

Bilaga till remissvar TRV 2017/97669, vinterdäckskrav för tunga fordon

## Trafiksäkerhetspotential av vinterdäck på alla axlar på tunga fordon - analys av dödsolyckor på vinterväglag med tunga fordon inblandade

### Syfte

Syftet med denna analys var att bedöma trafiksäkerhetspotentialen av vinterdäck på alla axlar på tunga fordon i dödsolyckor.

### Material

Trafikverkets djupstudier av dödsolyckor har analyserats med följande inklusionskriterier:

- Olyckor som skett under perioden 1 dec – 31 mars under 2012-2017, dvs. 5 vintersäsonger
- Vinterväglag enligt Polisen
- Tungt fordon inblandat, dvs. tung lastbil, tung buss eller personbil klass II (husbil) med en totalvikt över 3,5 ton
- Exklusive fall som klassats som naturligt dödsfall eller suicid

Med ovanstående inklusionskriterier hittades totalt 36 dödsolyckor med:

- 39 omkomna, varav 33 i personbil
- 43 inblandade tunga fordon, varav 5 utländska (28 tunga lastbilar med släp, 7 tunga lastbilar utan släp och 8 bussar)
- 1 fall där ett tungt fordon körde betydligt fortare än gällande hastighetsgräns
- 12 fall utan uppgifter kring halkbekämpning- och plogningsinsats; ytterligare 12 fall med en dokumenterad halkbekämpning- och/eller plogningsinsats inom 6 timmar före olyckan.

### Metod

Baserat på de 36 dödsolyckorna analyserades potentialen av vinterdäck, men även potentialen för antisladd analyserades eftersom trafiksäkerhetsnyttan av vinterdäck också är en funktion av fordonets säkerhetsutrustning.

Potentialen av vinterdäck på alla axlar på tunga fordon analyserades med hjälp av en så kallad potentialskala. För varje olycka ställdes frågan: skulle vinterdäck på alla axlar på detta tunga fordon kunna påverka olycksförloppet? Se tabell nedan.

Tabell 1: potentialskala

potentialskala	definition	exempel
1 - definitivt inte	vinterdäck på alla axlar skulle <i>definitivt inte</i> kunna påverka olycksförloppet	tungt fordon hade redan vinterdäck på alla axlar; tungt fordon bromsade inte eller stod parkerat
2 - eventuellt	vinterdäck på alla axlar skulle <i>eventuellt</i> kunna påverka olycksförloppet	tungt fordon hade inte vinterdäck på alla axlar och bromsade innan kollisionen
3 - sannolikt	vinterdäck på alla axlar skulle <i>sannolikt</i> kunna påverka olycksförloppet	tungt fordon hade inte vinterdäck på alla axlar och bromsade kraftig innan kollisionen
4 - definitivt	vinterdäck på alla axlar skulle <i>definitivt</i> kunna påverka olycksförloppet	tungt fordon hade inte vinterdäck på alla axlar och sladdade
okänt	uppgifter kring vinterdäck saknas	-

Frågan besvarades utifrån olycksförloppet och vilka däck de aktuella fordonen var utrustade med. Detta tillvägagångssätt har använts tidigare i flera analyser (Rizzi et al 2009, Trafikverket 2010, Trafikverket 2014) och baseras på antagandet att allt annat i olyckan skulle vara oförändrat, förutom själva däcken. Med andra ord så är det svårt att ta hänsyn till eventuella kompenationseffekter, t.ex. högre hastighet till följd av bättre grepp med vinterdäck. Påverkan av en eventuell ökning av trafikarbetet med tunga fordon är också svår att kvantifiera, dock har antalet fordonskilometer med tunga lastbilar och bussar varit konstant under de senaste 10 åren (Trafikanalys 2017).

I EU är antisladd obligatorisk på alla nya tunga fordon sedan 2014-2016, beroende av typ av tungt fordon (EC 2009). Potentialen av antisladd på tunga fordon och personbilar analyserades på samma sätt som vinterdäck. Prognoser gjordes utifrån kända implementeringstakter av antisladd bland nya fordon för att kunna placera denna potential tidsmässigt i framtiden (dvs. när en olycka förväntas förebyggas med hjälp av antisladd). För ytterligare information kring denna metod se t.ex. Strandroth (2015), Strandroth et al (2016) och TRV/TSV (2016).

## Resultat del 1

Tabellen nedan visar potentialen av vinterdäck på alla axlar på tunga fordon under de 5 senaste vintersäsongerna.

Tabell 2: potentialen av vinterdäck på alla axlar på tunga fordon samt antisladd

Skulle vinterdäck på alla axlar på tunga fordon kunna påverka olycksförloppet?	antal omkomna under vintersäsonger 2012-2017	antal utländska tunga fordon	antal fall där antisladd sannolikt skulle kunna påverka olycksförloppet:	
			på tunga fordon	på personbilar
1 - definitivt inte	25	0	0	6
2 - eventuellt	3	0	0	0
3 - sannolikt	1*	0	0	0
4 - definitivt	6	4	5	2
okänt	4	1	1	1

\* Denna olycka skedde innan 1 jan 2013 och skulle sannolikt förhindras med hjälp av gällande lagkrav på vinterdäck på drivaxel – inte på alla axlar

Det har skett 6 fall under 5 vintersäsonger där vinterdäck på alla axlar på tunga fordon definitivt skulle kunnat påverka olycksförloppet. Eventuellt ett fall till skulle kunna räknas in, där ett tungt fordon sladdade men det saknades uppgifter kring vinterdäck. Alla dessa 6-7 dödsolyckor involverade en tung lastbil med släp. I 4 fall var lastbilen utländsk. I 6 fall finns det bevis på att vinterdäck var monterade på drivaxeln. **Med andra ord så sker det idag 1 – 1,5 dödsfall om året där vinterdäck på alla axlar på tunga fordon definitivt skulle kunna påverka olycksförloppet.**

Potentialanalysen av antisladd på tunga fordon och personbil visade att 5 av dessa olyckor sannolikt skulle kunnat påverkas av antisladd på tunga fordon. I 2 av dessa fall skulle antisladd på personbilar också påverkat olycksförloppet. Vad gäller tolkningen av potentialen för antisladd på tunga fordon krävs dock en viss försiktighet eftersom vid extrem halka kan vinterdäck på alla axlar vara en förutsättning för att antisladd ska kunna fungera. Potentialen av antisladd på personbilar är mer stabil eftersom de olycksinblandade bilarna redan hade vinterdäck.

Utifrån prognoser baserade på implementeringen av antisladd beräknades att senast år 2028 skulle de aktuella fordonen vara utrustade med antisladd. Med andra ord så är det sannolikt att **om ca 10 år kommer det att ske mindre än ett dödsfall om året där vinterdäck på alla axlar på tunga fordon definitivt skulle kunna påverka olycksförloppet.**

## Resultat del 2

Analysen av dödsolyckor visade att under vintersäsongerna 2012-2017 skedde 6 (ev. 7) olyckor där vinterdäck på alla axlar på tunga fordon definitivt skulle kunna påverka olycksförloppet. En viktig aspekt i denna typ av analys är att kunna sätta resultaten i ett större sammanhang. Med andra ord, hur stor andel av alla omkomna i trafiken står dessa olyckor för? Se tabell nedan.

Tabell 3: andel av alla omkomna under vintersäsong samt hela året

Skulle vinterdäck på alla axlar på tunga fordon kunna påverka olycksförloppet?	antal omkomna under vintersäsonger 2012-2017	andel av alla omkomna under vintersäsonger 2012-2017	andel av alla omkomna under 2012-2017**
1 - definitivt inte	25	6 %	2 %
2 - eventuellt	3	1 %	< 0,5 %
3 - sannolikt	1*	< 0,5 %	< 0,5 %
4 - definitivt	6	1,5 %	< 0,5 %
okänt	4	1 %	< 0,5 %

\* Se notering i Tabell 1

\*\* För 2017 prognostiseras ett antal omkomna strax under 2016 (ca 255)

Under de 5 senaste vintersäsongerna (1 dec – 31 mars) stod dödsolyckorna där vinterdäck på alla axlar på tunga fordon definitivt skulle kunnat påverka olycksförloppet för ca 1,5 % av alla dödsfall i trafiken. Om man räknar utifrån antalet dödsfall under hela perioden 2012-2017 (dvs. inte bara vintersäsong) stod dessa olyckor för mindre än 0,5 %.

## Slutsatser

- Idag sker det 1 – 1,5 dödsfall om året där vinterdäck på alla axlar på tunga fordon definitivt skulle kunna påverka olycksförloppet.
- Denna potential motsvarar ca 1,5 % av alla omkomna i trafiken under vintersäsongen (1 dec – 31 mars) och mindre än 0,5 % av alla dödsfall i trafiken under hela året.
- Potentialen av vinterdäck på alla axlar på tunga fordon förväntas minska i framtiden på grund av implementeringen av antisladd på tunga fordon och personbilar. Det är sannolikt att om ca 10 år kommer det att ske mindre än ett dödsfall om året där vinterdäck på alla axlar på tunga fordon definitivt skulle kunna påverka olycksförloppet.
- Resultaten baseras på ett "allt annat lika" scenario: analysen tar inte hänsyn till eventuella kompenationseffekter som t.ex. högre hastighet till följd av bättre grepp med vinterdäck eller en ökning av trafikarbetet med tunga fordon. Det är svårt att exakt kvantifiera påverkan av dessa faktorer. Dock är det osannolikt att trafiksäkerhetspotentialen av vinterdäck på alla axlar på tunga fordon kommer att förändras i framtiden på grund av dessa faktorer.
- Denna analys handlar endast om dödsolyckor. I dagsläget finns det begränsad kunskap om trafiksäkerhetspotentialen av vinterdäck på alla axlar på tunga fordon i icke-dödliga trafikolyckor.

## Referenser

Official Journal of the European Union (2009). Regulation (EC) No 661/2009 of the European Parliament and of the Council. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009R0661>

Rizzi M, Strandroth J, Tingvall C (2009). The Effectiveness of Antilock Brake Systems on Motorcycles in Reducing Real-life Crashes and Injuries. Traffic Injury Prevention 2009, 10(5):479–487

Trafikverket (2010). Ökad Säkerhet på Motorcykel och Moped. Gemensam Strategi för perioden 2010–2020. TRV 2010:043

Trafikverket (2014). Säkrare cykling. Gemensam strategi för år 2014–2020, version 1.0. TRV 2014:030

Trafikverket och Transportstyrelsen (2016). Översyn av etappmål för säkerhet på väg till 2020 och 2030, med en utblick mot 2050. TRV 2016/59138 (Trafikverket), TSV 2016-2644 (Transportstyrelsen).

Strandroth J (2015). Identifying the Potential of Combined Road Safety Interventions - A Method to Evaluate Future Effects of Integrated Road and Vehicle Safety Technologies. Doktorsavhandling på Institutionen för tillämpad mekanik, Chalmers

Strandroth J, Nilsson P, Sternlund S, Rizzi M, Krafft M (2016). Characteristics of future crashes in Sweden – identifying road safety challenges in 2020 and 2030. IRCOBI Konferens 2016, Malaga, Spanien

Trafikanalys (2017). Trafikarbete på svenska vägar. <https://www.trafa.se/vagtrafik/trafikarbete/>