



Nyt siden sidste konference

A large orange shape on the left side of the slide, consisting of a rectangle with a quarter-circle cutout at the top right corner.

Nyt siden
sidst.

- **BEK nr. 532 af 22/04/2022 – ændringsbekendtgørelse afmærkning af vejarbejde.**
 - **Rettelsesblad 2**
 - **TMA til anvendelse på Statsvejnettet**
 - **Nye principskitser for motorvejsarbejde**
 - **Nye Udbudsforeskrifter for færdselsregulerende foranstaltninger**
 - **Ny tavleoversigt**
- 
- A yellow dashed line in the bottom right corner, consisting of four curved segments that curve upwards and to the right.

Ny ændringsbekendtgørelse

BEK nr 532 af 22/04/2022 (Gældende)

Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om afmærkning af vejarbejder mv.

Ministerium: Transportministeriet

Journalnummer: Transportmin.,
Vejdirektoratet, j.nr. 22/04517

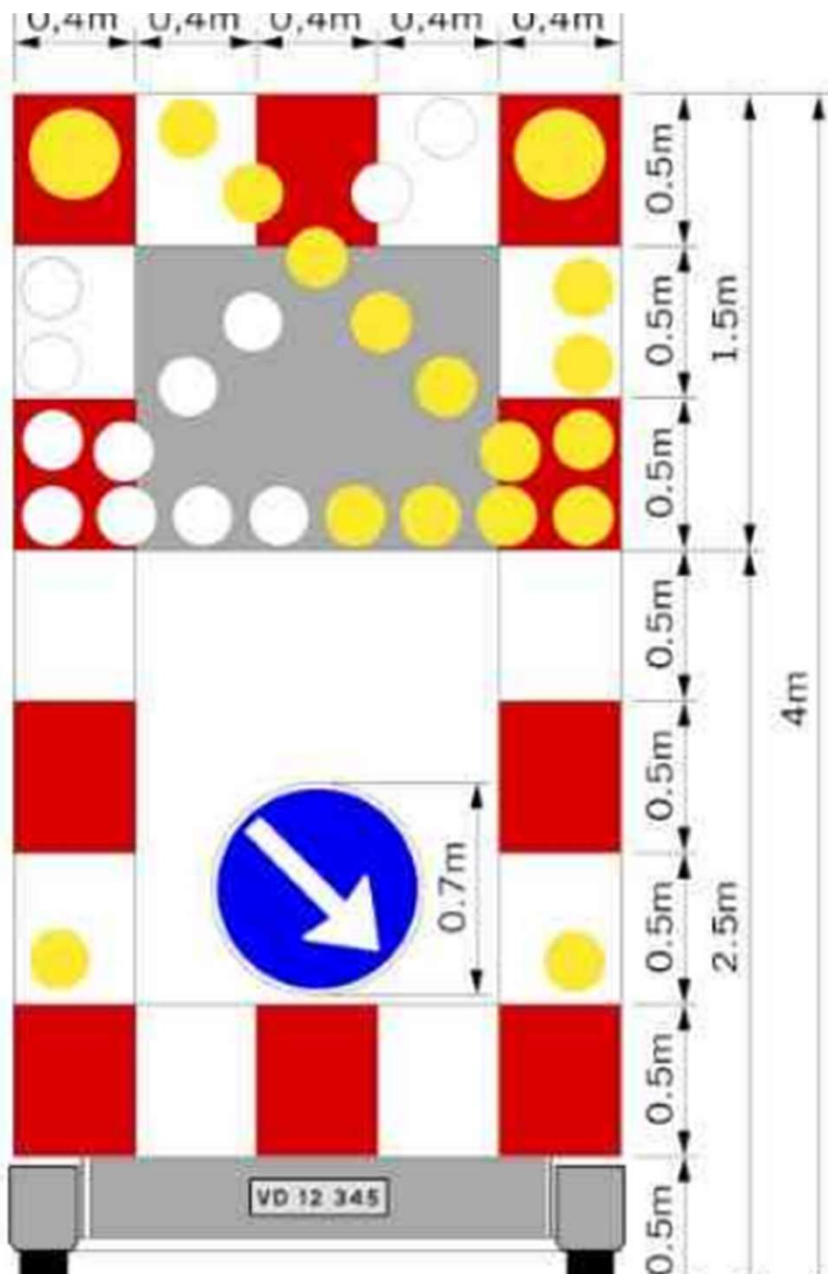
Bekendtgørelsen trådte i kraft den 1. maj 2022





Ændringer I BEK.

- » TMA-system
- » Beskyttelsesmodul



TMA-System

Nyt begreb: TMA-System.

TMA-system: Køretøj inklusiv TMA og vejafmærkning som på en afspærringsvogn

TMA + Køretøj



TMA - System

TMA-System



- **»§ 53.** Et TMA-system skal have en køreklar vægt på mindst 10,8 tons, når det anvendes på motorveje og motortrafikveje samt på veje med en permanent hastighedsbegrænsning på 90 km/h eller højere. På øvrige veje skal TMA-systemet have en køreklar vægt på mindst 4,5 tons.

TMA-System

§ 2

Stk. 2. Til og med den 31. december 2022 kan en TMA, der tidligere er accepteret anvendt og testet på baggrund af NCHRP 230 eller Manual for Assessing Safety Hardware 2009, bruges, jf. bekendtgørelse nr. 818 af 22. juni 2017 om afmærkning af vejarbejder mv.

Stk. 3. Fra den 1. januar 2023 skal en ny TMA være testet og godkendt efter Vejdirektoratets anvisninger.

Stk. 4. Til og med den 30. juni 2025 kan en TMA, der er testet på baggrund af den engelske standard UK TD49/07 »Requirements for lorry mounted crash Cushions«, godkendes efter vurdering af testen, jf. bekendtgørelse nr. 818 af 22. juni 2017 om afmærkning af vejarbejder mv.

TMA-System

§ 2

Stk. 2. Til og med den 31. december 2022 kan en TMA, der tidligere er accepteret anvendt og testet på baggrund af NCHRP 230 eller Manual for Assessing Safety Hardware 2009, bruges, jf. bekendtgørelse nr. 818 af 22. juni 2017 om afmærkning af vejarbejder mv.

Stk. 3. Fra den 1. januar 2023 skal en ny TMA være testet og godkendt efter Vejdirektoratets anvisninger.

Stk. 4. Til og med den 30. juni 2025 kan en TMA, der er testet på baggrund af den engelske standard UK TD49/07 »Requirements for lorry mounted crash Cushions«, godkendes efter vurdering af testen, jf. bekendtgørelse nr. 818 af 22. juni 2017 om afmærkning af vejarbejder mv.

TMA-System

§ 2

Stk. 5. Til og med den 30. juni 2025 kan en TMA med en faktisk totalvægt på 4,5 tons anvendes jf. bekendtgørelse nr. 818 af 22. juni 2017 om afmærkning af vejarbejder mv.

Stk. 6. Til og med den 30. juni 2030 kan en TMA opfylde NCHRP 350, testmetode 3-50, 3-51, og mindst en af to følgende: 3-52 og 3-53, jf. bekendtgørelse nr. 818 af 22. juni 2017 om afmærkning af vejarbejder mv.

Stk. 7. Fra den **1. januar 2028** skal et nyt TMA-system, have en køreklar vægt på mindst 10,8 tons og når de henstilles, være afbremset på for- og bagaksler.

Rettelsesblad 2



Rettelsesblad nr. 2 til håndbog Afmærkning af vejarbejder mv., september 2017

Rettelse vedrører	7.13 Afmærkningsvogne
Rettelse udarbejdet	17.05.2022

Rettelse udarbejdet 17.05.2022

Rettelsesblad 2

Afsnit 7.13 omkring afmærkningsvogne udgår i håndbogen og erstattes med det nye fra rettelsesbladet.

Rettelsesblad nr. 2 til håndbog Afmærkning af vejarbejder mv., september 2017

Rettelse vedrører	7.13 Afmærkningsvogne
Rettelse udarbejdet	17.05.2022

Baggrund

Der har været foretaget grundig analyse af TMA-systemer og hvordan de opfører sig ved påkørsel under forskellige forudsætninger. Det er sket gennem erfaringsopsamlinger og en række simuleringer. 1. maj trådte en ændringsbekendtgørelse til bek. afmærkning af vejarbejder i kraft, og denne har stor betydning for TMA-systemerne. Den vejledende tekst i eksisterende håndbog er dermed ikke længere retvisende og hele afsnittet omkring afmærkningsvogne er derfor revideret.

TMA til anvendelse på Statsvejnettet



Dato 27. januar 2023
Sagsbehandler Kit Lærke Knudsen
Mail klk@vd.dk
Telefon 7244 3127
Dokument 22/16830-5
Side 1/2

Bilag Godkendte TMA til brug på statsvejnettet

TMA producent	TMA type	Test standard
Verdegro	Blade	MASH 2016
Stuer-Egghe	Silke	MASH 2016
Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co	Defender	CEN/TS 16786:2018

<https://www.vejdirektoratet.dk/segment/klk/trafikafvikling/tma-til-anvendelse-paa-statsvejnettet>

TMA til anvendelse på Statsvejnettet

Bilag

- Ønsker man at få godkendt nye TMA-Systemer beskrives det materiale der skal sendes frem i dokumentet; Bilag

1 Ansøgning om godkendelse

Der kan søges om godkendelse af TMA jævnfør § 53 i bekendtgørelse nr. 818 om afmærkning af vejarbejder mv.

Dokumentation fra akkrediteret testinstitut fremsendes til Vejdirektoratets afdeling Myndighed øst og arbejdsmiljø og behandles som fortroligt materiale. Ansøger skal tage stilling til om Vejdirektoratets Trafikafviklingsafdeling må videresende ansøgning med dokumentation til behandling hos Trafikverket i Sverige, Vegvesen i Norge og Väylävirasto i Finland med henblik på eventuel godkendelse i alle fire lande. Vejdirektoratets Trafikafviklingsafdeling vil såfremt det er ønsket formidle kontakten til de tilsvarende nordiske vejmyndigheder.

Dokumentationen skal som minimum indeholde følgende:

- Testrapport i elektronisk format, dateret og signeret
- Testvideo
- Tegning
- Montagevejledning fra TMA-producent
- Betjeningsvejledning til TMA
- Vedligeholdelsesmanual til TMA

Endvidere kan ansøgning indeholde:

- Eventuelt godkendelsesbrev fra anden udenlandsk offentlig vejmyndighed

TMA skal opfylde mindst én af gældende teststandarder:

- CEN/TS 16786:2018
- MASH 2016
- NCHRP 350, testmetode 3-50, 3-51, og mindst en af to følgende: 3-52 og 3-53

Beskyttelsesmodul

Bekendtgørelse om afmærkning af vejarbejder mv., bilag 4 om Beskyttelsesniveauer

Beskyttelses-niveau	Sikkerhedsforanstaltninger
1	E 53,4 Område med fartdæmpning (Folk på vejen) med anbefalet hastighed 20 km/h og hastighedsdæmpende foranstaltninger.
2	Kantafmærkning eller baggrundsafmærkning (N 42, N 44, O 41,2, O 41,3, O 42, O 43, O 44 og O 45) *
3	Arbejdsfrit område $\geq 1,0$ m inkl. bredde af kantafmærkning
4	Beskyttelsesmodul fx køretøj eller maskine med en køreklar vægt $\geq 10,8$ 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*****

*) O 45 kan være monteret på afmærkningsvogn eller arbejdskøretøj.

**) Beskyttelsesmodul med en køreklar vægt ≥ 2 t kan anvendes, hvor hastigheden er 50 km/h eller lavere, ved nærmere angivne respektafstande.

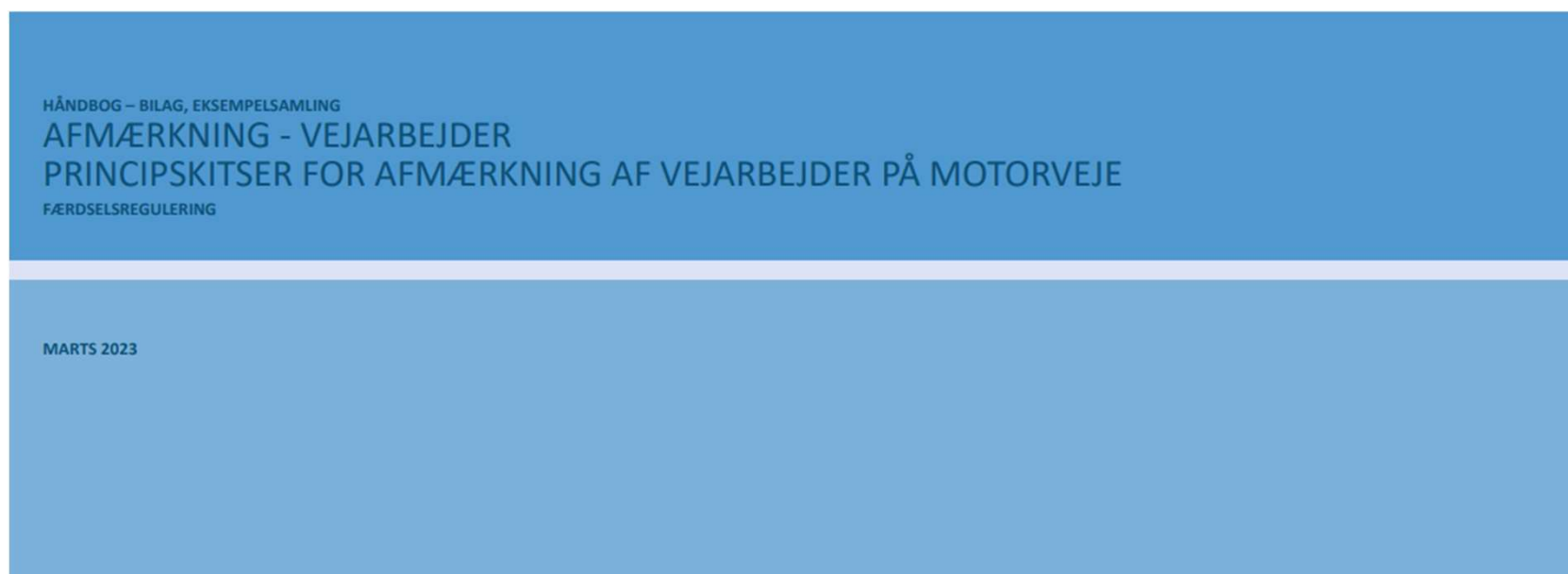
***) Fjernbetjent maskine eller maskine med en faktisk totalvægt på mindst 1,5 tons og med fører/hjælpere udelukkende på dertil indrettede pladser, som effektivt sikrer mod personskade.

****) Ved længdeafspærring anvendes trafikværn, mens der ved tværafspærring kan anvendes påkørselsdæmpere fx dæksøjler med kædenet.

*****) Fx ved overledning på motorveje

Kilde: BEK nr. 532 af 22. april 2022.

Nye principskitser til motorveje



Udgivet d. 14/3 – 2023.

<https://vejregler.dk/h/7e0fba84-06dd-483b-898a-c7b3e3affaa1/b827c4e814e945d0b91d26e867859adc?showExact=true>

Nye principskitser til motorveje



Husk beskyttelsesniveau
og sikkerhedsafstand

Generelle ændringer:

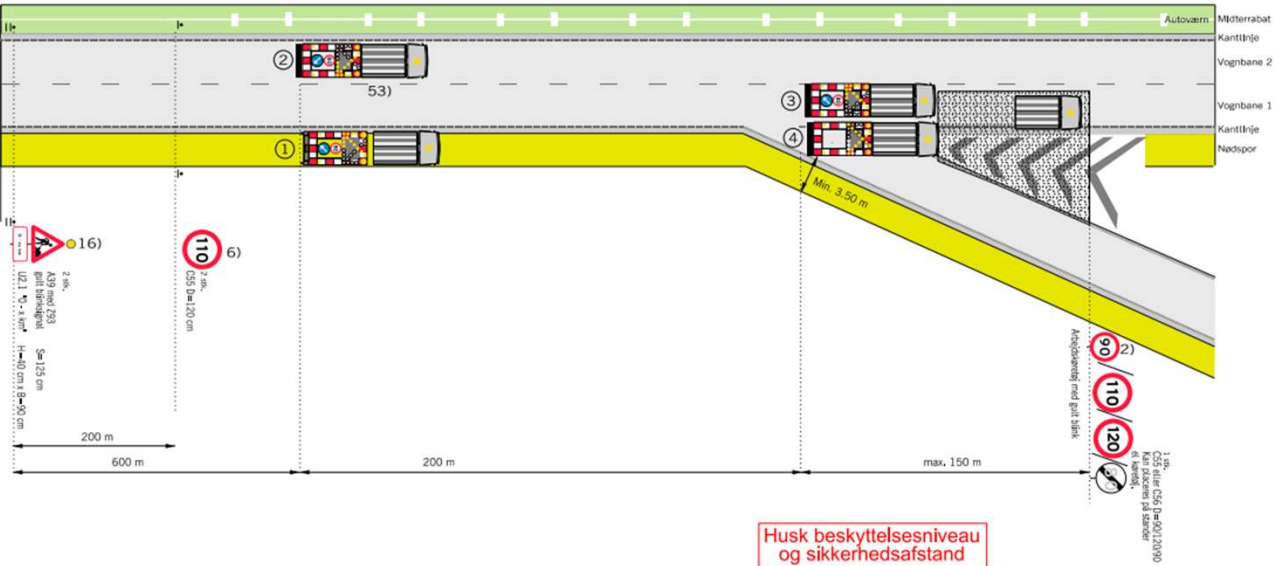
- Undertavle til A 39 er ændret fra "0,2 - x km" til "0 - x km"
- C 55 tavle "120" er tilføjet som mulig tavle i ophørssnit
- Bredden af kørespor på overledte strækninger er øget fra 3,25 m til 3,50 m.

Nye skitser

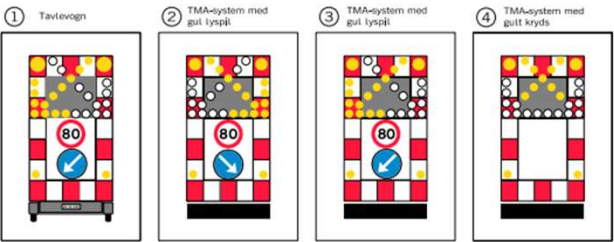
- M0711 Ny principskitse for arbejdsprocesser på rampespor og i venstre rabat langs rampen.
- M0712 Ny principskitse for kørende vejarbejder i 1. vognbane med spærret frakørsel.
- M0713 Ny principskitse for kørende vejarbejde i 1. vognbane forbi åben frakørsel.
- M0714 Ny principskitse for kørende vejarbejde i 1. vognbane forbi åben tilkørsel.
- M0715 Ny principskitse for kørende vejarbejde i 1. vognbane forbi åben frakørsel.
- M0716 Ny principskitse for kørende vejarbejder i 1. vognbane med spærret frakørsel.
- M0717 Ny principskitse for kørende vejarbejde i 1. vognbane forbi åben tilkørsel.
- M0806 Ny principskitse for arbejdsadgang i yderside, nødspor og rabat.
- M0811 Ny principskitse for indkørsel fra tilkørselsrampe i venstre side.

M0713 Ny principskitse for kørende vejarbejde i 1. vognbane forbi åben frakørsel.

Kørende vejarbejde på vognbane 1 forbi frakørselsrampe max. 1 time.



Husk beskyttelsesniveau og sikkerhedsafstand



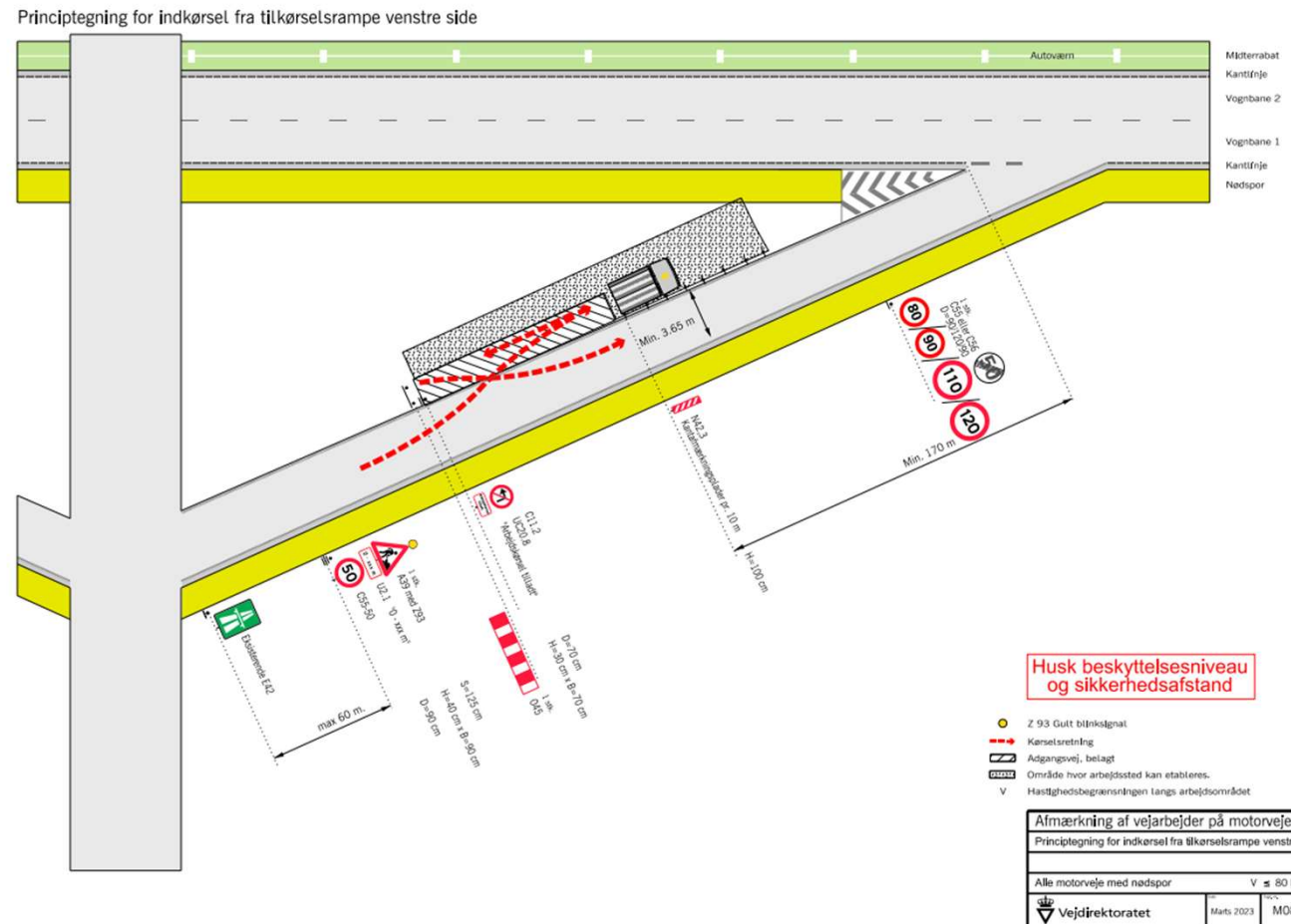
Anvendes ved følgende arbejder:

- Asfaltreparationer
- Kantbæremærkning
- Fejning
- Stamsugning og tilgørende

- 2) På strækninger med permanent hastighedsbegrænsning 90 eller 110 km/h opsættes C 55 svarende herpå. På strækninger med 130 km/h opsættes C 56 (ophævelse af hastighedsbegrænsningen efter arbejdsområdet)
- 6) Udgår, hvis hastighedsbegrænsningen er mindre end 120 km/h
- 16) A 39 tæklen opsættes også på eventuelle tilkørselsramper på strækningen
- 2 93 Gult blinksignal
- TMA
- Område hvor arbejdssted kan etableres.
- V Hastighedsbegrænsningen langs arbejdsområdet

Afmærkning af vejarbejder på motorveje		
Kørende vejarbejde i vognbane 1 forbi frakørsel		
4-spor motorvej	V	130 km/h
Vejdirektoratet	Marts 2023	M0713

M0811 Ny principskitse for indkørsel fra tilkørselsrampe i venstre side.



Færdselsregulerende foranstaltninger



Udbudsforskrift for Færdselsregulerende foranstaltninger indeholder:

- Vejledning (Vejl.)
- Arbejdsbeskrivelse, paradigme (AAB/SAB-P)
- Udbudskontrolplan, paradigme (UKP-P)

De nye regler gælder for midlertidige færdselsregulerende foranstaltninger

Færdselsregulerende foranstaltninger

- Terminologi

Terminologi	
Producent	Den der producerer et materiale / et produkt.
Underlag	Den overflade som det påtænkte arbejde udføres på.
Færdselsregulerende foranstaltning	Foranstaltninger på vej, for regulering af trafikens afvikling.
Trafikomlægning	Ændring af det forløb trafikken afvikles over.
Trafikafviklingsplan	En samlet plan for trafikafviklingen i anlægsperioden. Trafikafviklingsplanen kan også omfatte afmærkningsplanen.
Ledebjælke	Element på belægningsoverfladen der benyttes som en del af længdeafspærring. Andet navn for ledebjælke kan være ledeskinne. 
Materialer	Materialer og materiel. I denne udbudsforskrift omfatter termen "materialer" både materialer og materiel der anvendes til færdselsregulerende foranstaltninger.

Terminologi	
Koblingselement	Element der forbinder to forskellige trafikvæn ift. udbøjning og styrkeklasse. Ældre betegnelse for koblingselement kan være overgangsstykker.
Højdevarslingssystem	Højdevarslings- og påkørselsportal inkl. tilhørende udstyr, herunder sirener, blink, detektor mm. Det samlede system til sikring af stillads mod påkørsel omfatter følgende: • Højdevarslingsportaler • Påkørselsportaler • Stopportaler Stopportaler beskrives i AAB/SAB-P Betonbro - Stillads og form.

Figur 1.1 Terminologi

Færdselsregulerende foranstaltninger

- Beskrivelser

2 MATERIALER

Udvalgte materialer til færdselsregulerende foranstaltninger er omfattet af Byggevareforordningen og harmoniserede produktstandarder. Det følger heraf at disse materialer skal CE-mærkes.

2.1 Tavler

2.1.2 Informationstavler

Er det behov for at give trafikanten informationer som ikke kan gives ved anvendelse af færdselstavler, vejvisningstavler og symboler, gives dette ved informationstavler.

2.2 Længde- og tværafspærring

2.2.1 Trafikværn som længde- og tværafspærring

Trafikværn

Midlertidige trafikværn er ikke omfattet af en harmoniseret produktstandard, det følger heraf at midlertidige trafikværn ikke skal CE-mærkes.

Færdselsregulerende foranstaltninger

- SAB

<u>Særlig arbejdsbeskrivelse –</u> <u>Færdselsregulerende foranstaltninger (SAB)</u>
<Trafikværn skal forsynes med mærkeplade indeholdende følgende oplysninger: • <Fabrikant og type af trafikværn. • Styrkeklasse T1 oplysninger, arbejdsbreddeklasse W1-W8 og dynamisk udbøjning D_m mål. • QR-kode indeholdende specifikationer om trafikværnet. • Styrkeklasse T3 oplysninger, arbejdsbreddeklasse W1-W8 og dynamisk udbøjning D_m mål. • Figur som illustrerer D_m betydning. • Som minimum på hhv. første og sidste trafikværnselement samt pr. 100 meter>.>

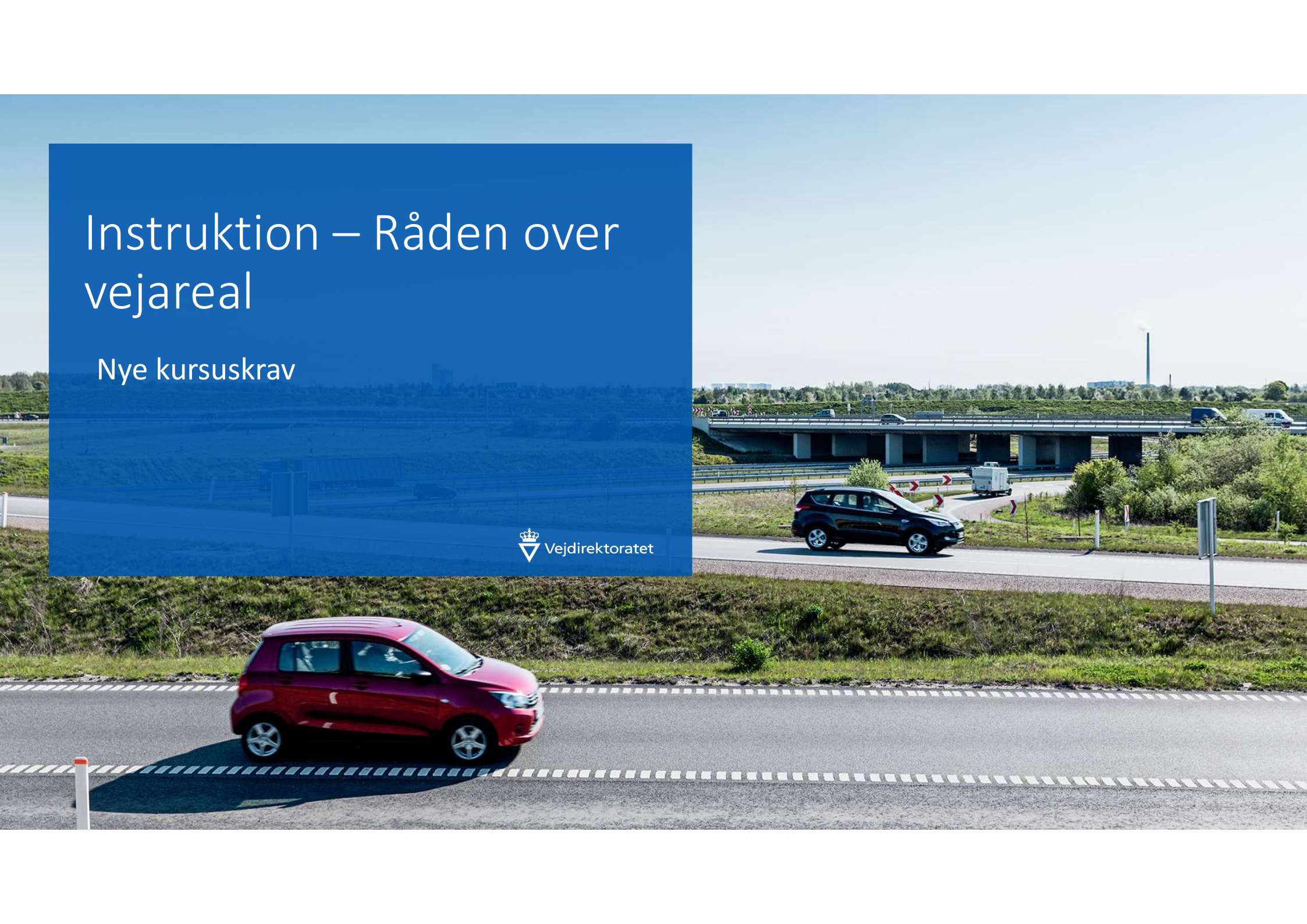
Ny tavleoversigt



A 38	Lunke					
	H: 70	III: ----			Normalt: 220	
	M: 70	II: ----			Minimum: 150	
	L: 70	I: 90	3		Maksimum: 280	
	ML: 70					
A 39	Vejarbejde					

Instruktion – Råden over vejareal

Nye kursuskrav



Opdatering af Instruktion

- Instruktionen indeholder bl.a:
 - Lovgrundlag
 - Typer af arbejder
 - Rådighedstilladelse
 - Tidsfrister
 - Entreprenørens pligter
 - Krav til kursusdeltagelse



De nuværende krav

- Der findes overordnet tre kurser:
 - (Vejen som arbejdsplads E-learning)
 - Vejen som arbejdsplads AMU
 - Vejen som arbejdsplads Trin I
 - Vejen som arbejdsplads Trin II
 - (Vejen som arbejdsplads Trin III)

Arbejdsopgaver mm. for personale:	Krav til uddannelse
• Udarbejder afmærkningsplaner for mindre og større anlægsarbejder. • Foretager trafikafviklingsberegninger. • Foretager køberegning. • Beregner omløbstider i signalanlæg.	Trin III
• Udarbejder afmærkningsplaner. • Har dagligt ledelsesansvar på arbejdsstedet, f.eks. entreprenør eller vejformand • Har ansvaret for vejafmærkningen. • Projektansvarlig. • Fører tilsyn med afmærkningen. • Sagsbehandler, der udsteder rådighedstilladelser hos Vejdirektoratet. • Faglærer og andre, som underviser i Vejen som arbejdsplads på erhvervsskolerne og VEJ-EU. • AMK-B (arbejds miljøkoordinator for udførelse).	Trin II
• AMK-P (arbejds miljøkoordinator for planlægning og projektering). <i>Du skal have Trin I, hvis du er ansat hos en entreprenør med kontrakt med Vejdirektoratet – eller er ansat hos en underleverandør til kontraholder - og udfører følgende opgaver:</i> • Arbejder med den praktiske opsætning og nedtagning i "marken" med afmærkning af vejarbejder ved anlægs-, drifts- og vedligeholdelsesopgaver. • Udfører afmærkning af vejarbejder, men som ikke er ansvarlig og ikke fører tilsyn med afmærkningen. • Har administrative opgaver i forbindelse med ansøgning/godkendelse af rådighedstilladelser og afmærkningsplaner, men du er ikke afmærkningsansvarlig. • Søger rådighedstilladelser på baggrund af vejregeltegningerne M-, L- og B-tegninger. • Hvis du har arbejdsopgaver, der normalt kun involverer afmærkningsmateriel på arbejdsskøretøjet (og dermed reelt har ansvaret) kan du alligevel nøjes med Trin I.	Trin I
<i>Du kan frit vælge mellem Trin I og AMU, hvis du er ansat hos en entreprenør uden kontrakt med Vejdirektoratet og udfører følgende opgaver:</i> • Arbejder med den praktiske opsætning og nedtagning i "marken" med anlægs-, drifts- og vedligeholdelsesopgaver. • Udfører afmærkning af vejarbejder, men som ikke er ansvarlig og ikke fører tilsyn med afmærkningen.	AMU
• Af- og pålægger materialer i et arbejdsområde bag afspærring. • Arbejder som specialister f.eks. stilladsarbejder, svejsning af rør, isoleringsarbejder på brodæk etc. • Arbejder bag fysisk afspærring.	E-learning

Udfordringer med nuværende krav

- Det er svært at skelne Vejen Som Arbejdsplads (AMU) og Vejen Som Arbejdsplads Trin I både mht. indhold og krav
- Kursernes indhold skyder i nogle tilfælde forbi målgruppen, f.eks. "VSA E-learning"
- Meget fokus på afmærkning, mindre fokus på arbejdsmiljø

De nye krav

- Kurset "E-learning" udgår
- Vejen Som Arbejdsplads (AMU) skifter navn til **Sikkerhed Ved Vejarbejder (SVV)**
- Kravene er i højere grad stillet efter medarbejderens opgaver
- Mere fokus på arbejdsmiljø

Arbejdsopgaver mm. for personale:	Krav til uddannelse
• Udarbejder afmærkningsplaner for komplekse trafikafviklingsopgaver • Foretager trafikale beregninger i forbindelse med udarbejdelse af trafikafviklingsplaner, bl.a køberegning og omløbstider i signalanlæg	VSA III
• Udarbejder afmærkningsplaner • Har dagligt ledelsesansvar på arbejdsstedet, f.eks. entrepriseleder eller vejformand • Har ansvaret for vejafmærkningen • Projektansvarlig • Fører tilsyn med afmærkningen • Sagsbehandler, der udsteder rådighedstilladelser hos Vejdirektoratet • Faglærere og andre, som underviser i "Vejen som arbejdsplads" på VEJ-EU og "Sikkerhed ved vejarbejder" på erhvervsskolerne • AMK-P (arbejdsmiljøkoordinator for planlægning og projektering) • AMK-B (arbejdsmiljøkoordinator for udførelse)	VSA II
• Har opgaver i forbindelse med den praktiske opsætning og nedtagning af afmærkning ved vejarbejder, herunder anlægs-, drifts- og vedligeholdelsesopgaver • Søger rådighedstilladelser <i>Bemærk: Hvis du udfører arbejdsopgaver, der normalt kun involverer afmærkningsmateriel på arbejdskøretøjet, er SVV tilstrækkeligt.</i>	VSA I
• Udfører opgaver i forbindelse med vejarbejde, som ikke indebærer opsætning og nedtagning af afmærkning • Medarbejdere med SVV kan rette på afmærkning, der er væltet, flyttet eller på anden måde ikke står som på afmærkningsplanen • Medarbejdere med SVV kan desuden under instruktion tilføje eller fjerne dele af afspærringen, hvis den godkendte afmærkningsplan i samråd med vejmyndigheden ændres. • Af- og pålægger materialer i et arbejdsområde bag afspærring. • Udfører arbejdsopgaver, der normalt kun involverer afmærkningsmateriel på arbejdskøretøjet evt. suppleret med en O 43/45 spærrebom og/eller enkelte N 42/N 44,1/N 44,2 eller lign. • Udelukkende etablerer afspærring, f.eks. markering af et uafsluttet vejarbejde eller henstillet materiel, der begrænser sig til: • Rabatter og andre arealer udenfor trafikområdet, samt • Brug af A 39 og evt. andre relevante advarselstavler samt længde- og tværafspærring	SVV

Mere fokus på arbejdsmiljø

- **Sikkerhed Ved Vejarbejder** bliver et helt nyt kursus
- Det vil overvejende handle om egen sikkerhed
- Kursusmaterialet implementeres 1. halvår 2023
- Efterfølgende vil Trin I og Trin II blive opdateret med mere indhold om arbejdsmiljø

Sikkerhed Ved Vejarbejder

- Deltagerne
 - Af- og pålæsser materialer og lign. bag afspærring
 - Arbejder bag afspærring
 - Vejservice og lign. med eget køretøj som afmærkning
- Udgangspunktet er deres hverdag:
 - Hvordan er man sikker til fods
 - Hvordan er man sikker i et arbejdskøretøj/maskine
 - Hvornår er man tilstrækkeligt sikret af afspærringen

Sikkerhed Ved Vejarbejder

- Der bliver færre love, regler og konkrete vejledninger
- Kurset inddrager og relaterer til deltagernes hverdag
- Dialogøvelser
- Dilemmaer – Må vi insistere på sikkerhed, selvom det medfører ekstra udgifter?
- Planlægning
 - Husk pladsbehov, arbejdsprocesser osv.
 - Inddrag medarbejderne
- Under vejarbejdet
 - Den enkeltes beslutninger er afgørende for sikkerheden
 - Hvad gør vi, når sikkerheden ikke er tilstrækkelig?