



Lovtidende A

2013

Udgivet den 28. september 2013

18. september 2013.

Nr. 1129.

Bekendtgørelse om afmærkning af vejarbejder mv.

I medfør af § 95, stk. 3, og § 118, stk. 7, i færdselsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1055 af 9. november 2012, som ændret ved lov nr. 627 af 12. juni 2013, § 6, stk. 1, i lov om offentlige veje, jf. lovbekendtgørelse nr. 1048 af 3. november 2011, § 27, stk. 3, i lov nr. 1537 af 21. december 2010 om private fællesveje, og efter bemyndigelse i henhold til § 134 a, stk. 1, i færdselsloven, § 2, stk. 2, i lov om offentlige veje, og § 90 i lov om private fællesveje, fastsættes:

Kapitel 1

Generelt

Dispensation

§ 1. Denne bekendtgørelse indeholder bestemmelser om afmærkning af vejarbejder. Reglerne om vejafmærkningens udformning og betydning findes i bekendtgørelse om vejafmærkning.

§ 2. Vejdirektoratet kan meddele en kommunal vejbestyrrelse eller vejmyndighed dispensation fra bestemmelser, der er fastsat i denne bekendtgørelse.

Stk. 2. Transportministeriet kan meddele Vejdirektoratet dispensation fra bestemmelser, der er fastsat i denne bekendtgørelse.

Stk. 3. Afgørelser truffet af Vejdirektoratet efter stk. 1 kan ikke indbringes for transportministeren.

Definitioner

§ 3. I denne bekendtgørelse forstås ved:

- 1) *Afmærkningsmateriel*: Fællesbetegnelse for afspærringsmateriel, tavler, hastighedsdæmpende foranstaltninger, afmærkning af personer og afmærkning af køretøjer.
- 2) *Afmærkningsstrækning*: Strækning fra første A 39-tavle(r) til afslutning af afmærkningen fx ophørstavler, arbejdskøretøjer eller A 39-tavle(r) i modsatte færdselsretning.
- 3) *Afspærringsmateriel*: Fællesbetegnelse for længdeafspærring, tværafspærring, kantafmærkning, baggrundsfarmærkning, afmærkningsvogne, afspærringshegn, trafikværn og lignende, som afgrænser arbejdsområdet fysisk.
- 4) *Afmærkningsvogn (mobil afspærring)*: Fællesbetegnelse for tavlevogn, afspærringsvogn og TMA.

- 5) *Afspærringsvogn*: Køretøj, der anvendes til vognbane-spærring på kørebane eller nødspor. Afspærringsvogn er forsynet med *D 15 Påbudt passage* og lyspil.
- 6) *Arbejdsfrit område*: Delområde i arbejdsområdet mod trafikområdet, hvor der ikke udføres vejarbejde, er gående arbejdsmæssig færdsel eller opbevares materialer.
- 7) *Arbejdsområde*: Det vejområde, som entreprenøren får råderet over og ansvar for, og som har klart definerede grænser til trafikområdet og naboarealer. Arbejdsområdet inkluderer områder til afmærkning og afspærring mod trafikområdet og naboarealer. Ved arbejde i højden omfatter arbejdsområdet også det nødvendige friareal ved løfteredskabet. Indeholder arbejdsområdet udgravning uden afstivning eller anlæg stejlere end 1:1, skal et areal langs udgravningen mod trafikken med en bredde lig udgravningsdybden være indbefattet i arbejdsområdet.
- 8) *Arbejdsstedet*: Det sted i arbejdsområdet, hvor der aktuelt udføres vejarbejde, og hvor konflikt mellem de, der arbejder, og trafikken kan opstå. Arbejdsstedet kan være bevægeligt eller stationært.
- 9) *Beskyttelsesmodul*: Maskine eller køretøj med en faktisk totalvægt på mindst 7 tons, som beskytter vejarbejdere mod vejtrafikken.
- 10) *Beskyttelsesniveauer*: Graderede niveauer med egnet sikkerhedsforanstaltninger for vejarbejdere mod vejtrafikken.
- 11) *Begrænsningslinje*: Afmærkning, som markerer en gradvis indsnævring eller forsætning af kørebanen, herunder en eventuel reduktion af antal vognbaner.
- 12) *Bevægeligt vejarbejde*: Kørende vejarbejde eller kortvarigt vejarbejde af maksimalt en arbejdsdags varighed på samme sted.
- 13) *Dæksøjle*: Påkørselsdæmper af sammenkoblede dæk til beskyttelse af trafikkanterne.
- 14) *Fri bredde*: Bredde i trafikområdet, som er til rådighed for trafikken, mellem sideforhindringer. Fri bredde måles på det smalleste sted.
- 15) *Fri højde*: Den højde over færdselsarealet, under hvilken der ikke findes hindringer for trafikken.
- 16) *Lokalvej*: Vej, der betjener lokale områder, boliger, arbejdspladser, institutioner eller butikker.

- 17) *Løbelys*: Et antal Z 93 *Gult blinksignal*, som er koblet, så de viser en retningsændring for trafikken.
- 18) *Manuelt vejarbejde*: Manuelt vejarbejde er vejarbejde, som udføres helt eller delvist af siddende, stående eller gående personer.
- 19) *Maskinelt vejarbejde*: Maskinelt vejarbejde er vejarbejde, hvor en person udelukkende er fører eller passager på en dertil indrettet plads i en maskine eller et køretøj med en faktisk totalvægt på mindst 1,5 ton.
- 20) *Prioritering*: Afmærkning der giver den ene færdselsretning fortrin frem for den anden. Afmærkningen udføres ved hjælp af tavlerne *B 18 Hold tilbage for modkørende* og *B 19 Modkørende færdsel skal holde tilbage*.
- 21) *Stationært vejarbejde*: Vejarbejde der varer længere end en arbejdsdag inden for samme arbejdsområde.
- 22) *Tavler mv.*: Tavler, kørebaneafmærkning, signaler mv. som defineret i bekendtgørelse om vejafmærkning.
- 23) *Tavlevogn*: Køretøj, der anvendes som mobil tavlestander udenfor kørebanen.
- 24) *TMA (Truck Mounted Attenuator)*: Køretøj med energiabsoberende enhed.
- 25) *Trafikområde*: Det vejområde, der ved vejarbejde er lagt ud til trafikken, og som har klart definerede grænser til arbejdsområde og naboarealer.
- 26) *Trafikvej*: Vej, der afvikler trafik mellem landsdele, regioner, bysamfund eller kvarterer i større byer.
- 27) *Trafikværn*: En kraftig midlertidig afspærring med fx sammenkoblede stål- eller betonelementer, der er påkørselstestet i henhold til DS/EN 1317 eller tilsvarende norm.
- 28) *Vejarbejde*: Arbejder på vejareal og arbejder under, over eller uden for vejarealet, som medfører indskrænkning i færdselsarealet, eller som nødvendiggør større agtpågivenhed eller hensyntagen fra trafikanternes side. Reparationer eller fjernelse af havarerede køretøjer er ikke vejarbejde. Vejarbejde omfatter ikke midlertidige vejafslutninger, overgangsstrækninger og lignende, som henligger i længere tid, uden at der arbejdes på dem, fx etapeafslutninger på motorveje.

Tavlers design, skrift og overflade

§ 4. Betegnelserne for tavlestørrelse refererer til Vejreglen »Anlæg og planlægning, Færdselsregulering, Færdselstavler, Tavleoversigt.« Vejreglen findes på Vejdirektoratets hjemmeside.

Stk. 2. Tekst skal udføres i overensstemmelse med bilag 1.

Stk. 3. Yderligere vejledning om afmærkning af vejarbejder mv., findes på Vejdirektoratets hjemmeside.

Regler for samarbejde med politi m.fl.

§ 5. Ved vejarbejde må afmærkning foretages uden forudgående samtykke fra politiet, bortset fra afmærkning, der vedrører:

- 1) Ubetinget vigepligt i vejkryds,
- 2) påbud om ensrettet færdsel,

- 3) signalregulering,
- 4) hastighedsbegrænsning, samt
- 5) standsning og parkering.

Stk. 2. Politiet skal underrettes, når afmærkningen er etableret, og politiet kan forlange afmærkningen ændret, hvis det skønnes nødvendigt af hensyn til færdselssikkerheden. Ved større vejarbejde skal politiet endvidere underrettes, når arbejdet er afsluttet.

Stk. 3. Politiet skal foranledige, at manglende afmærkning etableres, og at uhensigtsmæssig afmærkning ændres.

Stk. 4. Vejbestyrelsen eller vejmyndigheden skal fjerne eller ændre vildledende afmærkning hurtigst muligt.

Stk. 5. Ved alle vejarbejder, der medfører midlertidig lukning af en vej, skal vejbestyrelsen eller vejmyndigheden underrette politi, brandvæsen, redningskorps og berørte busselskaber.

Stk. 6. Hvor den fri bredde under vejarbejdet bliver mindre end 3,65 m på trafikveje, eller den fri højde nedsættes, skal politiet underrettes senest 5 hverdage før arbejdet påbegyndes.

§ 6. Ved vejarbejde, der berører jernbaneoverkørsler, skal vejbestyrelsen eller vejmyndigheden underrette jernbaneinfrastrukturforvalteren inden afmærkningen etableres.

Kapitel 2

Afmærkningsplan, fri højde og fri bredde

Afmærkningsplan

§ 7. Før et vejarbejde sættes i gang, skal der foreligge en plan for afmærkning af vejarbejdet, beskrivelse af beskyttelsesniveauer jf. bilag 4, om tilsyn og vedligeholdelse, og med angivelse af adgangsveje til arbejdspladsen. Der skal være et eksemplar af denne plan på arbejdspladsen.

Stk. 2. Hvor vejarbejdet forestås af andre, skal afmærkningsplanen efter stk. 1, godkendes af vejbestyrelsen eller vejmyndigheden inden arbejdet påbegyndes.

§ 8. Første og sidste tavlesnit skal være stedfæstet på afmærkningsplanen med enten stationering, kilometrering, husnummer, afstand fra sidevej eller tilsvarende.

Stk. 2. Eksisterende tavler må ikke være misvisende i forhold til midlertidige tavler.

§ 9. Ved afmærkning af vejarbejde kan politiet udstede samtykke til vejbestyrelsen eller vejmyndigheden til ændring af hastighedsbegrænsningen efter nærmere fastsat procedure.

§ 10. Ved stationært vejarbejde på trafikveje skal vejbestyrelsen eller vejmyndigheden vurdere, om der med stor sandsynlighed vil opstå væsentlig kødannelse afledt af vejarbejdet, og i så fald skal den forventede kølængde beregnes, og konsekvenser vurderes.

Fri højde

§ 11. C 42 *Køretøjshøjde* skal anvendes i alle tilfælde, hvor den fri højde over kørebanen er under 4,2 m. Tavlen kan dog udelades på private veje, der ikke er private fællesveje.

Stk. 2. På Europa-veje og hovedlandeveje, hvor den normale frihøjde er 4,5 m, skal begrænsninger i denne afmærkes, uanset om frihøjden er større end 4,2 m.

Fri bredde

§ 12. Hvis den fri bredde forbi et stationært vejarbejde er mindre end 3,0 m, skal vejen spærres, evt. kun for visse trafikanttyper; på lokalveje dog kun, hvis den fri bredde er mindre end 2,6 m. Dette gælder dog ikke ved korte indsnævninger på lokalveje.

§ 13. Hvis afstanden mellem to striber bliver mindre end 2,75 m, skal der afmærkes med *C 41 Køretøjs-bredde*.

§ 14. Ved vejarbejde med hastighedsbegrænsning større end eller lig med 80 km/h må materiel og materialer ikke henstilles eller henlægges uafskærmet i længere tid i under tre meters afstand til vognbaner med motorkørende trafik.

§ 15. Dobbeltrettede cykelstier ved vejarbejde langs vej skal udformes, som angivet i cirkulære om etablering af dobbeltrettede cykelstier langs vej.

Stk. 2. Dobbeltrettede stier langs vej ved vejarbejde må dog have fri bredde på 1,7 m eller derover.

Kapitel 3

Afmærkningens omfang og udførelse

§ 16. Arbejdsområdet skal indskrænkes ved arbejdstids ophør, hvor det er muligt, og afmærkningen reduceres tilsvarende. Afmærkningen skal løbende ændres i takt med vejarbejdets fremdrift.

Stk. 2. Hvor den krævede afmærkning af et vejarbejde på grund af vejens forløb og oversigts forhold ikke giver den nødvendige forvarsling, skal der foretages supplerende forvarsling, så trafikanterne bliver opmærksomme på vejarbejdet i rimelig afstand.

§ 17. Afmærkningen skal være udført i fuldt omfang i overensstemmelse med afmærkningsplanen, før vejarbejdet påbegyndes.

Stk. 2. Den del af en eksisterende afmærkning, som ikke skal gælde under vejarbejdet, skal fjernes eller tildækkes. Det er dog ikke nødvendigt at fjerne hvid længde- og pilafmærkning, når denne klart annulleres med gul kørebaneafmærkning. Længdeafmærkning, der leder trafikken direkte ind på arbejdsområdet, skal dog altid fjernes uanset, om der anvendes gul afmærkning.

§ 18. I perioder, hvor der ikke arbejdes i arbejdsområdet bortset fra pauser på maksimalt 30 min, skal den del af afmærkningen, som ikke er nødvendig, fjernes, tildækkes eller drejes på en sådan måde, at tavlen information ikke kan opfattes af trafikanterne.

§ 19. På dage, hvor der arbejdes, skal afmærkningen kontrolleres og vedligeholdes mindst to gange dagligt dog altid ved arbejdets begyndelse og ophør. På andre dage kontrolleres og vedligeholdes afmærkningen mindst én gang dagligt.

Stk. 2. På motorveje skal afmærkningen kontrolleres og vedligeholdes mindst to gange dagligt på alle dage.

Stk. 3. Kontrollen og vedligeholdelsen påhviler den, der forestår arbejdet.

§ 20. Al afmærkning af et vejarbejde skal fjernes umiddelbart efter arbejdets afslutning.

Kapitel 4

Færdselsregulering

Prioritering

§ 21. Ved vejarbejde må prioritering kun anvendes ved hastighedsbegrænsning på 50 km/h eller lavere.

Stk. 2. På trafikveje med dobbeltrettet trafik skal anvendes prioritering eller signalregulering, når den fri bredde er mellem 3,0 og 4,5 m.

Stk. 3. På lokalveje med dobbeltrettet trafik, hvor den fri bredde er mellem 2,6 m og 3,5 m, skal anvendes signalregulering eller prioritering.

Stk. 4. Strækninger med prioritering må højst være 100 m lange.

Signalregulering

§ 22. Regulering med lyssignaler skal etableres i begge ender af en vejstrækning. På trafikveje skal der være et signal i begge sider af vejen, med mindre der er overhalingsforbud.

Stk. 2. Lyssignaler skal være i drift hele døgnet, dog ikke hvis der udføres håndregulering af dertil bemyndigede personer. Signaler skal tildækkes eller fjernes, når de ikke er i drift.

Stk. 3. Når signalanlægget er ibrugtaget, skal det vurderes om:

- 1) Der er overensstemmelse mellem signaltider og signalgruppeplan,
- 2) trafikanterne ser og respekterer signalerne, og
- 3) om signalanlægget medfører uforudsete kødannelser eller uhensigtsmæssig trafikafvikling.

Stk. 4. Sammenhørende signaler skal skifte samtidig.

Kapitel 5

Afmærkningsmateriel

Generelle regler om afmærkningsmateriellet

§ 23. På motorveje skal alle tavler være i størrelse III, jf. »Vejreglerne, Anlæg og planlægning, Færdselsregulering, Færdselstavler, Tavleoversigt«, hvis ikke andet er anført i nedenstående bestemmelser. Vejreglen findes på Vejdirektoratets hjemmeside.

Stk. 2. På øvrige veje anvendes tavlestørrelser, jf. »Vejreglerne, Anlæg og planlægning, Færdselsregulering, Færdselstavler, Tavleoversigt«. Vejreglen findes på Vejdirektoratets hjemmeside.

Stk. 3. De i stk. 1 og stk. 2 nævnte dimensioner kan fraviges såfremt pladsforholdene nødvendiggør det, eller tavlestørrelsen aftales specifikt mellem entreprenøren og vejbestyrelsen eller vejmyndigheden.

§ 24. På samme tavlestander må der højst opsættes to tavler med tilhørende undertavler for samme færdselsretning.

§ 25. Ved vejarbejde skal højden fra kørebanens overflade til underkant af nederste færdselstavle eller undertavle være mindst 1,0 m.

§ 26. Afmærkningsmateriellet skal være udført hensigtsmæssigt og have den til anvendelsen nødvendige styrke, holdbarhed og sikkerhed mod at vælte. Det skal være reflekterende, jf. bilag 1 i Transportministeriets bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning.

Stk. 2. Ved dimensionering af afmærkningsmateriel til vejarbejde skal anvendes en værdi for basisvind på 24 m/s.

Stk. 3. Ved vejarbejde skal gul/sorte tavler være udført med materialetype 4 for motorveje og materialetype 3 for øvrige veje.

Stk. 4. Belysning af afmærkning må ikke opstilles på en sådan måde, at den blænder trafikanterne.

§ 27. På motorveje skal færdselstavler placeres ved begge sider af kørebanen.

Stk. 2. Ved vejarbejde på motorveje med en vognbane må færdselstavler dog opsættes alene i højre side.

§ 28. Ved vejarbejde på motorveje må færdsels- og vejvisningstavler ikke opstilles under broer eller 100 m før eller efter broen over vejen.

§ 29. Mindste afstand mellem to tavlesnit med færdselstavler skal være som angivet i tabel 1.

Hastighed (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	130
Min. afstand (m)	22	28	33	39	44	50	56	61	72

Tabel 1. Mindste afstand mellem to tavlesnit med færdselstavler

§ 30. Betonklodser må ikke anvendes ved vejarbejde på:

- 1) Motorveje, eller på motortrafikveje og
- 2) øvrige statsveje, hvor den permanente hastighedsbegrænsning er større end 50 km/h.

Stk. 2. På øvrige veje kan betonklodser anvendes i forbindelse med længde- eller tværafspærring, hvis hastighedsbegrænsningen er 50 km/h eller lavere.

Advarselstavler

§ 31. Advarselstavler ved vejarbejder skal have en sidelængde på mindst 70 cm. A 39 *Vejarbejde* kan dog anvendes i 50 cm's størrelse opsat på afmærkningsvogne med lypil på andre veje end motorveje.

Stk. 2. På motorveje skal advarselstavler opsættes ved begge sider af kørebanen 200 m - 400 m foran farestedet. A 39 *Vejarbejde* opsættes dog i større afstand i forhold til farestedet med angivelse af afstanden på undertavle.

Stk. 3. I tættere bebygget område, hvor den lokale hastighedsbegrænsning er 60 km/h eller lavere, skal advarselstav-

lerne normalt opsættes 50 m foran farestedet. Hvor trafikanterne ikke, eller kun vanskeligt, kan erkende farestedets beliggenhed, skal afstanden angives på undertavle. Dette skal altid gøres, når afstanden er større end 100 m. Ved vejarbejde på fortovej og cykelsti må advarselstavler opsættes i kortere afstand.

Stk. 4. Hvor A 39 *Vejarbejde* anvendes ved vejarbejde uden for kørebanen, og tavlen kan ses fra kørebanen, skal tavlen forsynes med undertavle, fx med teksten »På cykelsti«, »På fortovej«, »I nødspejls«, »På rabat«.

§ 32. Ved vejarbejde skal der opsættes advarselstavle A 39 *Vejarbejde* med undertavle U 6 som forvarsling på sideveje og ved betydende udkørsler.

§ 33. På veje med hastighedsbegrænsning 90 km/h eller derover skal A 39 *Vejarbejde* suppleres med Z 93 *Gult blinksignal* over tavlen.

§ 34. A 43 *Indsnævret vej* må ikke anvendes ved vejarbejde på motorveje.

Forbudstavler

§ 35. Tavle C 61 *Standstopping forbudt* skal forsynes med undertavle UC 60, der angiver restriktionens udstrækning.

§ 36. På veje med to eller flere vognbaner i samme retning skal hastighedsbegrænsningen nedsættes til højst 50 km/h, hvis der forekommer kørsel fra et arbejdsområde placeret til venstre for kørselsretningen.

§ 37. Ved vejarbejde på motorveje skal C 11 *Svingning forbudt* med undertavle »Arbejdskørsel tilladt« opstilles inden en indkørsel til arbejdsområdet.

Stk. 2. C 21 *Kørsel i begge retninger forbudt* og C 22, 1 *Motorkøretøj, stor knallert, traktor og motorredskab forbudt* må på motorveje ikke opsættes i kanten af vognbanen ved indkørslen til arbejdsområdet.

§ 38. Ved kørende vejarbejde eller i forbindelse med op-sætning eller nedtagning af vejafmærkning kan ophørstavler C 53 *Ophør af overhaling forbudt*, C 54 *Ophør af overhaling med lastbil forbudt*, C 56 *Ophør af lokal hastighedsbegrænsning* og C 59 *Ophør af forbud monteret på arbejdskøretøj* erstatte lign. faste tavler.

Stk. 2. Den i stk. 1 nævnte C 56 *Ophør af lokal hastighedsbegrænsning* skal erstattes med C 55 *Lokal hastighedsbegrænsning* på strækninger med permanent lokal hastighedsbegrænsning.

§ 39. Ved begrænsning af den fri højde ved vejarbejde skal C 42 *Køretøjshøjde* anvendes, jf. § 11.

§ 40. Hvis hastighedsbegrænsningen nedsættes udelukkende af hensyn til vejarbejdernes sikkerhed, skal hastighedsbegrænsningen normaliseres i perioder, hvor der ikke udføres vejarbejde bortset fra pauser på maksimalt 30 min.

Oplysningstavler

§ 41. Ved ændring af antallet af vognbaner, og hvor disse får et unormalt forløb, skal tavle E 16 *Vognbaneforløb* anvendes i stedet for A 43 *Indsnævret vej* på trafikveje.

Stk. 2. Som midlertidig afmærkning skal *E 16 Vognbane-forløb* udføres med sorte pile på gul bund. Længdeafmærkning skal anføres med sort og rabatter med hvidt omgivet af sort kontur. Arbejdsområdet skal anføres med sort skråskravering på gul bund.

Stk. 3. *E 15 Vognbaner ved kryds* udføres som anført i stk. 2.

§ 42. *E 53,4 Område med fartdæmpning* som midlertidig tavle må anvendes i kryds og rundkørsler, når der aktuelt foregår manuelt vejarbejde i trafikområdet eller, hvis der er risiko for, at vejarbejdere træder ud i trafikområdet.

Stk. 2. *E 53,4 Område med fartdæmpning* må desuden anvendes på kortere strækninger ud for arbejdsstedet ved bevægeligt vejarbejde i tættere bebygget område på veje med en permanent hastighedsbegrænsning på 50 km/h eller lavere.

Stk. 3. *E 53,4 Område med fartdæmpning* og *E 54 Ophør af område med fartdæmpning* må opsættes på køretøjer.

Stk. 4. *E 53,4 Område med fartdæmpning* skal fjernes i perioder, hvor betingelserne i stk. 1 eller i stk. 2 ikke er til stede bortset fra pauser på maksimalt 30 min.

Stk. 5. *E 53,4 Område med fartdæmpning* udføres med bredde 90 cm og højde 120 cm. *E 53 Område med fartdæmpning* med bredde 40 cm og højde 50 cm indsættes på gul baggrundsplade sammen med teksten »Folk på vejen«, med versalhøjde 12 cm jf. bilag 4 i bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning.

Stk. 6. *E 53,4 Område med fartdæmpning* skal opsættes ved enhver indkørsel til området. Tavlen skal placeres mindst 10 m før arbejdsstedet.

Stk. 7. På *E 53,4 Område med fartdæmpning* skal anvendes hastighedsangivelse på 20 km/h.

Stk. 8. Der må ikke opsættes særlige advarselstavler ved de hastighedsdæpende foranstaltninger i området.

§ 43. *E 34 Nødplads* skal opstilles ved begyndelsen af nødpladsen til højre for kørselsretningen, og på motorveje skal nødpladsen desuden forvarsles med ekstra tavler ved begge sider af kørebanen mindst 150 m før nødpladsen med undertavle, som angiver afstanden til nødpladsen.

Variable tavler

§ 44. Trykknappedetektor for aktivering af variabel *C 55 Lokal hastighedsbegrænsning* skal kunne aktiveres af chaufføren på arbejdskøretøjet, der skal køre ud i trafikområdet. Efter aktivering af detektoren skal den variable tavle straks skifte til 50 km/h. Hastigheden skal reguleres automatisk til visningen før aktiveringen efter højst fem minutter.

§ 45. Midlertidige variable tavler skal opfylde de samme ydeevnekrav som permanente variable tavler.

Stk. 2. Foreligger der ikke en CE-mærkning, skal der fremvises et testcertifikat, som dokumenterer tavlens ydeevne.

§ 46. *E 91 Fartviser* ved vejarbejde må kun opstilles ved hastighedsbegrænsning på 80 km/h eller lavere.

Stk. 2. Hvis hastighedsbegrænsningen nedtrappes, skal fartvisere opstilles efter afmærkning af den laveste hastighedsbegrænsning.

Stk. 3. Fartviserens hastighedsmåler skal detektere hastigheden med en nøjagtighed på 3 %.

Stk. 4. Fartvisere skal formidle målingen entydigt til den enkelte trafikant.

Stk. 5. Ved vejarbejde må fartvisere ikke være aktive, når politiet udfører hastighedskontrol.

Vejvisningstavler

§ 47. Vejvisningen skal bringes i overensstemmelse med den midlertidige situation.

Stk. 2. Midlertidig vejvisning skal udføres med samme type vejvisere som permanent vejvisning.

§ 48. Hvis stier, stiadgange eller fortov spærres, skal der henvises til anden sti eller fortov.

Stk. 2. Hvis cyklister og fodgængere henvises til en anden vejbestyrelses eller vejmyndigheds stier og veje, skal vejbestyrelsen eller vejmyndigheden, der henvises til, inddrages i beslutningen om stitrafikanternes midlertidige rute. Vejbestyrelsen eller vejmyndigheden skal varsles i god tid inden spærring.

Vejvisning for kørestolsbrugere

§ 49. Ved vejarbejder, hvor kørestolsbrugere ikke kan følge den midlertidige vejvisning for fodgængere og cyklister, skal der vejvises særligt for kørestolsbrugere.

Stk. 2. Veje, der anvendes særligt for kørestolsbrugere, skal være udformet i overensstemmelse med funktionskravene i »Vejreglerne, Anlæg og planlægning, Vejregler Fælles for by og land, Tilgængelighedsrevision, Færdselsarealer for alle«. Vejreglen findes på Vejdirektoratets hjemmeside.

Afmærkningsvogne (mobil afspærring)

§ 50. Krav til afmærkningsvogne fremgår af bilag 5.

Stk. 2. Afmærkningen skal have mindst samme bredde som det bærende køretøj, det er monteret på.

Stk. 3. I bilag 5 er vist hvorledes afmærkningsvognen er opbygget og hvilke mål de enkelte elementer skal have. De anførte mål eksklusiv *Z 93 Gult blinksignaler* med en tolerance på +/- 5 %

Stk. 4. Afmærkningsvogne må højst vise to hovedtavler med tilhørende undertavler samtidigt med mindre afmærkningsvognen anvender en portal over kørebanen.

Stk. 5. Godkendte variable færdselstavler, jf. bekendtgørelse om vejafmærkning må anvendes på afmærkningsvogne.

Stk. 6. Ved bevægeligt vejarbejde må TMA anvendes som eneste tværafspærring.

Stk. 7. Afmærkningsvogne må kun være synlige for trafikanten, når de anvendes ved arbejdsområdet.

Stk. 8. Ved vejarbejde på motorveje skal afspærringsvogne herunder TMA'er forvarsles med *E 16 Vognbane-forløb*, når vognbaneantallet reduceres. *E 16 Vognbane-forløb* må dog udelades ved kørende vejarbejde.

Stk. 9. Ved brug af *A 39 Vejarbejde* på afmærkningsvogne skal tavlen være placeret højere end *D 15 Påbudt passage* eller *D 16 Valgfri passage*.

Stk. 10. Færdselstavler bortset fra *E 16 Vognbaneforløb* på afmærkningsvogne må ikke dække lodret eller vandret *O 45 Spærrebom*.

Stk. 11. Afspærringsvogn herunder en TMA ved vejarbejde udenfor tættere bebygget område skal have et antal *Z 93 Gult blinksignal*, som kan vise lyspil til advisering af trafikken om henholdsvis højre eller venstre »Påbudt passage«, vise blinkende kryds eller være slukket.

Stk. 12. Ved vejarbejde alene i nødsporet på motorveje og motortrafikveje skal blinkende kryds anvendes. Dog må der ved portopstillinger med to afspærringsvogne eller TMA'er i samme snit anvendes lyspil i nødspor på motorveje og motortrafikveje. De to lyspile skal blinke synkront.

§ 51. Lyspile og *D 15 Påbudt passage* eller *D 16 Valgfri passage* på afmærkningsvogne eller køretøjer må ikke påbyde passage til vognbaner med modkørende trafik.

§ 52. Højsiddende *Z 93 Gult blinksignal* på afmærkningsvogne må ikke anvendes i mørke sammen med blinkende gul lyspil eller gult blinkende kryds.

§ 53. En TMA skal have en faktisk totalvægt på mindst 7 tons, når den anvendes på veje med permanent hastighedsbegrænsning på 90 km/h eller højere og 4,5 tons på øvrige veje.

Stk. 2. En TMA skal anvendes efter leverandørens anvisninger, og betjeningsvejledning til TMA'en skal forefindes i køretøjet.

Stk. 3. En henstillet TMA skal være afbremset, evt. sat i gear og evt. have drejede hjul.

Stk. 4. En TMA skal være testet og godkendt i henhold til en af følgende eller tilsvarende test:

- 1) TMA skal opfylde NCHRP 350, test metode 3-50, 3-51, og mindst en af 2 følgende: 3-52 og 3-53.
- 2) En TMA, der tidligere er accepteret anvendt og testet på baggrund af NCHRP 230, kan disse fortsat anvendes. Nye godkendelser på baggrund af NCHRP 230 kan accepteres.
- 3) En TMA, der er testet på baggrund af Manual for Assessing Safety Hardware, 2009 eller den engelske standard UK TD49/07 »Requirements for lorry mounted crash Cushions«, kan godkendes efter vurdering af testen.

Kantafmærkning

§ 54. *N 42 Kantafmærkningsplader* må ved vejarbejde anvendes i fem dimensioner:

- 1) Ca. 50 x 12,5 cm med 3 røde striber.
- 2) Ca. 75 x 18,75 cm med 3 røde striber.
- 3) Ca. 100 x 25 cm med 3 røde striber.
- 4) Ca. 110 x 25 cm med 4 røde striber.
- 5) Ca. 145 x 25 cm med 5 røde striber.

Stk. 2. *N 42 Kantafmærkningsplader* i størrelse ca. 145, 110, 100 og 75 cm skal opsættes med underkant højst 0,5 m over terræn.

Stk. 3. *N 42 Kantafmærkningsplader* til længdeafspærring skal være konstrueret, så fod og plade ikke adskilles ved påkørsel. *N 42 Kantafmærkningsplader* skal være testet og godkendt af tyske BAST eller tilsvarende test ved påkørsel af køretøj med 80 km/h.

§ 55. *N 44,1 Markeringscylinder* og *N 44,2 Markeringskegle* kan være udformet med flere røde og hvide retroreflekterende bånd, end der er vist i Transportministeriets bekendtgørelse om vejafmærkning.

Stk. 2. *N 44,1 Markeringscylinder* skal have rød, fluorescerende overflade samt rød og hvid refleksfolie i mindst materialetype 3 jf. bilag 1 til bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning, og materialetypen skal være den samme på hele afmærkningsstrækningen.

Stk. 3. *N 44,2 Markeringskegle* skal have rød og hvid refleksfolie i mindst materialetype 3, og materialetypen skal være den samme på hele afmærkningsstrækningen.

Stk. 4. *N 44,2 Markeringskegle* må anvendes på:

- 1) Motorveje, når keglen er ca. 75 eller 100 cm høj.
- 2) Øvrige veje, når keglen er ca. 50, 75 eller 100 cm høj.

Stk. 5. *N 44,1 Markeringscylinder* skal være ca. 0,5 m eller ca. 1,0 m høj.

Stk. 6. Refleksarealet på *N 44,1* og *N 44,2* skal dække mindst 20 % af højden.

§ 56. *N 44,3 Vognbanedeler* må højst være 30 cm høj.

Stk. 2. Ved vejarbejde skal *N 44,3 Vognbanedeler* være orange og have gule reflekser med et refleksionsareal på mindst 13 cm² på begge sider i mindst materialetype 4, jf. bilag 1 til bekendtgørelse om anvendelse af vejafmærkning.

Markeringslygte

§ 57. *N 46 Markeringslygter* skal anvendes til markering af afspærring på cykelsti og fortov i lygtetændingstiden, medmindre afspærringen er tilstrækkeligt belyst.

Stk. 2. *N 46 Markeringslygter* skal være placeret, så afspærringen markeres tydeligt, uden at lyset virker blændende eller hindrer trafikanternes opfattelse af færdselstavlers oplysninger.

Stk. 3. Antallet af *N 46 Markeringslygter* på afspærringen skal være så stort, at afspærringens retning derved tydeligt markeres.

Stk. 4. *N 46 Markeringslygter* må ikke anvendes på kørebanen.

§ 58. *N 46 Markeringslygter* skal have blinkende hvidt lys med en varighed på mindst 0,2 sekund og en frekvens på 55-65 blink i minuttet.

Stk. 2. *N 46 Markeringslygter* skal have en lysstyrke på mindst 10 candela og kunne ses på mindst 150 m afstand i alle retninger.

Retningspile

§ 59. *O 41-42 Retningspile* anvendes kun som tværafspærring, hvor trafikanterne skal foretage en væsentlig retningsændring.

Spærrebomme

§ 60. De skrå striber skal passeres af motorkøretøjer på den side, som striberne hælder ned imod.

Stk. 2. O 42 Retningspile og O 43-45 Spærrebomme skal fastgøres, så afstanden fra terræn til overkant af afmærkningen er ca. 1,0 m.

§ 61. O 45 Spærrebom opbygget som lægte i træ eller plastic skal være mindst 7 cm høj. Denne type spærrebom må være ureflekterende.

Begrænsningslinje

§ 62. Begrænsningslinjer må anvendes på alle typer af veje med hastighedsbegrænsning på 80 km/h eller lavere.

Stk. 2. Begrænsningslinjer skal afmærkes med N 42 Kantafmærkningsplader med højst 10 meters indbyrdes afstand målt på den linje, hvor de er opstillet.

Stk. 3. En begrænsningslinje, der tvinger trafikanten til at ændre retning, skal forsynes med løbelys.

Stk. 4. Højden af N 42 Kantafmærkningsplader skal være ca. 145 cm på trafikveje og mindst 100 cm på lokalveje.

Stk. 5. Begrænsningslinjers hældning skal tilpasses hastighedsbegrænsningen og være:

- 1) 1:10 ved hastighedsbegrænsning 50 km/h eller lavere.
- 2) 1:20 ved hastighedsbegrænsning 60 km/h.
- 3) 1:30 ved hastighedsbegrænsning 70 eller 80 km/h.

Stk. 6. Afstribede kantlinjer langs begrænsningslinjer må udelades, men der skal være vognbanelinje eller spærrelinje mellem forsatte vognbaner, som ikke bortfalder.

Stk. 7. På motorveje skal afstanden mellem to begrænsningslinjer være mindst 200 m.

Stk. 8. Ved bevægeligt vejarbejde på lokalveje i dagslys med normal sigt må begrænsningslinjer udføres med N 44,1 Markeringscylinder med D 15 Påbudt passage monteret på den første N 44,1 Markeringscylinder, som trafikanterne møder.

Stk. 9. N 44,2 Markeringskegle må anvendes som begrænsningslinje ved bevægeligt vejarbejde på lokalveje, når keglen er ca. 100 cm høj. Løbelys kan undlades.

Stk. 10. En begrænsningslinje kan erstattes med afspærringsvogn eller TMA.

Tværafspærring

§ 63. Tværafspærring på kørebane skal etableres ved O 43 Spærrebom mindst i størrelse 150x33 cm og forsynet med et Z 93 Gult blinksignal i begge ender, tændt hele døgnet. Er bredden større end 3,0 m, skal der opsættes yderligere gule blinksignaler, så afstanden mellem de enkelte blinksignaler højst er 3,0 m.

Stk. 2. Z 93 Gult blinksignal må ikke anvendes på tværafspærring i nærheden af permanente eller midlertidige signalanlæg eller røde blinksignalanlæg.

Stk. 3. Tværafspærring på nødspor skal etableres ved O 45 Spærrebom mindst i størrelse 150 × 33 cm og uden Z 93 Gult blinksignal.

Stk. 4. Tværafspærring skal dække hele bredden af et arbejdsområde.

Stk. 5. Ved vejarbejde på trafikveje med modsatrettet færdsel må tværafspærring ikke anvendes til indsnævring af kørebanen. Her skal i stedet anvendes en begrænsningslinje. Tværafspærring må dog anvendes ved prioritering og ved signalregulering.

§ 64. Tværafspærring på cykelsti skal afmærkes med O 45 Spærrebom mindst i størrelse ca. 150 × 33 cm. Over O 45 Spærrebom på cykelsti skal placeres mindst to stk. N 46 Markeringslygter tændt hele døgnet, medmindre afmærkningen er tilstrækkeligt belyst.

Stk. 2. Tværafspærring på fortov skal afmærkes med en højt- og en lavt siddende O 45 Spærrebom henholdsvis 70-80 cm og 10-20 cm over terræn. O 45 Spærrebom opbygget som lægte kan anvendes. Den lavt placerede O 45 Spærrebom må placeres højere, hvis der er anvendt en kontinuerlig understøtning under spærrebommene. Over øverste spærrebom på fortov skal placeres mindst to stk. N 46 Markeringslygter tændt hele døgnet, medmindre afmærkningen er tilstrækkeligt belyst.

Stk. 3. N 44,2 Markeringskegle kan erstatte N 44,1 Markeringscylinder, når keglen er ca. 100 cm høj.

Stk. 4. O 45 Spærrebom nævnt i stk. 1 og stk. 2 kan udelades, hvis tværafspærringen er smal.

Længdeafspærring

§ 65. Længdeafspærring mellem trafikområde og arbejdsområde skal etableres ved N 42 Kantafmærkningsplader, N 44,1 Markeringscylinder eller N 44,2 Markeringskegle. Længdeafspærring kan udformes med trafikværn og afmærkes som sådan, jf. § 67, stk. 9.

Stk. 2. Længdeafspærring mellem cykelsti eller fortov og arbejdsområde etableres ved N 44,1 Markeringscylinder for hver 3,0 m og suppleres med en højt og en lavt siddende O 45 Spærrebom henholdsvis 70-80 cm og 10-20 cm over terræn. O 45 Spærrebom opbygget som lægte kan anvendes. Alternativt kan anvendes tilsvarende afspærring, som forhindrer fodgængere og cyklister i uforvarende at gå eller køre ind i arbejdsområdet. Langs afspærringen skal placeres N 46 Markeringslygter pr. 10 m i 70 – 150 cm højde tændt i lygtetændingstiden, medmindre afmærkningen er tilstrækkelig belyst.

Stk. 3. Ved længdeafspærring må afstanden mellem N 42 Kantafmærkningsplader, N 44,1 Markeringscylinder eller N 44,2 Markeringskegle ved stationært vejarbejde ikke overstige:

- 1) 10,0 m indenfor tættere bebygget område.
- 2) 30,0 m udenfor tættere bebygget område.
- 3) 3,0 m ved afgrænsning mellem cykelsti/fortov og arbejdsområde.

Stk. 4. Gangbroer over udgravninger skal forsynes med rækværk.

§ 66. N 44,3 Vognbanedeler må kun anvendes mellem modkørende trafikretninger.

Stk. 2. N 44,3 Vognbanedeler skal placeres med højst 15 meters afstand.

Trafikværn som længde- eller tværafspærring

§ 67. Ved vejarbejde skal trafikværn være sikkerhedsklasse A jf. DS/EN1317.

Stk. 2. Trafikværn på trafikveje med en permanent hastighedsbegrænsning på 70 km/h eller derover skal være styrkeklasse T3. Trafikværn anvendt som beskyttelse af vejarbejdere ved manuelt vejarbejde helt op af trafikværnet skal være styrkeklasse T3 med udbøjningsbredde (dynamisk arbejdsbredde) $W_{dyn} \leq 0,1$ m, og trafikværnets højde skal være mindst 80 cm.

Stk. 3. Ved vejarbejde skal trafikværn være testet og godkendt i henhold til DS/EN 1317-1,2 og 5.

Stk. 4. Koblingselementer og trafikværnsender skal være testet og godkendt i henhold til DS/EN1317-3.

Stk. 5. Trafikværn skal monteres i overensstemmelse med fabrikantens monteringsvejledning, som skal forefindes på arbejdspladsen og fremvises på forlangende.

Stk. 6. Trafikværn, som ikke opstilles parallelt med kørebanelen, skal være påkørselstestet som tværafspærring jf. § 69. Dette kræves dog ikke ved opstilling med hældning på 1:16 eller fladere.

Stk. 7. Ved vejarbejde med en hastighedsbegrænsning på 60 km/h eller derover skal trafikværnsender opfylde mindst ét af følgende krav:

- 1) Være tilbageført med hældning på 1:16 eller fladere ind i en skråning, bag et autoværn eller udenfor sikkerhedszonen.
- 2) Være monteret med en energiabsorberende trafikværnsender.
- 3) Være beskyttet af dæksøjler, som placeres 5-7 m foran trafikværnenden og afmærkes med *N 42 Kantafmærkningsplader* størrelse 100 cm eller 145 cm.

Stk. 8. Trafikværn skal være monteret med reflekser.

Stk. 9. Trafikværn langs vognbaner skal være afmærket med supplerende *N 42 Kantafmærkningsplader* størrelse ca. 50 cm på toppen eller *N 42 Kantafmærkningsplader* størrelse 75 cm, 100 cm eller 145 cm på kørebanelen mod trafikken.

Stk. 10. Trafikværn må ikke opstilles i horisontalkurver med radius under 400 m ved en hastighedsbegrænsning på 60 km/h eller højere.

Stk. 11. Der må ikke henstilles eller henlægges maskiner, materialer og køretøjer indenfor trafikværnets arbejdsbredde.

Stk. 12. Manuelt vejarbejde må ikke udføres indenfor trafikværnets arbejdsbredde. Ved manuelt vejarbejde i nærheden af trafikværnet skal dynamisk arbejdsbredde markeres langs arbejdsstedet.

§ 68. Ved vejarbejde skal energiabsorberende trafikværnsender være testet og godkendt efter DS/EN 1317-4.

§ 69. Ved vejarbejde skal energiabsorberende tværafspærring være testet og godkendt efter DS/EN 1317-3 eller tilsvarende.

Hastighed

§ 70. Ved vejarbejde skal et eller flere beskyttelsesniveauer, jf. bilag 4 og hastighedsbegrænsning sikre, at den tilsigtede sikkerhed opnås for vejarbejdere og for trafikanter.

Stk. 2. Hvis det tilsigtede hastighedsniveau ikke er opnået kan hastighedsdæmpende foranstaltninger anvendes.

Stk. 3. Hvis en midlertidig hastighedsbegrænsning etableres udelukkende af hensyn til vejarbejdernes sikkerhed skal den midlertidige hastighedsbegrænsning, og de hastighedsdæmpende foranstaltninger fjernes, når trafikanterne ikke kan se vejarbejderne i arbejdsområdet.

§ 71. Ved vejarbejde må midlertidige bump kun anvendes ved hastighedsbegrænsning 50 km/h og lavere.

Højdebegrænsningsportal

§ 72. Højdebegrænsningsportalers standere skal være sikret mod påkørsel, fx med trafikværn.

§ 73. Metalplader på højdebegrænsningsportaler skal være 10 mm tykke, 30 cm høje og 50 cm brede. Metalpladerne skal være malet eller med reflekterende overflade i rød/hvid farve som *O 45 Spærrebom*.

Autoværn

§ 74. Ved vejarbejde på motorveje, hvor den lokale hastighedsbegrænsning er mindre end eller lig med 80 km/h, kan midterautoværn erstattes af dobbelt spærrelinje, vognbanelere, trafikværn eller lignende foranstaltninger til adskillelse af modsatrettet trafik.

Kapitel 6

Afmærkning på kørebanelen (færdselssøm)

§ 75. Færdselssøm skal være gule og forsynet med en gul refleks mod kørselsretningen ved dele- og kantlinjer. Ved midtlinjer skal der være en gul refleks i hver kørselsretning, jf. bilag 3.

§ 76. Ved vejarbejde skal gul kørebaneafmærkning være mindst én refleksionsklasse højere end eksisterende hvid afmærkning, og refleksionsklassen skal være den samme på hele afmærkningsstrækningen.

§ 77. Midlertidig tværafmærkning skal være gul eller hvid, og eventuel eksisterende hvid tværafmærkning skal fjernes.

§ 78. Gul spærrelinje, der adskiller modsatrettet færdsel, må udføres som enkeltlinje.

Kapitel 7

Vejsignaler

Lyssignaler

§ 79. Ved midlertidige lyssignaler ved vejarbejder skal der opsættes advarselstavle *A 19 Lyssignal*.

Stk. 2. Ved vejarbejde på trafikveje skal *A 19 Lyssignal* opsættes i begge sider af kørebanelen, med mindre der er overhalingsforbud.

§ 80. Midlertidige lyssignaler på vekselvis ensrettede strækninger kan være forsynet med nedtællingsmodul, der viser resterende rødtid for motorkøretøjer angivet i sekunder.

Stk. 2. Tekst på nedtællingsmoduler skal kunne læses på 50 meters afstand, og tekstfarven skal være hvid.

§ 81. Midlertidige signalanlæg skal testes inden ibrugtagning, jf. § 22.

§ 82. Ved midlertidige lyssignaler i rundkørsler skal trafikken afvikles for én tilfart af gangen.

Blinksignaler (gult blinksignal)

§ 83. Blinkfrekvenser, varighed af blink samt blinkforløb for forskellige anvendelser af Z 93 Gult blinksignal fremgår af bilag 2.

Stk. 2. Krav til lysstyrke, størrelse, farve, lysudsendelse mm for Z 93 Gult blinksignal, fremgår af bilag 2.

Stk. 3. Z 93 Gult blinksignal som blinkende kryds eller lyspil på køretøjer bortset fra afspærringsvogne skal være monteret på en mørk bund. Den udvendige bredde og højde af lyspil eller kryds skal være 75 cm på køretøjer med en totalvægt op til 3.500 kg undtagen afspærringsvogne. På køretøjer med en totalvægt over 3.500 kg og på afspærringsvogne skal den udvendige højde og bredde være 105 cm. Afstanden fra terræn til underkant af lyspil eller kryds skal være 1,5 m eller derover.

Stk. 4. Ved anvendelse af Z 93 Gult blinksignal som løbelys må ikke anvendes baggrundsllys.

§ 84. Z 93 Gult blinksignal skal opsættes mindst 1,0 m over terræn. Det skal være tændt hele døgnet og må kun rettes mod den kørselsretning, det henvender sig til.

Stk. 2. Z 93 Gult blinksignal må ikke anvendes på O 45 Spærrebom på nødspor på motorveje og motortrafikveje.

Stk. 3. Ved opstilling af Z 93 Gult blinksignal skal den optiske akse sigte mod føreren af en bil på 50-100 m afstand.

Kapitel 8

Bevægeligt vejarbejde

Kørende vejarbejde

§ 85. Hvis et arbejdskøretøjs hastighed er lavere end 40 km/h, og det befinder sig på kørebanen, skal der på motorveje anvendes tværafspærring med TMA samt forvarsling med tavle A 39 Vejarbejde suppleret med Z 93 Gult blinksignal. Afstanden mellem TMA og arbejdskøretøjet skal være mindst 50 m. Forvarslingen må højst være placeret 3 km før arbejdskøretøjet.

Stk. 2. Stk. 1 gælder ikke snerydningsmateriel.

Afsætning og udførelse af afstribning

§ 86. Ved afsætning af og udførelse af afstribning på motorveje skal der være hastighedsbegrænsning på 80 km/h eller lavere. På andre veje skal hastighedsbegrænsningen være 50 km/h eller lavere.

Stk. 2. På tosporede veje skal der etableres overhalingsforbud forbi arbejdsområdet.

§ 87. 150 m før arbejdsområdets begyndelse skal tavle A 39 Vejarbejde opsættes med undertavle med teksten »Afstribning 150-x m« (arbejdsstrækningens længde). Længden må ikke overstige 3 km. På veje med en hastighedsbegrænsning på 50 km/h eller lavere, kan afstanden reduceres til 50 m.

Stk. 2. Ved uoverskuelige bakker og sving skal de nævnte længder forøges.

Stk. 3. Ved arbejdsområdets begyndelse skal der i flugt med den påtænkte kørebaneafmærkning, opsættes N 44,1 Markeringscylinder, N 44,2 Markeringskegle eller N 42 Kantafmærkningsplader, suppleret med tavle D 15 Påbudt passage. Der kan suppleres med Z 93 Gult blinksignal ved tavlerne.

Stk. 4. Hvis arbejdet udføres på en vej med trafik i begge retninger, skal afmærkningen opsættes for begge færdselsretninger.

§ 88. På afstribningskøretøjet skal der monteres D 15 Påbudt passage.

Udførelse og vedligeholdelse af anden afmærkning samt udførelse af lappearbejder på kørebanen

§ 89. Ved lappearbejde og udførelse og vedligeholdelse af anden afmærkning, fx spærreflader, pilafmærkning, tværafmærkning, afmærkning for standsning og parkering samt tekst og symboler, skal der opsættes afspærringsvogn på motorveje. På andre veje end motorveje, kan anvendes spærrebom forsynet med Z 93 Gult blinksignal foran arbejdsstedet.

Maskinudlægning og fræsning af asfaltbelægninger

§ 90. På motorveje og øvrige trafikveje skal maskinudlægning af asfaltbelægninger afmærkes som stationært vejarbejde.

Stk. 2. Hvis der på lokalveje ikke ønskes færdsel umiddelbart før og efter det sted, der arbejdes, skal der afmærkes som ved stationært vejarbejde.

Stk. 3. På veje, der ikke er motorveje, skal der 150 m før arbejdsområdets begyndelse opsættes A 39 Vejarbejde med undertavle med teksten »Asfaltarbejde 150-x m« (arbejdsstrækningens længde). Længden må ikke overstige tre km. På veje med permanent hastighedsbegrænsning på 50 km/h eller lavere kan afstanden reduceres til 50 m.

Stk. 4. Ved uoverskuelige bakker og sving forøges de nævnte afstande.

Opmåling

§ 91. Ved opmålingsarbejde på kørebanen skal der opsættes A 39 Vejarbejde med undertavle med teksten »Opmåling x – y m«.

Containere

§ 92. Containere, der henstilles på færdselsarealer, og som ikke opfylder reglerne om afmærkning i § 2 i bekendt-

gørelse om anbringelse af beholdere og lignende genstande på vej (for eksempel som følge af åbentstående låger), skal afmærkes som ved stationært vejarbejde.

Kapitel 9

Sanktion

§ 93. Undladelse af at indhente vejbestyrelsens eller vejmyndighedens godkendelse efter § 7 stk. 2 eller etablering af afmærkning i strid med godkendelsen straffes med bøde.

Overgangsbestemmelser

§ 94. Fra 1. januar 2016 skal ny erhvervede afmærkningsvogne være udformet som anført i bilag 5.

Stk. 2. Indtil 1. januar 2028 kan afmærkningsvogne, der er erhvervet før 1. januar 2016 bruges i den udførelse, der fremgår af bekendtgørelse nr. 800 af 4. juli 2012.

Stk. 3. Indtil 1. januar 2018 kan *N 42 Kantaftmærkningsplader* bruges i den udførelse, der fremgår af bekendtgørelse nr. 800 af 4. juli 2012.

Stk. 4. Indtil 1. januar 2018 kan *N 46 Markeringslygte* bruges uden at opfylde bestemmelserne i § 58.

Stk. 5. Indtil 1. januar 2018 må *Z 93 Gult blinksignal* anvendes uden at opfylde bestemmelserne i § 83.

Ikrafttræden

§ 95. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. oktober 2013.

Stk. 2. Samtidig ophæves bekendtgørelse nr. 800 af 4. juli 2012 om afmærkning af vejarbejder mv.

Vejdirektoratet, den 18. september 2013

PER JACOBSEN

/ Helga Theil Thomsen

Bilag 1

Tekst på midlertidig afmærkning med vejvisningstavler

Tekst på tavlerne skal udføres med Dansk Vejtavleskrift.

De anvendte skriftstørrelser (versalhøjder) skal være en af følgende:

101 mm

120 mm

143 mm

170 mm

202 mm

240 mm

285 mm

340 mm

405 mm

480 mm

Bilag 2**Krav til Z 93 Gult blinksignal**

For blink af kort varighed opfatter trafikanter ikke den lysstyrke, som vises under blinket, men en reduceret såkaldt effektiv værdi af lysstyrken. De nedenstående lysstyrker er effektive værdier, hvilket for de angivne blinkvarigheder skal fortolkes således:

- den effektive lysstyrke er 50 % af lysstyrken under blinket, når blinkvarigheden er 0,2 sekund
- den effektive lysstyrke er 100 % af lysstyrken under blinket, når blinkvarigheden er 0,6 sekund

Der ud over er kravene:

1. Lysåbningen for *Z 93 Gult blinksignal* skal mindst have et areal på 250 cm² og helst være cirkulært, når det anvendes som opmærksomhedsblink, blink på spærrebomme, løbelys på begrænsningslinjer, blink på tavlevogne på samt på arbejdskøretøjer inkl. afmærkningsvogne over 3.500 kg. For køretøjer under 3.500 kg skal lysåbningen være mindst 150 cm².
2. *Z 93 Gult blinksignal* skal desuden opfylde krav til klasse L8 i DS/EN 12352. Dog accepteres, som nævnt under punkt 1, at lysåbningen for køretøjer under 3.500 kg ekskl. afmærkningsvogne skal være mindst 150 cm². Andre relevante krav i DS/EN 12352 angående vinkelrum for lysudsendelse, luminansregelmæssighed, lysfarve og kapslingsklasser med videre skal tilsvarende være opfyldt.
3. Farvekoordinaterne af det udsendte lys skal svare til klasse gul C1.
4. Den udsendte lysstyrke fra *Z 93 Gult blinksignal* skal automatisk tilpasses i forhold til lyset fra omgivelserne. Det skal ske i mindst 5 trin i et omtrent kontinuert forløb jf. tabel 1.

Lygtetype	Lysstyrke afhængigt af lyset i omgivelserne ¹⁾				
	40.000 lx Dagslys	4.000 lx Svagt dagslys	400 lx Tusmørke	40 lx Vejbelysning	0,4-4 lx Mørke
Opmærksomhedsblink ²⁾	1280 30 %	640 30 %	320 30 %	160 30 %	80 30 %
Løbelys på begrænsningslinje mv. ³⁾	640 30 %	320 30 %	160 30 %	80 30 %	40 30 %
Blink på spærrebomme ⁴⁾	640 30 %	320 30 %	160 30 %	80 30 %	40 30 %
Kryds og pile på afspærringsvogne og køretøjer ⁵⁾	1280 30 %	640 30 %	320 30 %	160 30 %	80 30 %
Lysbro og blink på køretøjer (afmærkningslygte)	I henhold til Trafikstyrelsens Bekendtgørelse om detailforskrifter for køretøjers indretning og udstyr				

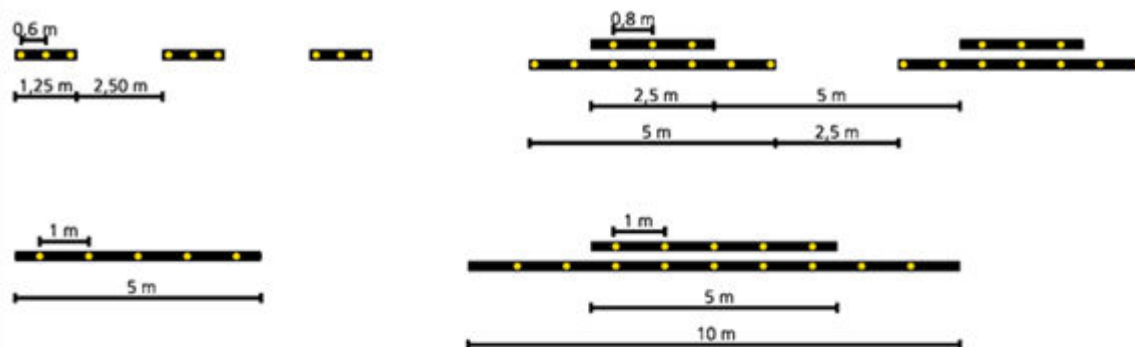
- 1) Lyset i omgivelserne måles ved belysningsstyrken på vandret plan (lux, lx). Lysstyrken skal automatisk tilpasses omgivelserne i mindst 5 trin i et omtrent kontinuert forløb.
- 2) Opmærksomhedsblink må kun anvendes på *A 39 Vejarbejde*. Blinkfrekvensen er 1 sek. med en blinkvarighed på 0,2 sek.
- 3) Antallet af *Z 93 Gult blinksignal* er normalt 10 stk., men kan være færre i byområder. Der skal startes et blinkforløb for hvert 1,5 sekund, i hvilket blinket af et blinksignal startes 0,15 sekund efter starten af blinket af det foregående blinksignal. Blinkvarigheden pr. blinksignal skal være 0,2 sekund. Der må ikke anvendes baggrundslys. Dette indebærer, at hvis antallet af blinksignaler er færre end 10 stk., vil der være en mørkeperiode inden næste forløb.
- 4) *Z 93 Gult blinksignal* på *O 43 – 45 Spærrebomme* skal være samtidige. Blinkfrekvensen er 1 sek. med en blinkvarighed på 0,2 sek.
- 5) Blinkfrekvensen for kryds og pile på afmærkningsvogne og køretøjer skal være 1,5 sek. med en blinkvarighed på 0,6 sek.

Tabel 1: Effektiv lysstyrke (cd) af blinklygter afhængigt af lys i omgivelserne.

Bilag 3

Færdselssøm (Kørebanelreflektorer) lægges således:

Færdselssøm til erstatning for striber:
lægges med 0,5 - 1 m's mellemrum på stribens plads



Færdselssøm til supplering af striber:
lægges mellem striberne

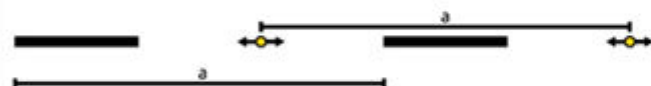
Set fra trafikanten er der således:

Vognbanelinier: 1 reflektor pr. 15,0 m (7,5 m)

Varslingslinier: 2 reflektorer pr. 15,0 m (7,5 m)

Spærrelinier: 3 reflektorer pr. 15,0 m (7,5 m)

Vognbanelinie



$a = 15,0 \text{ m}$ for $V \geq 60 \text{ km/h}$

$a = 7,5 \text{ m}$ for $V < 60 \text{ km/h}$

Varslingslinie

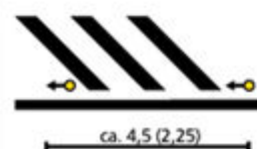


Spærrelinie



↔ Dobbeltrettet reflektor
↔ Enkelsidig reflektor

Spærreflade



4.50 m for $V \geq 60 \text{ km/h}$

2.25 m for 7,5 m for $V < 60 \text{ km/h}$

Bilag 4**Beskyttelsesniveauer**

Beskyttelses-niveau	Sikkerhedsforanstaltning
1	Anbefalet hastighed 20 km/h <i>E 53,4 (Folk på vejen)</i> og hastighedsdæmpende foranstaltninger
2	Kantafmærkning eller baggrundsafmærkning (<i>N 42, N 44, O 45 mv.</i>) *
3	Arbejdsfrit område ≥ 1 m. inkl. bredde af kantafmærkning
4	Beskyttelsesmodul fx køretøj eller maskine med faktisk totalvægt ≥ 7 t
5	Maskinelt vejarbejde udelukkende i køretøj eller maskine**
6	Trafikværn eller påkørselsdæmper
7	Sekundært trafikværn
8	Spærring af hele vejen eller en hel vejside på veje med midterrabat***

Figur 1. Sammenhæng mellem beskyttelsesniveauer og sikkerhedsforanstaltninger

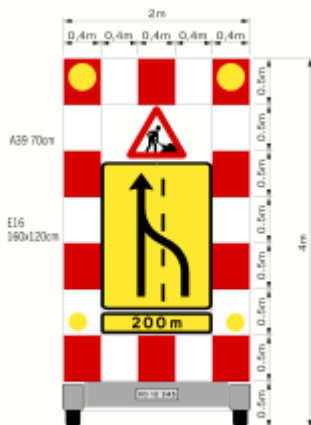
*) Tavler kan være monteret på stander, afmærkningsvogn eller arbejdskøretøj.

**) Fjernbetjent maskine eller maskine med en aktuel totalvægt på mindst 1,5 tons og med fører/hjælper udelukkende på dertil indrettede pladser

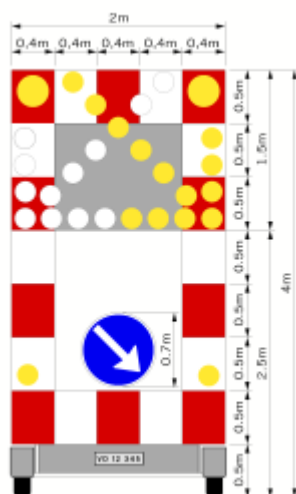
***) Fx ved overledning på motorveje

Bilag 5**Krav til afmærkningsvogne**

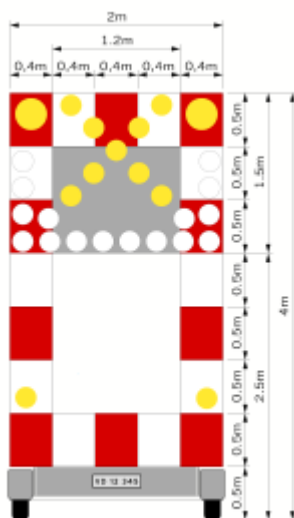
1. Afmærkningsvogne skal være udformet som vist på figur 1-3.
2. Afmærkningsvogne skal have monteret en vandret, højtsiddende og en lavtsiddende *O 45 Spærrebomme* i dimensionerne 200×50 cm. Den lavtsiddende *O 45 Spærrebomme* skal være placeret højst 1,0 m over terræn. Lodrette *O 45 Spærrebomme* skal have dimensionerne 250×40 cm. *O 45 Spærrebomme* skal udføres i materieltype 3.
3. *O 45 Spærrebomme* på afmærkningsvogne skal have røde felter i begge ender.
4. Afmærkningsvogne herunder TMA'er skal have et lavtsiddende *Z 93 Gult blinksignal* monteret i hver side i 1,0 - 1,5 meters højde over terræn målt til underkant af lysåbning samt et højtsiddende *Z 93 Gult blinksignal* monteret i hver sin ende af den højtsiddende *O 45 Spærrebomme*. Disse fire *Z 93 Gult blinksignal* er opmærksomhedsblink og skal have en blinkfrekvens på 1,0 sekund og en blinkvarighed på 0,2 sekund eller en blinkfrekvens på 1,5 sekund og en blinkvarighed på 0,9 sekund. Lysstyrken af disse blinksignaler skal være den samme som for kryds og pile på afmærkningsvogne og køretøjer jf. bilag 2.
5. *Z 93 Gult blinksignal* på afmærkningsvogne skal have en cirkulær lysåbning med et areal på mindst 250 cm². Blinkende kryds og lyspile på afmærkningsvogne og køretøjer skal have en blinkfrekvens på 1,5 sekunder og en blinkvarighed på 0,6 sekunder.
6. Lyspil og blinkende kryds skal være placeret i mindst 2,5 meters højde over terræn målt til underkant af lysåbning for de lavest placerede *Z 93 Gult blinksignal* der udgør krydset/pilen.



Figur 1. Tavlevogn. Kun E 16 Vognbaneforløb må delvist dække de lodrette *O 45 Spærrebomme*, hvis der er vist 3 eller flere vognbaner på tavlen.



Figur 2. Afspærringsvogn med færdselstavle samt gule blinksignaler, der kan vise blinkende kryds eller pil orienteret mod højre eller mod venstre.



Figur 3. Afspærringsvogn med gule blinksignaler der kan vise blinkende kryds.