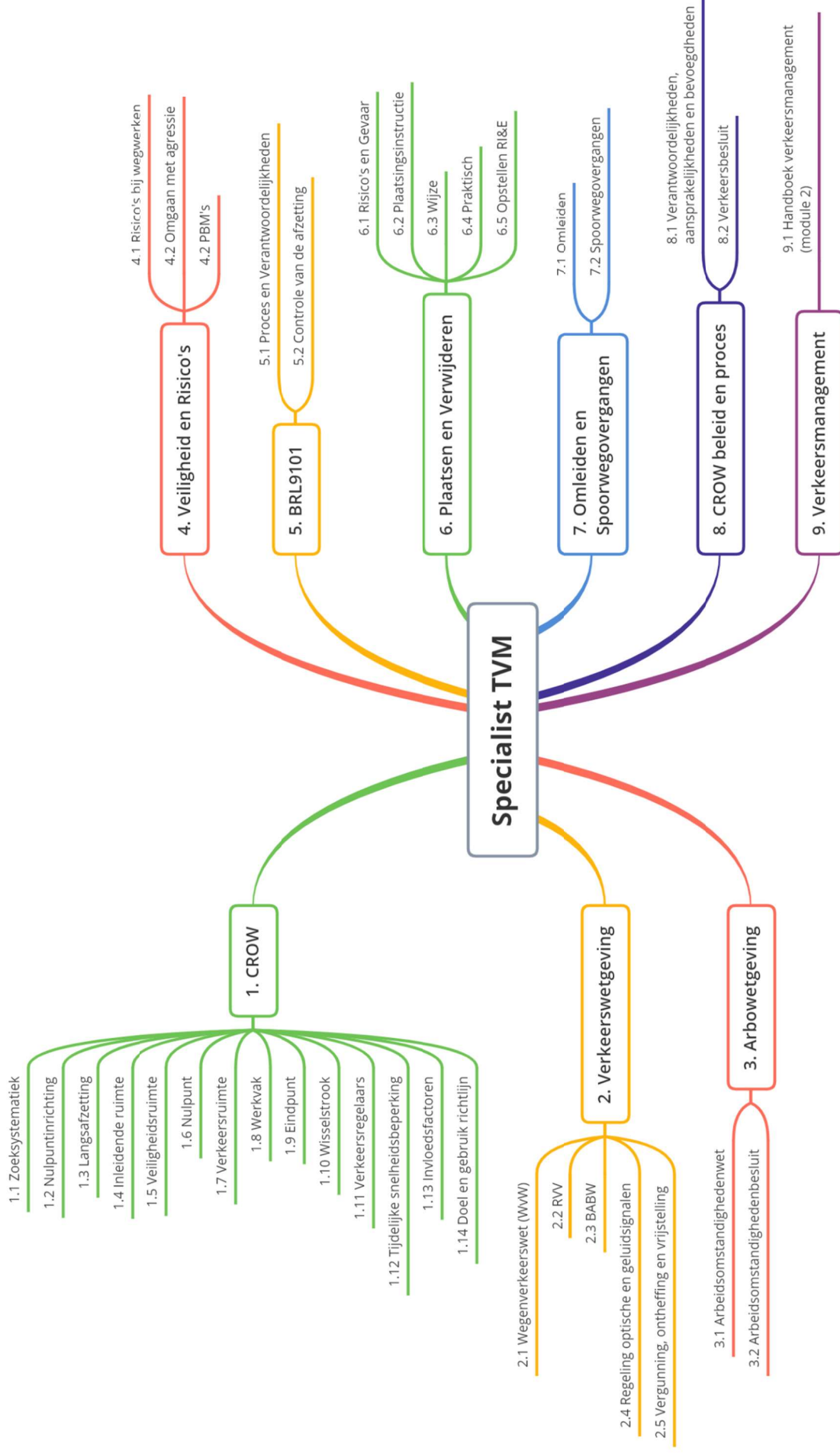


Examendocument Specialist TVM BRL9101

Definitieve versie 11 december 2020



Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1. Taakomschrijving	3
2. Eindtermen en Toetstermen	4
<i>Taxonomie</i>	4
3. Toetsmatrijs	21
4. Cesuur	24
5. Wijzigingen	25
6. Bron verwijzing	26

1. Taak omschrijving

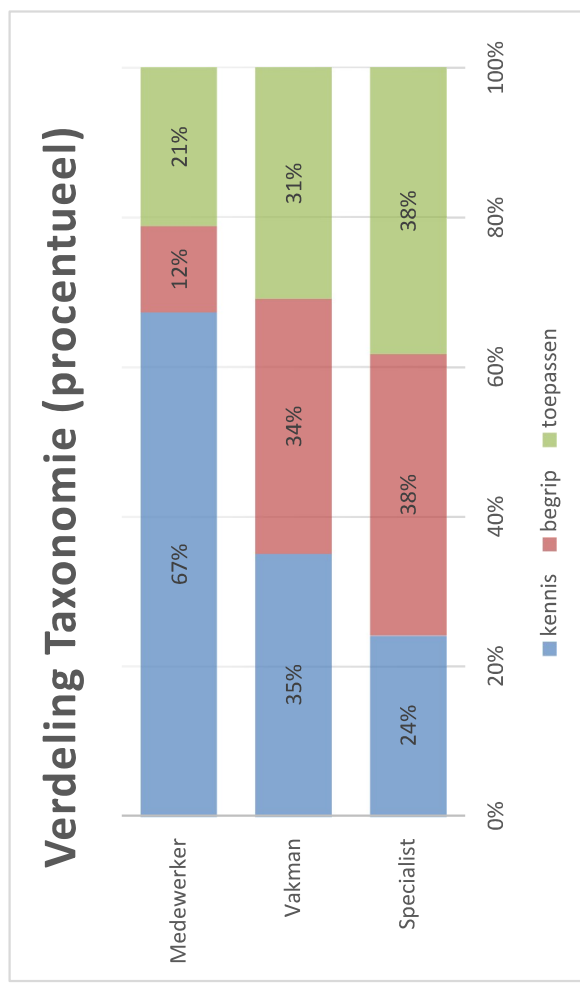
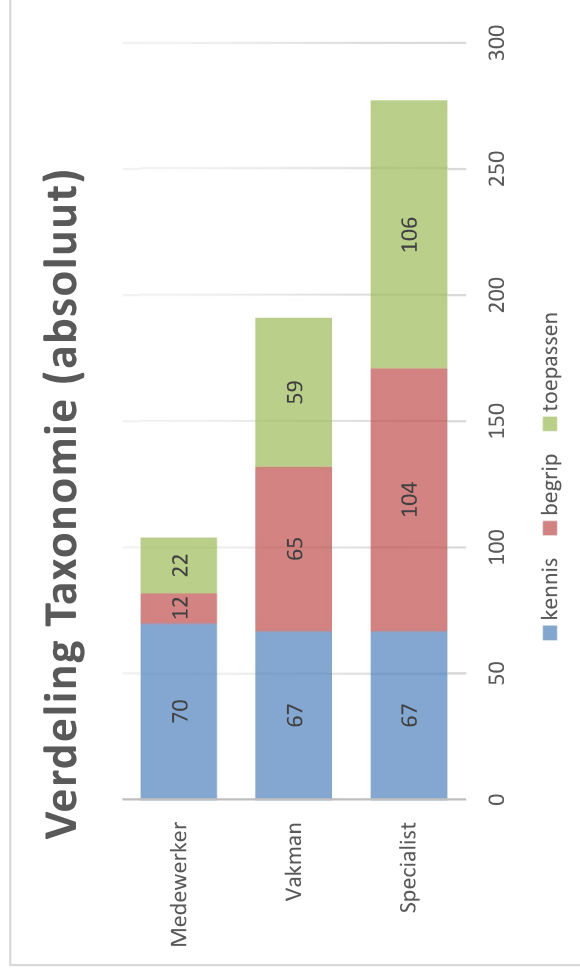
Het persoonscertificaat “Specialist TVM (tijdelijke verkeersmaatregelen)” is gericht op het uitvoeren van (Coördinatie van) werkzaamheden in het kader van het ontwerpen en beheren, toepassen, aanbrengen, in standhouden, verwijderen en inspecteren van verkeersmaatregelen en omleidingsroutes.

2. Eindtermen en Toetstermen

De eindtermen zijn ingedeeld in 9 hoofdonderwerpen. Binnen de onderwerpen zijn totaal 36 eindtermen beschreven. De eindtermen geven een concreet onderwerp. Elke eindterm is uitgewerkt in toetstermen (277). Deze toetstermen kunnen worden omgezet in specifieke leerdoelen voor en opleiding. De toetstermen zijn geïnclassificeerd naar type kennis (denk niveau) op basis van taxonomie. Elke toetsterm is daarbij voorzien van een taxonomiecode. Voor de exacte bron verwijzing van een toetsterm zie hoofdstuk 6.

Taxonomie Specialist TVM

Taxonomie code	Type kennis	Omschrijving	aantal	aandeel
k	kennis	Informatie kunnen herinneren en reproduceren	67	24%
b	begrip	Informatie kunnen uitleggen en toelichten	104	38%
t	toepassen	Informatie (kennis) kunnen gebruiken om een activiteit uit te voeren	106	38%
			277	100%



1 Onderwerp: CROW

1.1 Eindterm: Zoeksystematiek, CROW P529, P527, P530a en P530b

1.1.1.1	b	Kan de wegtypes conform duurzaam veilig benoemen zoals beschreven in CROW P529 en P527
1.1.1.2	t	Kan de wegtype van een wegvak bepalen
1.1.1.3	t	Weet het verschil tussen de feitelijke snelheid en de maximum snelheid
1.1.1.4	t	Weet wat de feitelijke snelheid betekent voor de te nemen verkeersmaatregel
1.1.1.5	t	Kan bij het een storings situatie de zoeksystematiek toepassen om een juist maatregel figuur te vinden
1.1.1.6	t	Kan een wegafzetting controleren op juistheid met het CROW maatregel figuur dat van toepassing is
1.1.1.7	t	Kan de CROW zoeksystematiek toepassen

1.2 Eindterm: Nulpuntinrichting

1.2.1	b	Kent de definitie van een waarschuwingshek zoals beschreven in CROW P525
1.2.2	k	Kent de maatvoering van een groot en klein waarschuwingshek, zoals beschreven in CROW P525, met uitzondering van de toleranties.
1.2.3	b	Weet wanneer een waarschuwingshek aan beide kanten moet zijn voorzien van reflectie, zie eis WSH-01-03 uit CROW P525
1.2.4	b	Kent de definitie van een actiewagen zoals beschreven in CROW P525
1.2.5	b	Kent de definitie van een actieraam zoals beschreven in CROW P525
1.2.6	b	Kent eisen GAL-01-01 t/m GAL-01-03 CROW P525 (m.b.t. de uitvoering van de gele waarschuwingslichten op actieramen)
1.2.7	b	Weet dat de maatvoering van het actieraam is afgestemd op de van toepassing zijnde RVV-borden zoals beschreven in paragraaf 5.3.1.1 in CROW P525"
1.2.8	b	Kent de definitie van een verzwaarde actiewagen (CROW P525)
1.2.9	b	Kent de definitie van een botsabsorber CROW P525
1.2.10	b	Weet wanneer een verzwaarde actiewagen met botsabsorber moet worden ingezet conform paragraaf 5.3.2 in CROW P525
1.2.11	b	weet dat verzwaarde actiewagen met botsabsorber geplaatst moet worden met de wielen in rechtstand

1.3 Eindterm: Langsafzetting

- | | | |
|--------|---|---|
| 1.3.1 | t | Weet dat een langsafzetting kan bestaan uit een voertuigerende barriër, geleidenbakens of verkeerskegels CROW P527 & P529 |
| 1.3.2 | t | Weet wanneer verkeerskegels in plaats van geleidenbakens mogen worden toegepast als langsafzetting CROW P527 & P529 |
| 1.3.3 | t | Weet dat geleidenbakens en verkeerskegels niet door elkaar gebruikt mogen worden (paragraaf 5.4.4 CROW P527) |
| 1.3.4 | t | Kent de onderlinge afstand van verkeerskegels en geleidenbakens in rechtstand conform tabel 8 in CROW P527 |
| 1.3.5 | t | Weet dat de onderlinge afstand van de langsafzetting in een bocht kleiner is dan in een rechtstand ten behoeve van de visuele geleiding |
| 1.3.6 | b | Kent de definitie van een voertuigerende barriër zoals beschreven in CROW P525 |
| 1.3.7 | b | Weet dat de voertuigerende barriër geplaatst moet worden conform de instructies van de leverancier/fabrikant zoals beschreven in eis VTKB-01-06 CROW P525 |
| 1.3.8 | b | Weet dat de voertuigerende barriër gekoppeld moet worden conform de instructies van de leverancier/fabrikant zoals beschreven in eis VTKB-01-07 CROW P525 |
| 1.3.9 | b | Kent de definitie van barriërmarkering CROW P525 |
| 1.3.10 | t | Weet dat de voertuigerende barriër, wanneer ingezet als langsafzetting, moet worden voorzien van barriërmarkering CROW P525 |
| 1.3.11 | b | Kent de eisen BRF-01-01, BRF-01-02, BRF-02-01 t/m BRF-02-05 CROW P525 (vorm en plaatsing) |
| 1.3.12 | b | Kan op basis van een tekening/verkeersplan bepalen waar de barriër geplaatst moet worden |
| 1.3.13 | b | Kent de definitie van een geleidenbakens zoals beschreven in CROW P525 |
| 1.3.14 | k | Kent de eis GLB-04-01 CROW P525 m.b.t de hoogte van de geleidenbakens |
| 1.3.15 | t | Kent de eis GLB-01-04 CROW P525 m.b.t de plaatsing van de geleidenbakens |
| 1.3.16 | b | Kent de definitie van een verkeerskegel zoals beschreven in CROW P525 |
| 1.3.17 | k | Kent de eis VKK-04-01 CROW P525 m.b.t de hoogte van de verkeerskegel |
| 1.3.18 | b | Weet dat de verkeerskegel uit een geheel bestaat, conform eis VKK-03-02 CROW P525 |
| 1.3.19 | t | Weet wanneer er verkeerskegels in plaats van geleidenbakens mogen worden gebruikt als langsafzetting CROW P527 & P529 |
| 1.3.20 | t | Kent de eis, m.b.t. de uitvoering van de afbeelding op de verkeerskegel, VKK-01-01 t/m VKK-01-03 CROW P525 |
| 1.3.21 | b | Kent de eisen aan de toepassen van geleidenbakens en verkeerskegels als langsafzetting zoals beschreven in paragraaf 5.4.4 van CROW P527 |

1.4 Eindterm: Inleidende ruimte

- 1.4.1 b Kent de functies van de inleidende ruimte zoals beschreven in hoofdstuk 5.2 van CROW P527
- 1.4.2 t Kent de onderlinge afstand van borden in een wegafzetting conform tabel I-4 uit CROW P525
- 1.4.3 b Relatie snelheid en onderlinge afstand CROW P527 & P529
- 1.4.4 t Kent de volgorde van de inleidende bebording conform de principe maatregelen CROW P527 & P529
- 1.4.5 k Kent de definitie van mobiele informatieborden zoals beschreven in CROW P525
- 1.4.6 t Kent het doel van de andreasstrips zoals beschreven in paragraaf 5.4.4 van CROW P527
- 1.4.7 k Weet dat de andreasstrips uit één mat kan bestaan of uit een set van 3 losse strips (paragraaf 5.2.7 P525)
- 1.4.8 t Weet dat de onderlinge afstand van de losse strips van de andreasstrips 5 meter moet zijn (paragraaf 3.4.1 P529)
- 1.4.9 b Weet dat de andreasstrips op de vluchtstrook recht achter elkaar moeten worden geplaatst (zie maatregelfiguren 912 en 913 CROW P530a)
- 1.4.10 b Weet dat de andreasstrips op de rijstrook versprongen, in de richting van de verdrijving, achter elkaar moeten worden geplaatst (zie maatregelfiguren 912 en 913 CROW P530a)
- 1.4.11 k Weet dat andreasstrips niet worden geplaatst voor een verdrijfswagen die het verkeer van de rechterrijstrook naar de uitvoegstrook geleid (zie maatregelfiguren 310 en 311 CROW P530a)
- 1.4.12 k Kent de afstand van de andreasstrips tot het obstakel/nulpuntinrichting op de GOW, RSW en NSW wegen (CROW P527 & P529)
- 1.4.13 t Kan uitleggen wanneer een VMS moet worden toegepast (paragraaf 4.2.2 CROW P529)
- 1.4.14 b Kent de specifieke eisen aan de inzet van voorwaarschuwingswageng met VMS (paragraaf 4.2.2 CROW P529)
- 1.4.15 k Kent de definitie van een MRS zoals beschreven in CROW P525
- 1.4.16 k Kent de definitie van een TRS zoals beschreven in CROW P525
- 1.4.17 t Kan de juiste tekens van een MRS/TRS en de permanente signalering controleren CROW P529 & P530a
- 1.4.18 t Kan een TRS op een niet-autosnelweg toepassen (paragraaf 5.9 CROW P527)

1.5 Eindterm: Veiligheidsruimte

- 1.5.1 t Kent het doel van de veiligheidsruimte, zoals beschreven in paragraaf 5.5.1 CROW P527 en paragraaf 2.2.4 CROW P529
- 1.5.2 t Kent het doel van de vrije ruimte, zoals beschreven in paragraaf 5.5.2 CROW P527 en paragraaf 2.2.4 CROW P529
- 1.5.3 t Kent de maatvoering van de vrije ruimte, zoals beschreven in paragraaf 5.5.2 CROW P527 3.5.2
- 1.5.4 t Kent de lengte van de veiligheidsruimte, conform tabel 9 van CROW P527 en paragraaf 3.5.1 van CROW P529
- 1.5.5 b Weet dat de lengte van de veiligheidsruimte toeneemt met een hogere snelheid

1.6 Eindterm: Nulpunt

- 1.6.1 t Weet dat het nulpunt bij stationaire afzettingen op NSW, RSW en GOW wegen gemarkeerd dient te worden (paragraaf 2.2.5 CROW P527)
- 1.6.2 t Weet hoe het nulpunt gemarkeerd dient te worden (paragraaf 2.2.5 CROW P529 en paragraaf 2.2.5 CROW P527)

1.7 Eindterm: Verkeersruimte

- 1.7.1 b Kent de definitie verkeersruimte en obstakelrees (CROW P527 figuur 3 en CROW P529 figuur 2-2)
- 1.7.2 t Kan de gewenste verkeersruimte(profielbreedte) voor een niet-autosnelweg bepalen (paragraaf 5.6.1 CROW P527)
- 1.7.3 t Kan de gewenste verkeersruimte(profielbreedte) voor een autosnelweg bepalen (paragraaf 3.6.2, 2.2.8, 5.2.4 CROW P529 paragraaf 4.6 CROW P530a)
- 1.7.4 t Kan de maatvoering van tijdelijke verkeersruimte bepalen (tabellen 1 t/m 6 CROW P530b)
- 1.7.5 t Kan de breedte van tijdelijke rijstroken bepalen (tabellen 5 en 6 CROW P530a)
- 1.7.6 b Kan de eisen m.b.t. de veiligheid van de werkruimte uitleggen (paragraaf 5.7 CROW P527)

1.8 Eindterm: Werkvak

- 1.8.1 b Kent de definitie van een werkvak zoals beschreven in paragraaf 2.2.2 van CROW P527
- 1.8.2 k Kent de maximale lengte van een werkvak, tabel 6 uit CROW P527
- 1.8.3 k Kent de afstanden tussen de werkvakken (paragraaf 5.4.3 CROW P527 en paragraaf 3.4.1 CROW P529)
- 1.8.4 t Kan de juiste onderlinge afstand van geleidebakens en verkeerskegels toepassen (tabel 8 CROW P527)
- 1.8.5 t Kan verlichting van het werkvak toepassen (paragraaf 3.4.3 CROW P529)
- 1.8.6 t Kan verlichting van de verkeersruimte toepassen (paragraaf 3.4.3 CROW P529 en paragraaf 5.6.5 CROW P527)

1.9 Eindterm: Eindpunt

- 1.9.1 b Kent de definitie van het eindpunt zoals beschreven in paragraaf 2.2.9 van CROW P527 en CROW P529

1.10 Eindterm: Wiselstrook

- 1.10.1 k Kent de drie opties voor het afwikkelen van het verkeer bij het toepassen van wisselstroken bij stationaire afzettingen zoals beschreven in CROW P527 bijlage I.1
- 1.10.2 b Kan de juiste afwikkeling van het verkeer bepalen op basis van CROW P527 bijlage I.1
- 1.10.3 t Kan de bebording van een doorgangsregeling met wisselstrook toepassen
- 1.10.4 b Weet dat een VRI bestaande uit 2 fases radiografisch kan worden uitgevoerd (fases / signaalgroepen)
- 1.10.5 b Weet dat een VRI bestaande uit meer dan 2 fases bekabeld dient te worden uitgevoerd
- 1.10.6 t Kan de juiste optie bepalen voor afwikkelen van het verkeer bij een wisselstrook (bijlage I CROW P527)
- 1.10.7 t Kan de maximale lengte van een afzetting bepaling op basis van een maximale cyclustijd van 120 seconden (bijlage I CROW P527)
- 1.10.8 b Kan de relatie tussen cyclustijd, lengte van het werkvak en intensiteit uitleggen (bijlage 1 CROW P527)
- 1.10.9 b Kan de definitie van groentijd, roodtijd, geeltijd, oprijtijd, ontruimingstijd en cyclustijd uitleggen

1.11 Eindterm: Verkeersregelaar

- 1.11.1 b Weet dat de inzet van verkeersregelaars beperkt moet worden tot die situaties waarin alle andere mogelijkheden en de standaardmaatregelen niet meer toereikend zijn om een goede doorstroming te garanderen (zoals beschreven in CROW P527)
- 1.11.2 b Weet dat verkeersregelaars alleen als aanvullend op de verkeersmaatregel worden ingezet (zoals beschreven in CROW P527)
- 1.11.3 b Ken de juiste positie van de verkeersregelaar ten opzichte van de verkeersmaatregelen zoals beschreven in paragraaf 10.10 van CROW P527
- 1.11.4 t Kan de CROW keuzeboom (keuzeboom 5) voor het inzet van verkeersregelaars toepassen
- 1.11.5 t Kan een risicoafweging maken voor de inzet van verkeersregelaars (paragraaf 10.8 CROW P527)
- 1.11.6 t Kan een risico m.b.t een verkeersregelaar kwantificeren (bijlage III-3 CROW P527)

1.12 Eindterm: Tijdelijke snelheidsbeperking

- 1.12.1 t Kan een snelheidsbeperking bij een stationaire afzetting op een niet-autosnelweg toepassen (paragraaf 5.3.2 CROW P527)
- 1.12.2 t Kan een snelheidsbeperking bij een rijdende afzetting op een niet-autosnelweg toepassen (paragraaf 5.3.3 CROW P527)
- 1.12.3 t Kan de beperking van de snelheid op een autosnelweg toepassen (paragraaf 3.3.3 CROW P529)

1.13	Eindterm: Invloedsfactoren vanuit weg- en verkeerskenmerken
1.13.1	b Kan uitleggen wat de functionele wegindeling is (paragraaf 4.1 CROW P527)
1.13.2	t Kan op basis van wegkenmerken en de verschijningsvorm de juiste wegcategorie van een wegvak bepalen (CROW P527 & P529)
1.13.3	b Kan de invloed van het verkeersaanbod en verkeerssamenstelling op de te nemen verkeersmaatregel uitleggen (paragraaf 4.3 CROW P527)
1.13.4	b Kan de invloed van de snelheid van het (auto)verkeer op de te nemen verkeersmaatregel uitleggen (paragraaf 4.4 CROW P527)
1.13.5	b Kan de aandachtspunten m.b.t. (Brom)fietzers en voetgangers bij een tijdelijke verkeersmaatregel uitleggen (paragraaf 4.5 CROW P527)
1.13.6	b Kan de invloed en extra benodigdheden van verkeer in één of twee richtingen bij een tijdelijke verkeersmaatregel uitleggen (paragraaf 4.6 CROW P527)
1.13.7	t Kan uitleggen waarom een snelheidslimiet bij een tijdelijke verkeersmaatregel dient te worden toegepast (paragraaf 4.7 CROW P527)
1.13.8	b Kan de uitgangspunten voor het instellen van een tijdelijk snelheidslimiet uitleggen (paragraaf 4.7 CROW P527)
1.13.9	b Kan de eisen m.b.t. de zichtbaarheid van de verkeersmaatregel uitleggen (paragraaf 4.10 CROW P527)
1.13.10	b Kan de problemen en oplossingen m.b.t. overstraling voor de weggebruiker uitleggen (paragraaf 4.10 CROW P527)
1.13.11	b Kan de problemen m.b.t. de overgang van een verlicht naar een onverlicht weggedeelte voor de weggebruiker uitleggen (paragraaf 4.10 CROW P527)
1.13.12	b Kan de problemen m.b.t. de overgang van een onverlicht naar een verlicht weggedeelte voor de weggebruiker uitleggen (paragraaf 4.10 CROW P527)
1.14	Eindterm: Doel en gebruik richtlijn
1.14.1	b Kan de onderscheid in principe en standaardmaatregel uitleggen (paragraaf 1.4 CROW P529 & P527)
1.14.2	b Kan de definitie van principe uitleggen (paragraaf 1.4 CROW P529 & P527)
1.14.3	b Kan de definitie van standaardmaatregel uitleggen (paragraaf 1.4 CROW P529 & P527)
1.14.4	b Kan de definitie van best practice uitleggen (paragraaf 1.4 CROW P529 & P527)
1.14.5	b Kan de definitie van praktijkvoorbeeld uitleggen (paragraaf 1.4 CROW P529 & P527)
1.14.6	t Kan een principe maatregel in een verkeersplan toepassen (CROW P527 & P529)
1.14.7	t Kan een standaardmaatregel in een verkeersplan toepassen (CROW P527 & P529)

2 Onderwerp: Verkeerswetgeving

2.1 Eindterm: Wegenverkeerswet

2.1.1 k kent het kapstok artikel 5 uit de wegenverkeerswet

2.2 Eindterm: RVV

2.2.1 k Kent de definitie van bevoegd gezag, geslotenverklaring, haaiantanden, invoegstrook, parkeren, puntstuk, rijbaan, rijstrook, spitsstroken, verdrijvingsvlak, verkeer, verkeersregelaar, vluchthaven of vluchtstrook, voertuigen, voorrangsvoertuig, voorrang verlenen en weggebruikers zoals beschreven in artikel 1

2.2.2 k Kent de verkeersregels m.b.t. tot de plaats op de weg beschreven in artikel 3 t/m 10

2.2.3 k kent de verkeersregels m.b.t. inhalen zoals beschreven in artikel 11

2.2.4 k Kent de verkeersregels m.b.t. blokkeren van het kruispunt artikel 14

2.2.5 k Kent de verkeersregels m.b.t. het verlenen van voorrang artikel 15

2.2.6 k Kent de verkeersregels m.b.t. parkeren artikel 24 en 26

2.2.7 k Kent de verkeersregels m.b.t. signalen en herkenningstekens artikel 28, 30 en 30a

2.2.8 k Kent de verkeersregels m.b.t. bijzondere manoeuvres artikel 54

2.2.9 k Kent de verkeersregels m.b.t. verkeerstekens 62, 63, 63a, 63b en 64

2.2.10 k Kent de verkeersregels m.b.t. verkeersborden artikel 64a, 65.1, 65.2 en 67

2.2.11 k Kent de verkeersregels m.b.t. verkeerslichten artikel 73 en 75

2.2.12 k Kent de verkeersregels m.b.t. verkeerstekens op het wegdek artikel 76, 77, 78, 79, 80 en 81

2.2.13 k Kent de verkeersregels m.b.t. aanwijzingen artikel 82.1 en 84

2.2.14 t Kent de betekenis van de RVV verkeersborden uit de hoofdstukken; A, B, C1 t/7a, C8, C9, C11 t/m C16, C23, D, E (parkeren niet), F1, F2, F5 t/m F9, G1 t/m 9, G11 t/m G14, H, J1 t/m J9, J16, J20 t/m J25, J29, J37 t/m J38, K1 t/m K10, L3, L4 t/m L9, L11, L17, L20, L21

2.2.15 t Kent de betekenis van de veelgebruikte verkeersborden bij wegwerkzaamheden (zie bijlage 5 van CROW P527 en bijlage 1 van CROW P529)

2.3 Eindterm: BABW

- 2.3.1 k Kent de regels m.b.t. de tijdelijke plaatsing of toepassing van verkeerstekens en het tijdelijk uitvoeren van een maatregel artikel 34, 35 en 36
- 2.3.2 k Kent de algemene bepaling ten aanzien van het plaatsen van verkeersborden artikel 6, 7, 8, 9, 10, 12, 12a en 14 van de uitvoeringsvoorschriften
- 2.3.3 k kent de algemene bepaling ten aanzien van de uitvoering verkeersborden artikel 16 van de uitvoeringsvoorschriften
- 2.3.4 t Kan de maatvoering van de ronde en driehoekige borden benoemen bij verschillende snelheden zoals bepaald in de NEN 3381 (zie ook tabel 3 van CROW P525)
- 2.3.5 b Kan verklaren waarom er bij een hoger gereden snelheid grotere borden moeten worden toegepast

2.4 Eindterm: Regeling optische en geluidsignalen

- 2.4.1 b Kent de zichtbaarheidseisen van een zwaailicht conform artikel 5.2
- 2.4.2 b Weet wanneer het zwaailicht gebruikt mag worden conform artikel 6
- 2.4.3 b Weet wanneer en hoe het zwaailicht gebruikt moet worden zoals beschreven in paragraaf 3.7.2 en 3.7.3 van CROW P529

2.5 Eindterm: Vergunning, ontheffing en vrijstelling

- 2.5.1 t Weet dan een vrijstelling een uitzondering is op een verbod. Deze geldt voor alleen als je aan de voorwaarden van de vrijstelling voldoet
- 2.5.2 t Weet dat een ontheffing een besluit is waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt
- 2.5.3 t Weet dat een vergunning een beschikking is waarbij een bepaalde handeling wordt toegestaan

3 Onderwerp: Arbeidwetgeving

3.1 Eindterm: Arbeidsomstandighedenwet

- 3.1.1 k Weet dat de Arbeidwet de werkgever verplicht te zorgen voor de veiligheid en gezondheid van werknemers door zo goed mogelijke werkomstandigheden te realiseren
- 3.1.2 k Weet wat de RI&E is (artikel 5)
- 3.1.3 k Kent de algemene verplichting van de werknemer (artikel 11)

3.2 Eindterm: Arbeidsomstandighedenbesluit

- 3.2.1 t Weet wat een V&G plan is en waar deze uit bestaat (artikel 2.28)
- 3.2.2 t Kent de algemene vereisten omtrent de PBM's (artikel 8.1)
- 3.2.3 t Weet wanneer er gekozen moet worden voor het gebruik van PBM's (artikel 8.2a)
- 3.2.4 t Kent de regels omtrent de beschikbaarheid en gebruik van PBM's (artikel 8.3)

4 Onderwerp: Veiligheid en Risico's

4.1 Eindterm: Risico's bij wegwerken

- 4.1.1 t Kan een LMRA (Last Minute Risko Analyse) uitvoeren
- 4.1.2 t Kan een TRA (Taak Risko Analyse) uitvoeren
- 4.1.3 b Kan benoemen dat de stopafstand bestaat uit de reactietijd en de remweg.
- 4.1.4 b Kent de definities stopafstand, reactietijd, reactieafstand en remweg
- 4.1.5 b Kan verklaren dat de reactieafstand toe neemt met een hoger gereden snelheid
- 4.1.6 b Weet dat gemiddelde reactietijd van de weggebruiker 1 seconde bedraagt
- 4.1.7 b Kan verklaren dat de remweg toeneemt met een hoger gereden snelheid
- 4.1.8 b kan verklaren dat de remweg langer is bij een nat wegdek dan een droog wegdek (beladen vrachtauto)
- 4.1.9 b Kan de definitie aanrijdgevaar uitleggen
- 4.1.10 b Weet dat weersomstandigheden een nadelig effect hebben op de zichtafstanden en op het aanrijdrisico

4.2 Eindterm: Omgaan met agressie

- 4.2.1 b Kan het verschil benoemen tussen agressie verhogend en agressie verlagend gedrag
- 4.2.2 b Weet dat een veilige afstand houden (buiten de persoonlijke ruimte van de weggebruiker) agressie verlagend kan werken
- 4.2.3 b Weet dat begrip tonen voor de situatie agressie verlagend kan werken
- 4.2.4 b Weet dat uitleg geven over de situatie agressie verlagend kan werken
- 4.2.5 b Weet dat netjes blijven, de weggebruiker aanspreken met u, agressie verlagend kan werken

4.3 Eindterm: PBM's

- 4.3.1 k Weet waar de signaalkleding aan moet voldoen, zoals beschreven in paragraaf 7.1.1 van CROW P525
- 4.3.2 k Weet dat het dragen van de veiligheidshelm op het werk een verplichting kan zijn
- 4.3.3 k Weet dat het dragen van een veiligheidshelm verplicht is bij hijswerkzaamheden, bijvoorbeeld bij het plaatsen van een barriër
- 4.3.4 k Weet dat het dragen van veiligheidsschoen tijdens het werk altijd verplicht is
- 4.3.5 k Weet dat gehoorbescherming noodzakelijk kan zijn bij werkzaamheden die kunnen leiden tot gehoorschade, zoals het slaan van grondpotten
- 4.3.6 k Weet dat het doel van veiligheidshandschoenen is om de handen te beschermen tegen letsel

5 Onderwerp: BRL9101

5.1 Eindterm: Proces en Verantwoordelijkheden

- 5.1.1 b Weet welke documenten tot de project map behoren conform de BRL 9101 (bijlage 1)
- 5.1.2 b Kent de verantwoordelijkheden en taken van de vakman BRL 9101 zoals beschreven in de BRL 9101
- 5.1.3 b Kent de verantwoordelijkheden en taken van de medewerker BRL 9101 zoals beschreven in de BRL 9101
- 5.1.4 t Kan benoemen naar wie evt. moet worden opgeschaald volgens het BRL 9101 proces
- 5.1.5 t Kan de medewerker BRL 9101 instructie geven voor zijn uit te voeren werkzaamheden
- 5.1.6 t Kan de verkeersregelaar BRL 9101 een postinstructie geven voor zijn uit te voeren werkzaamheden
- 5.1.7 b Kent de verantwoordelijkheden en taken van de specialist BRL 9101 zoals beschreven in de BRL 9101

5.2 Eindterm: Controle van de wegafzetting

- 5.2.1 t Kan de juistheid(uitvoerbaarheid) van een verkeersplan t.o.v. de praktijk beoordelen
- 5.2.2 t Kan bepalen dat er in de praktijk nog voldoende verkeersruimte is
- 5.2.3 t Kan bepalen of het geplaatste verkeersbord voldoende zichtbaar is voor de weggebruikers
- 5.2.4 t Kan beoordelen of een wegafzetting conform het verkeersplan juist is geplaatst
- 5.2.5 t Kan beoordelen of een wegafzetting conform een CROW standaardmaatregelfiguur juist is geplaatst
- 5.2.6 t Kan de staat van onderhoud van het afzetmateriaal beoordelen op basis van de beeldkwaliteitsniveaus zoals beschreven in CROW P525 bijlage 3
- 5.2.7 t Kan een ingangscntrole van het materiaal uitvoeren conform bijlage 4 van de BRL 9101
- 5.2.8 t Kan een controle van het plaatsingsproces uitvoeren conform bijlage 4 van de BRL 9101
- 5.2.9 t Kan een in stand houdingscontrole toepassen conform bijlage 4 van de BRL 9101
- 5.2.10 t Kan een controle van het verwijderingsproces uitvoeren conform bijlage 4 van de BRL 9101
- 5.2.11 t Kan een controle van het demontage proces uitvoeren conform bijlage 4 van de BRL 9101
- 5.2.12 t Kan een controle direct na het demontage proces uitvoeren conform bijlage 4 van de BRL 9101

6 Onderwerp: Plaatsen en Verwijderen

6.1 Eindterm: Risico's en Gevaar

- 6.1.1 b Weet dat aanrijdrisico het voornaamste risico is bij het plaatsen en verwijderen van een wegafzetting
- 6.1.2 b Kent de eisen m.b.t. het oversteken van de rijbaan zoals beschreven in hoofdstuk 5.7.6 van CROW P527
- 6.1.3 b Weet dat de minimale zichtafstand voor het plaatsen, verwijderen en onderhoud plegen aan een wegafzetting op autosnelwegen 400 meter is en op niet autosnelwegen waar de snelheid hogers is dan 30km/h 200 meter is, zoals beschreven in hoofdstuk 62 van de RAW.

6.2 Eindterm: Plaatsingsinstructie

- 6.2.1 t Kent de principes van de volgordeijkheid van het plaatsen van een verkeersmaatregel, namelijk van buiten naar binnen
- 6.2.2 t Kent de principes van de volgordeijkheid van het verwijderen van een verkeersmaatregel, namelijk van binnen naar buiten
- 6.3 t Weet dat de verkeersluwe zijde van het voertuig de veiligste zijde is om uit te stappen
- 6.2.4 b Weet dat opnieuw opstellen veiliger is dan oversteken of keren
- 6.2.5 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van figuur 140 CROW 96a (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)
- 6.2.6 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van het plaatsen van figuur 210 CROW 96a (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)
- 6.2.7 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van het verwijderen van figuur 210 CROW 96a (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)
- 6.2.8 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van het plaatsen van een MRS (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)
- 6.2.9 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van het verwijderen van een MRS (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)
- 6.2.10 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van het plaatsen van figuur 1122 CROW 96b (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)
- 6.2.11 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van het plaatsen van figuur 1205 CROW 96b (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)
- 6.2.12 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van het plaatsen van figuur 1306c CROW 96b (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)
- 6.2.13 t Kan de plaatsingsinstructie toepassen van het plaatsen van figuur 1306a CROW 96b (Plaatsingsinstructie wegafzettingen)

6.3 Eindterm: Wijze

- 6.3.1 t Kan werken in luwte van het werkvoertuig toepassen conform figuur 29 paragraaf 7.6 CROW P527
- 6.3.2 t Kan een verkeersbord plaatsen vanaf de vluchtstrook conform maatregel figuur 430 CROW P530a
- 6.3.3 t Kan een verkeersbord plaatsen vanuit de luwte van het werkvoertuig conform maatregel figuur 1221 en 1301aa CROW P530b

6.4 Eindterm: Praktisch

- 6.4.1 t Weet dat bij omstandigheden met veel wind en/of rijwind de verkeersborden kunnen worden voorzien van schoren
- 6.4.2 t Weet dat bij omstandigheden met veel wind en/of rijwind de geleidebakens en waarschuwingshelmen kunnen worden voorzien van ballast
- 6.4.3 t Weet dat het afdraaien van de bebording het zodanig verdraaien van de borden is, dat deze niet meer leesbaar en herkenbaar zijn voor de weggebruikers

6.5 Eindterm: Opstellen RI&E (A-blad Wegafzettingen)

- 6.5.1 k Kent de risico's van de lange duur van werk bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.2 k Kent de aanpak van de risico's van de lange duur van werk bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.3 k Kent de risico's van herhaling van werkzaamheden bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.4 k Kent de risico's van tijdsdruk bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.5 k Kent de aanpak van tijdsdruk bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.6 k Kent de risico's en oorzaken van slechte zichtbaarheid van de wegwerker bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.7 k Kent de aanpak voor de risico's van slechte zichtbaarheid van de wegwerker bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.8 k Kent de risico's van slechte weersomstandigheden voor wegwerkers bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.9 k Kent de aanpak van de risico's van slechte weersomstandigheden voor wegwerkers bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.10 k Kent de risico's van lichamelijke belasting bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.11 k Kent de aanpak van de risico's van lichamelijke belasting bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.12 k Kent de risico's van nachtwerk bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.13 k Kent de aanpak van de risico's van nachtwerk bij het plaatsen, onderhouden en verwijderen van wegafzettingen
- 6.5.14 k Kent de risico's op elektrische schok en de risico's van vervuilde grond bij grondwerkzaamheden
- 6.5.15 k Kent de aanpak van de risico's op elektrische schok en de risico's van vervuilde grond bij grondwerkzaamheden
- 6.5.16 k Kent de risico's van agressie bij wegafzettingen
- 6.5.17 k Kent de aanpak van risico's van agressie bij wegafzettingen
- 6.5.18 k Kent de risico's van het transport van materiaal bij wegafzettingen
- 6.5.19 k Kent de aanpak van de risico's van het transport van materiaal bij wegafzettingen

7 Onderwerp: Omleiden en Spoorwegovergangen

7.1 Eindterm: Omleiden

7.1.1	b	Weet het verschil tussen een omleiding en een adviesroute (CROW P525 en P529)
7.1.3	b	Kent de basisconfiguratie van voor de aanduiding van de omleiding (paragraaf 12.4.2 CROW P527)
7.1.4	t	Weet hoe het vooraankondiging van een omleiding eruit ziet (figuur 73 CROW P527)
7.1.5	t	Weet hoe het verkeersbord met de aankondiging van een omleiding eruit ziet (figuur 74 CROW P527)
7.1.6	t	Weet hoe het verkeersbord met de informatie over de aanleiding of oorzaak van een omleiding eruit ziet (figuur 75 CROW P527)
7.1.7	t	Weet hoe het verkeersbord met de informatie over de te volgen route van een omleiding eruit ziet (figuur 76 CROW P527)
7.1.8	t	Weet hoe de vooraanduiding van een omleiding wordt weergegeven (figuur 77 en tabel 16 CROW P527)
7.1.9	t	Weet hoe het einde van een omleiding wordt aangekondigd (figuur 78 CROW P527)
7.1.11	t	Kent de basisconfiguratie van voor de aanduiding van een omleiding voor voetgangers en fietsers (paragraaf 12.5.1 en figuur 83 CROW P527)
7.1.12	t	Kent de basisconfiguratie van voor de aanduiding van een omleiding voor erftoegangswegen (paragraaf 12.5.2 en figuur 84 CROW P527)
7.1.13	t	Kent de basisconfiguratie van voor de aanduiding van een omleiding voor gebiedsontsluitingswegen (paragraaf 12.5.3 en figuur 85 CROW P527)
7.1.14	t	Kent de basisconfiguratie van voor de aanduiding van een omleiding voor regionale stroomwegen (paragraaf 12.5.4 en figuur 86 CROW P527)
7.1.15	t	Kent de basisconfiguratie van voor de aanduiding van een omleiding bij een volledige afsluiting op een nationale stroomwegen (figuur 6-19 CROW P529)
7.1.16	t	Kan een permanent verkeersbord op de juiste wijze afkruisen (paragraaf 12.4.2 & figuur 77 CROW P527 & paragraaf 4.4 CROW P525)
7.1.17	t	Kent de eisen OTB-16-1 t/m OTB-16-4 en OTB-18-02 m.b.t. het afkruisen en van permanente verkeersborden (CROW P525)
7.1.18	b	Kan de onderscheid in typen omleiding uitleggen (paragraaf 6.3.2 CROW P529)

7.2 Eindterm: Spoorwegovergangen

7.2.1 b Weet wanneer een wegafzetting zich binnen de invloedssfeer een spoorwegovergang bevindt conform tabel 14 uit CROW P527

7.2.2 b Kent de extra risico's voor de wegwerker bij het werken nabij het spoor, namelijk aanrijdt gevaar door treinen en elektrocutie gevaar (paragraaf 11.4 CROW P527)

7.2.3 b Weet dat een extra risico voor de weggebruiker van wegwerkzaamheden bij een spoorwegovergang kan zijn dat de afzetmaterialen en het materieel voor de wegwerkzaamheden de zichtbaarheid van de spoorwegbeveiliging ontnemen

7.2.4 b Weet dat een extra risico voor de weggebruiker van wegwerkzaamheden bij een spoorwegovergang kan zijn dat de werkzaamheden een verstoring van de afwikkeling van het verkeer tot gevolg kunnen hebben, waar door een wachtrij ontstaat en weggebruikers op de overweg stil gaan staan. Bij overwegen waar de weggebruikers in de dagelijkse situatie niet of nauwelijks worden geconfronteerd met wachtrijen als gevolg van een hoog verkeersaanbod, is de kans groot dat zij in de tijdelijke situatie verrast worden en op de overweg stil gaan staan

7.2.5 b Weet dat een extra risico voor de weggebruiker van wegwerkzaamheden bij een spoorwegovergang kan zijn dat bij afzettingen waarbij weggebruikers gebruik maken van de rijstrook of rijbaan van het tegemoetkomend verkeer, ontbreekt de slagboom voor de overweg waar door de weggebruikers niet (of te laat) in de gaten hebben dat de overweg is gesloten. Aan de andere zijde van het spoor wordt de weggebruiker wel met een slagboom geconfronteerd, waardoor de weggebruiker niet kan doorrijden

7.2.6 k Kent de benodigde afstand van de tijdelijke bebording tot de overwegbeveiliging conform tabel 16 CROW P527

7.2.7 k Kan de maatregelen ter afbakening en afscherming van de werkruimte toepassen (paragraaf 11.10 CROW P527)

8 Onderwerp: CROW beleid en proces (P526)

8.1 Eindterm: Verantwoordelijkheden, aansprakelijkheden en bevoegdheden

8.1.1 k Kent de verantwoordelijkheden, bevoegdheden en aansprakelijkheden van het bevoegd gezag (tabel 2 CROW P526)

8.1.2 k Kent de verantwoordelijkheden, bevoegdheden en aansprakelijkheden van de initiatiefnemende partij (tabel 3 CROW P526)

8.1.3 k Kent de verantwoordelijkheden, bevoegdheden en aansprakelijkheden van de ontwerpende partij (tabel 4 CROW P526)

8.1.4 k Kent de verantwoordelijkheden, bevoegdheden en aansprakelijkheden van de realiserende partij (tabel 5 CROW P526)

8.1.5 k Kent de verantwoordelijkheden, bevoegdheden en aansprakelijkheden van de wegwerker (tabel 6 CROW P526)

8.2 Eindterm: Verkeersbesluit

8.2.1 k Weet wanneer een verkeersbesluit verreist is (bijlage III CROW P526)

8.2.2 k Weet wanneer een verkeersbesluit niet verreist is (bijlage III CROW P526)

8.2.3 k Weet dat de procedure voor de totstandkoming van overheidsbesluiten in het Awb is vastgelegd (bijlage III CROW P526)

9 Onderwerp: Verkeersmanagement

9.1 Eindterm: Handboek verkeersmanagement (module 2)

- 9.1.1 b Kan de vier soorten van gedrag van de gebruiker uitleggen (Paragraaf 1.3)
- 9.1.2 b Kan de drie kernvragen over gedrag welke een grote rol spelen bij het van toepassing van een maatregel uitleggen (Paragraaf 1.4)
- 9.1.3 b Kan de basisprincipes van visuele waarneming uitleggen (paragraaf 2.1)
- 9.1.4 b Kan de vormen van visuele selectie van de weggebruiker uitleggen (paragraaf 2.2)
- 9.1.5 b Kan uitleggen waardoor de visuele selectie bij tijdelijke verkeersmaatregelen voor een groot deel wordt beïnvloed (paragraaf 2.2)
- 9.1.6 b Kan de twee typen van visuele afleiding uitleggen (paragraaf 2.3)
- 9.1.7 b Kan de definitie van rijtaakbelasting uitleggen (hoofdstuk 3)
- 9.1.8 b Kan de drie niveaus van rijtaak uitleggen (hoofdstuk 3)
- 9.1.9 b Kan de definitie van taakuitvoering uitleggen (hoofdstuk 3)
- 9.1.10 b Kan de drie niveaus van taakuitvoering uitleggen (hoofdstuk 3)
- 9.1.11 b Kan de definitie van informatieverwerking bij een taakuitvoering uitleggen (hoofdstuk 3)
- 9.1.12 b Kan de opbouw van informatieverwerking benoemen (hoofdstuk 3)
- 9.1.13 b Kan mogelijke oorzaken van een te hoge rijtaakbelasting uitleggen (hoofdstuk 3)
- 9.1.14 b Kan de nadelen van een te hoge rijtaakbelasting uitleggen (hoofdstuk 3)
- 9.1.15 b Kan de drie bewaartypes van het geheugen bij het uitvoeren van een rijtaak uitleggen (paragraaf 4.1)
- 9.1.16 b Kan de drie soorten van fouten van menselijk falen bij het uitvoeren van een rijtaak uitleggen (paragraaf 4.2)
- 9.1.17 b Kan de 10 gouden regels in het verkeer toepassen (paragraaf 8.1)

3. Toetsmatrijs

Het totaal aantal vragen in het examen is 50. De aantal vragen per onderwerp en eindterm zijn uitgewerkt in de toetsmatrijs(pagina 18). Niet alle eindtermen zijn uitgewerkt in een gelijke hoeveelheid toetstermen, over een eindtermen met meer toetstermen worden daarom meer vragen gesteld in het examen. Ook kan de ene eindterm belangrijker zijn dan een andere. Om de waarde van een eindterm voldoende te vertegenwoordigen in het examen, zijn de eindterm voorzien van een gewicht (waarde) per vraag.

Toetsmatrijs Specialist TVM

Onderwerp	Eindterm	Aantal vragen	Toepassings vraag	Gewicht / vraag	Punten / eindterm	Punten / onderwerp	% / Punten /onderwerp	% toepassings vragen
	1.1 Zoeksystematiek	5	ja	30	150			23%
	1.2 Nulpuntinrichting	2	nee	10	20			
	1.3 Langsafzetting	2	nee	10	20			
	1.4 Inleidende ruimte	2	nee	10	20			
	1.5 Veiligheidsruimte	2	nee	10	20			
	1.6 Nulpunt	1	nee	10	10			
	1.7 Verkeersruimte	2	ja	10	20			3%
	1.8 Werkvak	1	nee	10	10			2%
	1.9 Eindpunt	1	nee	10	10			2%
	1.10 Wisselstrook	1	ja	10	10			3%
	1.11 Verkeersregelaars	1	ja	20	20			
	1.12 Tijdelijke snelheidsbeperking	1	ja	10	10			
	1.13 Invloedsfactoren	1	nee	10	10			
	1.14 Doel en gebruik richtlijn	1	nee	10	10	340	52%	
	2.1 Wegenverkeerswet	2	nee	5	10			
	2.2 RVV							
	2.3 BABW	2	nee	5	10			
	2.4 Regeling optische en geluidsignalen							
	2.5 Vergunning, ontheffing en vrijstelling	1	nee	5	5	25	4%	
	3.1 Arbeidsomstandighedenwet	2	nee	5	10	10	2%	
	3.2 Arbeidsomstandighedenbesluit							
	4.1 Risico's bij wegwerken	1	nee	10	10			
	4.2 Omgaan met agressie	1	nee	5	5			
	4.3 PBM's	1	nee	15	15	30	5%	
1 CROW								
2 Verkeerswetgeving								
3 Arboretgeving								
4 Veiligheid en Risico's								

5	BRL9101	5.1 Proces en Verantwoordelijkheden	1	nee	5	5			
		5.2 Controle van de afzetting	2	ja	10	20	25	4%	3%
6	Plaatsen en Verwijderen	6.1 Risico's en Gevaar	1	nee	10	10			
		6.2 Plaatsingsinstructie	3	ja	30	90			14%
		6.3 Wijze	1	nee	20	20			
		6.4 Praktisch	1	nee	5	5			
		6.5 Opstellen RI&E	2	nee	10	20	145	22%	
7	Omleiden en Spoorwegovergangen	7.1 Omleiden	1	ja	30	30			5%
		7.2 Spoorwegovergangen	1	nee	5	5	35	5%	
8	CROW beleid en proces	8.1 Verantwoordelijkheden ed.	1	nee	5	5			
		8.2 Verkeersbesluit	1	nee	10	10			
9	Verkeersmanagement	9.1 Menselijke factor	2	nee	15	30	45	7%	
		totaal aantal	50			655		100%	53%

4. Cesuur

De cesuur is bepaald op basis van de absolute methode. Per vraag kan er een bepaald (5, 10, 15, 20 of 30) punten worden behaald. Om te kunnen slagen moet minimaal **70%** van het aantal punten worden behaald per onderdeel. Om te kunnen slagen moet er dus **minimaal 353 punten** behaald worden voor de mc-vragen en **105 punten** voor de open vragen.

Onderwerp	Vragen / Onderwerp	Punten / Onderwerp	% / Punten / onderwerp	% toepassings vragen
1 CROW	23	340	52%	32%
2 Verkeerswetgeving	5	25	4%	-
3 Arbowetgeving	2	10	2%	-
4 Veiligheid en Risico's	3	30	5%	-
5 BRL9101	3	25	4%	3%
6 Plaatsen en Verwijderen	8	145	22%	14%
7 Omleiden en Spoorwegovergangen	2	35	5%	5%
8 CROW beleid en proces	2	15	2%	-
9 Verkeersmanagement	2	30	5%	-
	50	655	100%	53%

Cesuur is **70%**

5. Wijzigingen

6 november 2020:

- Eerste concept versie

11 december 2020:

- Definitieve versie

1 juli 2021

- cesuur

6. Bron verwijzing

CROW P525	=	CROW Specificaties voor materiaal en materieel
CROW P526	=	CROW Beleid en proces
CROW P527	=	CROW Werken op niet-autosnelwegen
CROW P529	=	CROW Werken op autosnelwegen
CROW P530a	=	CROW Standaardmaatregelen op autosnelwegen
CROW P530b	=	CROW Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen
A-blad wegafzettingen	=	A-blad "Wegafzettingen plaatsen, onderhouden en verwijderen juni 2019" Vlandis.nl
Plaatsingsinstructie wegafzettingen	=	"Plaatsingsinstructie wegafzettingen" Vlandis.nl
WVW	=	Wegenverkeerswet
BABW	=	Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer
RVV	=	Reglement verkeersregels en verkeerstekens
Handboek verkeersmanagement	=	CROW Handboek verkeersmanagement, de menselijke factoren in het verkeer (module 2)