring till, annat än att ju lägre dödstal desto svårare att ytterligare minska.

Vi har också sett att etappmålet om halvering 1996–2007 inte på långa vägar nåddes. Dagens mål om max 220 omkomna 2020 ser också mycket svårt ut att nå idag. Att då skruva upp etappmålsambitionerna ytterligare till år 2030, är en tveksam väg att gå. Resurser som satsas på trafiksäkerhet måste också vägas mot annat; mot andra behov i vägtrafiksystemet, andra behov i hela transportsystemet och även behov i helt andra sektorer. Synsättet att åtgärders nytta och kostnader måste vägas mot varandra ligger i det övergripande transportpolitiska målet: säkerställa en *samhällsekonomiskt effektiv* och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Eftersom sådana avvägningar kommer att göras kring varje genomförandeförslag av betydelse riskerar man en situation där orealistiska mål inte

uppnås till följd av att genomförandestegen är alltför kostsamma. Vilken signal det skickar, nationellt och internationellt, om Sverige gång på gång sätter upp mål som man inte förmår uppfylla, bör också övervägas.

Vårt förslag är alltså mindre av ett visionärt och mer av ett realistiskt/kameralt mål, men ändå mer krävande än den trend vi sett sedan 1970-talet och definitivt mer ambitiöst än den brist på utveckling vi sett efter 2010. Att i uppföljningen av målet utgå från 2015 som basår (i praktiken ett genomsnitt 2014–2016) gör att vi redan idag kan säga vilken nivå detta innebär år 2030: max 150 omkomna.⁴⁰ Det nuvarande etappmålet om max 220 omkomna år 2020 kan enkelt följas upp på vägen mot 2030.

Slutligen har vi föreslagit DALY som ett sätt att följa trafiksäkerhetens utveckling över tid. DALY är ett komplement till att mäta antal omkomna och skadade. Med DALY kan död och skador i transportsystemet ställas sida vid sida med andra aspekter – positiva och negativa – av transporter: buller, luftföroreningar och aktiva transporter. Ett utvecklingsarbete att skatta DALY bör göras i samråd mellan Trafikanalys, Trafikverket och andra intressenter.

⁴⁰ Antal omkomna år 2015 var 282 och genomsnittet för de tre åren 2014 – 2016 var 293. Hälften av 293 avrundat uppåt ger 150 omkomna.

Källförteckning

- Aarts, L. T., J. J. F. Commandeur, R. Welsh, S. Niesen, M. Lerner, P. Thomas, N. Bos and R. J. Davidse (2016). Study on Serious Road Traffic Injuries in the EU, DG MOVE, EU-kommissionen.
- Berg, H.-Y., J. Ifver and M. Hasselberg (2016). "Public health consequences of road traffic injuries – Estimation of seriously injured persons based on risk for permanent medical impairment." Transportation Research Part F Volume 38: 1-6.
- Europeiska kommissionen (2010). Politiska riktlinjer för trafiksäkerhet 2011–2020. Bryssel, Europeiska kommissionen.
- ITF, Eurostat and Economic Commission for Europe (2009). Glossary for Transport Statistics, 4th edition.
- Lindberg, E. (2015). Åtgärder mot personpåkörningar – Underlagsrapport till planeringsunderlag trafiksäkerhet - järnväg. Borlänge.
- Lindberg, J., J. Strandroth, L. Ekman, S. Persson and T. Malmström (2016). Översyn av etappmål för säkerhet på väg till 2020 och 2030, med utblick mot 2050. **2016:109**.
- Lindborg, E. (2013). Vägtrafikolycksregistret Strada - Samhällsekonomisk analys av kostnader och nyttor, Transportstyrelsen.
- Lindström, K. (2009). "Health impact assessment and public health costs of the road transport sector – Results from two projects." **2009:67**.
- McLearnon, S., L. Jakobsson and S. Persson (2017). Förbereda för ett införande av anläggningar för nykterhetskontroller i vissa hamnar. Redovisning av ett regeringsuppdrag. Borlänge, Trafikverket.
- OECD/ITF (2016). Road Safety Annual Report 2016. Paris.
- Prop. 2008/09:93 (2009). Mål för framtidens resor och transporter. Näringsdepartementet. Stockholm, Regeringen.
- Regeringen (2016). "Strada - Transportstyrelsens olycksdatabas." **Ds 2016:20**.
- Regeringen (2016). Uppdrag att leda övergripande samverkan i trafiksäkerhetsarbetet för vägtrafik. N2016/05493/TS. Näringsdepartementet. Stockholm.
- Regeringen (2016). Uppdrag att se över transportpolitiska preciseringar och lämna förslag till indikatorer för att följa upp de transportpolitiska målen. N2016/05490/TS. Näringsdepartementet. Stockholm.
- Regeringskansliet (2016). Nystart för Nollvisionen. Stockholm, Näringsdepartementet.
- Socialstyrelsen (2016). "Statistik om dödsorsaker 2015." **2016-8-3**.
- Trafikanalys (2013). Vägtrafikskador 2012. Stockholm.
- Trafikanalys (2016). Bantrafikskador 2015. Östersund, Trafikanalys.
- Trafikanalys (2016). Preciseringsöversyn – några utgångspunkter. Östersund.
- Trafikanalys (2016). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2016. Stockholm, Trafikanalys.
- Trafikanalys (2016). Vägtrafikskadade i sjukvården 2014. Stockholm.
- Trafikanalys (2017). Ny målstyrning för transportpolitiken. Östersund.
- Trafikanalys (2017). Preciseringsöversyn - Indikatorer och uppföljning. Östersund.
- Trafikanalys (2017). Uppföljning av de transportpolitiska målen 2017. Stockholm, Trafikanalys.
- Trafikanalys (2017). Vägtrafikskador 2016. Östersund. **Statistik 2017:12**.
- Trafikutskottet (2017). Trafiksäkerhet. Trafikutskottets betänkande. Stockholm, Riksdagen.
- Trafikverket (2016). Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2015 – målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020. Borlänge.
- Trafikverket (2017). Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2016 – målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020. Borlänge.
- Transportstyrelsen (2012). Strategi säkrare båtliv 2020. Norrköping, Transportstyrelsen.
- Transportstyrelsen (2015). Trafiksäkerheten i Sverige Statistik och analys över järnväg, luftfart, sjöfart och väg för 2014. Norrköping.
- Transportstyrelsen (2017). Förarens användning av kommunikationsutrustning under färd. Redovisning av ett regeringsuppdrag. Norrköping.
- Transportstyrelsen (2017). Trafiksäkerheten i Sverige Statistik och analys över järnväg, luftfart, sjöfart och väg för 2016. Norrköping.
- UNDP. (2015). "En ny agenda för hållbar utveckling." Retrieved 2016-11-10, 2016, from <http://www.se.undp.org/content/sweden/sv/home/agenda-2030/>.
- WSP (2016). Metod för DALY-beräkningar i transportsektorn.

Bilaga: Definitioner för olyckor och skador i de olika trafikslagen

Bilagan är sammanställd av Transportstyrelsen.

Trafikslag	Benämning	Definition	Källa
Väg	Olycka	Olycka definieras inom vägtrafiken som en oönskad eller oavsiktlig plötslig händelse, eller rad av händelser, som leder till skador.	Vägtrafikskador 2015 (Trafikanalys Statistik 2016:12)
Väg	Vägtrafik-olycka	Olycka som inträffat i trafik på väg, vari deltagit minst ett fordon i rörelse och som medfört personskada.	Kungörelse (SFS 1965:561) om statistiska uppgifter angående vägtrafikolyckor. Definition av väg och fordon finns i Förordning (SFS 2001:651) om vägtrafikdefinitioner (2 §)
Väg	Dödad	Person som avlidit inom 30 dagar till följd av olyckan, bortsett från självmord..	Vägtrafikskador 2015 (Trafikanalys Statistik 2016:12)
Väg	Självmord	Självmord klassificeras och exkluderas fr.o.m. 2010 i en särskild expertgrupp. I gruppen ska följande kompetenser finnas representerade: specialistläkare i Rättsmedicin, trafiksäkerhetsanalytiker samt socionom med erfarenhet från hälso- och sjukvård.	Vägtrafikskador 2016 – Kvalitetsdeklaration (Trafikanalys Statistik 2017:12) "Suicid i vägtrafiken åren 2010–2015" (Trafikverket, dokument 2017:099).
Väg	Sjukdom	Från och med år 2016 används en expertgrupp för att identifiera sjukdomsfallen, liknande den expertgrupp som används för att göra suicidklassningarna.	(Trafikanalys Statistik 2017:12)
Väg	Svårt skadad person	Såsom svårt skadad räknas en person som erhållit brott, krosskada, sönderslitning, allvarlig skärskada, hjärnskakning eller inre skada. Dessutom räknas som svår personskada annan skada som väntas medföra inläggning på sjukhus.	Vägtrafikskador 2015 (Trafikanalys Statistik 2016:12)
Väg	Lindrigt skadad person	Övrig personskada betecknas som lindrig. Bedömningen om en personskada är svår eller lindrig utförs av polisen på plats vid olyckstillfället.	Vägtrafikskador 2015 (Trafikanalys Statistik 2016:12)
Väg	Allvarlig skadad person	En person som erhållit en bestående hälsoförlust motsvarande en medicinsk invaliditet av 1 procent eller mer	Prop. 2008/09:93 Mål för framtidens resor
Järnväg	Olycka	Oönskad och icke uppsåtlig plötslig händelse, eller följd av händelser, som får skadliga följder.	TSFS 2011:86
Spårväg och tunnelbana			TSFS 2011:87

Trafikslag	Benämning	Definition	Källa
Järnväg	Allvarlig olycka	En allvarlig olycka är en olycka som har medfört att <ol style="list-style-type: none"> 1. minst en person har avlidit, 2. minst en person har blivit så allvarligt skadad att det uppskattas leda till sjukhusvård i mer än 24 timmar, eller 3. järnvägsfordon, järnvägsinfrastruktur, miljön eller egendom som inte transporterats med järnvägsfordonet har fått sådana skador att kostnaderna för dessa uppskattas uppgå till minst 150 000 euro. 	TSFS 2011:86
Spårväg och tunnelbana			TSFS 2011:87. Punkt 3 skiljer sig mellan TSFS 2011:86 och TSFS 2011:87. I övrigt lika.
Järnväg	Olyckor som ska undersökas	Olyckor vid järnvägs-, tunnelbane- eller spårvägsdrift orsakade antingen av kollisioner mellan spårfordon eller urspårningar eller av andra händelser med betydelse för säkerheten som medfört att <ol style="list-style-type: none"> a) minst en person har avlidit eller minst fem personer har blivit allvarligt skadade, eller b) spårfordon, spåranslagningar, egendom som inte transporteras med spårfordonet eller miljön har fått så omfattande skador att de sammanlagda kostnaderna uppskattas till ett belopp motsvarande minst två miljoner euro. 	Lag (1990:712) om undersökning av olyckor
Spårväg och tunnelbana			
Järnväg	Allvarlig olycka	Varje olycka där minst ett spårbundet fordon i rörelse är inblandat och där minst en person dödas eller skadas allvarligt, eller med omfattande skador på varor, spår, andra installationer eller miljön eller allvarliga trafikstörningar som följd. Olyckor i verkstäder, lagerhallar och depåer omfattas ej.	Europaparlamentets och rådets förordning EG nr 91/2003 ändrad av Kommissionens förordning 1192/2003
			Kommissionens direktiv 2009/49/EG ändrad av kommissionens direktiv 2009/149/EG
Järnväg	Tillbud	Händelse som under något andra betingelser kunde ha lett till en olycka.	TSFS 2011:86
Spårväg och tunnelbana			TSFS 2011:87
Järnväg	Tillbud till allvarlig olycka	Olyckor som endast av ren tillfällighet inte medfört konsekvenser enligt definition av allvarlig olycka första stycket ska anmälas som ett tillbud till en allvarlig olycka. Mindre olyckor som endast av ren tillfällighet inte medfört konsekvenser enligt definition av allvarlig olycka första stycket ska anmälas som ett tillbud till en allvarlig olycka.	TSFS 2011:86
Spårväg och tunnelbana			TSFS 2011:87
Järnväg	Dödad	Person som avlidit inom 30 dagar till följd av olyckan, bortsett från självmord.	Europaparlamentets och rådets förordning EG nr 91/2003 ändrad av Kommissionens förordning 1192/2003
			Kommissionens direktiv 2009/49/EG ändrad av direktiv 2009/149/EG

Trafikslag	Benämning	Definition	Källa
Järnväg	Själv mord	Avsiktlig, självdestruktiv handling som leder till döden, och som klassificeras och registreras som sådan av de behöriga nationella myndigheterna.	Europaparlamentets och rådets förordning EG nr 91/2003 ändrad av Kommissionens förordning 1192/2003 Kommissionens direktiv 2009/49/EG ändrad av direktiv 2009/149/EG
Järnväg	Allvarligt skadad person	Varje skadad person som till följd av en olycka lagts in på sjukhus mer än 24 timmar (bortsett från självmordsförsök som i bantrafiken är en särskild kategori av skada).	Europaparlamentets och rådets förordning EG nr 91/2003 ändrad av Kommissionens förordning 1192/2003 Kommissionens direktiv 2009/49/EG ändrad av direktiv 2009/149/EG
Järnväg	Själv mordsförsök	Avsiktlig självdestruktiv handling som leder till allvarliga skador, men inte dödsfall, och som klassificeras och registreras som sådant av de behöriga nationella myndigheterna.	Ingen officiell reglering, definitionen följer praxis
Sjöfart	Olycka	En händelse, eller en serie av händelser som har resulterat i något av följande, då det uppstått i samband med driften av ett fartyg; 1. En person omkommit eller blivit allvarligt skadad ^[1] ; 2. En person har försvunnit till sjöss; 3. Förlust, eller förmodad förlust av ett fartyg, eller att fartyget har övergivits; 4. Materiell skada på fartyget ^[2] ; 5. Grundstötning eller att fartyget blivit manöverodugligt, eller har varit inblandat i kollision; 6. Materiell skada på marin infrastruktur utanför fartyget som allvarligt kan äventyra säkerheten för fartyget, andra fartyg eller någon person, eller; 7. Allvarlig skada på miljön, eller risk för en allvarlig skada på miljön, som uppkommit genom skada på ett eller flera fartyg. En sjöolycka inkluderar emellertid inte en avsiktlig handling eller försummelse med den intentionen att orsaka skada på fartygets säkerhet, någon person eller på miljön	Sjölagen (1994:1009)

^[1] Med allvarlig personskada menas en skada som resulterat i arbetsförmåga där personen i mer än 72 timmar inte kunnat fungera normalt, och som börjar inom sju dagar från det datum då skadan ledes.

^[2] Materiell skada i samband med marina olyckor definieras enligt IMO-koden såsom skador vilka;

- signifikant påverkar den strukturella integriteten, den operativa karakteristiken eller uppförandet hos ett fartyg eller marin infrastruktur, och;
- kräver en större reparation eller utbyte av betydande komponenter, eller;
- att fartyget eller den marina infrastrukturen förstörs.

Trafikslag	Benämning	Definition	Källa
Yrkessjöfart	Mycket allvarlig olycka eller jämställda olyckor	Olyckor i samband med driften av ett fartyg som har medfört att: <ul style="list-style-type: none"> - fartyget har försvunnit eller övergivits i sjön; - en människa har avlidit, eller flera människor har blivit allvarligt skadade; - allvarlig skada uppkommit på miljön, eller att; - fartyget, eller egendom som inte transporteras med fartyget, fått omfattande skador. 	Lagen (1990:712) om undersökning av olyckor
Yrkessjöfart	Allvarliga olyckor	Olyckor som skett i samband med driften av ett fartyg som inte är att betrakta som mycket allvarliga olyckor och som involverar en brand, explosion, kollision, grundstötning, påsegling, skador på grund av hårt väder, isskador, skrovsprickor, eller misstänkta skrovdefekter, etc., som resulterar i att; <ul style="list-style-type: none"> • fartyget inte är i sådant skick att det uppfyller gällande säkerhetskrav, och detta innebär fara för fartyget eller personer ombord skadas, eller det utgör ett oskäligt hot mot miljön, • skada har uppkommit i miljön, eller • fartyget har råkat ut för ett haveri som medfört behov av bogsering eller assistans från land • Som allvarlig olycka anses också när en eller flera personer har försvunnit från fartyget 	Lagen (1990:712) om undersökning av olyckor
Yrkessjöfart	Övriga olyckor	Olyckor som inte är mycket allvarliga eller allvarliga.	Lagen (1990:712) om undersökning av olyckor
Yrkessjöfart	Tillbud	Händelse som utsatt eller, om de inte åtgärdats, skulle ha kunnat utsätta fartyget, personer eller miljön för fara	Lagen (1990:712) om undersökning av olyckor
Yrkessjöfart	Rapportering	Rapportering av tillbud och olyckor till sjöss	TSFS 2016:121
Yrkessjöfart	Omkomna	Person som avlidit till följd av en olycka inom 30 dagar.	Ingen officiell reglering, definitionen följer praxis
Yrkessjöfart	Allvarligt skadad person	Person som måste uppsöka sjukhus och legat inne längre än 24 timmar eller har varit sjukskriven längre än 72 timmar med början senast 7 dagar efter händelsen	IMO A 20/Res.849 kap. 4
Båtliv	Dödad	Död eller saknad i samband med båtliv. Suicid och sjukdom räknas bort.	Ingen officiell reglering, definitionen vilar på praktisk grund
Båtliv	Allvarligt skadad person	Person som behövt uppsöka sjukhus efter en båtlivsrelaterad olycka.	Ingen officiell reglering, definitionen vilar på praktisk grund

Trafikslag	Benämning	Definition	Källa
Luffart	Skada med dödlig utgång	Skada som en person ådragit sig vid en olycka och som har till följd att personen i fråga avlider inom 30 dagar efter olyckan	Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luffart
Luffart	Allvarligt skadad person	Person som ådragit sig en skada vid en olycka och som a) kräver sjukhusvistelse i mer än 48 timmar, med början inom sju dagar efter den dag som skadan uppkom, b) resulterar i en fraktur (undantaget okomplicerade brott på fingrar, tår eller näsa), c) medför sår som förorsakar allvarlig blödning eller nerv-, muskel- eller senskada, d) medför skada på ett inre organ, e) medför brännskador av andra eller tredje graden, eller brännskador som omfattar mer än 5 % av kroppsytan, f) medför bestyrkt utsättande för smittoämnen eller skadlig strålning.	Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luffart
Luffart	Olycka (haveri)	Händelse i samband med handhavandet av ett luffartyg som, om luffartyget är bemannat, äger rum från den tidpunkt då en person stiger ombord på luffartyget i avsikt att flyga, till dess att alla sådana personer har stigit av, eller, om luffartyget är obemannat, äger rum från den tidpunkt då luffartyget är redo att röra sig i syfte att flyga, till dess att det står still vid flygningens slut och det primära framdrivningssystemet är avstängt, och vid vilken a) någon skadas med dödlig utgång eller kommer till allvarlig skada till följd av: — sin närvaro ombord på luffartyget, — direkt kontakt med någon del av luffartyget, inbegripet delar som har lossnat från luffartyget, eller — direkt utsättande för luftströmmen från en jetmotor, med undantag för skador som uppkommer av naturliga orsaker, som är självförvållade eller orsakade av andra personer, eller när skadorna drabbar fripassagerare i utrymmen som normalt inte är tillgängliga för passagerare och besättning, b) luffartyget utsätts för skada eller strukturella fel som nedsätter luffartygets strukturella styrka, prestanda eller flygegenskaper, och som normalt kräver en större reparation eller utbyte av den skadade delen, med undantag för motorfel eller motorskada när skadan är begränsad till en enskild motor (däribland kåpor eller tillbehör), eller skador som är begränsade till propellrar, vingspetsar, antenner, givare, luftledare, däck, bromsar, hjul, kåpor, paneler, landningsställsdörrar, vindrutor,	Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luffart

Trafikslag	Benämning	Definition	Källa
		luftfartygets skal (såsom mindre bucklor eller hål) eller för mindre skada på huvudrotorblad, stjärtrotorblad, landningsställ och skador av hagel eller fågelkollision (inklusive hål i radomen), eller c) luftfartyget saknas eller är helt onåbart.	



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.