

TRVK Apv, trafikverkets tekniska krav för Arbeta på väg version 4 - jämförelse med version 3

I översta tabellen finner du beskrivningar på några övergripande förändringar.

I den nedre tabellen finner du en sammanställning över kraven i version 3, var de går att finna i version 4 och hur det är reviderat.

Generella förändringar			
Område	Beskrivning av förändring		
Struktur i dokumenten (indelning av kapitel och avsnitt)	<p>I version 3 av krav- och rådsdokumenten är strukturen indelad efter V3-principen. Principen är framtagen av nationell trafikmiljö inför första version av krav- och rådsdokumenten och utgår från vilket syfte utmärkningen har vid arbetet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Varna trafikanterna - Vägleda trafikanterna - Värna vägarbetarna <p>I version 4 av krav- och rådsdokumenten är strukturen ändrad till att följa en utförandeentreprenad. Kapitel och avsnitt är indelade efter var respektive krav framgår i Administrativa Föreskrifter (AF) samt Teknisk Beskrivning (TB). Det som i ett förfrågningsunderlag åberopas under samma kod och rubrik är i regelverket samlat under ett kapitel.</p> <p>Exempelvis: Nedanstående krav är i en upphandling samlat under BCB.713 Tillfällig vägtrafikanordning</p> <ul style="list-style-type: none"> 11 Trafikanordningar <ul style="list-style-type: none"> 11.1 Vägmärken och andra anordningar <ul style="list-style-type: none"> 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar 11.1.2 Reflexer 11.2 Lyktor <ul style="list-style-type: none"> 11.2.1 Lykta för att förstärka vägmärken och andra anordningar 11.2.2 Lykta vid avstängd väg 11.2.3 Lyktor vid rinnande ljus 11.2.4 Lyktor för anordning X5 Gul ljuspil eller ljuspilar 11.3 Variabla meddelandeskyltar, VMS <ul style="list-style-type: none"> 11.3.1 X5 Gul ljuspil eller ljuspilar i VMS-utförande 11.4 Vägmarkering <ul style="list-style-type: none"> 11.4.1 Tillfällig vägmarkering 11.4.2 Temporär vägmarkering 		
Införande av dispenshantering	Avsteg från kraven kräver en dispens. Trafikverkets projektledare ansöker om dispens enligt särskild rutin.		
Införande av undantag	Grundkravet gäller men i vissa fall är det inte möjligt att följa. För ett antal krav kan beställaren ge ett undantag utan att behöva ansöka om dispens. Vilka krav som har möjliga undantag framgår i kravdokumentet.		

Kapitel och avsnitt i version 3	Text och rubrik version 3	Text i version 4	Kapitel och avsnitt i version 4	Revidering
1	Syfte			

	Detta kravdokument syftar till att säkerställa god arbetsmiljö och trafiksäkerhet samt acceptabel framkomlighet vid vägarbeten och liknande arbeten som Trafikverket upphandlar.	Detta regelverk syftar till att säkerställa god arbetsmiljö och trafiksäkerhet samt framkomlighet vid vägarbeten eller liknande arbeten som Trafikverket upphandlar	1.1 Syfte (1 Regelverk för arbete på väg)	Samma. Krav och råd benämns regelverk. Ändrat till regelverk eftersom råden kompletterar kraven.
2	Omfattning			
	Krav som framgår av detta dokument ska vara åberopat i handlingarna för att vara gällande.	Regelverket gäller i de projekt där Trafikverket är beställare och ska åberopas i samtliga projekt där vägen eller dess trafik berörs. Regelverket blir tvingande för leverantör genom hänvisning till relevanta krav från regelverket införs på rätt plats i kontraktshandlingarna. Enskilda delar kan endast frångås genom dispens. Dispens från regelverket söks och hanteras internt på Trafikverket enligt gängse rutin. Objektspecifika krav som är högre än de krav som anges i regelverket kan ställas i det enskilda projektet.	1.2 Omfattning (1 Regelverk för arbete på väg)	Tydligare att man inte får frångå kraven som finns. Är det aktuellt i ett projekt med energiupptagande skydd är det kraven i detta dokument som gäller.
	Avsnittsindelningen är den samma som i TRVÖK Apv och TRVR Apv, med undantag för kapitel 12 i TRVR Apv där aktuella författningar redovisas med separata avsnitt. Rubriker finns därför med även om text saknas.	Indelningen i rubriker är samma i kravdokumentet som i rådsdokumentet. Det kan därför saknas innehåll under rubriker i antingen krav- eller rådsdokumentet	1.2 Omfattning (1 Regelverk för arbete på väg)	Tagit bort övergripande krav. Övergripande krav behöver inte ha samma kapitel- och avsnittindelning som krav och råd.
2.1	Allmänt			
	Arbetsmiljö- och trafiksäkerhetskrav framgår i detta dokument. Texter i FU som är tagna från TRVR Apv, eller hänvisar till avsnitt i TRVR Apv, är krav.			Borttagen då det är det som framgår i handlingarna som gäller. Vi får inte hänvisa till råden enligt TDOK 2015:0262 Utformning och hantering av Krav och Råd inom anläggningsstyrning. Text som finns i råden ska skrivas in i sin helhet i handlingarna för att gälla.
	Om ett snabbt genomförande inte kan kombineras med ett säkert genomförande, ska säkerheten tillgodoses i första hand både för personal och trafikanter.	Om ett snabbt genomförande av arbetet inte kan kombineras med ett säkert genomförande, ska personalens och trafikanternas säkerhet tillgodoses i första hand.	1.2 Omfattning (1 Regelverk för arbete på väg)	Mindre justering av svenskan.

	<p>Kraven i detta dokument är inrättade i hierarkisk ordning så att krav under överordnat avsnitt gäller även som krav under underordnat kapitel. Det betyder att om det i handlingarna hänvisas till ett underordnat kapitel, t ex kapitel 7.1.6 Trafikdirigering med lots, så gäller även krav under kapitel 7 Vägleda trafikanterna, 7.1 Trafikdirigering och underliggande kapitel 7.1.6.1 Utmärkning av lotsfordon, men inte krav under kapitel på samma nivå som t ex kapitel 7.1.3 Trafikdirigering med vakt.</p>	<p>Kraven är inrättade i hierarkisk ordning (pyramidregeln) så att krav som framgår i överordnat kapitel gäller även som krav i underordnat avsnitt. Det betyder att om det i handlingarna hänvisas till ett underordnat avsnitt 11.2.3 Lyktor vid rinnande ljus så gäller även avsnitt 11.2 Lyktor samt avsnitt 11 Trafikanordningar</p>	<p>1.2 Omfattning (1 Regelverk för arbete på väg)</p>	<p>Texten ändrad eftersom den är fel. Texten beskriver pyramidregeln men den regeln innefattar inte krav som är underliggande den nivå som är angiven.</p>
2.2	Formella krav			
				I version 3 endast rubrik. Avsnittet borttaget.
2.3	Grundläggande princip för utmärkning - V3-principen			
	<p>Utmärkning med trafikanordningar och utplacering av skyddsanordningar ska göras enligt den så kallade V3-principen som består av tre olika delar; varna trafikanterna, vägleda trafikanterna och värna (skydda) vägarbetarna och trafikanterna. V3-principen utvecklas i TRVR Apv.</p>			<p>Avsnittet borttaget. Använder inte V3-principen i regelverket.</p>
3	Definitioner			
				<p>Kompletterat med definitioner som tillkommit eller saknats. Reviderat felaktiga eller ändrade definitioner. Tagit bort ej aktuella definitioner.</p>
4	Förkortningar			
				<p>Kompletterat med förkortningar som tillkommit eller saknats. Reviderat felaktiga eller ändrade förkortningar. Tagit bort ej aktuella förkortningar.</p>
5	Allmänna förutsättningar			
5.1	Ansvar			
	<p>Leverantören ansvarar för att utmärkningen uppfyller gällande författningar och Trafikverkets krav.</p>			<p>Texten borttagen då detta styrs av AB/ABT/ABK</p>

	Leverantören ansvarar för att det på en vägarbetsplats alltid finns minst en person tillgänglig som ansvarar för trafikordningar och skyddsanordningar.	På en arbetsplats ska det finnas minst en person tillgänglig som ansvarar för trafik- och skyddsanordningar enligt TDOK 2018:0371.	Kapitel 9 Åtgärder för vägtrafik	Mindre justering. Kompletterat med hänvisning till TDOK 2018:0371 APV Kompetens i upphandlad verksamhet – Entreprenad och Projekteringstjänster.
	Trafikverket ska kunna kommunicera alla krav på svenska med den eller de som ansvarar för utmärkningen hos de leverantörer som upphandlas.	Beställaren ska kunna kommunicera på svenska med den ansvariga.	Kapitel 9 Åtgärder för vägtrafik	Samma krav. Justerad svenska.
	De ska kunna förstå och tillämpa kraven.			Texten borttagen. Grundkrav att de krav som ställs i projektet ska följas.
	Leverantören ansvarar för att arbetsplatsens trafik- och skyddsanordningar alltid har avsedd funktion och kontrolleras regelbundet. Fel och brister ska rättas till utan dröjsmål. Kontrollerna ska dokumenteras där det ska framgå när kontrollerna gjorts, upptäckta brister och eventuella åtgärder.	Arbetsplatsens trafik- och skyddsanordningar ska ha avsedd funktion och kontrolleras regelbundet. Vid upptäckta fel eller brister ska dessa åtgärdas utan dröjsmål. Kontrollerna ska dokumenteras. Av dokumentationen ska det framgå: • när kontrollen genomförts • upptäckta fel och brister • eventuella åtgärder.	Kapitel 9 Åtgärder för vägtrafik	Mindre justering.
	Den som ansvarar för utmärkningen ska delta i kontroll av utmärkningen när Trafikverket påkallar det.	Den som ansvarar för utmärkningen ska delta i beställarens kontroll av utmärkningen när Trafikverket påkallar det.	9 Åtgärder för vägtrafik	Samma krav.
	Leverantören ska rapportera alla olyckor och tillbud på byggmöten.			Borttaget då det i AF hänvisas till TDOK 2016:0035 Rapporteringskrav, avvikelse, tillbud och olycka.
	Vid kraftigt nedsatt sikt, med risk för olyckor, ska vägarbete avbrytas.			Borttaget då det är ett orimligt krav att ställa. Beroende på arbetsplats. Vägmärkesförordningen 1 kap 3§ ställer krav på vägledning, styrning och information.
	Författningstexter, t ex från Arbetsmiljöverket och Transportstyrelsen, som innehåller ordet bör, är rekommendationer som ska följas såvida inte tillämparen har tydliga skäl i det enskilda fallet att frångå rekommendationen.	Regelverket upprepar normalt inte krav som finns i lagar och andra författningar. Regelverket kan dock ange detaljer eller specificeringar till kraven i respektive författning. Författningstexter, t ex från Arbetsmiljöverket och Transportstyrelsen, som innehåller ordet bör, är rekommendationer som ska följas såvida det inte finns tydliga skäl i det enskilda fallet att frångå rekommendationen.	1.2 Omfattning (1. Regelverk för Arbete på väg)	Samma text.
	Alla trafikordningar som bara behövs när vägarbetet pågår aktivt, t ex hastighetsbegränsningar som bara behövs för vägarbetarnas säkerhet, ska tas bort när vägarbetet inte pågår aktivt, t ex nattetid eller över helger.	Trafikanordningar som endast behövs när arbetet pågår aktivt, t.ex. hastighetsbegränsningar som behövs för arbetarnas säkerhet, ska tas bort när arbetet inte pågår aktivt, t.ex. nattetid eller under helger	9 Åtgärder för vägtrafik	Mindre justering i texten.
5.2	Viten			

	<p>Om inte leverantören följer de krav för Arbete på väg som framgår av handlingarna utgår vite enligt vad som framgår i handlingarna. För obetydliga överträdelser ska inte viten föreläggas om de åtgärdas omgående.</p> <p>Alla överträdelser från kontraktskraven ska åtgärdas. De överträdelser som Trafikverket bedömer kan medföra risk för personskada ska åtgärdas omgående och under Trafikverkets övervakning. Övriga överträdelser ska åtgärdas skyndsamt och vid dåliga siktförhållanden omgående.</p>			Avsnittet borttaget då viten hanteras via TDOK 2017:0571 Vitesmodell kopplat till Arbetsmiljö och Säkerhet.
5.3	Trafikinformation			
	<p>Leverantören ska senast 10 arbetsdagar innan planerad arbetsstart ange i det webbaserade programmet FIFA efterfrågade kontaktuppgifter och datum för planerad byggstart.</p> <p>Leverantören ska ge aktuell trafikinformation för vägar med nr 4-499 samt för prioriterade vägar när påverkansgraden är Stor eller Mycket stor, samt alla vägar som totalavstängs.</p> <p>I de fall leverantören ska ge aktuell trafikinformation ska startanmälan göras samma dag och innan arbetet påbörjas, när arbetet avslutas ska avanmälan ske samma dag som det avslutas. Vid uppehåll i arbetet ska anmälan göras enligt vad som framgår av handlingarna. Anmälan ska göras via det webbaserade programmet FIFA, eller enligt vad som framgår i handlingarna. Vid oväntade trafikstörningar ska TC informeras utan dröjsmål per telefon.</p>			Avsnittet borttaget då trafikinformation hanteras via TDOK 2017:0612 Rapportering av underlag för trafikinformation.
5.4	Omledning			
	Vilka förutsättningar som gäller för omledning, överledning, förbifart eller förbiledning framgår av handlingarna.			Ursprunglig text borttagen. Inte krav utan information.
5.4.1	Tidiga skeden			
				Endast rubrik i version 3. Text under rubriken finns endast i TRVÖK Apv TDOK 2012:87.
5.4.2	Projektering och byggande av 2+1-väg			

				Endast rubrik i version 3. Text under rubriken finns endast i TRVÖK Apv TDOK 2012:87.
5.4.3	Utredning av omledningsväg			
	Utredningen ska presenteras skriftligt och Trafikverkets region ska fatta beslut om omledning ska genomföras.	Utredningen ska presenteras skriftligt och Beställaren beslutar om omledning får genomföras. Utredningen ska omfatta nedanstående punkter för alla berörda: 1. säkerhet för alla på sträckan förekommande trafikanter 2. framkomlighet 3. tillgänglighet 4. miljö 5. behov av åtgärder 6. förekomst av permanent utmärkt omledningsväg. Vid utredning av omledning på väg med annan väghållare ska samråd hållas med väghållaren. Samråd och kontakter ska redovisas i utredningen.	7.1 Utredning av omledningsväg (7 Handlingar och uppgifter från leverantören)	Samma krav men kompletterat med ytterligare krav. Det är beställarens ansvar att ta fram ev omledning samt utredning om denna. Men i vissa fall är det inte möjligt och vi kan då överlåta det till leverantören. De nya kraven är "samlingsrubriker" på de områden som framgår i råden. Tydligare nu att råden ger ökad tydlighet i kraven (enligt TDOK 2015:0262 Utformning och hantering av Krav och Råd inom anläggningsstyrning).
5.4.3.1	Utredningens innehåll			
				I version 3 endast rubrik. Avsnittet borttaget.
5.5	Trafikanordningar och skyddsanordningar (TA)			
	Leverantören får anpassa placeringen av trafikanordningar och skyddsanordningar efter sina arbetsmetoder under förutsättning att krav i handlingarna, författningar samt Trafikverkets beslut om skyddsanordningar följs.			Texten struken. Gäller allmänt i kontrakt att leverantören hanterar sitt projekt inom dessa begränsningar.
	När krav i handlingarna eller i någon författning inte kan följas på grund av för lågt eller högt ställda krav, och som försämrar trafiksäkerheten och framkomligheten, ska leverantören kontakta Trafikverket för gemensam lösning inom projektet.			Texten struken. Framgår i AB/ABTABK att om inte krav i handlingarna av någon anledning inte kan följas ska motparten underrättas.

	I handlingarna framgår hur leverantören ska hantera trafikordningar i det webbaserade programmet, FIFA. Om det framgår av handlingarna att leverantören själv ska upprätta ansökningshandlingar för TA-plan och ansökan om tillåtelse, ska det göras i FIFA senast 15 arbetsdagar innan åtgärder på vägen som påverkar trafikanterna påbörjas.			Texten borttaget. Framgår i handlingarna när och hur leverantören tilldelas en TA eller ska ansöka om TA-plan.
5.6	Indelning av vägnätet			
				I version 3 endast rubrik. Text finns i råden. Avsnittet borttaget.
5.7	Vägbelysning			
	Om ordinarie vägbelysning kan ge felaktig vägledning för trafikanterna ska den släckas, vilket då ska framgå av handlingarna.	Befintlig belysning ska släckas om risk för felaktig vägledning kan uppstå. Befintlig belysning får inte släckas eller tas bort utan Beställarens tillåtelse. Tillfällig belysning <ul style="list-style-type: none"> • ska vara tänd samma tider som befintlig belysning • får inte ge felaktig vägledning • får inte orsaka bländning för trafikanter eller kringboende. 	13 Belysning	Texten reviderad och förtydligad. Kompletterat med krav på den tillfälliga belysningen.
5.8	Uppställning av fordon, maskiner och utrustning			
	När det framgår av handlingarna att rastplats, parkeringsficka och driftvärdplats får användas ska uppställt material och fordon skärmas av med X3 <i>Markeringskärm för sidohinder, farthinder m m.</i>	Innefattas i kravet: Anordningen ska sättas upp för att tydligt leda trafiken genom eller förbi arbetet, så att ingen missleds eller av misstag kommer in på arbetsplatsen.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Innefattas i VMF att ge tydlig vägledning samt att anordningen används för att märka ut bl.a. sidohinder. Ska framgå i handlingarna hur ytor utanför arbetsområdet kan användas.
	Om hela platsen tas i anspråk ska vägmärken för platsen täckas över, t ex vägmärke E19 Parkering.	Innefattas i kravet: När arbete pågår ska befintliga vägmärken och andra anordningar som inte gäller under arbetet täckas över eller tas bort. Efter avslutat arbete ska vägmärken och andra anordningar återställas till ursprungligt skick eller enligt handlingarna.	11.1 Vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar)	Texten struken då den innefattas i allmän text.
	Katastroföverfarter, överfartställen får inte blockeras och rampvägar får inte användas för uppställning av fordon, maskiner, utrustning, material, etc.			Texten borttagen då entreprenören enligt AB/ABT har rätt att disponera arbetsområdet på det sätt som erfordras för utförandet. Ytor som inte får blockeras ska framgå i handlingarna.
5.9	Halkbekämpning			

	Vid halka förorsakad av entreprenaden, ska nödvändiga halkbekämpningsåtgärder vidtas utan dröjsmål.			Texten borttagen. Framgår på andra ställen i handlingarna.
	Om åtgärder vid halka förorsakad av entreprenaden inte kan utföras omgående, eller vid befarad risk för halka till följd av entreprenaden, ska varningsmärke A10 Varning för slirig väg sättas upp.	A10 Varning för slirig väg Märket ska sättas upp vid befarad risk för halka till följd av entreprenaden.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Text om åtgärd om man inte följer kraven borttagen då leverantören ska följa krav i handlingarna. Text om varningsmärke flyttad till tabell om användning av vägmärken och andra anordningar.
	Om halkan medför väsentligt ökad olycksrisk ska leverantören begära att Trafikverkets region utfärdar föreskrifter om hastighetsbegränsning.			Text borttagen eftersom leverantören inte följer kontraktet om detta uppstår. Det faller under underrättelse och dess eventuella åtgärd. Följer också under projektets kontroll.
5.10	Samarbete mellan projektledare och trafikingenjör			
				Avsnittet borttaget. I version 3 endast rubrik. Internt arbetsätt.
5.10.1	Samarbete inför upphandling			
				Avsnittet borttaget. I version 3 endast rubrik. Internt arbetsätt.
5.10.2	Samarbete under entreprenadtiden			
				Avsnittet borttaget. I version 3 endast rubrik. Text finns i råden. Internt arbetsätt.
5.10.3	Byggmöte			
				I version 3 endast rubrik. Text finns i råden. Avsnittet borttaget då det hanteras av andra styrande dokument.
6	Varna för vägarbete med tillfälliga trafikanordningar			
	Vid alla vägarbeten ska trafikanterna varnas i god tid.	Trafikanter ska varnas i god tid så att de vet vad som väntar när de är framme vid arbetsplatsen.	11.1 Vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar)	Kravet förtydligat.
6.1	Allmänt			
	Om det förekommer löst stenmaterial på körbanan ska alltid märke A11 Varning för stenskott med tilläggstavla T1 Vägsträckas längd med sträckans längd angiven sättas upp.	A11 Varning för stenskott Märket ska sättas upp med tilläggstavla T1 <i>Vägsträckas längd</i> när det förekommer löst stenmaterial på körbanan.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Text inlagd i tabell med sammanställning över krav utöver författningar för vägmärken och andra anordningar.

	I samband med beläggningsarbete som kan resultera i löst stenmaterial på vägen ska den högsta tillåtna hastigheten sänkas. När körbanan är fri från löst stenmaterial får hastigheten återgå till vägens ordinarie hastighetsbegränsning, om lokala förhållanden i övrigt gör det möjligt.			Text borttagen då det styrs på andra ställen i handlingarna.
6.1.1	Upprening av vägmärken			
	Alla vägmärken ska upprepas efter varje korsning på den vägsträcka som berörs. Efter utfarter från enskilda fastigheter, ägovägar, etc behövs inte upprepningsmärken. Varningsmärken som behövs för långa sträckor ska upprepas efter 250 meter, om inte märket kompletteras med tilläggstavla T1 Vägsträckas längd eller T2 Avstånd	Varnings- och förbudsmärken ska upprepas efter varje korsning på den vägsträcka som berörs. Upprepningsmärken behövs inte efter utfarter från enskilda fastigheter, ägovägar, etc. Varningsmärken som behövs för långa sträckor ska upprepas efter 250 meter, om inte märket kompletteras med tilläggstavla T1 Vägsträckas längd.	11.1.1.1 Dubbelsidig placering (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar)	Kravet gäller inte alla vägmärken. Förtydligat att det är varnings- och förbudsmärken. T2 Avstånd används vid förvarning eller om man sätter upp märket på längre avstånd än enligt författning. Det märke som sätts efter korsning med T2 avstånd är inte en upprening utan ytterligare en förvarning.
6.1.2	Rengöring av vägmärken			
				Avsnittet borttaget. I version 3 endast rubrik. Text finns i råden men skötselanvisningar tillhandahåller leverantörer av vägmärken.
6.2	Lyktor och VMS			
	Lyktor, som används vid vägarbete eller liknande arbete för att varna trafikanter eller förstärka en anordning, ska uppfylla kraven enligt EN 12352 och vara CE-märkta. Lyktor på väghållningsfordon, utöver ordinarie fordonslyktor, ska ha tydlig typgodkännandebeteckning samt märkt med lyktans klass, tillverkare och tillverkningsår.	Lyktor får användas på fordon, vägmärken och andra anordningar för att varna trafikanter eller förstärka budskap. Lykta placerad på vägmärken och andra anordningar ska uppfylla kraven enligt EN 12352 och vara CE-märkta. Lykta placerad på fordon som utför väghållningsarbete eller liknande arbete, undantaget ordinarie fordonslyktor, ska uppfylla kraven enligt ECE r65 och vara märkta med: • typgodkännandebeteckning • lyktans klass • tillverkare • tillverkningsår.	11.2 Lyktor (11 Trafikanordningar)	Justering av svenskan. Kompletterat med ECEr65

	<p>För de lyktor som omfattas av krav på dimningsfunktion (kraven framgår av tabeller nedan) gäller följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ljusstyrkan på lyktan ska ändras automatiskt vid övergång från dagsljus till mörker. Dagsljus innebär en belysningsstyrka på minst 3000 lux. När dagsljuset avtar ska lyktans ljusstyrka sänkas linjärt, dimning, i steg om 1 procent till en miniminivå som ligger mellan 250 och 500 lux. När omgivande ljusförhållande når en belysningsstyrka på mellan 250 och 500 lux ska den effektiva ljusstyrkan i den optiska axeln för L8H vara högst 200 cd och för L9H högst 2500 cd. • Dimningsfunktionen ska inte påverkas av horisontellt infallande ljus på upp till 5000 lux. • Motsvarande ändring av ljusstyrkan från natt till dag ska ske på motsvarande sätt med ovan angivna gränser. • För urladdningslampor av klass L9H får omkoppling ske i ett steg vid den nedre gränsen för dagsljusförhållande. 	<p>För de lyktor som omfattas av krav på dimningsfunktion gäller följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ljusstyrkan på lyktan ska ändras automatiskt vid övergång från dagsljus till mörker. Dagsljus innebär en belysningsstyrka på minst 3000 lux. När dagsljuset avtar ska lyktans ljusstyrka sänkas linjärt, dimning, i steg om 1 % till en miniminivå som ligger mellan 250 och 500 lux. När omgivande ljusförhållande når en belysningsstyrka på mellan 250 och 500 lux ska den effektiva ljusstyrkan i den optiska axeln för L8H vara högst 200 cd och för L9H högst 2500 cd. • ändring av ljusstyrkan från natt till dag ska ske på motsvarande sätt med ovan angivna gränser • för urladdningslampor av klass L9H får omkoppling ske i ett steg vid den nedre gränsen för dagsljusförhållande • dimningsfunktionen ska inte påverkas av horisontellt infallande ljus på upp till 5000 lux. 	<p>11.2 Lyktor (11 Trafikanordningar)</p>	<p>Samma krav. Mindre justering av svenskan.</p>
6.2.1	Variabla meddelandeskyltar, VMS			
	<p>VMS i diodutförande ska uppfylla prestandakraven enligt SS-EN 12966-1:2009 samt prEN 12966-1:2013 när de används vid vägarbete, enligt nedanstående tabell:</p> <p>Tabell</p>	<p>VMS i diodutförande ska uppfylla prestandakrav enligt SS-EN 12966.</p> <p>Tabell 11.7 Prestandakrav för variabla meddelandeskyltar, VMS.</p>	<p>11.3 Variabla meddelandeskyltar, VMS (11 Trafikanordningar)</p>	<p>Samma krav. prEN 12966-1:2013 var en preliminär standard som numer ingår i SS-EN 12966.</p>
	<p>*) Dimningsfunktionen ska vara inställbar. Mätning av omgivningsljus ska ske på sådant sätt att både medljus och motljus beaktas. Mätare för omgivningsljus får inte placeras så att de skymms av fasta föremål eller snö som fastnat på skylthuset.</p>	<p>Dimningsfunktionen ska vara inställbar. Mätning av omgivningsljus ska ske på sådant sätt att både medljus och motljus beaktas. Mätare för omgivningsljus får inte placeras så att de skymms av föremål eller snö som fastnat på skylthuset.</p>	<p>11.3 Variabla meddelandeskyltar, VMS (11 Trafikanordningar)</p>	<p>Förtydligat kravet genom att mätaren inte får skymmas av föremål (oavsett om de är fasta eller ej).</p>

	För VMS i diodutförande som används vid vägarbete ska leverantören kunna visa intyg från anmälda organ på att prestandakrav uppfylls. Prestanda, monterings- och skötsel­anvisningar ska vara skrivna på svenska, förstås av användaren och finnas tillgängliga på arbetsplatsen.	För VMS i diodutförande ska leverantören kunna visa intyg från anmälda organ på att prestandakrav uppfylls. Prestanda, monterings- och skötsel­anvisningar ska vara skrivna på svenska, förstås av användaren och finnas tillgängliga på arbetsplatsen.	11.3 Variabla meddelandeskyltar, VMS (11 Trafikanordningar)	Samma krav. Tagit bort text om att det gäller VMS vid vägarbete då hela dokumentet endast berör vägarbete.
6.3	Vägmärken och utmärkning			Strukit text som styrs av författning.
	Vägmärken som används vid vägarbete ska vara hela och rena.			Text struken. Framgår av Vägmärkesförordning (2007:90) 1 kap 3§.
	Lyktor som används för att förstärka markplacerade vägmärken ska ha följande tekniska egenskaper: Tabell 6.3 (Lykta för att förstärka markplacerade vägmärken)	Lykta för att förstärka vägmärken och andra anordningar ska som minimum ha tekniska egenskaper enligt Tabell 11.2. Tekniska egenskaper för markplacerade vägmärken och andra anordningar ingår i tabell 11.2.	11.2.1 Lykta för att förstärka vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.2 Lyktor)	Samma krav.
6.3.1	Allmänt o vägmärken och utmärkning			
	Vägmärken och andra anordningar som inte gäller under vägarbetet ska täckas över eller tas bort och återställas till ursprungligt skick, eller enligt vad som framgår av handlingarna, när vägarbetet avslutas.	När arbete pågår ska befintliga vägmärken och andra anordningar som inte gäller under arbetet täckas över eller tas bort. Efter avslutat arbete ska vägmärken och andra anordningar återställas till ursprungligt skick eller enligt handlingarna.	11.1 Vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar)	Samma krav- Justerad svenska.
	Högsta tillåten hastighet vid vägarbeten ska bara sänkas när det finns risk för vägarbetarnas eller trafikanternas säkerhet.			Texten borttagen då det är projektspecifikt och förutsättningar för att sänka hastigheten framgår i respektive handlingar. Finns andra anledningar att sänka hastigheten.

	<p>De vägmärken som sätts på vägbanan ska placeras och vara konstruerade så att de inte förorsakar skada på vägarbetare, trafikanter eller någon annan om de blir påkörda. Den som ansvarar för utmärkningen ska försäkra sig om att alla anordningar är väl synliga från alla körriktningar, under såväl goda väderleksförhållanden som i mörker, dis, dimma och nederbörd.</p> <p>Vägmärken och trafikordningar ska sitta rakt och med räta vinklar i förhållande till de körfält som de är avsedda för.</p>	<p>Vägmärken och andra anordningar</p> <ul style="list-style-type: none"> • ska placeras och vara konstruerade så att de inte orsakar skada på personal, trafikanter eller andra • ska placeras rakt med räta vinklar i förhållande till körfältet • får förstärkas med lykta eller lyktor. 	<p>11.1 Vägmärken och andra anordningar</p> <p>(11 Trafikanordningar)</p>	<p>Samma krav.</p> <p>Kompletterat med text att vägmärken och andra anordningar får förstärkas med lykta eller lyktor.</p> <p>Text om att anordningarna ska vara väl synliga borttagen då den framgår av Vägmärkesförordning (2007:90) 1 kap 3§.</p> <p>Justerad svenska.</p>
	<p>Vägmärken ska vara i storlek Normal om inget annat framgår på annat ställe i detta dokument eller i handlingarna.</p>			<p>Texten borttagen då författning styr storlek. TSFS 2019:74 Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om vägmärken och andra anordningar 1 kap 5 §.</p> <p>Storlek får inte anpassas generellt i kravdokument utan ska anpassas efter projektet och då framgå i handlingarna.</p>
	<p>På alla fasta vägarbeten på mötesseparerade vägar och där lämplig alternativ färdväg finns, ska förvarning göras med vägmärke J2 Upplysningsmärke före senaste vägvalspunkt före vägarbetet med uppgift om vägarbetet och alternativ färdväg så att trafikanterna har möjlighet att välja annan väg.</p>			<p>Tagit bort krav på förvarning med J2 Upplysningsmärke med upplysning om lämplig alternativ färdväg vid alla fasta vägarbeten på mötesseparerade vägar. Kravet var inget som följdes och Trafiverket har inte vidtagit åtgärder. Orimligt att ställa kravet som ett grundkrav. Tydligare om det framgår i handlingarna när det så behövs.</p>
	<p>Vägmärket A20 Varning för vägarbete ska finnas uppsatt vid vägarbete. Om utmärkningen gäller en längre sträcka som inte kan överblickas från platsen för farans början ska märket förses med en tilläggstavla T1 Vägsträckas längd som anger sträckans längd.</p>	<p>I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår:</p> <p>A20 Varning för vägarbete</p> <p>Märket ska finnas uppsatt på båda sidor av vägen när vägarbete eller liknande arbeten pågår.</p>	<p>11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar</p> <p>(11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)</p>	<p>Kravet förtydligat att det ska vara dubbelsidigt placerat med anledning av ändrad skrivning i TSFS 2019:74 Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om vägmärken och andra anordningar</p> <p>Tilläggstavla borttaget då det är författningskrav.</p>

	<p>På skyddsklassade vägar ska alltid förvarning om vägarbetet märkas ut med vägmärke A20 Varning för vägarbete med tilläggstavla T2 Avstånd med avståndsuppgiften på placerat minst 2 km före vägarbetet. Om det finns anslutande vägar mellan vägmärket och vägarbetet sätts vägmärket också upp 1 km före vägarbetet med tilläggstavla T2 Avstånd med avståndsuppgiften på.</p>	<p>I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår:</p> <p>A20 Varning för vägarbete</p> <p>På skyddsklassade vägar ska förvarning om arbetet märkas ut med märket med tilläggstavla T2 Avstånd placerat minst 2 km före arbetet på mötesseparerade vägar och minst 1 km före på övriga skyddsklassade vägar.</p> <p>Undantag: Märket för förvarning kan sättas upp på ett annat avstånd eller utelämnas. Undantaget gäller endast efter beställarens godkännande.</p>	<p>11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar</p> <p>(11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)</p>	<p>Kravet anpassat till lämpliga avstånd.</p> <p>Anslutande trafik behöver också varningen. När ett förvarningsmärke placeras ut efter anslutningen är den inte en upprepning av vägmärke utan en ny förvarning.</p>
	<p>Om arbetet innebär att befintlig vägmarkering täcks eller tas bort ska trafiken ledas med tillfällig vägmarkering i gul färg eller med X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m m.</p>	<p>Missvisande vägmarkering ska tas bort. På ytor som trafikeras under vintermånader eller under längre tid än 8 månader ska borttagning utföras med fintandad fräs eller vattenblästring. Efter borttagning ska ytan förseglas enligt AMA Anläggning DCD.1.</p> <p>Undantag: Om vägmarkering som visar fel ska vara oförändrad efter avslutat arbete får borttagning ersättas av annan tydlig vägledning. Undantaget gäller endast efter Beställarens godkännande.</p>	<p>11.4 Vägmarkering</p> <p>(11 Trafikanordningar)</p>	<p>Kravet ändrat till att vägmarkering som tas bort (täcka innebär att den tas bort) ska ersättas med tydlig vägledning.</p> <p>Kompletterat med krav på borttagning och försegling.</p>
	<p>Längsgående nivåskillnader på 50 mm eller mer mellan beläggningkant och intilliggande stödremsa ska märkas ut med vägmärket A27 Varning för svag vägkant eller hög körbanekant.</p>	<p>I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår:</p> <p>A27</p> <p>Varning för svag vägkant eller hög körbanekant</p> <p>Märket ska sättas upp när det är längsgående nivåskillnader på 5 cm eller mer mellan beläggningkant och intilliggande stödremsa.</p>	<p>11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar</p> <p>(11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)</p>	<p>Samma krav</p>
	<p>Om den längsgående nivåskillnaden mellan ett körfält och vägreten överstiger 40 mm ska X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m m sättas ut vid kanten med nivåskillnaden med lämpliga inbördes avstånd, varierande avstånd med högst ca 70 m på raksträckor med god sikt utan vertikalkurvor.</p>	<p>I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår:</p> <p>X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m.</p> <p>Om en längsgående nivåskillnad mellan ett körfält och vägreten överstiger 4 cm ska anordningen sättas upp vid kanten med nivåskillnaden med lämpliga inbördes avstånd. Dock högst 70 meter på raksträckor med god sikt utan vertikalkurvor.</p>	<p>11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar</p> <p>(11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)</p>	<p>Samma krav.</p>

	Som alternativ kan kanten markeras med vägmarkering M8 Heldragen linje i gul färg.	I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår: X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m. Anordningen får ersättas av eller kombineras med tillfällig vägmarkering eller vägbanereflektorer.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Framgår tydligare att X3 kan ersättas. Kravet på ersättning ändrat till att inte vara lika styrande utan ge möjlighet att situationen/trafikmiljön avgör.
	Om en längsgående nivåskillnad på mer än 20 mm mellan två körfält kvarstår efter avslutad arbetsdag, ska X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m m placeras intill nivåskillnaden med lämpliga inbördes avstånd, varierande mellan 20 m i skarpa kurvor och 70 m på raksträckor med god sikt utan vertikalkurvor.	I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår: X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m. Om en längsgående nivåskillnad mellan två körfält överstiger 2 cm efter avslutad arbetsdag, ska anordningen placeras intill nivåskillnaden med lämpliga inbördes avstånd., Dock högst 70 meter på raksträckor med god sikt utan vertikalkurvor.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav undantaget att avstånd vid skarpa kurvor. Kravet på god vägledning täcker in att det ska sättas så tätt som behövs. Mindre justerad svenska.
	Som alternativ vid beläggningsarbeten kan beläggningsskanten markeras med tillfällig vägmarkering M8 Heldragen linje i gul färg.	I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår: X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m. Anordningen får ersättas av eller kombineras med tillfällig vägmarkering eller vägbanereflektorer.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Framgår tydligare att X3 kan ersättas. Kravet på ersättning ändrat till att inte vara lika styrande utan ge möjlighet att situationen/trafikmiljön avgör.
	Beläggningsskanter och frästa kanter tvärs över vägen med mer än 20 mm nivåskillnader ska märkas ut med märke A8 Varning för ojämn väg och X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m m på ömse sidor om kanten.	I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår: X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m. Anordningen ska sättas upp på båda sidor om vägen/körbanan där beläggningsskanter och frästa kanter tvärs över vägen med mer än 2 cm nivåskillnader förekommer. A8 Varning för ojämn väg Märket ska sättas upp när nivåskillnader på mer än 2 cm förekommer på beläggnings- och frästa kanter tvärs över vägen.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav. Justerad svenska.

	Beläggningskanter som inte återfylls senast under samma dag ska jämnas ut.			Texten borttagen. Otydligt vad som menas med den i förhållande till krav på utmärkning av kant över 2 cm.
6.3.2	Vägmärken som ska placeras dubbelsidigt			
	<p>Utöver de vägmärken som enligt författningar ska placeras dubbelsidigt ska följande markbundna vägmärken också placeras på båda sidor om vägen eller på båda sidor om ett eller flera körfält i samma färdriktning (på mötesseparerad väg), dock inte vid upprepning liksom på gång- och cykelvägar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A40 Varning för annan fara med tilläggstavla T22 Text med texten VAKT, • E11 Rekommenderad lägre hastighet. 	<p>Utöver de vägmärken som enligt författningar ska placeras dubbelsidigt ska följande vägmärken också placeras på båda sidor om vägen eller på båda sidor om ett eller flera körfält i samma färdriktning (på mötesseparerad väg). Kravet gäller inte när vägmärken är uppsatta över körfält, vid upprepning eller på gång- och cykelvägar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A40 Varning för annan fara med tilläggstavla T22 Text med texten "Vakt", • E11 Rekommenderad lägre hastighet. 	<p>11.1.1 Dubbelsidig placering (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)</p>	<p>Samma krav. Förtydligat att det gäller markplacerade vägmärken. Mindre justering i svenskan.</p>
6.3.3	Vägmärken på fordon			
	<p>Utöver de regler som gäller för vägmärken och andra anordningar som enligt författningar får placeras på fordon gäller följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • När fordon är utrustat med X5 Gul ljuspil eller ljuspilar ska den aktiveras när vägarbete utförs. • D2 Påbjuden körbana ska på skyddsklassade vägar vara minst i storlek Stor på första fordon som trafikanten möter. 	<p>D2 Påbjuden körbana ska på skyddsklassade vägar vara i minst storlek Stor på första fordonet som trafikanten möter</p>	<p>11.1.1.3 Vägmärken och andra anordningar på fordon (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar)</p>	<p>Tagit bort krav på att alltid använda X5 Gul ljuspil eller ljuspilar. Är orimligt och i vissa fall direkt olämpligt. Krav på D2 oförändrat.</p>

	Vid intermittenta arbeten ska X2 Markeringsskärm för hinder vara monterat på väghållningsfordon som uppehåller sig på vägbanan och utgör hinder för trafikanterna genom att helt eller delvis hindra trafiken i ett körfält eller på vägren. X2 Markeringsskärm för hinder ska visas bakåt och vara monterat längst bak på fordonet eller det redskap fordonet bär eller drar. Vid arbete där mittlinje överskrids ska sådan markeringsskärm även vara monterat längst fram på fordonet. Detta gäller inte väghållningsfordon som arbetar i skydd av skyddsfordon.	Vid intermittenta arbeten ska X2 Markeringsskärm för hinder vara monterat på fordon som utför väghållningsarbete eller liknande arbete och som uppehåller sig på vägbanan och utgör hinder för trafikanterna. X2 Markeringsskärm för hinder ska visas bakåt och vara monterat längst bak på fordonet eller det redskap fordonet bär eller drar. Vid arbete där mittlinje överskrids ska sådan markeringsskärm även vara monterat längst fram på fordonet. Detta gäller inte fordon som utför väghållningsarbete eller liknande arbete och som arbetar i skydd av skyddsfordon.	11.1.3 Vägmärken och andra anordningar på fordon (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav. Jusering i svenskan.
	X2 Markeringsskärm för hinder får delas upp i höjdled och ska täcka hela fordonets bredd, dock får skärmens längd vara högst 20 cm mindre än fordonets bredd och den ska monteras centrerad på fordonet. Om endast en skärm används ska den minst ha höjden 40 cm och ska sitta med underkanten högst 120 cm över vägbanan. Vägmärken ska placeras ovanför eller mellan markeringsskärmarna.	X2 Markeringsskärm för hinder ska monteras centrerat på fordonet. Anordningen får vara högst 20 cm mindre än fordonets bredd. Anordningen ska vara monterad med underkanten högst 1,2 meter över vägbanan. Eventuella vägmärken ska placeras ovanför eller mellan anordningarna. I tabell 11.1 Framgår krav på höjder under X2 Markeringsskärm för hinder. Anordningens höjd ska vara minst 0,4 meter. Undantag: Om två anordningar placeras över varandra med ett minsta inbördes avstånd av 1,0 meter ska anordningarnas höjd vara minst 0,3 meter.	11.1.3 Vägmärken och andra anordningar på fordon samt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav. Förtydligat att skärmen ska vara minst 30 cm i höjd när den delas upp, det redovisades tidigare i bild över vägmärkesvagn. Bilden finns med i råden. Jusering i svenskan.
	Vägmärken och avstängningsanordningar som monterats på fordon ska vara täckta eller demonterade vid transporter till och från vägarbetsplatsen.	Vägmärken och avstängningsanordningar som monterats på fordon ska vara täckta eller demonterade vid transporter till och från arbetsplatsen.	11.1.3 Vägmärken och andra anordningar på fordon (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Mindre justering i svenska.
	Vid kortare förflyttning, högst 1 km, vid intermittent arbete krävs dock inte täckning eller demontering.			Texten borttagen då det är omöjligt att följa upp.

	Lyktor som används för att förstärka vägmärken och andra anordningar på fordon ska ha följande tekniska egenskaper: Tabell i avsnitt 6.3.3. Lyktor som används för att förstärka vägmärken och andra anordningar på fordon ska ha följande tekniska egenskaper:	Lykta för att förstärka vägmärken och andra anordningar ska som minimum ha tekniska egenskaper enligt Tabell 11.2. Tekniska egenskaper för vägmärken och andra anordningar monterade på fordon ingår i tabell 11.2.	11.2.1 Lykta för att förstärka vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.2 Lyktor)	Samma krav.
6.3.4	Helt eller delvis avstängd väg			
	När en väg stängs av, helt eller delvis, ska X2 Markeringsskärm för hinder användas i kombination med lyktor.	I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår: X2 Markeringsskärm för hinder Anordningen sätts upp i kombination med lyktor när en väg stängs av, helt eller delvis.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav. Justering av svenskan.
	Vid delvis avstängd väg ska lyktorna ha gult blinkande sken, och vid helt avstängd väg rött fast sken och ha följande tekniska egenskaper: Tabell i avsnitt 6.3.4	Vid helt avstängd väg ska lyktan visa rött fast sken. Vid delvis avstängd väg ska lyktan visa gult blinkande sken. Lykta vid avstängd väg ska som minimum ha tekniska egenskaper enligt Tabell 11.3.	11.2.2 Lykta vid avstängd väg (11 Trafikanordningar 11.2 Lyktor)	Samma krav Justering av svenskan
6.3.5	Alternativa bärare av vägmärken			
				Avsnittet borttaget. I version 3 endast rubrik. Text som upprepar ställda krav finns i råden.
6.4	Vägmärkesreflex			
6.4.1	Allmänt			
	Reflexmaterialet på vägmärken ska vara mikroprismatiskt och uppfylla krav på retroreflektion för klass RA3B enligt DIN 67520:2008. Krav på kromaticitet enligt DIN 6171-1:2011	Reflexmaterial ska uppfylla krav på retroreflektion för klass RA3B enligt DIN 67520 och kromaticitet enligt DIN 6171-1.	11.1.2 Reflexer (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Mikroprismatiskt struket då det är en teknik att få retroreflektion. Ska inte ha med årtal på standarder.
	Temporära reflex material ska vara tillåtna av Trafikverket för användning	Reflexmaterial ska vara CE-märkt eller tillåtet av Trafikverket	11.1.2 Reflexer (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Kompletterat med CE-märkning eftersom vägmärken tillverkade för permanent uppsättning även kan användas tillfälligt.

	Reflexmaterial ska vara i färgerna vit, röd, gul, blå, grön, brun, fluorescerande gul eller fluorescerande orange		11.1.2 Reflexer (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Text borttagen. Ingår i Vägmärkesförordning (2007:90)
	Undantag: För märke X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder, m.m. godtas att reflexmaterialet uppfyller de optiska kraven avseende retroreflektion, kromaticitet och luminansfaktor för Class RA2 CR1 enligt SS-EN 12899-1:2007 oavsett tillverkningsteknologi	Undantag: Reflex för anordning X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder, m.m. ska minst uppfylla de optiska kraven avseende retroreflektion för klass RA2 samt kromaticitet och luminans för klass CR1 enligt SS-EN 12899-1.	11.1.2 Reflexer (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Texten omformulerad för att koppla rätt krav till rätt klass.
	Olika typer av reflexmaterial får inte blandas i samma vägmärkesmontage, t ex ska tilläggstavlan till ett fluorescerande vägmärke också vara fluorescerande	Inom samma vägmärkesmontage får inte reflexmaterial med olika egenskaper blandas. Det vägmärke, för vilket högst krav ställs, styr krav för övriga märken inklusive tilläggstavlor.	11.1.2 Reflexer (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Anpassat texten till formulering i VGU.
	I bruksskedet ska vägmärkens retroreflektion enligt standardgeometri inte understiga 1/3 av minimikravet för kulörernas grundvärden för material enligt relevant standard.	I bruksskedet ska reflexens retroreflektion enligt standardgeometri inte understiga 30% av minimikravet för retroreflektion och kromaticitet för material enligt relevant standard.	11.1.2 Reflexer (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Delar reviderat, ska anges i %. Med kulörernas grundvärden avses retroreflektion och kromaticitet. Förtydligat genom att skriva vad som avses.
	Standardmätgeometri: Obs.vinkel = 0,33° , Inf.vinkel $\beta_1 = 5^\circ$ ($\beta_2 = 0$)			Texten borttagen.
	För röd tryckfärg eller infärgad röd transparent folie på gult, fluorescerande gult underlag mätt enligt standardgeometrin, accepteras en reduktion av retroreflektionen ned till 70% av värdet i standarden för rött infärgat material. Denna reduktion gäller både i nyvärdeskravet och i bruksskedet	För röd tryckfärg eller infärgad röd transparent folie på gult, fluorescerande gult underlag mätt enligt standardgeometrin, accepteras en reduktion av retroreflektionen ned till 70% av värdet i standarden för rött infärgat material. Denna reduktion gäller både i nyvärdeskravet och i bruksskedet.	11.1.2 Reflexer (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav.
6.4.2	Fluorescerande reflexmaterial			

	De gula eller orange färgade fälten på följande vägmärken och anordningar ska vara fluorescerande: <ul style="list-style-type: none"> • A20 Varning för vägarbete • A40 Varning för annan fara, med tilläggstavla T22 Text med texten Vakt. • X1 Markeringspil • X2 Markeringskärm för hinder • Alla Lokaliseringsmärken (F) som får vara orange • J2 Upplysningsmärke 	De gula eller orange fälten ska vara fluorescerande på följande vägmärken och andra anordningar: <ul style="list-style-type: none"> • A20 Varning för vägarbete • A40 Varning för annan fara, med tilläggstavla T22 Text med texten "Vakt" • X1 Markeringspil • X2 Markeringskärm för hinder • Alla lokaliseringsmärken (F) som får vara orange • J2 Upplysningsmärke. 	11.1.2.1 Fluorescerande reflexmaterial (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar 11.1.2 Reflexer)	Samma krav men revidering av svenskan.
6.4.3	Baksidesreflex			
	Vägmärken och anordningar som placeras på vägbanan ska ha god synbarhet även från baksidan. De ska på baksidan minst vara försedda med gul reflex i storleken 100 x 150 mm på den del av vägmärket som är närmast trafiken. Vägmärkesvagnar och andra anordningar med vägmärken bredare än 2000 mm ska ha baksidesreflex både till höger och till vänster. Baksidesreflex ska vara utförd av samma typ av material som vägmärkesreflexen.	Vägmärken och anordningar som placeras på vägbanan ska ha god synbarhet, även från baksidan. Baksidan ska vara försedd med gul reflex i minsta storleken 100 x 150 mm på den del av vägmärket som är närmast trafiken. Vägmärkesvagnar och andra anordningar med vägmärken bredare än 2000 mm ska ha baksidesreflex både till höger och till vänster. Baksidesreflex ska bestå av samma typ av material som vägmärkesreflexen	11.1.2.2 Baksidesreflex (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar 11.1.2 Reflexer)	Samma krav men revidering av svenskan.
7	Vägleda trafikanterna			
	Vid alla vägarbeten där trafiken leds förbi arbetsplatsen ska trafiken vägledas på ett tydligt sätt så att ingen missleds in, eller av misstag kommer in, på arbetsplatsen. Det ska göras med tillfällig vägmarkering eller X3 Markeringskärm för sidohinder, farthinder, m m, vilket dock inte gäller vid lotsning eller intermittenta arbeten.	I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår: X3 Markeringskärm för sidohinder, farthinder m.m. Anordningen ska sättas upp för att tydligt leda trafiken genom eller förbi arbetet, så att ingen missleds eller av misstag kommer in på arbetsplatsen. Anordningen får ersättas av eller kombineras med tillfällig vägmarkering eller vägbanareflekter. Undantag: Anordningen behöver inte sättas upp där lotsning sker eller vid intermittenta arbeten.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav. Revidering av svenskan. Tydliggjort att det vid lotsning och intermittenta arbeten är ett undantag på vägledningen.

	Vid hinder på tvären i trafikriktningen ska X2 Markeringsskärm för hinder som täcker hela hindrets bredd eller X1 Markeringsskärmspil sättas upp.	I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår: X2 Markeringsskärm för hinder Anordningen ska täcka hela hindrets bredd i trafikriktningen. X1 Markeringsspil Anordningen får i kombination med lyktor sättas upp i stället för X2 Markeringsskärm för hinder om det behövs för vägledning av trafiken.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav Märket kan enligt författningar sättas upp men när det sätts upp istället för X2 när en väg är avstängd ska det vara lyktor på.
	Mellan körfält och längsgående skyddsanordning som används för vägledning eller skydd, ska gul heldragen kantlinje eller X3 Sidomarkeringsskärm för sidohinder, farthinder mm anordnas eller ska den längsgående skyddsanordningen förses med reflektorer av typen "cateyes".	I tabell under avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar framgår: X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m. Anordningen ska sättas upp för att tydligt leda trafiken genom eller förbi arbetet, så att ingen missleds eller av misstag kommer in på arbetsplatsen. Anordningen får ersättas av eller kombineras med tillfällig vägmarkering eller vägbanereflektorer. Anordningen ska sättas upp mellan körfält och längsgående skyddsanordning. Alternativt kan den längsgående skyddsanordningen förses med reflektorer.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Kravet justerat till att gälla vägmarkering och inte en specifik vägmarkering. Kravet delvis ändrat då X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m. kan ersättas med vägmarkering eller vägbanereflektorer. När vägbanereflektorer ersätter vägmarkering kan den inte placeras på skyddsanordningen, därav kompletterat att ett alternativ är reflektorer på skyddsanordningen.
7.1	Trafikdirigering (styrning av trafik växelvis i ett körfält)			
	Vid all trafikdirigering ska åtgärder vidtas för att förhindra att trafik från arbetsplatsen, bebyggelse, från någon annan väg kan komma ut på vägen mot trafikriktningen eller i motsatt trafikriktning vid återledning. För att minska risken att hamna i motsatt trafikriktning och så kallad spökkörning ska trafiken möttesepareras med en ca 40 meter lång sträcka med D2 Påbjuden körriktning i båda ändarna och däremellan X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder, m m, med ett cirka c/c avstånd på 5 meter.	Vid trafikdirigering ska åtgärder vidtas för att förhindra att trafik kan komma ut på vägen mot trafikriktningen eller i motsatt trafikriktning vid återledning. På vägar bredare än 6,5 meter ska trafiken möttesepareras med en tillfälligt anordnad refug. Refugen ska vara cirka 40 meter lång. Den utformas med D2 Påbjuden körbana i båda ändarna och däremellan X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m. med ett inbördes avstånd på cirka 5 meter. Undantag: Längden får anpassas efter förhållandena på platsen om den tillfälligt anordnade refugen inte rymms.	12 Trafikdirigering	Samma grundkrav men kompletterat att det gäller för vägar över 6,5 meters bredd. Smalare vägar får refugen inte plats på. Utvecklat texten. Kompletterat med undantag på trafikdelarens längd eftersom det inte alltid går att få plats. Kompletterat att det gäller på vägar bredare än 6,5 meter.

	Vägarbetsplats ska planeras och utformas så att väntetiden för trafikant blir så kort som möjligt	Arbetsplats ska planeras och utformas så att väntetiden för trafikant blir så kort som möjligt		Samma krav men ändrat från vägarbetsplats till arbetsplats.
7.1.1	Trafikdirigering med vägmärken			
	När enbart ett gemensamt körfält för båda körriktningarna finns att tillgå ska det körfält där hindret finns märkas ut med vägmärke F26 <i>Körfält avstängt</i> . Det förutsätter att trafikanterna har genomsikt över hela sträckan på det gemensamma körfältet.			Texten borttagen då märket inte dirigerar trafik utan anger att det finns ett hinder. Ersatt med nytt krav.
7.1.2	Reversibla körfält			
				Texten tas bort. I version 3 endast rubrik. Text finns i råden men är en projekteringsförutsättning så de tas också bort.
7.1.3	Trafikdirigering med vakt			
	Förvarning om att trafiken regleras med vakt ska lämnas med vägmärke A40 <i>Varning för annan fara</i> samt tilläggstavla T 22 <i>Text</i> med texten <i>Vakt</i> .	Varning om att trafikdirigering utförs med vakt ska lämnas med vägmärke A40 <i>Varning för annan fara</i> samt tilläggstavla T 22 <i>Text</i> med texten "Vakt".	12.3 Trafikdirigering med vakt (12 Trafikdirigering)	Samma krav. Mindre revidering i svenskan.
	För att stoppa trafiken i dagsljus ska Vakt använda en röd flagga i storleken 400x400 mm eller vägmärke C34 <i>Stopp för angivet ändamål</i> med texten <i>Vakt</i> i storlek Liten. I mörker eller dålig sikt ska en lykta med rött sken användas för att stoppa trafiken. Lyktan ska avge rött sken med en ljusstyrka på 20 till 100 candela och kunna upptäckas på minst 100 meter.	Vakt stoppar trafik med en 40 x 40 cm stor röd flagga. Alternativt kan vägmärke C34 <i>Stopp för angivet ändamål</i> i storlek liten med text "Vakt" användas. I mörker eller vid dålig sikt ska en lykta med fast rött sken användas. Lyktans ljusstyrka ska vara 20-100 candela och kunna upptäckas på minst 100 meters avstånd.	12.3.1 Vaktens utmärkning (12 Trafikdirigering 12.3 Trafikdirigering med vakt)	Samma krav. justerad svenska.
	Vakter på reglerad vägsträcka ska stå i ständig förbindelse med varandra för samordning av trafiken.	Vakter på reglerad vägsträcka ska stå i ständig förbindelse med varandra för samordning av trafiken.	12.3 Trafikdirigering med vakt (12 Trafikdirigering)	Samma krav.
	Väntetiden ska vara högst 5 minuter. Väntetiden räknas från det att trafikanten stannar vid vakt till det går att köra.	Väntetiden ska vara högst 5 minuter. Väntetiden räknas från det att trafikanten stannar vid vakt till att det går att köra. Undantag: Vid beläggningsarbeten och arbeten med infräsning får väntetiden vara högst 10 minuter. Väntetiden räknas från det att trafikanten stannar vid vakt till att det går att köra. Undantaget gäller endast efter Beställarens godkännande.	12.3 Trafikdirigering med vakt (12 Trafikdirigering)	Samma krav. Kompletterat med ett möjligt undantag om längre väntetid då det vid beläggningsarbeten är svårt att hålla 5 min. Om vi strikt håller 5 min får vi en sämre kvalitet på beläggningsen och måste utföra underhållsbeläggning oftare.
7.1.4	Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal (skyttelsignal)			

	<p>Tillfällig trafiksignal ska uppfylla kraven EN 12368 och ha ljusspridningsklass W 100c och ska vara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trafikstyrd, • försedd med rödlampskontroll och • utförd så att gulblink inte förekommer som driftsform. <p>(Röd text= den text som hanteras i denna rad.)</p>	<p>Trafikverkets krav avseende trafiksignaler framgår av TDOK 2019:0234 Trafiksignallyktor vägoperativ miljö.</p>	<p>12.2 Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal</p> <p>(12 Trafikdirigering)</p>	<p>Texten borttagen då nytt kravdokument om trafiksignaler tagits fram. Hänvisning till annat kravdokument.</p>
	<p>Tillfällig trafiksignal ska uppfylla kraven EN 12368 och ha ljusspridningsklass W 100c och ska vara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trafikstyrd, • försedd med rödlampskontroll och • utförd så att gulblink inte förekommer som driftsform. <p>(Röd text= den text som hanteras i denna rad.)</p>	<p>Tillfällig trafiksignal ska vara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trafikstyrd • försedd med rödlampskontroll. 	<p>12.2.1 Trafikdirigering med flerfärgssignal</p> <p>(12 Trafikdirigering 12.2 Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal)</p>	<p>Sista punkten struken då det är en dubbelkrivning.</p>
	<p>Dirigering med trafiksignal (trafikstyrd) får utföras på en sträcka på högst 750 meter på skyddsklassad väg och 1200 meter på normalklassad väg.</p>	<p>Trafikdirigering med trafikstyrd trafiksignal får utföras på en sträcka på högst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 750 meter på skyddsklassad väg • 1200 meter på normalklassad väg 	<p>12.2.1 Trafikdirigering med flerfärgssignal</p> <p>(12 Trafikdirigering 12.2 Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal)</p>	<p>Samma text men omstrukturerad.</p>
	<p>Gult blinkande sken får bara förekomma vid fel på anläggningen, vilket ska åtgärdas utan dröjsmål.</p>	<p>Vid fel på anläggningen ska gult blinkande ljus visas. Felet ska åtgärdas utan dröjsmål.</p>	<p>12.2.1 Trafikdirigering med flerfärgssignal</p> <p>(12 Trafikdirigering 12.2 Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal)</p>	<p>Justering av språket.</p>
	<p>Trafiksignalens underkant ska sitta minst 1,7 m över körbanans nivå.</p>	<p>Nedre ljusöppningens underkant ska sitta minst 1,7 m över körbanan</p>	<p>12.2 Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal</p> <p>(12 Trafikdirigering)</p>	<p>Förtydligat var höjden mäts från. Flyttad till avsnitt som gäller både flerfärgssignal och rött blinkande ljus.</p>

	A22 Varning för flerfärgssignal ska alltid sättas upp enligt anvisningar i författningar före tillfällig trafiksignal.	Varning om att trafikdirigering utförs med flerfärgssignal ska lämnas med vägmärke A22 <i>Varning för flerfärgssignal</i> .	12.2.1 Trafikdirigering med flerfärgssignal (12 Trafikdirigering 12.2 Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal)	Mindre ökning av krav mked anledning av ny förordning av transportstyrelsen , justering av svenskan. I VVFS 2007:305 fanns ett råd att A22 endast skulle sättas upp där hastigheten är över 50 km/tim. I TSFS 2019:74 är detta råd borttaget vilket innebär att A22 kommer användas även inom tätbebyggt med hastigheter 50 Km/tim och lägre. Väldigt få arbeten som berörs av det ökade kravet.
7.1.5	Trafikdirigering med rött blinkande ljus (stoppsignal)			
	Om stoppsignal enligt Vägmärkesförordningen 3 kap 19§ används krävs att den är fjärrstyrd och att den uppfyller EN 12368 och ha ljusspridningsklass W 100c.	Trafikverkets krav avseende trafiksignaler framgår av TDOK 2019:0234 Trafiksignallyktor vägoperativ miljö.	12.2Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal (12 Trafikdirigering)	Texten borttagen då nytt kravdokument om trafiksignaler tagits fram. Hänvisning till annat kravdokument.
	Stoppsignalens underkant ska sitta minst 1,7 m över körbanans nivå.	Nedre ljusöppningens underkant ska sitta minst 1,7 m över körbanan	12.2Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal (12 Trafikdirigering)	Förtydligat var höjden mäts från. Flyttad till avsnitt som gäller både flerfärgssignal och rött blinkande ljus.
	Stoppsignal ska kombineras med märke C34 Stopp för angivet ändamål med texten Signal.	Trafiksignal med rött blinkande ljus ska kombineras med C34 Stopp för angivet ändamål med texten "Signal".	12.2.2 Trafikdirigering med rött blinkande ljus. (12 Trafikdirigering 12.2 Trafikdirigering med tillfällig trafiksignal)	Samma krav. Benämningen på vägmärket justerad till att ha rätt formulering.
7.1.6	Trafikdirigering med lots			
	Rubriken	Trafikdirigering i kombination med lots.		Rubriken ändrad då dirigeringen genomförs med vakt eller med trafiksignal. Trafiken tar sig förbi arbetsplatsen med hjälp av lots.
	Vid avstängningar som överstiger 750 meter på skyddsklassad väg och 1200 m på normalklassad väg, ska trafiken regleras förbi arbetsplatsen med lots.	Lots ska användas vid trafikdirigering som är längre än: <ul style="list-style-type: none"> • 750 meter på skyddsklassad väg • 1200 meter på normalklassad väg. 	12.4 Trafikdirigering i kombination med lots (12 Trafikdirigering)	Samma krav. Revidering av svenskan.
	När signalanläggning används vid lotsning ska den styras av lotsfordonets förare med fjärrmanövrering.	När trafiksignal används i kombination med lots ska trafiksignalen styras manuellt.	12.4 Trafikdirigering i kombination med lots (12 Trafikdirigering)	Samma krav men lättnad gällande vem som styr signalen. Fjärrmanövrering innebär manuellt. Vi kräver inte att det är lotsföraren som styr, kan också vara en person som står vid signalen.
	Lotsning ska alltid kombineras med vakt, trafiksignal eller rött blinkande ljus (stoppsignal).	Lots ska kombineras med vakt eller trafiksignal.	12.4 Trafikdirigering i kombination med lots (12 Trafikdirigering)	Samma krav reviderad svenska. Namn på anordningarna ändrade till att följa VMF.

	Lotsning ska göras med personbil klass I eller lätt lastbil.	Personbil klass I eller lätt lastbil ska användas som lotsfordon.	12.4 Trafikdirigering i kombination med lots (12 Trafikdirigering)	Samma krav mindre justering i svenskan.
	Väntetiden ska vara högst 5 minuter när lots kombineras med vakt, annars högst 3 minuter. Väntetiden räknas från det att trafikanten stannar vid vakt eller signal till det går att köra	Väntetiden ska vara högst: <ul style="list-style-type: none"> • 5 minuter när lots kombineras med vakt • 3 minuter när lots kombineras med trafiksignal. Väntetiden räknas från det att trafikanten stannar vid vakt eller trafiksignal till att det går att köra. Undantag: Vid beläggningsarbeten och arbeten med infräsning får väntetiden vara högst 10 minuter. Väntetiden räknas från det att trafikanten stannar vid vakt eller trafiksignal till att det går att köra. Undantaget gäller endast efter Beställarens godkännande.	12.4 Trafikdirigering i kombination med lots (12 Trafikdirigering)	Samma krav förtydligad svenska. Kravet kompletterat med ett möjligt undantag på väntetid vid beläggningsarbeten.
	Signal ska styras manuellt av lots eller vakt.	När trafiksignal används i kombination med lots ska trafiksignalen styras manuellt. (Texten ersätter två tidigare motstridiga krav i avsnittet, se ovan.)	12.4 Trafikdirigering i kombination med lots (12 Trafikdirigering)	Texten borttagen för att göra kravet tydligare. I avsnittet var tidigare två motstridiga krav gällande vem som ska styra signalen. "När signalanläggning används vid lotsning ska den styras av lotsfordonets förare med fjärrmanövrering." "Signal ska styras manuellt av lots eller vakt."
	Förvarning ska ges med J2 Upplysningsmärke med infogat A23 Varning för flerfärgssignal och text LOTS med sträckans längd till trafiksignal, eller A40 Annan fara med texten VAKT samt LOTS med sträckans längd till vakten.	Varning om att trafikdirigering utförs med vakt ska lämnas med vägmärke A40 Varning för annan fara samt tilläggstavla T22 Text med texten "Vakt". Varning om att trafikdirigering utförs med flerfärgssignal ska lämnas med vägmärke A22 Varning för flerfärgssignal.	12.4 Trafikdirigering i kombination med lots (12 Trafikdirigering)	Kravet reviderat till att endast kräva varningsmärken som vid dirigering med vakt eller trafiksignal. Att trafiken tas genom arbetsplatsen med lots är inget man behöver varna för vid platsen.
7.1.6.1	Utmärkning av lotsfordon			
	Lotsens fordon ska vara utmärkt med vägmärke J2 Upplysningsmärke med texten "Lots följ mig" i 200 mm textstorlek, eller som VMS-märke i minst 150 mm textstorlek.	Lotsfordon ska vara utmärkt med vägmärke J2 Upplysningsmärke med texten "Lots följ mig" i 200 mm textstorlek alternativt i VMS-utförande, se avsnitt 11.3, i minst 150 mm textstorlek. Märket ska vara placerat väl synligt för bakomliggande fordon och högre än övre kanten på lotsfordonets vindruta.	12.4.1 Utmärkning av lotsfordon. (12 Trafikdirigering 12.4 Trafikdirigering i kombination med lots)	Samma krav. Kompletterat med hänvisning till avsnitt om VMS. Kravet kompletterat med nytt krav om placering av J2.
	Fordonet ska vara utrustat med extra blinkers och extra stoppljus som placeras ovanför märket J2. Fordonet ska också ha minst två varningslyktor placerade över märket J2 (lyktorna ska vara höj- och sänkbara) och i drift sitta högre än dessa extra blinkers- och stoppljus.	Lotsfordonet ska vara utrustat med: <ul style="list-style-type: none"> • extra körriktningsvisare och extra stopplykta placerade ovanför vägmärket J2 Upplysningsmärke. • minst två varningslyktor placerade ovanför vägmärket J2 Upplysningsmärke. Lyktorna ska vid utförande av lotsning sitta högre än de extra körriktningsvisare och stopplykta. 	12.4.1 Utmärkning av lotsfordon. (12 Trafikdirigering 12.4 Trafikdirigering i kombination med lots)	Samma krav reviderad svenska. Benämningar ändrade till att följa författningar.

7.2	Vägmarkering			
7.2.1	Allmänt			
	Om vägmarkering som visar fel ska vara kvar oförändrad efter avslutat vägarbete får borttagning ersättas av X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m m för vägledning av trafiken om arbetet tar högst 8 timmar.	Missvisande vägmarkering ska tas bort. På ytor som trafikeras under vintermånader eller under längre tid än 8 månader ska borttagning utföras med fintandad fräs eller vattenblästring. Efter borttagning ska ytan förseglas enligt AMA Anläggning DCD.1. Undantag: Om vägmarkering som visar fel ska vara oförändrad efter avslutat arbete får borttagning ersättas av annan tydlig vägledning. Undantaget gäller endast efter Beställarens godkännande.	11.4 Vägmarkering (11 Trafikanordningar)	Grundkravet är samma men omformulerat. Att missvisande vägmarkering ska tas bort är ett författningskrav men det blir väldigt konstigt att ha med undantag om vi inte skriver med kravet. Dessutom något vi behöver trycka på. Förutsättningen att arbetet tar max 8 tim borttagen. Krav på vägledning med X3 ändrat till undantag med krav på tydlig vägledning. Kompletterat med nytt krav om borttagning och försegling.
	Markeringsskärmarnas inbördes avstånd ska anpassas till förhållandena på platsen, dock ska de ha högst 12 meters inbördes avstånd.	Om anordningen sätts upp för att ersätta vägmarkering som visar en felaktig körledning får det inbördes avståndet mellan anordningarna högst vara 12 meter.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Kravet samma. Texten flyttad till att ligga i tabell över hur vägmärken och andra anordningar ska användas.
	Fordon som används för vägmarkeringsarbete ska vid påfyllning av material placeras på uppställningsplats (P-plats) eller annan skyddad plats.	Fordon som används för vägmarkeringsarbete ska vid påfyllnad av material placeras uppställningsplats (P-plats) eller annan skyddad plats.	11.4 Vägmarkering (11 Trafikanordningar)	Samma krav.
	Om vägmarkering tas bort och inte ersätts samma dag med permanent eller tillfällig vägmarkering, ska varningsmärke A40 Varning för annan fara med tilläggstavla T22 Text med texten Väglinjer saknas sättas upp.	Om vägmarkering tas bort och inte ersätts samma dag med annan vägmarkering ska varningsmärke A40 Varning för annan fara med tilläggstavla T22 Text med texten "Vägmarkering saknas" sättas upp.	11.4 Vägmarkering (11 Trafikanordningar)	Kravet samma men text på tilläggstavla ändrat. Väglinje är inte samma sak som vägmarkering. Vägmarkering benämning enligt författningar.
7.2.2	Tillfällig vägmarkering			
	Tillfällig vägmarkering ska utföras i gul färg eller gul tape och vara retroreflekterande. Tekniska krav framgår av Trafikverkets krav för Vägars och gators utformning, VGU.	Tillfällig vägmarkering ska vara gul eller vit. Krav framgår i VGU samt AMA Anläggning DEE.1.	11.4.1 Tillfällig vägmarkering (11 Trafikanordningar 11.4 Vägmarkering)	Kravet ändrat då tillfällig vägmarkering även kan vara vit. Kompletterat med hänvisning till AMA Anläggning då: Tekniska krav framgår i AMA Anläggning Krav på utformning framgår i VGU

	<p>Vid överledning, omledning eller trafikomläggning av trafik i mer än 1 arbetsdag på motorvägar och andra mötesseparerade vägar med minst två körfält i en riktning och med en ordinarie högsta tillåten hastighet på 70 km/tim eller mer, ska tillfällig vägmarkering utföras.</p> <p>(TEXT OM UTFORMNING PÅ ÖVERLEDNINGEN)</p> <p>På övriga skyddsklassade vägar som kräver överledning, omledning eller trafikomläggning i mer än 5 arbetsdagar på samma sträcka ska trafiken ledas förbi arbetsplatsen med hjälp av tillfällig vägmarkering.</p>	<p>Vid överledning eller omledning av trafiken på skyddsklassade vägar ska tillfällig vägmarkering utföras. Detta om arbetet pågår i mer än 5 arbetsdagar eller om arbetet medför överledning eller omledning över en eller flera arbetsfria dagar.</p>	<p>11.4.1 Tillfällig vägmarkering (11 Trafikanordningar 11.4 Vägmarkering)</p>	<p>Kravet ändrat då det är orimligt att kräva tillfällig vägmarkering på arbeten så fort de överskrider en dag. Kravet följs inte på arbetsplatserna. Ändrat till 5 arbetsdagar eller om det är över arbetsfria dagar oavsett typ av väg (endast skyddsklassad styr).</p>
	<p>Vägmarkeringen ska börja minst 50 m före avvikelsepunkten och avslutas tidigast 50 m in på överledningssträckan.</p> <p>TEXT OM UTFÖRANDE PÅ STRÄCKAN SOM ÖVERLEDNINGEN ÄR PÅ, SE NEDAN)</p> <p>Vid tillbakaledningen ska tillfällig vägmarkering börja minst 50 m före överledningssträckans slut och avslutas minst 50 m in på ordinarie körbana.</p>	<p>Vägmarkeringen ska börja minst 50 m före avvikelsepunkten och avslutas tidigast 50 m in på överledningssträckan. Vid tillbakaledningen ska vägmarkeringen börja minst 50 m före överledningssträckans slut och avslutas minst 50 m in på ordinarie körbana.</p>	<p>11.4.1 Tillfällig vägmarkering (11 Trafikanordningar 11.4 Vägmarkering)</p>	<p>Samma krav</p>
	<p>Sträckan på mötande körbana kan antingen markeras med X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m m eller med tillfällig vägmarkering.</p>	<p>I tabell 11.1 Krav utöver författningar för vägmärken och andra anordningar <i>X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder m.m.</i> Anordningen sätts upp för att separera mötande trafik vid överledning på mötesseparerad väg. Inbördes avstånd mellan anordningarna utmed den sträcka där mötande trafik förekommer får högst vara 70 meter. Inbördes avstånd mellan anordningarna utmed den sträcka där trafiken leds över från en körbana till en annan får högst vara 12 meter.</p>	<p>11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)</p>	<p>Samma krav men flyttat till tabell i avsnitt 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar för att få användandet av X3 samlat.</p>

	Tillfällig vägmarkering med M8 Heldragen linje ska som mittlinje och kantlinje utföras i minst bredden 0,15 m, och som körfältslinje minst 0,10 m bred.	Tillfällig vägmarkering med M8 Heldragen linje (trelinjesystem) ska som mittlinje och kantlinje utföras i minst bredden 0,15 m, och som körfältslinje minst 0,10 m bred.	11.4.1 Tillfällig vägmarkering (11 Ttrafikanordningar 11.4 Vägmarkering)	Samma krav men förtydligat.
7.2.3	Temporär vägmarkering			
	Vid beläggningsarbete, exklusive tankbeläggning, på vägar med passerande trafik ska vägmitt markeras med temporär vägmarkering efter varje dagsetapp.	Vid fräsnings- och beläggningsarbete, exklusive tankbeläggning, på vägar med passerande trafik ska vägmitt markeras med temporär vägmarkering efter varje dagsetapp.	11.4.2 Temporär vägmarkering (11 Ttrafikanordningar 11.4 Vägmarkering)	Samma krav men förtydligat att fräsningsarbeten ingår i beläggningsarbeten.
	På skyddsklassade vägar ska körfältslinje och kantlinje på nylagd beläggning eller fräst yta märkas ut med temporär vägmarkering senast dagen efter att beläggnings/fräsningen har utförts.	Vid fräsnings- och beläggningsarbete, exklusive tankbeläggning, på skyddsklassade vägar med passerande trafik ska körfältslinje markeras med temporär vägmarkering senast dagen efter att arbetet har utförts.	11.4.2 Temporär vägmarkering (11 Ttrafikanordningar 11.4 Vägmarkering)	Tagit bort kravet på kantlinje i övrigt samma krav. Krav på kantlinje borttagen, kravet uppfylls mycket sällan och det finns X3 för vägledning. Reviderad svenska.
	På övriga vägar ska beläggnings/fräsningen märkas ut med temporär vägmarkering senast den tredje arbetsdagen efter att beläggnings/fräsningen har utförts.	Vid fräsnings- och beläggningsarbete, exklusive tankbeläggning, på övriga vägar med passerande trafik ska körfältslinje markeras med temporär vägmarkering senast den tredje arbetsdagen efter att arbetet har utförts.	11.4.2 Temporär vägmarkering (11 Ttrafikanordningar 11.4 Vägmarkering)	Tagit bort kravet på kantlinje i övrigt samma krav. Krav på kantlinje borttagen, kravet uppfylls mycket sällan och det finns X3 för vägledning. Reviderad svenska.
	Temporär vägmarkering ska vara 50 x 250 mm med 12 meters mellanrum och utföras med gul eller vit reflekterande tejp, eller med vit vägmarkering.	Temporär vägmarkering ska vara 50 x 250 mm med 12 meters mellanrum och utföras med vit reflekterande tejp, eller med vit vägmarkering.	11.4.2 Temporär vägmarkering (11 Ttrafikanordningar 11.4 Vägmarkering)	Reviderat krav. Gul färg på tejp borttagen, var felskrivning i version 3.
7.3	Rinnande ljus			

	Vid överledning på alla mötesseparerade vägar ska X1 Markeringspil eller X3 Markeringskärm för sidohinder, farthinder m m i storleken 300 x 1200 mm med rinnande ljus användas.	Avsnitt 11.1 Vägmärken och andra anordningar: Vid överledning på mötesseparerade eller riktningsseparerade vägar ska utmärkning utföras med något av följande: • X1 Markeringspil kompletterad med rinnande ljus, se avsnitt 11.2.3. • X3 Markeringskärm för sidohinder, farthinder m.m. kompletterad med rinnande ljus, se avsnitt 11.2.3. X3 Markeringskärm för sidohinder, farthinder m.m. ska minst vara i storleken 0,3 x 1,2 meter. • X5 Gul ljuspil eller ljuspilar. Förutsatt att överledningens varaktighet är mindre än 12 timmar. Avsnitt 11.2.3 Lyktor vid rinnande ljus: Vid överledning på mötesseparerad eller riktningsseparerad väg ska anordning X1 Markeringspil eller X3 Markeringskärm för sidohinder, farthinder m.m. enligt 11.1. kompletteras med rinnande ljus.	11.1 Vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar) 11.2.3 Lyktor vid rinnande ljus (11 Trafikanordningar 11.2 Lyktor)	Samma krav men texterna uppdelade på anordning och lykta. Kompletterat med möjlighet att använda X5 Gul ljuspil eller ljuspilar.
	Det ska vara minst fem lyktor per körfält och fem lyktor på vägren. De ska placeras efter varandra så att trafiken på ett lättbegripligt sätt leds rätt. Ljuscykeln mellan första och sista lykta ska vara 1,5 sekund, med en lystid på 0,2 sekund per lykta.	Rinnande ljus ska utföras med minst 5 lyktor per körfält och minst 5 lyktor på vägren. Lyktorna ska placeras efter varandra så att de förstärker anordningarnas körledning. Ljuscykeln mellan första och sista lykta ska vara 1,5 sekund. Varje lykta ska ha en lystid på 0,2 sekund.	11.2.3 Lyktor vid rinnande ljus (11 Trafikanordningar 11.2 Lyktor)	Samma krav reviderad svenska. Förtydligat att ljusens uppgift är att förstärka de anordningar som finns för körledning, inte att vara körledningen.
	Tabell tekniska krav	Tabell tekniska krav		Samma krav
7.4	Ljuspil eller ljuspilar			
	Vid intermitterant arbete på vägar med mötesseparering, och på andra vägar om det framgår på annat ställe i handlingarna, ska X5 Gul ljuspil eller ljuspilar användas på det fordon som trafikanterna först kommer i fatt i varje körfält.	I tabell 11.1 Krav utöver författningar för vägmärken och andra anordningar <i>X5 Gul ljuspil eller ljuspilar</i> Anordningen ska användas vid intermitterant arbete på väg med mötesseparering där det är mer än ett körfält i färdriktningen. Anordningen ska användas på det fordon som trafikanterna först kommer ifatt i varje körfält.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Kravet minskat i delen att det endast krävs där det är minst två körfält i färdriktningen. Får använda där det endast är ett körfält också men inget vi kravställer. Texten flyttad till tabell under 11.1.1 användning av vägmärken och andra anordningar eftersom där anges användningen. De tekniska kraven framgår under 11.2 lyktor.
	X5 Gul ljuspil eller ljuspilar ska kunna manövreras från förarplatsen och systemet ska kunna övervakas därifrån i realtid, det vill säga det budskap som visas måste bekräftas för föraren.	Ljusanordningen ska kunna manövreras från förarplatsen och systemet ska kunna övervakas därifrån i realtid, det vill säga det budskap som visas måste bekräftas av föraren.	11.2.4 Lyktor för anordning X5 gul ljuspil eller ljuspilar (11.2 Lyktor 11 Trafikanordningar)	Samma krav

	Ljusanordningen ska vara minst i storleken Normal, om inget annat framgår av handlingarna, se avsnitt 8.5.5 Skyddsfordon.	Ljusanordningen ska vara minst i storleken Normal.	11.2.4 Lyktor för anordning X5 gul ljuspil eller ljuspilar (11.2 Lyktor 11 Trafikanordningar)	Samma krav
	Blinkande lyktor får användas för att förstärka ljusanordningen.	Blinkande lyktor får användas för att förstärka ljusanordningen.	11.2.4 Lyktor för anordning X5 gul ljuspil eller ljuspilar (11.2 Lyktor 11 Trafikanordningar)	Samma förutsättning.
	Tabeller tekniska egenskaper	Tabeller tekniska egenskaper	Utformning med lyktor: 11.2.4 Lyktor för anordning X5 gul ljuspil eller ljuspilar (11.2 Lyktor 11 Trafikanordningar) Utformning som VMS: 11.3.1 X5 gul ljuspil eller ljuspilar i VMS-utförande (11.3 Variabla meddelandeskyltar, VMS 11 Trafikanordningar)	Samma krav. Tabellerna är uppdelade på olika avsnitt beroende på om X5 är utformat med lyktor (11.2.4) eller som VMS (11.3.1). Det är utformningen som styr, inte vägmärket eller anordningen.
	Minsta ljusstyrka (cd/m ²): Röd: 12 100 cd/m ² , gul: 23 800 cd/m ² , vit: 34 600 cd/m ² . Kraven för samtliga gäller vid 40 000 lx. Dessa värden avser ljusstyrka vid dagsljusförhållande definierat som att belysningen är minst 3000 lux.	Ljusanordningen ska ha minsta ljusstyrka (cd/m ²): Förutsättningar Kraven gäller vid 40 000 lx. Dessa värden avser ljusstyrka vid dagsljusförhållande definierat som att belysningen är minst 3000 lux. • röd: 12 100 cd/m ² • gul: 23 800 cd/m ² • vit: 34 600 cd/m ²	11.2.4 Lyktor för anordning X5 gul ljuspil eller ljuspilar (11.2 Lyktor 11 Trafikanordningar)	Samma krav

	Tabeller mått	Tabeller mått	Utformning med lyktor: 11.2.4 Lyktor för anordning X5 gul ljuspil eller ljuspilar (11.2 Lyktor 11 Trafikanordningar) Utformning som VMS: 11.3.1 X5 gul ljuspil eller ljuspilar i VMS-utförande (11.3 Variabla meddelandeskyltar, VMS 11 Trafikanordningar)	Samma krav. Tabellerna är uppdelade på olika avsnitt beroende på om X5 är utformat med lyktor (11.2.4) eller som VMS (11.3.1). Det är utformningen som styr, inte vägmärket eller anordningen. Bilder och mått på X5 utfört som kryss är borttagna då utförandet inte stöds av författningar.
8	Varna vägarbetare och trafikanter			
	Vid alla vägarbeten ska vägarbetarnas säkerhet värnas och skyddas. Även trafikanter ska värnas och skyddas.			Text borttagen då den innefattas i alla krav.
8.1	Oskyddade trafikanter			
	Säkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter (funktionshindrade, gående, cyklister, m fl) ska ha godtagbar standard under vägarbetet.			Text borttagen då Trafikverket tar några steg i att förtydliga vad vi kravställer samt att det ska anges i respektive projekt hur gående och cyklister ska hanteras.
	Tillgängligheten till kollektivtrafik och serviceinrättningar får inte försämrats.	Tillgängligheten till hållplatser för kollektivtrafik samt till serviceinrättningar får inte försämrats.	4.2 Gående och cyklister (Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik)	Samma krav men texten förtydligad med att det gäller framkomlighet till hållplatsen.
	Om ett vägarbete medför att en hel gång- och/eller cykelbana tas i anspråk, ska ett tillfälligt utrymme ordnas eller omledning ske. TEXT OM ÖVERGÅNGAR (se nedan) Vid separerad GC-trafik ska bredden på utrymmet för GC-trafiken vara minst 1,5 meter.		4.2 Gående och cyklister (Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik)	Kravet kvarstår men utökat och mycket omformulering. Se flik under "Nya krav"
	Övergångar ska alltid vara utförda så att rullstolar, rollatorer och barnvagnar kan komma fram på ett tillfredsställande sätt.	Utjämning ska anpassas till förekommande trafikanter	15.1 Tillfälliga utspetsningar (15 Diverse tillfälliga åtgärder)	Texten omhändertas i AMA Anläggning BCB. 7181.

	Avstängningar tvärs över och längs med GC-bana ska vara så utformade att de inte ger vika för de oskyddade trafikanterna.	Avstängningarna ska vara utformade så att de inte ger vika om en gående går in i eller cyklist eller förare av moped klass II kör in den.	8 Skyddsinhängnad av arbetsområde	Samma krav men reviderad svenska
	Avstängningsanordningar ska ha en nedre markeringskärm placerad ca 20 centimeter över marken och en övre markeringskärm med underkanten högst 80 centimeter över marken.		8 Skyddsinhängnad av arbetsområde	Kravet kvarstår i sak men utökat och mycket omformulering. Se under "Nya krav"
	Om omledning för oskyddade trafikanter sker ska vägvisning och vägledning vara tydlig och inte kunna missförstås.			Innefattas i VMF att ge tydlig vägledning.
8.2	Varselkläder			
	Personer som utför vägarbete, eller som vistas på en vägarbetsplats, ska bära tillåten varselklädsel.	Personer som utför vägarbete, eller som vistas på en vägarbetsplats, ska bära tillåten varselklädsel.	5.2 Varselkläder (5 Skydds- och säkerhetsföreskrifter)	Samma krav
	Klädseln ska uppfylla standarden EN 471 klass 3 och ha tydlig CE-märkning. Logotyper eller andra färgsättningar som inte är fluorescerande får inte påverka ytan som standarden påvisar i EN 471 klass 3.	Varselklädseln ska uppfylla standarden EN ISO 20471/ EN 471 klass 3 och ha tydlig CE-märkning. Logotyper eller andra icke fluorescerande färgsättningar får inte påverka ytan.	5.2 Varselkläder (5 Skydds- och säkerhetsföreskrifter)	Kompletterat med gällande standard. Reviderad svenska.
	Vid mörker, dis eller dimma eller andra förhållanden med dålig sikt, ska dessutom varselbyxa med lågt sittande reflex i lägst klass 2 användas.	Vid förhållanden med dålig sikt; mörker, dis, dimma eller liknande ska varselbyxa med lågt sittande reflex användas. Med varselbyxa menas byxa med långa ben eller shorts som kompletteras med extra reflex runt benet. Byxa och shorts ska uppfylla standarden i EN ISO 20471/EN-471 klass 2. Den extra reflexen ska vara minst 50 mm bred och sitta i höjd med fotlederna.	5.2 Varselkläder (5 Skydds- och säkerhetsföreskrifter)	Samma krav men kompletterat med möjlighet till shorts. Reviderad svenska.
	Vakt ska bära särskild tillåten varseljacka (klass 3 EN 471) med lång ärm i fluorescerande gul färg.	Vakt ska bära varseljacka med lång ärm i fluorescerande gul färg.	5.2 Varselkläder (5 Skydds- och säkerhetsföreskrifter)	Samma krav.
	Jackan ska ha texten "VAKT" centrerad på såväl bak- som framsidan. Texten ska vara versal och minst 80 mm hög.	Vaktens varseljacka ska vara märkt med V3 Kännetecken med text "VAKT" centrerat på fram- och baksida. Kännetecknet ska vara minst 80 mm högt. Det får inte finnas annan text än kännetecknet på jackan.	12.3.1 Vaktens utmärkning (12 Trafikdirigering 12.3 Trafikdirigering med vakt)	Samma krav. Ändrat till att använda rätt benämning enligt VMF (V3 kännetecken). Flyttat kravet till att ligga under avsnitt med krav på vaktens utmärkning. (Utmärkning inte detsamma som varselkläder)
8.3	Hastighetsbegränsning			

	Vid fasta vägarbeten som pågår mer än tre dygn på samma plats ska utmärkning ske med C31 Hastighetsbegränsning enligt föreskrift. Om FU saknar sådan hastighetsföreskrift ska leverantören begära av Trafikverkets region att sådan föreskrift utfärdas. Vägmärkena E11 Rekommenderad lägre hastighet och E13 Rekommenderad högsta hastighet ska endast användas i undantagsfall, t ex när en hastighetsföreskrift inte kan inväntas.			Texten borttagen då den är omöjlig att uppfylla. Det ska framgå i handlingarna vilka hastigheter som gäller. Om dessa inte stämmer har leverantören underrättelseskyldighet enligt AB/ABT. Det tar mer än tre dagar att få fram en föreskrift. Arbetssättet på TRV har förändrats sedan dessa texter togs fram. Tidigare kunde en trafikingenjör besluta men enligt trafikverkets delegering måste det vara regionchefen. Därav tar det normalt mer än tre dagar.
	Vägmärke E13 Rekommenderad högsta hastighet får bara användas i VMS-utförande.	Tabell 11.1 Krav utöver författningar för vägmärken och andra anordningar. <i>E13 Rekommenderad högsta hastighet</i> Märket får endast användas i VMS-utförande, se avsnitt 11.3.	11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar)	Samma krav. Text flyttad till tabell i avsnitt om användning av vägmärken och andra anordningar. Förtydligat med hänvisning till krav om VMS.
	De krav för hastighetsnedsättning till 30 respektive 50 km/tim som ska gälla framgår av handlingarna.			Text borttagen. Inget krav endast information.
8.3.1	Hastighetsdämpande åtgärder			
	När oskyddad personal befinner sig på vägen och/eller vid schakter djupare än 50 cm i vägen eller i vägområdet, får hastigheten på passerande fordonstrafik inte överstiga följande värden (verklig hastighet):	När personal befinner sig på eller invid vägen får hastigheten för passerande fordonstrafik inte överstiga följande värden: PUNKTSATS MED HASTIGHETER Hastigheter är angivna som verkliga hastigheter.	4.1.1 Hastighet för passerande trafik (4 Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik 4.1 Hastigheter)	Tagit bort möjlighet till att slippa längsgående skyddsanordning vid schakter djupare än 50 cm.

	<ul style="list-style-type: none"> • 30 km/tim. När passerande fordon är närmare arbetet än 2,5 meter ska hastigheten på passerande fordon regleras med 30 km/tim genom föreskriven C31 Hastighetsbegränsning eller, under högst tre dagar med vägmärken E11 Rekommenderad lägre hastighet eller E13 Rekommenderad högsta hastighet (omställbart). <p>TEXT OM FYSISK ÅTGÄRD (se nedan)</p> <p>Om befintlig vägbredd medger att trafiken kan flyttas i sidled så att arbetet eller schakten kan bedrivas längre än 2,5 meter från trafiken ska den passerande fordons-hastigheten vara högst 50 km/tim.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • På en arbetsplats där oskyddad personal uppehåller sig mindre än 2,5 meter från närmaste del av körfältet för passerande trafik, ska passerande trafik köra i högst 30 km/tim. Om vägbredden medger ska trafiken flyttas så att trafiken passerar på mer än 2,5 meters avstånd. 	<p>4.1.1 Hastighet för passerande trafik</p> <p>(4 Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik</p> <p>4.1 Hastigheter)</p>	<p>Samma krav på hastigheten. Texten omformulerad för att bättre följa den överenskommelse vägverket tog med arbetsmiljöverket.</p> <p>Text om utmärkning av hastighet borttagen, se ovan.</p>
	<p>Fysiska anordningar som säkrar hastigheten till högst 30 km/tim får användas, t ex gupp.</p>	<p>Hastigheten förbi en arbetsplats får säkerställas med hjälp av optiska och fysiska anordningar. Effekten av de fysiska anordningarnas hastighetsdämpning (verklig hastighet) ska motsvara gällande hastighetsbegränsning eller rekommenderad hastighet.</p>	<p>15.3 Hastighetsdämpande åtgärder</p> <p>(15 Diverse tillfälliga åtgärder)</p>	<p>Texten innefattas i text om hastighetsdämpande åtgärder.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 50 km/tim. Om det framgår i handlingarna att passerande trafik ska kunna passera vägarbetsplatsen i högst 50 km/tim ska arbetet bedrivas minst 2,5 meter från trafiken. Hastigheten på passerande fordon ska regleras genom föreskriven C31 Hastighetsbegränsning, eller under högst tre dagar med vägmärken E11 Rekommenderad lägre hastighet eller E13 Rekommenderad högsta hastighet (omställbart). <p>TEXT OM HASTIGHETSDÄMPANDE ÅTGÄRD (se nedan)</p> <p>Kan inte avståndskravet uppnås eller där högre säkerhet krävs ska långsgående skyddsanordning användas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • På en arbetsplats där oskyddad personal uppehåller sig mer än 2,5 meter från närmaste del av körfältet för passerande trafik, ska passerande trafik köra i högst 50 km/tim. Övriga förhållanden ska vara goda. Om inte avståndet kan uppnås ska en långsgående skyddsanordning användas. 	<p>4.1.1 Hastighet för passerande trafik</p> <p>(4 Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik</p> <p>4.1 Hastigheter)</p>	<p>Samma krav på hastigheten. Texten omformulerad för att bättre följa den överenskommelse vägverket tog med arbetsmiljöverket.</p> <p>Text om utmärkning av hastighet borttagen, se ovan.</p>

	Fysiska anordningar som säkrar hastigheten till högst 50 km/tim får användas, dock inte anordningar som säkrar 40 km/tim eller lägre hastigheter.	Hastigheten förbi en arbetsplats får säkerställas med hjälp av optiska och fysiska anordningar. Effekten av de fysiska anordningarnas hastighetsdämpning (verklig hastighet) ska motsvara gällande hastighetsbegränsning eller rekommenderad hastighet.	15.3 Hastighetsdämpande åtgärder (15 Diverse tillfälliga åtgärder)	Texten innefattas i text om hastighetsfämpande åtgärder.
	<ul style="list-style-type: none"> 70 km/tim. Om det anges i handlingarna att passerande trafik ska kunna passera vägarbetsplatsen i högst 70 km/tim krävs längsgående skyddsanordning, barriär eller vägräcke i godkänt utförande mellan passerande trafik och arbetsplatsens personal och/eller mellan trafiken och schakter djupare än 50 cm. <p>TEXT OM FYSISKA ÅTGÄRDER (se nedan)</p> <p>Kravet på längsgående skydd får inte ersättas med sänkning av hastigheten och fysiska åtgärder.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Om trafik ska kunna passera arbetsplatsen i högre hastighet än 50 km/tim men inte högre än 70 km/tim, krävs en längsgående skyddsanordning. Den längsgående skyddsanordningen får inte ersättas med sänkt hastighet eller andra fysiska åtgärder. 	4.1.1 Hastighet för passerande trafik (4 Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik 4.1 Hastigheter)	Samma krav på hastigheten. Texten omformulerad för att bättre följa den överenskommelse vägverket tog med arbetsmiljöverket.
	Det ska framgå i handlingarna vilka fysiska åtgärder som är tillåtna för att säkra hastigheten.			Texten borttagen då det endast är information.
	Trafiken ska ledas förbi platsen genom något av följande alternativ: tillfällig vägmarkering (gul), X3 Markeringskärm för sidohinder, farthinder mm, eller med lots.			Texten borttagen då det hanteras genom övriga förutsättningar för projektet hur trafiken ska hanteras samt att det framgår i VMF att trafiken ska ledas och ytterligare krav för det framgår under avsnitt 11.1.1
8.3.2	Intermittent arbete			
	Vid intermittenta vägarbeten på motorvägar ska den högsta hastigheten förbi väghållningsfordonen/ arbetsplatsen vara högst 70 km/tim. På sträckor med tre körfält eller fler i samma riktning ska körfältet närmast arbetsplatsen vara avstängt. I sådana fall gäller inte kravet på 70 km/tim på övriga körfält.	Vid intermittent arbete på motorväg ska den högsta hastigheten förbi arbetsplatsen eller fordon som utför väghållningsarbete eller liknande arbete vara högst 70 km/tim. På sträckor med tre eller fler körfält i samma riktning ska körfältet närmast arbetsplatsen vara avstängt. I sådana fall gäller inte kravet på 70 km/tim på övriga körfält.	4.1.2 Hastighet vid intermittent arbete på motorväg (4 Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik 4.1 Hastigheter)	Samma krav. Benämningen väghållningsfordon förtydligad.
8.3.3	Fast arbete med intermittent utmärkning			

	Risakanalys som visar att fast arbete kan utföras som intermittent utan lägre säkerhet, ska finnas och på begäran visas upp för Trafikverket innan arbetet påbörjas.	Risker ur ett trafiksäkerhetsperspektiv ska löpande analyseras och åtgärder ska vidtas för att undvika negativa konsekvenser på arbetsmiljön, bristande säkerhet för trafikanter, tredje man mfl. Risakanalys ska dokumenteras och på begäran visas upp för Beställaren. Risakanalys ska tas fram vid <ul style="list-style-type: none"> fast arbete som utförs med intermittent utmärkning 	6 Riskhantering	Samma krav men förtydligat att tredje man och rådande förhållanden ska ingå i analysen.
8.4	Skyddsanordningar			
	Skyddsanordningar ska användas för att skydda såväl vägarbetare som trafikanter.	Skyddsanordningar ska användas för att: <ul style="list-style-type: none"> skydda vägarbetare, trafikanter, anläggningar och verksamhet utanför, på och i vägen 	14.2 Tvärgående och längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar)	Samma krav. Revidering av svenskan.
	Skyddsanordningar ska vara energiupptagande och CE-märkta enligt SS EN-1317, eller tillåtna av Trafikverket för användning.	Skyddsanordningar ska vara energiupptagande. Skyddsanordningarna ska vara CE-märkta enligt SS-EN 1317 eller tillåtna av Trafikverket.	14.2 Tvärgående och längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar)	Samma krav. Revidering av svenskan.
	Skyddsanordningar ska användas vid alla vägarbeten där allmän trafik förekommer enligt vad som framgår av handlingarna.	Skyddsanordningar ska användas vid arbeten där allmän trafik förekommer.	14.2 Tvärgående och längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar)	Samma krav. Revidering av svenskan.
	Längsgående skydd ska vara avledande för fordon som kör på skyddet.	Skyddsanordningar ska kunna fånga upp fordon vid påkörning på ett sådant sätt att skador på trafikanter och egendom begränsas. Längsgående skydd ska vara avledande för fordon som kör på skyddet.	14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar)	Kompletterat kravet att skyddsanordning ska vara uppfångande. Revidering av svenskan.
8.4.1	Allmänt			

	All dokumentation och anvisningar som leverantören av skyddsanordningen tillhandahåller och som påverkar skyddsanordningens funktion, ska följas och finnas i fordonet eller på arbetsplatsen. I annat fall är inte skyddsanordningen tillåten att använda. Dokumentation och anvisningar ska vara på svenska och ska innehålla monteringsanvisning enligt de villkor som framgår av Trafikverkets tillåtelsebeslut.	All dokumentation och anvisningar som återförsäljaren eller tillverkaren av temporära skyddsanordningar tillhandahåller och som påverkar skyddsanordningens funktion, ska följas och finnas i fordonet eller på arbetsplatsen. Dokumentation och anvisningar ska vara på svenska och ska innehålla monteringsanvisning enligt de villkor som framgår av Vägverkets eller Trafikverkets tillåtelsebeslut. Dokumentationen ska kunna uppvisas för Beställaren. Dokumentationen kan vara i digital form.	14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar)	Samma krav. Kompletterat att tillåtelsebeslut kan vara beslutat av Vägverket. Revidering av svenskan. Förtydligat att den ska kunna visas för beställaren samt att dokumentationen kan vara digital.
8.4.2	Energiupptagande skydd			
	Energiupptagande skydd ska alltid användas vid personkorgsarbeten där passerande motorfordonstrafik förekommer. Fordon som används för personkorgsarbeten får inte ha eller dra TMA.	Energiupptagande skydd ska användas vid personkorgsarbeten där passerande motorfordons-trafik förekommer. Fordon som används för personkorgsarbeten får inte vara sitt eget skyddsfordon	14.2 Tvärgående och längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar)	Samma krav. Förtydligat från ha eller dra TMA till att vara eget skyddsfordon.
	Vid intermittenta arbeten på skyddsklassade vägar ska TMA användas tvärs vägen. Om flera arbetsfordon finns på vägbanan ska TMA vara det första som trafikanten når i varje körfält och på vägrenen.	Vid intermittenta arbeten på skyddsklassade vägar ska TMA användas tvärs vägen. Om flera arbetsfordon finns på vägbanan ska TMA vara det första som trafikanten når i varje körfält och på vägrenen. Arbetet med att etablera och avetablera arbetsplats klassas som intermittent arbete.	14.2.1 Tvärgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Förtydligande att etablering och avetablering av arbetsplats är intermittent.
	Vid fasta arbetsplatser på alla vägar där allmän trafik förekommer ska energiupptagande skydd användas tvärs vägen.	Vid fasta arbetsplatser på vägar där allmän trafik förekommer ska energiupptagande skydd användas tvärs vägen.	14.2.1 Tvärgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Mindre revidering av svenskan.
	Längs med vägen ska energiupptagande skydd användas enligt vad som framgår i avsnitt 8.4.4,			Texten struken då det är en onödig hänvisning till avsnitt om längsgående energiupptagande skydd. Var skyddsanordningen ska användas numer samlat i ett avsnitt.

	och om personal finns på vägen när den passerande fordonstrafikens hastighet överskrider 50 km/tim.	Längsgående skyddsanordning ska finnas när: <ul style="list-style-type: none"> oskyddad personal finns på vägen och den passerande fordonstrafikens hastighet överskrider 50 km/tim enligt avsnitt 4.1.1. 	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Förtydligat med hänvisning till kraven om hastighet på passerande trafik.
	När ett fordon ställs upp vid en fast arbetsplats för att vara en avstängning tvärs vägen ska alltid TMA användas.	När ett fordon ställs upp vid en fast arbetsplats för att vara en avstängning tvärs vägen ska TMA användas.	14.2.1 Tvärgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Mindre revidering av svenskan.
8.4.3	Tvärgående energiupptagande skydd			
				I version 3 i kraven är det endast rubrik. Text finns i råden som flyttas till aktuellt avsnitt eller tas bort.
8.4.3.1	TMA			
	TMA-skydd som används ska vara tillåten av Trafikverket.	Skyddsanordningarna ska vara CE-märkta enligt SS-EN 1317 eller tillåtna av Trafikverket.	14.2 Tvärgående och längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar)	Samma krav.
	TMA-skydd ska vara i fullständigt funktionsläge innan skyddsfordonet etableras som skydd och så länge det finns risk för påkörning, oavsett var på vägbanan det är placerat.	TMA-skydd ska vara i fullständigt funktionsläge innan skyddsfordonet etableras som skydd och så länge det finns risk för påkörning, oavsett var på vägbanan det är placerat.	14.2.1.1 TMA (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar 14.2.1 Tvärgående energiupptagande skyddsanordningar)	Samma krav
8.4.3.2	Etablering och avetablering av vägarbetsplats			

	Både etablering och avetablering av vägarbetsplats ska omfattas av en riskanalys eller ingå i arbetsmiljöplanen. Riskanalysen ska dokumenteras och kunna visas på begäran av Trafikverket.	Risker ur ett trafiksäkerhetsperspektiv ska löpande analyseras och åtgärder ska vidtas för att undvika negativa konsekvenser på arbetsmiljön, bristande säkerhet för trafikanter, tredje man mfl. Riskanalys ska dokumenteras och på begäran visas upp för Beställaren. Riskanalys ska tas fram vid <ul style="list-style-type: none"> • arbete med att etablera och avetablera arbetsplats 	6 Riskhantering	Samma krav men förtydligat att tredje man och rådande förhållanden ska ingå i analysen.
	Arbetet vid etablering och avetablering klassas som intermittent arbete och ska på skyddsklassade vägar skyddas av skyddsfordon med TMA.	Vid intermittenta arbeten på skyddsklassade vägar ska TMA användas tvärs vägen. Om flera arbetsfordon finns på vägbanan ska TMA vara det första som trafikanten når i varje körfält och på vägrenen. Arbetet med att etablera och avetablera arbetsplats klassas som intermittent arbete.	14.2.1 Tvärgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav, sammanslaget med annat lika krav.
8.4.3.3	Trafikbuffert			
	Rubriken	Produkter tillåtna enligt VVMB 351		Rubriken reviderad då "Trafikbuffet" är talspråk.
	Trafikbuffert som används ska vara tillåten av Trafikverket och får bara användas när bufferten är tillåten för vägens föreskrivna hastighet. Monterings- och skötselansvisningar ska finnas på arbetsplatsen och följas.	En tvärgående skyddsanordning med kapacitet 2000/70 får användas på vägar med ordinarie hastighetsbegränsning understigande 90 km/tim. En tvärgående skyddsanordning med kapacitet 2000/100 får användas på alla vägar.	14.2.1.2 Produkter tillåtna enligt VVMB 351 (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar 14.2.1 Tvärgående energiupptagande skyddsanordningar)	Samma krav men utskrivet vad som avses. Att produkten ska var tillåten av Trafikverket och krav på monterings- och skötselansvisningar framgår under avsnitt 14.2 Tvärgående och längsgående energiupptagande skyddsanordning.
8.4.3.4	Andra typer av energiupptagande skydd			
				I version 3 och 4 endast rubrik i kraven. Text finns i råden.
8.4.4	Längsgående energiupptagande skydd			

	Barriär eller räcke ska motsvara kravet för kapacitetsklass T2 eller högre enligt EN 1317-2 eller vara tillåtna av Trafikverket för användning.	Temporär längsgående skyddsanordning ska minst motsvara kravet för kapacitetsklass T2 enligt SS-EN 1317-2 eller vara tillåtna av Trafikverket för användning	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Reviderat benämning (barriär eller räcke) till att ha enhetlig benämning i dokumentet (längsgående skyddsanordning).
	Leverantören ska kunna uppvisa dokument från respektive återförsäljare/tillverkare av skyddsbarriär där produktens kapacitetsklass och barriärens sidoförskjutning (W-mått) vid påkörning framgår. Det ska också framgå under vilka förhållanden som barriären kan användas och som motsvarar testernas förhållanden såsom minsta längd på barriären, förankring, snäva kurvradier och möjlig påkörningshastighet och påkörningsvinkel.	I dokumentation som återförsäljare eller tillverkare tillhandahåller ska det framgå produktens kapacitetsklass och under vilka förhållanden som längsgående skyddsanordning kan användas och som motsvarar testernas förhållanden. Ur dokumentationen ska det framgå: <ul style="list-style-type: none"> • minsta längd på skyddsanordningen • förankring • snäva kurvradier • skyddsanordningens sidoförskjutning (W-mått) • påkörningsvinkel. 	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Reviderat svenskan. Reviderat benämning (barriär eller räcke) till att ha enhetlig benämning i dokumentet (längsgående skyddsanordning). Framgår i avsnitt 14.2 Tvärgående och längsgående energiupptagande skyddsanordning att dokumentation ska kunna visas upp.
	Räcken får inte vara kortare än att full räckesfunktion uppnås.			Texten borttagen. Innefattas i att skyddsanordningar ska vara tillåtna. En felaktig längd är inte tillåten.
	En barriär/räcke ska avslutas på ett trafiksäkert sätt för att avsedd funktion ska uppnås. Den ände som trafikanten möter ska vara skyddad på något av följande sätt: <ul style="list-style-type: none"> • Anordning som är godkänd enligt EN 1317-3 eller • anordning och utförande tillåtet av Trafikverket. <ul style="list-style-type: none"> • Barriärs utspetsning (vinkel) mot vägkant i den ände som trafikanten möter ska vara högst 6 grader eller 1:10. (Röd text= den text som hanteras i denna rad.)	En längsgående skyddsanordning ska påbörjas och avslutas på ett trafiksäkert sätt för att avsedd funktion ska uppnås. Den ände som trafikanten möter ska vara skyddad på något av följande sätt: <ul style="list-style-type: none"> • anordning som är CE-märkt och testad enligt SS-EN 1317-3 • anordning som är CE-märkt och testad enligt SS-EN 1317-4 • tillåtet av Trafikverket. 	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Revidering av svenskan. Sista punkten i version 3 "• Barriärs utspetsning (vinkel) mot vägkant i den ände som trafikanten möter ska vara högst 6 grader eller 1:10." är feltryck. Ska inte vara med i punktsatsen.

	Barriärs utspetsning (vinkel) mot vägkant i den ände som trafikanten möter ska vara högst 6 grader eller 1:10.	När längsgående skyddsanordning påbörjas med en utspetsning mot vägkant i den ände som trafikanten möter, ska utspetsningen vara avledande för fordon som kör på barriären eller räcket. Från utspetsningens början till utspetsningen slutar ska det vara högst 6° eller 1:10. Det minsta sidoavståndet mellan vägkant och utspetsningens början ska vara 1 meter. Kravet gäller även vid avslut där mötande trafik förekommer. + figur.		Samma krav med förtydligat. Kompletterat med figur.
	Övergångar mellan krockdämpare/vägräckesändar och vägräcke/barriär ska utformas på ett trafiksäkert sätt enligt skyddsleverantörens monteringsanvisningar. Leverantören ska kunna uppvisa dokument från respektive leverantör av skyddsanordningar som visar hur krockdämpare/ vägräckesändar ska anslutas till olika typer av vägräcke/barriär.	Övergångar mellan krockdämpare eller vägräckesändar och längsgående skyddsanordning ska utformas på ett trafik-säkert sätt enligt återförsäljarens eller tillverkarens monteringsanvisningar. Dokumentation ska kunna uppvisas från respektive återförsäljare eller tillverkare som visar hur krockdämpare eller vägräckesändar ska anslutas till olika typer av längsgående skyddsanordning.	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Revidering av svenskan.
	När olika typer av längsgående skydd/barriärer ska förlängas med varandra ska utförandet vara tillåtet av respektive återförsäljare/tillverkare av skyddsanordningarna.	När olika typer av längsgående skyddsanordningar ska förlängas med varandra ska utförandet vara tillåtet av respektive återförsäljare eller tillverkare av skyddsanordningarna.	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Revidering av svenskan.
	Längsgående energiupptagande skydd ska finnas när: <ul style="list-style-type: none"> • en schakts djup i en körbana eller inom säkerhetszonen överstiger 50 cm, eller vid motsvarande nivåskillnad av annan orsak, • överlast eller annat motsvarande oeftergivligt materialupplag finns inom säkerhetszonen eller • en vägslänt gjorts brantare än 1:3. 	Längsgående skyddsanordning ska finnas när: <ul style="list-style-type: none"> • oskyddad personal finns på vägen och den passerande fordonstrafikens hastighet överstiger 50 km/tim. • en schakts djup i en körbana eller inom säkerhetszonen överstiger 50 cm, eller vid motsvarande nivåskillnad av annan orsak • överlast eller annat motsvarande oeftergivligt materialupplag finns inom säkerhetszonen • en vägslänt gjorts brantare än 1:3 • ett väg- eller broräcke tillfälligt har demonterats. 	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Punkt om väg- eller broräcke. Under avsnittet framgår krav kapacitetsklass för skyddsanordning som ersätter väg- eller broräcke som tillfälligt demonterats. Texten flyttad hit.

	När ett permanent väg- eller broräcke tillfälligt har demonterats ska det ersättas med ett längsgående energiupptagande skydd som minst motsvarar kraven för kapacitetsklass T3 eller N2 enligt EN 1317-2.	När ett permanent väg- eller broräcke tillfälligt har demonterats ska det ersättas med en längsgående skyddsanordning som minst motsvarar kraven för kapacitetsklass T3 eller N2 enligt SS EN-1317-2 eller vara tillåtna av Trafikverket för användning.	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Reviderad svenska.
	Om oskyddade trafikanter förekommer där broräcke demonterats ska fallskydd finnas motsvarande räcketts ordinarie höjd.	Om gående eller cyklister förekommer där väg- eller broräcke demonterats ska tillfälligt räcke ha minst samma höjd som det demonterade räcket.	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Reviderad svenska.
	På vägarbeten kan tillfälligt längsgående energiupptagande skydd/barriär ersättas av vägräcke i minst kapacitetsklass N2 enligt EN 1317-2.	En temporär längsgående skyddsanordning kan ersättas av befintligt permanent vägräcke eller barriär i kapacitetsklass N2 eller högre enligt SS-EN 1317-2 förutsatt att det befintliga vägräcket eller barriären är i fullgott skick.	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Förtydligt att det befintliga vägräcket måste fylla sin funktion. Reviderad svenska.
8.4.5	Energiupptagande skyddszon (buffertz)			
	Längden på en energiupptagande skyddszon för tvärgående skydd är hälften av talet för den ordinarie hastighetsgränsen i meter plus 10 meter. Vid 90 kilometer i timmen är zonen 55 meter lång.	Längden på en energiupptagande skyddszon för tvärgående skydd är hälften av talet för den ordinarie hastighetsgränsen i meter plus 10 meter. Vid 90 kilometer i timmen är zonen 55 meter lång.	14.2.1 Tvärgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav.
	Arbete får bedrivas högst 250 m bakom skyddet (inklusive den energiupptagande skyddszon), under förutsättning att hela sträckan kan överblickas av trafikanten från platsen där skyddet är placerat.	Arbete får bedrivas högst 250 meter bakom skyddet (inklusive den energiupptagande skyddszon), under förutsättning att hela sträckan kan överblickas av trafikanten från platsen där skyddet är placerat.	14.2.1 Tvärgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav.

	En energiupptagande skyddszon ska finnas mellan en skyddsbarriär (vilken innefattar skyddsbarriärens egen bredd) och en arbetsplats eller schakt. Bredden på skyddszonen (W-måttet) framgår av produktblad/monteringsanvisning för barriären. I energiupptagande skyddszon får inte föremål, upplag eller personer finnas.	En energiupptagande skyddszon ska finnas mellan en längsgående skyddsanordning och en arbetsplats eller schakt. Bredden på skyddszonen (W-mått) framgår av produktbladet eller monteringsanvisningen för den längsgående skyddsanordningen. I energiupptagande skyddszon får inte föremål, upplag eller personer finnas.	14.2.2.1 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar 14.2.2 Längsgående skyddsanordning)	Samma krav. Reviderad svenska.
	Personal på en vägarbetsplats ska alltid känna till vilka ytor som ingår i energiupptagande skyddszoner.	Personal på en vägarbetsplats ska känna till vart den energiupptagande skyddszonen är.	14.2.2 Längsgående energiupptagande skyddsanordningar (14 Skyddsanordningar 14.2 Tvärgående och längsgående skyddsanordningar)	Samma krav. Reviderad svenska.
8.4.5.1	Längsgående energiupptagande skyddszon			
				I version 3 krav endast rubrik. Text i råden flyttade till aktuellt avsnitt i råden eller i kraven alternativt är texten struken.
8.4.5.2	Tvärgående energiupptagande skyddszon			
				I version 3 krav endast rubrik. Text i råden flyttade till aktuellt avsnitt i råden eller i kraven alternativt är texten struken.
8.4.6	Säkerhetszon			
	Vid en vägarbetsplats ska säkerhetszonens bredd anpassas till trafikmängd och föreskriven hastighet. På låg- och normalklassade vägar med föreskriven högsta tillåten hastighet på 80 km/tim är säkerhetszonen minst 3 meter bred. På skyddsklassade vägar och på andra vägar med högre föreskriven hastighetsgräns än 80 km/tim gäller krav som framgår i TRVK VGU och ska framgå av handlingarna.			Texten gäller men är kompletterad med avstånd och omformuleringar i stor utsträckning. Se under "Nya krav".

	Schaktmassor som tippas i vägslänt inom säkerhetszonen ska planeras ut inom 4 timmar, om inte annat framgår av handlingarna.			Texten borttagen då det hanteras i projekten.
8.5	Fordon			
	På mötesseparerade vägar ska fordon som utför rörligt arbete vara konstruerade och tillåtna för högre hastigheter än 50 km/tim.	På mötesseparerade vägar ska fordon som utför rörligt arbete vara tillåtna för högre hastigheter än 50 km/tim.	5.3 Fordon (5 Skydds och säkerhetsföreskrifter)	Samma krav förutom att "konstruerade" är borttaget. Förtydligande i och med att ett fordon kan vara konstruerat för högre hastighet men inte tillåtet att köra i högre hastighet.
8.5.1	Extra bromskontroll			
	Tunga lastbilar och tunga släpvagnar ska utöver obligatorisk kontrollbesiktning godkännas vid en extra bromskontroll, så kallad frivillig bromskontroll, hos ackrediterat besiktningsorgan. Tiden mellan bromskontroller får inte överstiga 8 månader. Kravet gäller alla tunga lastbilar över 3,5 tons totalvikt.	Tung lastbil samt släpvagn över 3,5 tons totalvikt ska utöver obligatorisk kontrollbesiktning utföra extra bromskontroll hos ackrediterat besiktningsorgan eller ackrediterad verkstad. Fordonet ska uppfylla kraven för bromskontroll. Tiden mellan bromskontroller får inte överstiga 8 månader.	5.3.2 Extra bromskontroll (5 Skydds och säkerhetsföreskrifter 5.3 Fordon)	Samma krav. Reviderad svenska. Förtydligat med vilka fordon det gäller samt vem som kan utföra kontrollen och vilka krav man ska uppfylla
8.5.2	Utrustning för varning vid backning			
	Vid backning med lastbil, dumper eller annat fordon med begränsad sikt från förarplatsen på arbetsplats där personal eller oskyddade trafikanter uppehåller sig i närheten av fordonet, ska fordonet vara utrustat med	På platser där oskyddade trafikanter eller personal uppehåller sig ska lastbil, dumper eller annat fordon som vid backning har begränsad sikt från förarplatsen vara utrustat med:	5.3.3 Utrustning för varning vid backning (5 Skydds och säkerhetsföreskrifter 5.3 Fordon)	Samma krav men reviderad svenska
	två lågt placerade lyktor med orangegult ljus baktill på fordonet. Dessa lyktor får endast användas när fordonet backar. Backvarningslyktor ska kunna upptäckas på minst 50 meters avstånd av personer i riskzonen för backningen.	• två lågt placerade lyktor bak på fordonet. Lyktorna ska endast användas när fordonet backar. Lyktorna ska kunna upptäckas på minst 50 meters avstånd i riskzonen för backningen. Lyktorna ska ha tekniska egenskaper enligt Tabell 5.2.	5.3.3 Utrustning för varning vid backning (5 Skydds och säkerhetsföreskrifter 5.3 Fordon)	Samma krav men reviderad svenska. Färgen struken då den framgår i tabellen.
	Tabell med tekniska krav på lyktor	Tabell över tekniska krav på lyktor	5.3.3 Utrustning för varning vid backning (5 Skydds och säkerhetsföreskrifter 5.3 Fordon)	Samma krav
	Som ytterligare hjälp ska det dessutom finnas teknisk utrustning eller backningsvakt som gör föraren uppmärksam på hinder för backningen.			Krav på backvarningsvakt borttaget och nytt krav på den tekniska övervakningen. Se under flik "Nya krav"
8.5.3	Alkolås			

	Alla fordon med över 3,5 tons totalvikt som används mer än 100 timmar per år på Trafikverkets uppdrag, ska vara försedda med alkolås godkända enligt Transportstyrelsens föreskrifter om godkännande av alkolås, TSFS 2011:70.			Krvet borttaget då det hanteras på annat sätt i handlingar. Följe ISO-standard samt infört som fast text i AF.
8.5.4	Varningslykta på fordon			
	Varningslykta ska finnas på vägghållningsfordon och vara monterade enligt Transportstyrelsens föreskrifter.	Varningslykta ska finnas på fordon i vägghållningsarbete eller liknande arbete.	5.3.4 Varningslykta på fordon (5 Skydds och säkerhetsföreskrifter 5.3 Fordon)	Förtydligat att varningslykta ska användas. Tagit bort hänvisning till författningar.
	Varningslykta ska användas när fordonet utgör hinder eller fara för trafikant.	Varningslykta ska användas när fordonet utgör hinder eller fara för trafikanter	5.3.4 Varningslykta på fordon (5 Skydds och säkerhetsföreskrifter 5.3 Fordon)	Samma krav.
	Tabell med varningslyktans tekniska egenskaper	Tabell med varningslyktans tekniska egenskaper	5.3.4 Varningslykta på fordon (5 Skydds och säkerhetsföreskrifter 5.3 Fordon)	Samma krav förutom att kategori T alt X är borttaget. Kan vara vilken kategori som helst.
8.5.5	Skyddsfordon			
	Skyddsfordon ska på skyddsklassade vägar vara utrustade med TMA.	På skyddsklassade vägar ska skyddsfordon vara utrustat med TMA.	14.1 Skyddsfordon (14 Skyddsanordningar)	Samma krav revidering av svenskan.
	Kombinationen fordon och TMA ska vara tillåtna att använda tillsammans av Trafikverket eller enligt TMA leverantörens rekommendationer.			Texten borttagen då det inte ingår i vad vi tar tillåtelsebeslut om.
	På mötesseparerade vägar ska skyddsfordon ha X5 Gul ljuspil eller ljuspilar i storleken Stor eller D2 Påbjuden körbana minst i storleken Stor. Anordningarnas underkant ska sitta minst 1,7 m över vägbanan.	På mötesseparerad väg ska X5 Gul ljuspil eller ljuspilar i storlek Stor eller D2 Påbjuden körbana i minst storlek Stor sättas upp på skyddsfordon. Anordningen ska vara monterad med underkant minst 1,7 m över vägbanan. Den ska användas på det fordon som trafikanterna först kommer ifatt i varje körfält.	14.1 Skyddsfordon (14 Skyddsanordningar)	Samma krav reviderad formulering. Förtydligat när X5 ska användas.
	Vid intermittenta arbeten som överskrider vägmitt ska skyddsfordon finnas i båda riktningarna.	Vid intermittenta arbeten som överskrider vägmitt ska skyddsfordon finnas i båda riktningarna.	14.1 Skyddsfordon (14 Skyddsanordningar)	Samma krav
	Arbetsfordon får vara sitt eget skyddsfordon och ska då även vara utrustat som skyddsfordon.	Arbetsfordon får vara sitt eget skyddsfordon och ska då vara utrustat som skyddsfordon.	14.1 Skyddsfordon (14 Skyddsanordningar)	Samma krav

	Skyddsfordon ska, förutom varningslykta, vara utrustade med X2 Markeringsskärm för hinder och andra nödvändiga vägmärken.	Skyddsfordon ska vara utmärkt med: <ul style="list-style-type: none"> • varningslykta, se avsnitt 5.3.4. • X2 Markeringsskärm för hinder. • andra relevanta vägmärken. 	14.1 Skyddsfordon (14 Skyddsanordningar)	Samma krav
	Fordon som är lastat med gods som omfattas av lagen om transport av farligt gods får inte vara skyddsfordon.	Fordon som är lastat med gods som omfattas av lagen om transport av farligt gods får inte vara skyddsfordon. Undantag: Arbetsfordon som är sitt eget skyddsfordon får vara lastat med gods som omfattas om transport av farligt gods i mängder som behövs för arbetets utförande. Undantaget gäller endast efter Beställarens godkännande.	14.1 Skyddsfordon (14 Skyddsanordningar)	Samma krav men kompletterat med undantag för farligt gods på arbetsfordon som är sitt eget skyddsfordon. Anpassning eftersom det är så fordonen snvänder i praktiken.
8.5.6	Varningsfordon			
	Varningsfordon ska vara utrustat med varningslykta, X2 Markeringsskärm för hinder tillsammans med lyktor samt andra fordonsrelaterade vägmärken.	Varningsfordon ska vara utmärkt med: <ol style="list-style-type: none"> 1. varningslykta 2. X2 Markeringsskärm för hinder tillsammans med lyktor 3. andra relevanta vägmärken. 	11.1.1.3.1 Varningsfordon (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar 11.1.1.3 Vägmärken och andra anordningar på fordon)	Samma krav
	Avståndet till arbetsplatsen eller till den plats där körfältsbyte senast är möjligt före arbetsplatsen ska anges på tilläggstavla till vägmärke på varningsfordon.	Avståndet till arbetsplatsen, eller till den plats där körfältsbyte senast är möjligt före arbetsplatsen, ska anges på tilläggstavla till vägmärke på fordonet.	11.1.1.3.1 Varningsfordon (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar 11.1.1.3 Vägmärken och andra anordningar på fordon)	Samma krav
	På skyddsklassade vägar ska varningsfordon vara utrustat med TMA.	På skyddsklassade vägar ska varningsfordon vara utrustat med TMA. Krav på TMA framgår av avsnitt 14.2.1.1.	11.1.1.3.1 Varningsfordon (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar 11.1.1.3 Vägmärken och andra anordningar på fordon)	Samma krav men hänvisning till avsnitt gällande TMA.

	Fordon som är lastat med gods som omfattas av lagen om transport av farligt gods får inte vara varningsfordon.	Fordon som är lastat med gods som omfattas av lagen om transport av farligt gods får inte vara varningsfordon.	11.1.1.3.1 Varningsfordon (11 Trafikanordningar 11.1 Vägmärken och andra anordningar 11.1.1 Användning av vägmärken och andra anordningar 11.1.1.3 Vägmärken och andra anordningar på fordon)	Samma krav
	Varningsfordon ska användas när krav om det finns i handlingarna.			Text borttagen då det är information, ej krav.
9	Kompetens			
				Kapitlet borttaget då krav framgår i TDOK 2018:0371 APV Kompetens i upphandlad verksamhet – Entreprenad och Projekteringstjänster
10	Regionala beslut			
				I version 3 endast rubriker. Kapitlet borttaget. Texterna hör hemma i övergripande krav.
11	Hjälpmedel			
				Rubriken finns inte i version 4.
12	Referenser			
				Anpassad text efter verison 4.
13	Ändringslogg			
				Anpassad text efter verison 4.