

Gammel Mønt 4  
1117 København K  
Telefon 3392 9100  
info@trafikstyrelsen.dk  
[www.trafikstyrelsen.dk](http://www.trafikstyrelsen.dk)

Notat

## Redegørelse om eventuelt krav om vinterdæk

Dato 16.12.2010  
Sagsnr. FS316-000188  
Sagsbehandler: VHO

### Resumé

Redegørelsen gennemgår faktuelle oplysninger om vinterdæk samt svenske og tyske regler for lette og tunge køretøjer.

Det vurderes, at der ikke er dokumentation for, at et krav om vinterdæk vil forbedre trafiksikkerheden (målt i personskadeuheld), men at fremkommeligheden vil blive forbedret de dage, hvor der er sne på vejen.

Det indstilles, at der foretages en bred høring om valgmulighederne:

- Krav om vinterdæk og øget mønsterdybde
- Krav om øget mønsterdybde
- Uændrede regler

### 1. Baggrund

DR TVA havde et [indslag](#) fredag den 26. november 2010 i nyhedsudsendelsen kl. 18:30 om, at bybusser ikke gør brug af vinterdæk. Indslaget henviser til et svar fra januar 2010 til Folketingets Trafikudvalg, der oplyste, at ulykkesstudier fra det svenske Väg- och transport-forskningsinstitutet ikke tyder på, at vinterdæk mindsker ulykkesrisikoen.

Transportministeren citeres i indslaget for, at ministeren vil overveje, om der skal indføres krav om vinterdæk til busser, og har bedt Trafikstyrelsen om en redegørelse.

## 2. Vinterdæk, hvad kan de og hvad kan de ikke?

Dato 16.12.2010

### Personbildæk og bus/lastbildæk

Der er stor forskel på egenskaberne for dæk til personbiler og for dæk til busser og lastbiler. Personbildæk er relativt lavt belastede med dæktryk på ca. 2,5 bar, mens lastbil- og busdæk er højt belastede med dæktryk på op til 9 bar samtidig med, at der stilles store slidstyrkekrav. Der må derfor skelnes mellem personbil- og bus/lastbildæks egenskaber.

### Dæks egenskaber

Dæks egenskaber er forskellige på tør vej, våd vej, snedækket vej og isbelagt vej. De interessante egenskaber i sikkerhedsmæssig sammenhæng er bremseevne, trækraft, styreevne og aquaplaningmodstand.

Et godt fælles mål for et dæks samlede sikkerhedsmæssige egenskaber er bremseevnen.

En række fagtidsskrifter (AutoBild, Auto, Motor und Sport mv.) udfører neutrale tests af personbildæks egenskaber med opgivelse af egentlige måleværdier for almindelige dæk og vinterdæk. Testresultaterne viser *generelt, at vinterdæk har en kortere bremselængde ift. almindelige dæk, når der er is eller sne, mens de har en længere bremselængde end almindelige dæk på våd eller tør asfalt.*

### Personbildæks egenskaber<sup>1</sup>

Vejoverflade	Dæktype	Forskel i bremselængde ift. alm. dæk		
		Kortere	Længere	I procent
Is	Vinterdæk	X		ca. 45%
Sne	Vinterdæk	X		ca. 25%
Våd asfalt	Vinterdæk		X	0 - 20%
Tør asfalt	Vinterdæk		X	5 - 35%

Tallene gælder for nye, fuldmønstrede dæk.

<sup>1</sup> Fra [Færdselsstyrelsens notat af 10. november 2006](#), udarbejdet efter høring af branchen. Resultaterne i notatet understøttes af de seneste målinger af dæk i fagtidsskrifter.

Der måles også trækraft i sne, hvor vinterdæk har 2-3 gange større trækraft end almindelige dæk.

#### Lastbil- og busdæks egenskaber

Lastbilsdæk har formodentlig bedre egenskaber på sne end personbilsdæk på grund af det større dæktryk.

Lastbil- og bustidsskrifterne har ikke tradition for at udføre egentlig dæktests.

Det nævnes dog i en større artikel i Lastauto Omnibus, november 2010, om vinterdæk til tunge køretøjer, at et konkret vinterdæk har "op til 20 pct. bedre trækraft på glat vej" (dækfirmaet Continental). Der opgives ikke andre tal for dækkenes egenskaber.

I en specialartikel "Nutzfahrzeug-bereifung im Winter" (Verkehrs-Rundschau Ekstra, nr. 38, 2010) fremgår det, at almindelige dæk grundlæggende er egnede til kørsel i almindelige milde vintre. Kun ved fuldt snedække er vinterdæk relevante og kun på drivakslen. Under ekstreme forhold kan vinterdæk komme på tale til forakslen (dækfirmaet Michelin). Der oplyses ingen tal for dækkenes egenskaber.

Fra et større studie fra det svenske "Väg- och Trafikinstitutet, [Bussars Trafiksäkerhet Vintertid, VTI Rapport 618-2008](#)" nævner, at vejgrebsstudier ikke viser nogen større forskel på almindelige dæk og vinterdæk på is.

#### Målinger udføres på nye dæk

Målinger af dæks egenskaber er som hovedregel foretaget med fuldmønstrede dæk. Vinterdæks og almindelige dæks egenskaber nærmer sig hinanden i takt med nedslidningen.

#### Helårsdæk

Til personbiler fås en tredje dæktype: Helårsdæk. Helårsdæk har et miks af almindelige dæks og vinterdæks egenskaber. Helårsdæk er som oftest M+S-mærkede. De bedste helårsdæk har næsten lige så gode egenskaber på sneglat vej som vinterdæk uden, at de taber helt så meget i bremselængde på tør og våd vej. Til gengæld er de ikke lige så egnede til kørsel under

vanskelige nordskandinaviske vinterforhold som egentlige vinterdæk.

Dato 16.12.2010

#### Dækmønsterdybde

Når føret er dårligt, er dybden af dækmønsteret afgørende for vejgrebet.

Et nyt personbildek har i størrelsesordenen 8 mm mønsterdybde, og et lastbildek har i størrelsesordenen 18 mm mønsterdybde, når de er nye. Målinger af dæks egenskaber udføres som hovedregel på fuldmønstrede dæk.

Efterhånden, som dækkene slides, og mønsterdybden reduceres, aftager forskellen mellem vinterdæk og almindelige dæk på glat vej.

Uanset dækvalget bør man således være opmærksom på tilstrækkelig mønsterdybde, når vejen er snedækket.

### 3. Trafiksikkerhed

#### Personbiler

Vägverket i Sverige oplyser, at Väg- och Transportforskningsinstitutet (VTI) i 2002 udførte en undersøgelse af den færdselssikkerhedsmæssige effekt af det svenske lovkrav om vinterdæk i dårligt føre ([VTI rapport 479-2002](#)). Undersøgelse omfatter politirapporterede uheld 2 år før, henholdsvis 2 år efter bestemmelsens ikrafttræden. Undersøgelsen fandt en reduktion på 8 pct. i ulykker med døde og svært tilskadekomne, og som kan henføres til større brug af vinterdæk med og uden pigge i månederne december, januar, februar og marts. Reduktionen er ikke statistisk sikker: På grund af usikkerheden kan det som yderpunkter betyde en forbedring på op til 22 pct. eller en forværring på op til 8 pct.

#### Lastbiler og busser

Betydningen af at indføre tilsvarende krav om vinterdæk for tunge køretøjer er også undersøgt af Väg- och transportforskningsinstitutet (VTI) i Sverige. Resultatet fremgår af rapporten

["Tunga fordons däckanvändning – Effekter vid is/snövägslag, VTI meddelande 884-2000".](#)

Dato 16.12.2010

Rapporten omfatter et ulykkesstudie, hvor man sammenlignede tunge køretøjer forsynet med forskellige kombinationer af vinterdæk og almindelige dæk. Ulykkesstudiet gav ikke støtte til hypotesen om, at anvendelse af vinterdæk mindsker ulykkesrisikoen. Som mulig forklaring anføres, at friktionsforbedringen ikke er tilstrækkelig stor. Som en anden mulig forklaring anføres, at førerne af de tunge køretøjer i større udstrækning kører hurtigere med vinterdæk, alternativt langsommere med almindelige dæk, end forskellen i vejgreb modsvarer.

I rapportens sammenfatning konkluderes det således, at vinterdæk ikke er garanti for lavere ulykkesrisiko for tunge køretøjer, dvs. for lastbiler og busser.

Et senere studie fra [VTI, "Bussars Trafiksäkerhet Vintertid, VTI Rapport 618-2008"](#) nævner, at vejgrebsstudier ikke viste nogen større forskel på almindelige dæk og vinterdæk på is. Uheldsstudier gav ikke grundlag for statistisk sikre konklusioner om dækkenes betydning for uheldsrisikoen.

Færre alvorlige ulykker, når det er glat

Af den danske ulykkesstatistik kan der ses en ganske markant reduktion i tilskadekomne og dræbte i måneder med vinterføre. Det skyldes, at bilisterne reducerer hastigheden, når det er glat, og at ulykkerne derfor bliver mindre alvorlige. Kun ulykker med personskade og større materiel skade indgår i den politirapporterede færdselsuheldsstatistik.

Ikke altid glat om vinteren

Den danske vinter er en uforudsigelig affære, hvor der ofte er langt mere regn end is eller sne. Dette gør dækvalget til lidt af en udfordring, hvor man skal tage højde for flere forskellige faktorer.

Hastigheden er afgørende

Standselængden forøges overraskende meget, når føret bliver dårligt. Derfor skal man i høj grad afpasse farten efter forholdene.

dene om vinteren. Tag for eksempel en vejstrækning, hvor man kører 80 km/t om sommeren. For at have samme standselængde på sne skal man nu nedsætte hastigheden til 45 km/t med almindelige dæk og til 55 km/t med vinterdæk.

Hvilke dæk er der på biler, der kører galt?

Der foretages ingen rapportering af hvilke dæk, der er monteret på biler, som kører galt og som ikke kører galt. Der findes således ikke statistiske oplysninger, der kan belyse dækkenes betydning for ulykker.

Havarikommissionen for Vejtrafikulykker har eksempler på, at biler med brede almindelige dæk kører galt i glat føre, og at vinterdæk ville have mindsket uheldenes omfang. Ofte sker det i forbindelse med høj fart og kådhed. Der er også eksempler på, at biler med vinterdæk kører galt på tør vej om vinteren, og hvor almindelige dæk ville have mindsket uheldets omfang. Også her er der tale om kombination med høj fart og ufornuftig kørsel.

Der kan ikke generaliseres ud fra disse forholdsvise få ulykker.

#### **4. Glatførebekæmpelse**

I Danmark foretages en ret effektiv, ofte forebyggende glatførebekæmpelse på vejene, og vejene er i den største del af vinteren tørre eller våde.

DMI har oplyst, at man ikke er i besiddelse af data, som kan give et sikkert udsagn om, hvor mange dage vejene er dækket af sne eller is.

I perioder med kraftigt snefald, som det forekom i sidste og i denne vinter, vil glatførebekæmpelsen ikke kunne følge med, og vejene vil i perioder være snedækkede.

## 5. Mobilitet og fremkommelighed

Dato 16.12.2010

Bedre trækraft på sne med vinterdæk

Fremkommeligheden forbedres i glat føre med vinterdæk, fordi risikoen for at sidde fast i nyfalden sne reduceres.

Tilbøjeligheden til at sidde fast i sne bestemmes først og fremmest af drivhjulenes trækraft og forholdet mellem drivakseltryk og køretøjets samlede vægt.

Vinterdæk hjælper mest på personbiler

På snedækket vej kan nye, fuldmønstrede vinterdæk til personbiler yde en trækraft på 2 til 3 gange et almindelige dæks. Fordelen aftager med dækkets nedslidning.

Langt de fleste personbiler er forhjulstrukne, og på disse er drivakseltrykket ca. 60 pct. af den samlede vægt, dvs. relativt højt.

Vinterdæk hjælper mindst på lastbilvogntog

På snedækket vej kan nye, fuldmønstrede lastbilvinterdæk yde en trækraft på op til 1,2 gange det, et almindeligt lastbildæk kan yde. Fordelen aftager med dækkets nedslidning.

For lastbilvogntog er drivakseltrykket 20-25 pct., dvs. relativt lavt.

## 6. Regler om dæk

Mønsterdybde

Der er internationalt fastsatte mindstekrav til mønsterdybde.

For personbiler kræves mindst 1,6 mm mønsterdybde, og for lastbiler og busser kræves mindst 1 mm mønsterdybde.

Vejgreb

Der findes endnu ikke internationalt fastsatte myndighedskrav (EU eller UN-ECE) til dæks vejgreb på sne eller is.

Både EU-direktivet og UN-ECE regulativerne om dæk opererer med betegnelsen "snow tyre". Et "snow tyre" vil bære mærk-

ningen M+S (mud and snow). Der er imidlertid ikke fastsat præstationskrav til vejgrebet på sne eller is, men der er et forberedende arbejde i gang. Det er fabrikkerne, som bestemmer, om dækket er et "snow tyre" og mærkes M+S.

Den europæiske dækbranches organisation ETRTO (European Tyre and Rim Technical Organisation) har med reference til en amerikansk dækstandard udgivet en industristandard, som specificerer målemetoder og ydelseskrav for vinterdæks bremseevne på sne. Standarden kræver, at et dæk har mindst 7 pct. bedre greb på sne end et standard referencedæk. Dæk, som opfylder kravet, mærkes med et symbol bestående af bjergtinder og et snekrystal ("snowflake").

## 7. Svenske regler

[Sverige stiller krav](#) om, at personbiler ved vinterføre anvender vinterdæk med mindste mønsterdybde på 3 mm i perioden 1. december til 31. marts.

Som vinterdæk anses dæk, som er M+S-mærkede og særligt produceret til vinterbrug. Der henvises til en positivliste, som dækproducenterne udgiver. Helårsdæk anses ikke for vinterdæk, uanset om de er M+S-mærkede.

For lastbiler og busser stilles ikke krav om vinterdæk, men krav ved vinterføre om mindste mønsterdybde på 5 mm i perioden 1. december til 31. marts.

Kravene gælder alle dæk både på styrende og drivende hjul.

Kravene gælder ikke for dæk på de tunge påhængskøretøjer, som lastbilen trækker.

Det er politiet, som i de enkelte tilfælde afgør, om det er vinterføre.

Udenlandske køretøjer er omfattet af kravene.

## 8. Tyske regler

[Tyskland stiller fra denne vinter krav](#) om, at personbiler i tilfælde af glat føre som følge af is, sne, snesjap eller rim er forsynet med M+S-



mærkede dæk på alle hjul. Lastbiler og busser skal i tilfælde af glat føre som følge af is, sne, snesjap eller rim være forsynet med M+S-mærkede dæk på drivakslen.

Der er ikke fastsat en periode, reglen gælder inden for, og der er ikke fastsat særligt mindstekrav til mønsterdybde.

Tidligere har der i Tyskland været krav om "egnede dæk", hvilket en domstol dér har dømt at være for upræcist.

Udenlandske køretøjer er omfattet af kravene.

## **9. Vurdering**

Der er ikke dokumentation for, at trafiksikkerheden vil blive forbedret, men det er åbenlyst, at fremkommeligheden vil blive forbedret de dage, der er sne på vejen, hvis alle biler havde vinterdæk.

Det fremgår også, at de dage, hvor det er tør, henholdsvis våd vej, vil der ske ulykker, som ikke ville være sket med almindelige dæk.

Regler efter svensk forbillede vil blive tunge at administrere, idet de ikke alene henviser til M+S-mærkning, men også til en positivliste fra dækfabrikanterne. Positivlisten fra Sverige omfatter flere vinterdæk, som i dæktest er blevet betegnet som farlige.

Det bemærkes, at Sverige ikke kræver vinterdæk på tunge køretøjer, men alene kræver en større mønsterdybde.

De tyske regler forekommer lettere at administrere og mere logiske end de svenske, også da de tillader de beviseligt gode helårsdæk, men det kan indvendes, at der indtil videre ikke er knyttet funktionskrav til M+S-mærkede dæk, og at der ikke stilles særlige krav til mønsterdybde, samt at den manglende tidsperiode kan skabe problemer under en haglbyge i august.

Samlet er det Trafikstyrelsens vurdering, at der ikke er tilstrækkeligt valide data til, at der kan opstilles en beregning af, om et krav om vinterdæk er samfundsøkonomisk fornuftigt, og styrelsen foreslår i stedet en bred høring som del af beslutningsgrundlaget.

## **10. Økonomiske konsekvenser**

Dato 16.12.2010

For at udnytte vinterdæks egenskaber bedst, skal der skiftes hjul eller dæk to gange om året. For lette biler alle hjul og for tunge køretøjer drivhjulene. Det betyder en forøget udgift for bilejerne.

## **11. Indstilling**

Trafikstyrelsen indstiller, at styrelsen foretager en bred høring med forslag om valg af én af følgende muligheder:

1. Der udarbejdes et forslag om krav om vinterdæk baseret på de tyske regler, suppleret med mindste mønsterdybde på 3 mm for personbiler og 5 mm for lastbiler og busser, eller
2. Der udarbejdes et krav ved vinterføre om mindste mønsterdybde på 3 mm for personbiler og 5 mm for lastbiler og busser, eller
3. Det frie valg opretholdes, og oplysning fortsættes om faktuelle fordele og ulemper ved de forskellige dæktyper.