



EUROPA-KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 4.6.2012  
COM(2012) 258 final

**RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET**

**om gennemførelse af direktiv 2007/38/EF om eftermontering af spejle på tunge lastvogne, som er indregistreret i Fællesskabet**

**DA**

**DA**

**RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET**

**om gennemførelse af direktiv 2007/38/EF om eftermontering af spejle på tunge lastvogne, som er indregistreret i Fællesskabet**

## INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning .....	4
2.	Blinde vinkler som en faktor i forbindelse med trafikulykker .....	5
3.	EU-lovgivning om synsfeltet .....	5
3.1.	2003-direktivet om typegodkendelse .....	5
3.2.	Eftermonteringsdirektivet .....	6
4.	Gennemførelse af eftermonteringsdirektivet i national ret .....	7
5.	Gennemførelse af eftermonteringsdirektivet.....	8
6.	Virkningerne af eftermontering af blindvinkelspejle.....	9
6.1.	Metode til vurdering af resultaterne af montering af blindvinkelspejle.....	9
6.2.	Undersøgelsesresultater.....	10
6.3.	Hvordan kan man forbedre situationen? .....	11
6.3.1.	Foranstaltninger til forbedring af køretøjerne .....	11
6.3.2.	Foranstaltninger rettet mod trafikanterne.....	12
6.3.3.	Foranstaltninger til forbedring af infrastrukturen .....	12
7.	Vejen frem.....	12
8.	Konklusioner .....	13
9.	Bilag .....	15

## 1. INDLEDNING

En række ulykker forårsages af førere af tunge lastvogne, der ikke er klar over, at andre trafikanter befinder sig meget tæt på deres køretøj.

Disse ulykker sker ofte i forbindelse med sving i vejkryds eller rundkørsler, når føreren ikke opdager andre trafikanter, der befinder sig i de blinde vinkler. De blinde vinkler er de områder omkring køretøjet, som føreren ikke kan se direkte ved at kigge ud ad vinduerne eller indirekte ved hjælp af spejle eller andre anordninger.

De blinde vinkler på tunge lastvogne, dvs. køretøjer til vejgodstransport med en tilladt totalmasse<sup>1</sup> på over 3,5 t, påvirker i særdeles høj grad trafikikkerheden. De blinde vinkler er væsentlige faktorer i forbindelse med ulykker, der involverer tunge lastvogne og bløde trafikanter såsom motorcyklister, cyklister og fodgængere.

De teknologiske fremskridt og en bedre forståelse af årsagerne til ulykker har fået EU til at vedtage lovgivning, som har til formål at reducere antallet og størrelsen af de blinde vinkler og dermed antallet af ulykker og dødsfald ved hjælp af passende anordninger. I direktiv 2003/97/EF<sup>2</sup> fastsættes det, at alle nye køretøjer, der tages i brug i EU, med virkning fra den 27. januar 2007 skal være udstyret med blindvinkelspejle.

På baggrund af en undersøgelse foretaget i 2004<sup>3</sup> besluttede Kommissionen, at det også ville være omkostningseffektivt at eftermontere spejle af den type, der stilles krav om for nye køretøjer, på eksisterende tunge lastvogne.

Kommissionens forslag blev vedtaget af Europa-Parlamentet og Rådet som direktiv 2007/38/EF<sup>4</sup> om eftermontering af spejle på tunge lastvogne, som i det følgende vil blive benævnt eftermonteringsdirektivet.

Rapporten er udarbejdet i henhold til artikel 5 i eftermonteringsdirektivet, ifølge hvilken Kommissionen skal:

- forelægge en rapport om direktivets gennemførelse
- overveje, hvorvidt det er nødvendigt at revidere den eksisterende lovgivning.

---

<sup>1</sup> Teknisk tilladt totalmasse.

<sup>2</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/97/EF af 10. november 2003 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om typegodkendelse af anordninger til indirekte udsyn og af køretøjer udstyret med disse anordninger, om ændring af direktiv 70/156/EØF og om ophævelse af direktiv 71/127/EØF, EUT L 25 af 29.1.2004, s. 1-45.

<sup>3</sup> Cost-benefit-analyse af blindvinkelspejle:

[http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/pdf/projects/mirrors.pdf](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/projects/mirrors.pdf).

<sup>4</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/38/EF af 11. juli 2007 om eftermontering af spejle på tunge lastvogne, som er indregistreret i Fællesskabet, EUT L 184 af 14.7.2007, s. 25-28.

## 2. BLINDE VINKLER SOM EN FAKTOR I FORBINDELSE MED TRAFIKULYKKER

Forskning i ulykker<sup>5</sup> har vist, at blinde vinkler øger ulykkesrisikoen, især ulykker, som involverer tunge lastvogne og mindre trafikanter såsom motorcykel- og knallertførere, cyklister og fodgængere, og at spejle eller andre anordninger, der udvider synsfeltet og reducerer eller helt fjerner de blinde vinkler, kan være med til at forebygge en stor del af disse ulykker.

Dette er især tilfældet, når en tung lastvogn foretager det, der går under betegnelsen en kritisk manøvre – f.eks. når den drejer til højre (eller til venstre i lande, hvor man kører i venstre side), og der befinder sig en motorcykel, knallert eller cykel ved siden af den tunge lastvogn i passagersiden. Denne manøvre kan også være farlig for fodgængere, men i mindre udstrækning.

Andre kritiske manøvrer for tunge lastvogne består i at skifte bane, når en motorcykel, knallert eller cykel befinder sig ved siden af køretøjet, og i at sætte i gang, når der befinder sig bløde trafikanter, især fodgængere, foran køretøjet.

Ulykker, som involverer tunge lastvogne og cyklister, sker hyppigst i byzoner, mens ulykker, som involverer motorcykler, oftest sker uden for byzonerne.

De mange forskellige trafikmønstre i EU gør det vanskeligt at afgøre, hvor mange ulykker eller dødsfald der kan henføres til de blinde vinkler. Derudover indeholder ulykkesdatabaserne generelt ingen oplysninger, der gør det muligt at fastslå en årsagssammenhæng mellem en ulykke og en blind vinkel. Det betyder, at antallet af ulykker, hvor en tung lastvogns blinde vinkel har spillet en afgørende rolle, kun kan vurderes via tilbundsgående undersøgelser.

I ovennævnte cost-benefit-analyse antoges det, at i 56 % af de ulykker, som involverede en cyklist eller en motorcykel-/knallertfører, drejede den tunge lastvogn til højre (eller til venstre i lande, hvor man kører i venstre side). Det blev endvidere antaget, at 40 % af disse ulykker kunne forhindres, hvis man monterede spejle med udvidet synsfelt på de tunge lastvogne.

På grundlag heraf estimerede Kommissionen i 2007, at ca. 400 dødsfald om året kunne henføres til de blinde vinkler<sup>6</sup>.

## 3. EU-LOVGIVNING OM SYNSFELTET

EU-lovgivningen om typegodkendelse af systemer til indirekte udsyn går tilbage til 1971. Det første stykke lovgivning var direktiv 71/127/EØF<sup>7</sup> om førerspejle til motordrevne køretøjer. Dette direktiv blev ændret ved en række efterfølgende direktiver, der tilføjede mere avancerede spejle og krævede, at de blev monteret på flere typer køretøjer.

<sup>5</sup> Årsagsundersøgelse af ulykker med lastvogne (ETAC 2007):

[http://ec.europa.eu/transport/roadsafety\\_library/publications/etac\\_exec\\_summary.pdf](http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/publications/etac_exec_summary.pdf).

<sup>6</sup> Kommissionens arbejdsdokument: ledsagedokument til forslag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om eftermontering af spejle på tunge lastvogne, som er indregistreret i Fællesskabet. Fuldstændig konsekvensanalyse, SEC(2006) 1238.

<sup>7</sup> Rådets direktiv 71/127/EØF af 1. marts 1971 om tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om førerspejle til motordrevne køretøjer, EFT L 68 af 22.3.1971, s. 1-17.

### 3.1. 2003-direktivet om typegodkendelse

Direktiv 2003/97/EF omfattede en væsentlig ændring af de retlige rammer. Det ophævede direktiv 71/127/EØF og opstillede fælles obligatoriske krav til spejle, og for første gang blev der givet tilladelse til brug af andre anordninger til indirekte udsyn.

I det nye direktiv inddeles spejlene i seks klasser alt efter deres synsfelt. Nogle af dem går under den fælles betegnelse "blindvinkelspejle", da de er beregnet til at reducere eller fjerne de blinde vinkler. De kan kort beskrives som følger:

- a) Udvendige vidvinkelspejle, benævnt "klasse IV"-spejle. Disse spejle dækker et område på begge sider af køretøjet, der starter tættere på førerens position og rækker meget længere ud til siden end det område, der er dækket af det normale førerspejl (klasse II-spejl).
- b) Udvendige nærzonespejle, benævnt "klasse V"-spejle. Disse spejle dækker et område umiddelbart ved siden af førerhuset på passagersiden.
- c) Frontspejle, benævnt "klasse VI"-spejle. Disse spejle dækker området foran køretøjet, som ikke kan ses fra førerens position.

De nye krav til spejle i klasse IV (vidvinkel) og klasse V (nærzone), der opstilles i 2003-direktivet, udvider førerens synsfelt mærkbart i forhold til det tidligere direktiv. Den del af vejen, som de nye klasse IV-spejle dækker, er blevet øget med 43 %, og det område, som klasse V-spejlene dækker, er blevet mere end fordoblet. Klasse VI-spejlene blev indlemmet i EU-lovgivningen for første gang.

Figur 2 i bilaget til denne rapport opsummerer de ændringer af synsfeltet, der skete med klasse IV-spejle (i passagersiden) og klasse V-spejle, som fastsat i direktiv 2003/97/EF.

Ifølge direktivet skulle alle nye tunge lastvogne med en tilladt totalmasse på over 7,5 t have monteret klasse IV-, V- og VI-spejle inden den 26. januar 2007. Tunge lastvogne med en tilladt totalmasse på under 7,5 t skulle have monteret klasse IV- og V-spejle, men var fritaget for kravet om klasse VI-spejle.

Forordningen om generel sikkerhed<sup>8</sup> ophæver direktiv 2003/97/EF pr. 1. november 2014 og erstatter det med regulativ nr. 46, som blev vedtaget under FN's Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE). Dette ændrer ikke kravene i direktiv 2003/97/EF vedrørende spejlene, men betyder, at disse krav anvendes på køretøjer, som er indregistreret i lande uden for EU.

---

<sup>8</sup> Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 661/2009 af 13. juli 2009 om krav til typegodkendelse for den generelle sikkerhed af motorkøretøjer, påhængskøretøjer dertil samt systemer, komponenter og separate tekniske enheder til sådanne køretøjer, EUT L 200 af 31.7.2009, s. 1-24.

### **3.2. Eftermonteringsdirektivet**

Kommissionen vurderede, at det ville tage lang tid – mindst 16 år – at bringe alle tunge lastvogne i Europa i overensstemmelse med kravene i direktiv 2003/97/EF, da det var nødvendigt at forny hele flåden af tunge lastvogne.

Kommissionen skønnede endvidere, at ca. 400 dødsfald om året skyldtes de tunge lastvognes blinde vinkler. Den foreslog derfor at gøre det obligatorisk at eftermontere blindvinkelspejle på eksisterende køretøjer som en omkostningseffektiv foranstaltning til at reducere antallet af ulykker og dødsfald. Kommissionens forslag blev vedtaget som eftermonteringsdirektivet (direktiv 2007/38/EF).

Eftermonteringsdirektivet finder anvendelse på køretøjer til vejgodstransport med en tilladt totalmasse på mellem 3,5 og 12 t (klasse N<sub>2</sub>) og på køretøjer med en tilladt totalmasse på over 12 t (klasse N<sub>3</sub>), som er indregistreret efter den 1. januar 2000. Ifølge direktivets artikel 3 skulle disse køretøjer være udstyret med klasse IV- og V-spejle senest den 31. marts 2009.

I artikel 2, stk. 2, i eftermonteringsdirektivet fritages tunge lastvogne, som vejede mindre end 7,5 t, og hvorpå det ikke var muligt at montere klasse V-spejle. Også tunge lastvogne, som var omfattet af nationale foranstaltninger, der trådte i kraft, før direktivet blev gennemført i national ret, er fritaget. Derudover indeholder direktivet særlige bestemmelser for køretøjer, der allerede var udstyret med spejle, som dækkede et synsfelt, der kun var en smule mindre end det, der var påkrævet i henhold til direktivet.

Såfremt det var umuligt at montere spejle, der var i overensstemmelse med de nye krav, fastsættes det i direktivets artikel 3, stk. 3, at der kunne anvendes alternative tekniske løsninger, herunder supplerende spejle eller andre anordninger såsom monitor- og kamerasystemer. De medlemsstater, der anvendte sådanne alternativer, skulle sende en liste til Kommissionen over de acceptable tekniske løsninger.

### **4. GENNEMFØRELSE AF EFTERMONTERINGSDIREKTIVET I NATIONAL RET**

Fristen for gennemførelse af direktivet i national ret var den 6. august 2008, og de berørte køretøjer skulle have eftermonteret blindvinkelspejle senest den 31. marts 2009. Kommissionen lagde sag an (overtrædelsesprocedurer) mod flere medlemsstater, der ikke meddelte Kommissionen herom som fastsat. Direktivet blev endelig fuldstændig gennemført i juni 2009. Gennemførelsesdatoerne fremgår af tabel 1 nedenfor.

Generelt blev direktivet gennemført i national lovgivning uden problemer og – undtagen i visse tilfælde – rettidigt. I en medlemsstat (Danmark) blev direktivet gennemført lang tid før fristens udløb, da der allerede fandtes tilsvarende nationale bestemmelser, da direktivet blev vedtaget.

Belgien	21.2.2008	Luxembourg	28.5.2009
Bulgarien	14.11.2008	Ungarn	14.8.2008
Tjekkiet	27.10.2008	Malta	14.12.2007
Danmark	1.10.2004	Nederlandene	28.8.2008
Tyskland	29.9.2007	Østrig	11.10.2007
Estland	18.12.2007	Polen	12.6.2009
Irland	8.8.2008	Portugal	17.11.2008
Grækenland	25.8.2008	Rumænien	15.8.2008
Spanien	11.6.2008	Slovenien	17.12.2007
Frankrig	30.4.2008	Slovakiet	1.4.2008
Italien	31.3.2008	Finland	17.12.2007
Cypern	22.5.2009	Sverige	2.6.2008
Letland	29.10.2008	Det Forenede Kongerige	31.3.2009
Litauen	26.7.2008		

## 5. GENNEMFØRELSE AF EFTERMONTERINGSDIREKTIVET

Kommissionen anmodede medlemsstaterne om at aflægge rapport om gennemførelsen af eftermonteringsdirektivet ved at udfylde et spørgeskema. Kun 13 medlemsstater<sup>9</sup> efterkom denne anmodning.

Nederlandene og Danmark havde allerede inden gennemførelsesdatoen vedtaget nationale bestemmelser, ifølge hvilke de køretøjer, der var omfattet af direktivet, skulle være udstyret med spejle, der udvidede synsfeltet. Disse bestemmelser fandt anvendelse på køretøjer, der var indregistreret før den 1. januar 2000, eller N2-køretøjer med en vægt på under 7,5 t.

Kun fem medlemsstater sagde, at de tillod alternative tekniske løsninger i overensstemmelse med direktivets artikel 3, stk. 3. I henhold til artikel 3, stk. 4, underrettede Nederlandene Kommissionen om en alternativ teknisk løsning, som landet havde vedtaget. Kommissionen offentliggjorde efterfølgende disse oplysninger på webstedet om trafikssikkerhed<sup>10</sup> som fastsat i direktivet.

Den 18. december 2007 drøftede udvalget for tilpasning til den tekniske udvikling, der nedsættes ved direktivet om teknisk kontrol<sup>11</sup>, gennemførelsen af de særlige bestemmelser i artikel 4, stk. 2, i eftermonteringsdirektivet.

<sup>9</sup> Danmark, Tyskland, Irland, Spanien, Frankrig, Italien, Letland, Luxembourg, Nederlandene, Polen, Rumænien, Slovakiet, Finland.

<sup>10</sup> [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/vehicles/blind\\_spot\\_mirrors\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/vehicles/blind_spot_mirrors_en.htm).

<sup>11</sup> Rådets direktiv 96/96/EF af 20. december 1996 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om teknisk kontrol med motorkøretøjer og påhængsvogne dertil, EFT L 46 af 17.2.1997, s. 1-19.



I udvalget nåede man frem til den konklusion, at det ikke var nødvendigt at ændre direktivet om teknisk kontrol, da det allerede krævede årlig kontrol af de køretøjer, der var omfattet af eftermonteringsdirektivet, og da denne obligatoriske kontrol omfattede førerspejle og deres synsfelt. Medlemsstaterne kunne frit vedtage deres egne bestemmelser om kontrolprocedurer. Kommissionen opstillede en række anbefalinger om, hvordan denne kontrol kunne udføres.

Af svarene på spørgeskemaet fremgår det, at der ikke har været større problemer med gennemførelsen af eftermonteringsdirektivet. De fleste medlemsstater havde imidlertid ingen detaljerede oplysninger om, hvor mange køretøjer der ikke kom igennem den tekniske kontrol, fordi de ikke opfyldte kravene om eftermontering. Synsrapporter viser, om et køretøj havde spejlproblemer, men de indeholder ingen specifikke oplysninger om, hvorvidt spejlene ikke var i overensstemmelse med eftermonteringsdirektivet, eller om de var behæftet med andre fejl.

## **6. VIRKNINGERNE AF EFTERMONTERING AF BLINDVINKELSPECJLE**

I 2011 foretog Kommissionen en undersøgelse af blindvinkelulykker som fastsat i artikel 5 i eftermonteringsdirektivet. Formålet med undersøgelsen var at ajourføre cost-benefit-analysen fra 2004 og at sammenligne situationen før og efter direktivets gennemførelse. Undersøgelsen omfattede en gennemgang af, hvordan medlemsstaterne havde gennemført direktivet (jf. afsnit 4 og 5 ovenfor), samt en vurdering af effektiviteten af eftermonteringen af blindvinkelspejle set ud fra antallet af forhindrede dødsfald.

### **6.1. Metode til vurdering af resultaterne af montering af blindvinkelspejle**

Undersøgelsen byggede på den samme metode som cost-benefit-analysen fra 2004. Dette indebærer beregning af den forventede udvikling i antallet af dødsfald, hvis der blev monteret blindvinkelspejle, og hvis ikke sådanne spejle blev monteret.

I 2011-undersøgelsen blev disse beregninger ajourført, og resultatet blev efterfølgende sammenlignet med det faktiske antal dødsfald ifølge de officielle statistikker i CARE-databasen.

Metoden kan kort beskrives som følger:

- 1) Ved beregning af antallet af dødsfald, hvis ikke der blev monteret blindvinkelspejle, blev det antaget, at:
  - a) det samlede antal trafikdræbte ville blive ved med at falde med den samme årlige rate som konstateret i de foregående år;
  - b) dødsfald som følge af ulykker, der involverede bløde trafikanter og tunge lastvogne, ville blive ved med at udgøre den samme andel af det samlede antal dødsfald.
- 2) Ved beregning af antallet af dødsfald, hvis der blev monteret blindvinkelspejle:

- a) blev kun ulykker, som involverede motorcykler, knallerter og cykler, og hvor den tunge lastvogn drejede til højre (eller til venstre i lande, hvor man kører i venstre side), taget i betragtning;
- b) blev andelen af dødsulykker sat til 56 % af de ulykker, som involverede en tung lastvogn, der drejede til højre (eller til venstre i nogle lande), og en cykel, knallert eller motorcykel;
- c) blev det antaget, at 40 % af disse dødsfald kunne forhindres, hvis de nye blindvinkelspejle blev monteret;
- d) blev antallet af dødsfald, der kunne forhindres ved montering af de nye blindvinkelspejle, antaget at være proportionalt med det antal tunge lastvogne, der skulle have eftermonteret spejle.

Disse beregninger blev ajourført ved anvendelse af faktiske ulykkesdata frem til 2005, og resultaterne blev efterfølgende sammenlignet med de faktiske tal.

## 6.2. Undersøgelsesresultater

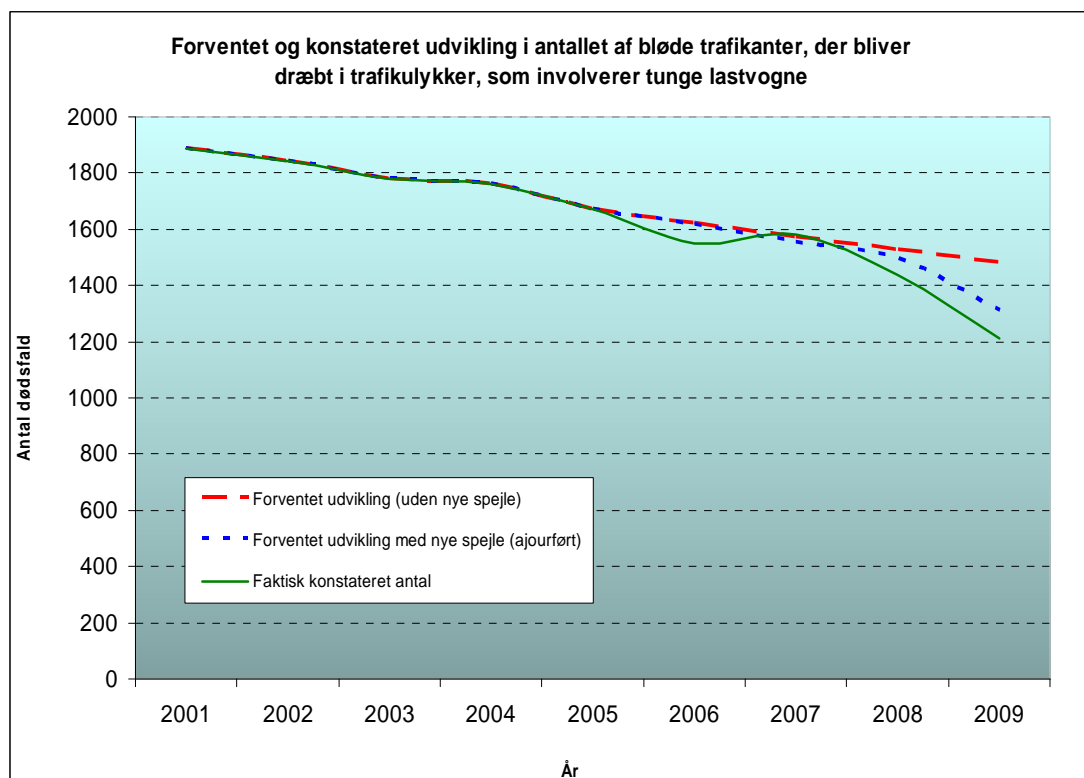
Det blev skønnet, at der i 2009 var ca. 3,7 mio. køretøjer, der skulle have eftermonteret spejle i medfør af direktivet.

Ajourføringen af de beregninger, der blev foretaget, da direktivet blev vedtaget, viste, at det samlede antal dødsulykker, som involverede en tung lastvogn og bløde trafikanter, forventeligt ville falde med 21,5 % fra 2005 til 2009 takket være eftermonteringsdirektivet. I virkeligheden faldt det faktiske antal dødsfald i denne type ulykker med 27,5 % i denne periode.

Udviklingen i det faktiske antal dødsulykker, som involverede tunge lastvogne og bløde trafikanter, fremgår af bilag 1. Sammenligningen antyder, at eftermonteringen har været effektiv. Som det fremgår af figur 1 nedenfor, er det samlede antal faktisk registrerede dødsfald blandt bløde trafikanter lavere end det tal, man mente, man ville kunne nå ned på med eftermonteringsdirektivet.

Det er imidlertid fortsat uvist, i hvor høj grad denne positive udvikling kan henføres til eftermonteringsdirektivet. F.eks. var antallet af dødsfald blandt cyklister allerede faldet markant i 2006, inden eftermonteringsdirektivet blev gennemført.

Figur 1



Det skal endvidere bemærkes, at de tilgængelige data dækker en meget kort periode efter gennemførelsen af eftermonteringsdirektivet. Den dato, hvorefter de berørte køretøjer ikke ville komme igennem en teknisk kontrol, hvis ikke de overholdt direktivets bestemmelser, var den 31. marts 2009. Da gennemførelsesundersøgelsen blev foretaget, indeholdt CARE-databasen imidlertid ingen data, der var nyere end fra udgangen af 2009, så det er muligt, at den fulde virkning af direktivet først vil kunne ses, når der foreligger data for en længere periode.

CARE-databasen indeholder oplysninger om ulykkesomstændighederne, men ikke om de medvirkende faktorer. Det er derfor umuligt nøjagtigt at identificere de ulykker, hvor de blinde vinkler kan have været en medvirkende faktor. Dette var også et problem med den oprindelige undersøgelse fra 2004 om omkostningseffektiviteten af at eftermontere blindvinkelspejle på eksisterende køretøjer. For at løse dette problem blev både andelen af ulykker, der kunne henføres til blinde vinkler, og spejlens effektivitet med hensyn til at forhindre disse taget fra tilbunds gående forskningsundersøgelser gennemført af en række medlemsstater som nævnt ovenfor.

Kort sagt er der en nedadgående tendens i antallet af dødsulykker, som involverer bløde trafikanter og tunge lastvogne, men det er ikke klart, hvor stor en del af denne nedgang der kan henføres til eftermonteringsdirektivet, eller om der kunne opnås endnu bedre resultater ved at indføre supplerende tekniske krav.

### 6.3. Hvordan kan man forbedre situationen?

Trods faldet i antallet af dødsulykker, som involverer bløde trafikanter og tunge lastvogne, er der stadig plads til forbedring. Der findes imidlertid ikke nogen enestående eller enkel løsning, der kan sikre et væsentligt fald i antallet af ulykker og dødsfald. Der bør sættes ind for at forbedre såvel køretøjerne som trafikanternes adfærd.

#### 6.3.1. Foranstaltninger til forbedring af køretøjerne

For så vidt angår køretøjerne, kunne tekniske forbedringer være med til yderligere at reducere blindvinkelulykker. Disse forbedringer vedrører to områder:

##### 1) Reducering eller fjernelse af blinde vinkler

Den enkleste løsning består i at montere supplerende spejle eller Fresnellinser. Sidstnævnte giver førerne af tunge lastvogne mulighed for at se bløde trafikanter, der befinder sig lige ved siden af køretøjet i førersiden.

Monitor- og kamerasystemer kunne enten supplere eller erstatte visse spejle. De viser et eller flere billeder af køretøjets sider på en monitor i førerhuset.

Førerens direkte udsyn, dvs. uden brug af tekniske hjælpemidler, kan forbedres ved at udforme førerhusets vinduer bedre og tilpasse førerens position. Der skal skabes balance mellem kravet om udsyn og andre krav.

##### 2) Advarsel af føreren om potentielle farer

De tunge lastvogne kan udstyres med anordninger, der advarer føreren om tilstedeværelsen af bløde trafikanter. Det gælder f.eks. ultralydssensorer, der detekterer bløde trafikanter, som befinder sig tæt på køretøjet, og advarer føreren med akustiske eller visuelle signaler. Disse systemer kan også advare de bløde trafikanter om tunge lastvognes eventuelle farlige manøvrer.

Disse tekniske anordningers omkostningseffektivitet er endnu ikke blevet tilstrækkeligt vurderet, og de tilgængelige undersøgelser er ikke decisive. Det er navnlig ikke blevet slået fast, at fordelene ville være proportionale med antallet af monterede tekniske anordninger. De pålægger alle (med undtagelse af de bedre vinduer) føreren en supplerende arbejdsbyrde, hvilket kan have negativ indvirkning på hans evne til at bruge dem effektivt. Man skal endvidere huske på, at advarselssystemerne ikke fritager føreren for sin forpligtelse til at bruge alle tilgængelige midler, herunder spejlene, til at undersøge, om der er bløde trafikanter i nærheden.

#### 6.3.2. Foranstaltninger rettet mod trafikanterne

Der er plads til forbedring af adfærden blandt såvel førerne af tunge lastvogne som de bløde trafikanter. I forbindelse med erhvervsuddannelse og køretræning, især for førerne af tunge lastvogne, bør der gøres mere for at understrege de farer, der er forbundet med blinde vinkler, og for at lære førerne, hvordan man afhjælper dem. De bløde trafikanter skal også være opmærksomme på, at førerne af tunge lastvogne ikke altid kan se dem på grund af de blinde vinkler. Det er især vigtigt for cyklister. Uddannelsesordninger og målrettede oplysningskampagner er en effektiv måde at henvende sig til de bløde trafikanter på.

### 6.3.3. Foranstaltninger til forbedring af infrastrukturen

Der kan opstilles spejle i vejkanten og andre eksterne anordninger i vejkryds for at hjælpe førerne med at se bløde trafikanter.

Trafikstyringsforanstaltninger såsom trafikadskillelse og hastighedsbegrænsninger kan også være med til at reducere blindvinkelulykker, især ulykker, som involverer cyklister og fodgængere i byzoner.

## 7. VEJEN FREM

Kommissionens tjenestegrene på området vil fortsætte med at overvåge ulykkesdataene med henblik på at se, hvorvidt antallet af ulykker, som involverer tunge lastvogne og bløde trafikanter, bliver ved med at falde, som det gjorde frem til 2009. Der er behov for yderligere tilbundsgående ulykkesundersøgelser for at forbedre vores viden om, i hvilket omfang de blinde vinkler medfører dødbringende kollisioner mellem bløde trafikanter og tunge lastvogne.

Derudover skal de blinde vinklers betydning for antallet af tilskadekomne i trafikken vurderes nærmere. EU's strategi for at mindske antallet af tilskadekomne i trafikken vil omfatte foranstaltninger, som sikrer, at blindvinkelulykker indberettes korrekt.

Allerede tilgængelig og ny teknologi kan være med til yderligere at mindske antallet af ulykker, som involverer bløde trafikanter og tunge lastvogne, herunder kameraer og overvågningsanordninger samt detektions- og advarselssystemer. Kommissionen mener, at der er behov for yderligere forskning for at vurdere disse anordningers potentiale og omkostningseffektivitet. De befinder sig fortsat på et tidligt udviklingsstadium, og vi skal passe på ikke at overbebyrde førerne af tunge lastvogne med endnu flere anordninger, der risikerer at distrahere dem.

I FN/ECE drøfter man for øjeblikket, hvordan man kan forbedre synsfeltet for førerne af tunge lastvogne. Man er navnlig i færd med at opstille tekniske krav for typegodkendelse af monitor- og kamerasystemer. Så snart disse krav ligger fast, vil tunge lastvogne, som er indregistreret i EU, kun kunne anvende sådanne typegodkendte systemer<sup>12</sup>. Udskiftningen af spejle med monitor- og kamerasystemer er en af de muligheder, der drøftes med hensyn til at forbedre synsfeltet i fremtiden.

Det vil først være hensigtsmæssigt at revidere den nuværende EU-lovgivning, når der foreligger mere dokumentation, som berettiger obligatorisk montering af yderligere anordninger på køretøjerne.

Indtil da er der mange andre måder, hvorpå man potentielt kan forhindre blindvinkelulykker – ikke ved at tilføje tekniske anordninger på køretøjerne, men ved at forbedre vejinfrastrukturen og trafikanternes adfærd.

Som led i CARS 21-processen<sup>13</sup> vil Kommissionen drøfte med medlemsstaterne og interessenterne, hvilke yderligere foranstaltninger der bør iværksættes for at afhjælpe de blinde vinkler.

---

<sup>12</sup> Denne forpligtelse gælder fra og med den 26.7.2013. Ændringsserie 03 til FN/ECE-regulativ nr. 46 (tillæg 45/revision 4) under vedtagelse.

<sup>13</sup> "Competitive Regulatory System for the 21st century".

Kommissionen har indledt en åben høring om ændring af direktivet om tunge lastvognes vægt og dimensioner med henblik på bl.a. at forbedre deres design ud fra et trafikikkerhedsaspekt. Revisionen af dette direktiv vil give anledning til at se på mulige forbedringer af førerens direkte synsfelt som nævnt ovenfor.

Kommissionen er med til at finansiere BIKE PAL<sup>14</sup>-projektet, som omfatter demonstration af førerne af tunge lastvognes synsfelt med henblik på at øge bevidstheden blandt cyklister. Kommissionen er også med til at finansiere Safecycle<sup>15</sup>-projektet, som identificerer informations- og kommunikationsteknologier, der kan forbedre cyklisternes sikkerhed.

## 8. KONKLUSIONER

Direktivet om eftermontering af blindvinkelspejle er blevet gennemført med succes af EU-medlemsstaterne. De stødte ikke på større tekniske vanskeligheder, selv om nogle lande var for sent ude med at få direktivet gennemført i national lovgivning.

Antallet af bløde trafikanter, der blev dræbt i kollisioner med tunge lastvogne, faldt markant i perioden 2001-2009. Af de vurderinger, som Kommissionens personale har foretaget, fremgår det, at blindvinkelspejlene har bidraget hertil, især med hensyn til cyklister. Forskningen viser, at cyklister i særdeleshed er udsat for blindvinkelulykker.

På baggrund af de tilgængelige data er det imidlertid ikke muligt at fastslå, hvor stor en del af ulykkerne med tunge lastvogne der kan henføres til de blinde vinkler. Dette kan kun vurderes ud fra tilbundsgående undersøgelser, som dækker et meget begrænset område, og som er baseret på oplysninger, der blev indsamlet, før eftermonteringsdirektivet blev gennemført. Det betyder, at det ikke er muligt at skelne mellem virkningen af eftermontering af blindvinkelspejle på eksisterende køretøjer og virkningen af montering af sådanne spejle på nye køretøjer. Derudover er det ikke muligt at adskille virkningen af blindvinkelspejle fra det generelle fald i antallet af dødsulykker i trafikken.

Trods det yderst positive fald i antallet af bløde trafikanter, der bliver dræbt i trafikulykker, er der stadig over 1 200 bløde trafikanter, der bliver dræbt i ulykker, der involverer tunge lastvogne. Indsatsen for at forhindre disse ulykker skal fortsættes, og Kommissionen har gjort dette område til et af sine prioriterede områder for perioden 2011-2020<sup>16</sup>.

Kommissionen vil følge alle tekniske fremskridt på tæt hold, som har til formål at forebygge blindvinkelulykker, og som kan indbygges i nye køretøjer i fremtiden, når de har bevist deres omkostningseffektivitet.

Kommissionen vil fortsat slå til lyd for bedre uddannelse og oplysning, både for førerne af tunge lastvogne og for de bløde trafikanter, og foranstaltninger, der har til formål at forbedre infrastrukturen, så de bløde trafikanter og de tunge lastvogne kan færdes i sikkerhed side om side.

<sup>14</sup> [http://www.etsc.eu/documents/ETSC\\_BIKE\\_PAL.pdf](http://www.etsc.eu/documents/ETSC_BIKE_PAL.pdf).

<sup>15</sup> <http://www.safecycle.eu/>.

<sup>16</sup> På vej mod et europæisk trafikikkerhedsområde: politiske retningslinjer for trafikikkerheden for 2011-2020 (COM(2010) 389).

**9. BILAG**

<b>Tabel 2. Udvikling i antallet af dødsfald i ulykker, som involverer tunge lastvogne og bløde trafikanter, i 19 medlemsstater *</b>					
<b>År</b>	<b>Type blød trafikant</b>				
	<b>Motorcykel</b>	<b>Knallert</b>	<b>Cykel</b>	<b>Fodgænger</b>	<b>I alt</b>
2001	318	170	427	972	1 887
2002	308	148	424	961	1 841
2003	315	150	395	918	1 778
2004	298	140	410	913	1 761
2005	298	135	401	835	1 669
2006	308	130	337	773	1 548
2007	289	102	353	837	1 581
2008	301	110	288	738	1 437
2009	249	83	250	628	1 210

\* Data trukket ud af CARE-databasen for 19 medlemsstater: EU 15 plus CZ, SI, PL og RO.

Figur 2

