

Skapat av (Efternamn Förnamn, org) Gunnar Vikström, Sktm	DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]
Fastställt av Torbjörn Suneson, cS	Dokumentdatum 2014-02-12	Version Version 3.0
Dokumenttitel Upphandling av trafik- och skyddsanordningar vid arbete på väg		

Innehållsförteckning

1	Syfte	3
2	Omfattning	3
2.1	Definitioner	3
2.2	Förkortningar	3
3	Ansvar	4
4	Förutsättningar	4
4.1	Lagar och förordningar	4
4.2	Trafikinformation	4
4.3	Tidiga skeden	4
4.4	Val av trafiklösning	4
5	Förfrågningsunderlag	5
5.1	AMA	5
5.1.1	AMA Anläggning	6
5.1.2	RA Anläggning	6
5.1.3	AMA-nytt	6
5.1.4	MER Anläggning	6
5.1.5	TRV AMA Anläggning	7
5.1.6	AMA AF och RA AF	7
5.1.7	Inköpsmallar	7
5.2	Malldokument	7
5.3	AB 04/ABT 06/ABK 09	8
6	Konsulttjänster	8
6.1	Uppdragskontrakt (UK)	8
6.2	Administrativa föreskrifter (AF)	8
6.3	Uppdragsbeskrivning (UB)	9
7	Entreprenader	10
7.1	Utförandeentreprenad	10
7.1.1	Entreprenadkontrakt/Kontraktsvillkor (EK)	10
7.1.2	Administrativa föreskrifter (AF)	10
7.1.3	Objektsspecifik teknisk beskrivning (OTB)	15
7.1.4	Mängdförteckning (MF)	22

Skapat av (Efternamn Förnamn, org) Gunnar Vikström, Sktm	DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]
Fastställt av Torbjörn Suneson, cS	Dokumentdatum 2014-02-12	Version Version 3.0

Dokumenttitel

Upphandling av trafik- och skyddsanordningar vid arbete på väg

7.2	Totalentreprenad	22
7.2.1	Entreprenadkontrakt/Kontraktsvillkor (EK)	22
7.2.2	Administrativa föreskrifter (AF)	23
7.2.3	Objektspecifik teknisk beskrivning (OTB)	25
7.3	Basunderhåll	27
7.3.1	Entreprenadkontrakt/Kontraktsvillkor (EK)	27
7.3.2	Administrativa föreskrifter (AF)	27
7.3.3	Standardbeskrivning basunderhåll	27
8	Beställarens trafikingenjör	27
9	Hjälpmedel och referenser	28
10	Ändringslogg	28

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
-------------------------------------	---	-------------------------------

1 Syfte

Trafikverket har beslutat om TRVÖK Apv, TRVK Apv och TRVR Apv för att krav på arbetsmiljö, säkerhet och framkomlighet ska ställas i de förfrågningsunderlag som leverantörer ska prissätta. Det innebär ett helt nytt arbetssätt för hur Arbete på väg, Apv ska hanteras av Trafikverket internt och av konsulter och entreprenörer i förfrågningsunderlag och kontrakt. För att Trafikverket och konsulter ska kunna ta fram och ställa relevanta Apv-krav på det sätt som krävs enligt kontraktsformerna, har Trafikverket utformat en handledning som beskriver detta.

2 Omfattning

Handledningen vänder sig till Trafikverkets samtliga verksamhetsområden som upphandlar eller bidrar med sin kompetens vid vägarbeten och väganordningar samt till konsulter som Trafikverket har upphandlat för att ta fram förfrågningsunderlagshandlingar för Trafikverkets uppdrag.

I handledningen refereras till TRVK Apv och TRVR Apv och då avses TDOK 2012:86 version 2.1 respektive TDOK 2012:88 version 2.1. I ett förfrågningsunderlag (FU) ska anges gällande dokument-ID och version. För att förenkla skrivningarna i FU så kan det under AFA.3 vid entreprenader respektive under AUA.4 vid konsulttjänster anges att med TRVK Apv avses TDOK 2012:86 version 2.1 och med TRVR Apv avses TDOK 2012:88 version 2.1. Då kontraktshandlingarna kompletteras varandra så räcker det att en uppgift står på ett ställe för att den ska vara gällande i förfrågningsunderlaget respektive i kontraktet.

I handledningen finns råd som utgör en checklista när det av TRVK Apv och TRVR Apv framgår att objektspecifika krav kan anges i handlingarna.

Vidare finns i handledningen ett antal valbara texter. Dessa är dock inte heltäckande med de krav som ska ställas genom hänvisning till avsnitt i TRVK Apv utan beskrivningsförfattaren får själv bedöma vilka krav som är aktuella och ange dem i handlingarna.

2.1 Definitioner

Arbete på väg (Apv)	Samlingsbenämning för vilka regler som gäller vid vägarbeten för god säkerhet och framkomlighet för trafikanter och god arbetsmiljö för vägarbetarna.
Skyddsanordningar	Anordningar som är till för att skydda och mildra konsekvenserna vid en eventuell trafikolycka vid en vägarbetsplats.
Trafikanordningar (TA)	Utmärkning och anvisningar för trafiken med vägmärken, vägmarkeringar, signaler och lyktor samt andra anordningar och tecken av vakt.

Se TRVR avsnitt 3 för övriga definitioner.

2.2 Förkortningar

AB	Allmänna bestämmelser
AF	Administrativa föreskrifter
AMA	Allmän material- och arbetsbeskrivning
AML	Arbetsmiljölagen
EK	Entreprenadkontrakt
FIFA	Förbättrad Information För Arbete på väg - system för att ansöka och handlägga trafikanordningsplaner
MF	Mängdförteckning

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
TDOK 2013:0210	[Ärendenummer]	Version 3.0

OTB	Objektsspecifik Teknisk Beskrivning
RA	Råd och anvisningar
TRV	Trafikverket
UB	Uppdragsbeskrivning
UK	Uppdragskontrakt

3 Ansvar

Projektledaren ansvarar för att förfrågningsunderlag tas fram. I dennes roll som byggherre finns rutinbeskrivning *Byggherrens arbetsmiljöarbeten TDOK 2011:13* om att kontakta trafikingenjör i ett tidigt skede för samarbete.

4 Förutsättningar

TRVK Apv gäller inte i sin helhet utan beställaren måste genom hänvisningar till avsnitt i TRVK Apv, samt genom angivande av övriga objektsspecifika krav, ange vad som gäller just för den enskilda entreprenaden eller konsulttjänsten. Detta förfarande ställer krav på beställaren att verkligen tänka igenom vad som ska gälla för det enskilda uppdraget så att det går att genomföra med beaktande av arbetsmiljö- och trafiksäkerhetskrav. Krav ställs i administrativa och tekniska dokument medan utformning ska framgå av ritningar eller skisser.

4.1 Lagar och förordningar

De krav som framgår av TRVK Apv utgår från lagar, förordningar och föreskrifter utfärdade med stöd av lag och förordning. Aktuella lagar och förordningar är främst väglagen, arbetsmiljölagen, trafikförordningen, vägmärkesförordningen och föreskrifter utfärdade med stöd av förordning.

Författningstexter, exempelvis från Arbetsmiljöverket och Transportstyrelsen, som innehåller ordet bör, är rekommendationer som ska efterlevas, såvida inte tillämparen har tydliga skäl i det enskilda fallet att frånga rekommendationen.

4.2 Trafikinformation

Trafikanterna måste få bra information, god service och bra bemötande vid vägarbeten, så att de kan planera för alternativa färdvägar eller längre restid och ha god beredskap för vägarbetets störningsmoment. Detta gagnar både framkomligheten och arbetsmiljön på vägarbetsplatsen och gäller särskilt om andra färdvägar kan väljas så att färre trafikanter passerar arbetsplatsen men då har större förståelse och visar hänsyn.

4.3 Tidiga skeden

Byggherren ska under varje skede av planering och projektering se till att arbetsmiljösynpunkter beaktas när det gäller såväl byggskedet som det framtida brukandet (AML 3 kap. 6 § punkt 1).

Anläggningen ska utformas så att kraven på en god arbetsmiljö vid byggande, drift och framtida underhållsarbeten uppfylls.

Bedömningarna i varje skede ska dokumenteras.

(Citat ur *Rutinbeskrivning Byggherrens arbetsmiljöarbeten TDOK 2011:13*.)

4.4 Val av trafiklösning

Byggherrens representant ansvarar för att i så tidigt skede som möjligt se till att kontakt etableras med trafikingenjör och vid behov projektör och BAS-P för att utreda vilka trafiklösningar som är aktuella i det specifika projektet. I dokument för upphandling ska det tydligt framgå om omledning kommer att kunna tillämpas eller inte under utförandeskedet.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Byggherrens representant svarar för att det alternativ som väljs motiveras och dokumenteras. (*Citat ur Rutinbeskrivning Byggherrens arbetsmiljöarbeten TDOK 2011:13.*)

Krav på att utredning av omledningsväg ska utföras, vilken även ska granskas och tillåtas av trafikingenjör, kan ställas i UB för konsultupphandling, under AFC.242 vid upphandling av utförandeentreprenad respektive under AFD.242 vid totalentreprenad.

5 Förfrågningsunderlag

Omfattningen av leverantörens uppdrag framgår av de handlingar som finns upptagna i förfrågningsunderlaget respektive i kontraktet. Vanligt förekommande handlingar samt regler för hantering av motstridiga uppgifter framgår av de allmänna bestämmelser som anges under avsnitt 6.3.

Beskrivning av arbeten som berör trafik- och skyddsanordningar vid arbete på väg hanteras dels i de administrativa föreskrifterna och för entreprenader även i den tekniska beskrivningen, se vidare avsnitt 8. För konsulttjänster anges de tekniska kraven i uppdragsbeskrivningen, se vidare avsnitt 7.

Trafikverkets TRVK Apv anger, enligt den så kallade V3-principen, de krav som erfordras för att

- varna trafikanterna,
- vägleda trafikanterna och
- värna vägarbetarna och trafikanter.

Utifrån dessa krav ska i de olika handlingarna för det enskilda uppdraget framgå gällande krav.

Innan förfrågningsunderlaget offentliggörs för anbudsräkning ska beställarens trafikingenjör ha granskat och tillåtliggjort handlingarna avseende hur trafiksäkerheten och framkomligheten ska säkerställas.

5.1 AMA

Beskrivningssystem

AMA är ett beskrivningssystem med vars hjälp man ställer krav på material och utföranden vid bland annat anläggningsarbeten men även på administrativa föreskrifter vid konsulttjänster och entreprenader.

AMA förvaltas av AB Svensk Byggtjänst som producerar ett antal AMA-publikationer, se avsnitt 6.1.1 – 6.1.4, men även fastställer de koder och rubriker som används i dessa publikationer. Koderna och rubrikerna tillhör BSAB-systemet och används för att beskriva olika arbeten eller delar av eller hela byggnadsverk. Syftet med kodsystemet är att föra över information mellan olika aktörer och därmed beskriva vad som ingår i ett åtagande för en leverantör.

AMA-regler

Det finns ett antal regler som gäller vid tolkning av handlingar som upprättas i anslutning till AMA. Dessa regler är:

1. *Sambandsregeln*
Denna regel innebär att man i en teknisk beskrivning eller i administrativa föreskrifter (AF) åberopar de texter som står i en AMA-publikation genom att i inledningen till beskrivningen eller AF ange exempelvis ”Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA Anläggning 10” alternativt ”Dessa administrativa föreskrifter ansluter till AMA AF 12”. När man då i beskrivningen eller i AF har fört in en kod

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

och rubrik så gäller det som står i åberopad AMA-publikation under denna kod och under pyramidalt överordnade koder.

2. *Pyramidregeln*

Text i AMA är redigerad efter den så kallade pyramidregeln. Detta innebär att texterna är ordnade i en hierarkisk struktur med koder och rubriker. Text under en eller flera överordnade koder gäller tillsammans med text under den i beskrivningen eller AF upptagna koden.

3. *Företrädesregeln*

Om en föreskrift under en viss kod och rubrik i den för det enskilda projektet upprättade tekniska beskrivningen eller AF avviker från text under motsvarande eller överordnad kod med tillhörande rubrik i AMA gäller texten i den för det enskilda projektet upprättade tekniska beskrivningen alternativt AF.

5.1.1 **AMA Anläggning**

AMA Anläggning är avsedd att tjäna som underlag vid upprättandet av tekniska beskrivningar för utförandeentreprenader och syftar till att förenkla arbetet med att formulera beställarens krav på den färdiga produkten och dess delar.

AMA Anläggning innehåller kravtexter som är allmänt vedertagna. För närvarande använder Trafikverket utgåva AMA Anläggning 10.

5.1.2 **RA Anläggning**

RA står för ”råd och anvisningar” och anger vad som ska framgå av den tekniska beskrivningen i fråga om objektspecifika krav, dvs. krav som inte framgår av AMA Anläggning och som måste anges i beskrivningen.

RA innehåller, till skillnad mot AMA Anläggning, alla koder och rubriker som var fastställda när aktuell AMA-generation publicerades. Vid upprättandet av en teknisk beskrivning måste man utgå från de koder och rubriker som finns i RA Anläggning för att kunna åstadkomma en komplett beskrivning.

Åtgärder för allmän trafik under entreprenadtiden beskrivs under koder i pyramiden för BCB.71. Med hjälp av råden i RA Anläggning formuleras under tillämpliga koder krav på i entreprenaden ingående tillfälliga trafik- och skyddsanordningar.

5.1.3 **AMA-nytt**

AMA-nytt utges av AB Svensk Byggtjänst två gånger per år (maj och november) och innehåller nya kravtexter, nya råd och nya koder och rubriker. Om man vill använda en ny kravtext i AMA-nytt i det enskilda uppdraget ska denna text skrivas in i objektets tekniska beskrivning.

Nya råd ska beaktas vid upprättande av beskrivningen och vid behov ska nya koder och rubriker användas.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

5.1.4 MER Anläggning

För anläggningsentreprenader på utförandeentreprenad är det vanligt att man upprättar en mängdförteckning (MF) för att därigenom dels förteckna i entreprenaden ingående arbeten och dels ange mängder för dessa arbeten för att beskriva omfattningen av uppdraget baserat på i förfrågningsunderlaget ingående handlingar. Därigenom prissätter olika anbudsgivare samma mängdsatta arbeten.

Vid användandet av en MF i ett förfrågningsunderlag bör det även finnas regler för hur olika arbeten mäts och ersätts. För arbeten som finns upptagna under koder och rubriker i RA Anläggning finns en publikation MER Anläggning där mät- och ersättningsregler framgår. Denna publikation ska förtecknas som gällande kontraktshandling och därmed finns regler för hur de i MF upptagna arbetena ska mätas och ersättas.

De åtgärder för den allmänna trafiken under entreprenadtiden som finns upptagna under BCB.71-koder i MF ingår i entreprenaden. Det finns i MER Anläggning en kompletthetsregel som innebär att MF ska förutsättas vara komplett med koder och rubriker för att därigenom ange arbetets totala omfattning. **Detta medför att om det i MF saknas en kod med tillhörande rubrik för ett arbete som framgår av övriga handlingar i förfrågningsunderlaget så ingår inte detta arbete i kontraktet.**

Enligt MER Anläggning 10 ska arbeten under BCB.71 mätas och ersättas på sätt som framgår av MF, om aktuellt arbete inte ersätts med ett belopp för hela arbetet. För BCB.7182 gäller att arbete mäts i längd, om aktuellt arbete inte ersätts med ett belopp för hela arbetet. Rekommendationen är att de olika arbetena under BCB.71-koder ska ersättas med ett belopp som gäller så länge förutsättningarna för uppdraget inte har förändrats.

5.1.5 TRV AMA Anläggning

Trafikverket publicerar ändringar och tillägg till texterna i AMA Anläggning i publikationen TRV AMA Anläggning 10 ("Trafikverkets AMA"). Den senast publicerade utgåvan ska alltid användas. Vid upprättandet av en teknisk beskrivning ska texter i TRV AMA skrivas in i beskrivningen varvid Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 10 blir gällande i uppdraget.

Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 10 för åtgärder för allmän vägtrafik framgår i TRV AMA Anläggning genom hänvisning till *Handledning för upphandling av trafik- och skyddsanordningar vid arbete på väg*, TDOK 2013:0210.

Av handledningen framgår under avsnitt 8.1.3 kravtexter, valbara texter samt rådstexter som ska beaktas vid upprättandet av den objektspecifika tekniska beskrivningen, OTB.

I början av 2014 finns en ny utgåva av AMA Anläggning med versionsnummer 13. När Trafikverket har beslutat att denna utgåva ska användas så kommer kommande TRV AMA att publiceras med Trafikverkets ändringar av och tillägg till AMA Anläggning 13.

5.1.6 AMA AF och RA AF

AMA AF är avsedd att tjäna som underlag vid upprättandet av administrativa föreskrifter och syftar till att förenkla arbetet med att formulera beställarens krav. AMA AF innehåller kravtexter som är allmänt vedertagna. Trafikverkets inköpsmallar för entreprenader baseras på utgåva AMA AF 12.

I AF anges förutsättningar med hänsyn till vägtrafik (trafikförhållanden, planerade avstängningar med mera), gällande skydds- och säkerhetsföreskrifter (t ex krav på personal som arbetar på vägen, klädsel och utbildning) samt vem som tillhandahåller trafikplaneringsplaner och krav på dessa medan i den tekniska beskrivningen anges krav på de erforderliga fysiska åtgärderna (vägmärken, skyddsbarriärer med mera).

5.1.7 Inköpsmallar

Trafikverket har skapat en egen modell för angivande av de administrativa föreskrifter som gäller för ett uppdrag. Modellen utgår från AMA AF med tillhörande RA AF men består av två dokument:

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Entreprenadkontrakt (EK) som är grunden för det blivande kontraktet, benämnt Kontraktsvillkor i förfrågningsunderlaget. Där anges gällande villkor för bland annat ersättningar.

Administrativa föreskrifter (AF) som innehåller övriga administrativa föreskrifter inklusive upphandlingsföreskrifter.

Under 2014 kommer efter beslut texter i EK att inarbetas i AF och nuvarande inköpsmall för EK att utgå.

5.2 Malldokument

Trafikverket har tagit fram malldokument för ett antal handlingar ingående i ett förfrågningsunderlag och där krav ställs för trafik- och skyddsanordningar. Malldokumenten tjänar som grund vid upprättande av de objektspecifika handlingar som beskrivs i avsnitt 7 och 8 i denna handledning.

Malldokumenten är endast åtkomliga efter tillåtelse av TRV och under förutsättning att det ingår i uppdraget att skapa EK och AF

5.3 AB 04/ABT 06/ABK 09

AB 04/ABT 06 är allmänna bestämmelser som är utarbetade av Föreningen Byggandets Kontraktskommitté och vars medlemmar utgörs av beställare och entreprenörer. I dessa dokument anges generella bestämmelser för bland annat tider, ansvar och ekonomi. AB 04 gäller för utförandeentreprenader (beställaren svarar för projekteringen och entreprenören för utförandet) och ABT 06 gäller för totalentreprenader (entreprenören svarar för såväl projekteringen som utförandet). ABT 06 används även för Basunderhåll.

För konsulttjänster finns ett motsvarande dokument benämnt ABK 09.

6 Konsulttjänster

För konsulttjänster ska krav ställas för dels vad som gäller i fråga om trafik- och skyddsanordningar i samband med att konsulten utför fältarbeten och dels vad som ska beaktas vid framtagandet av projekteringshandlingarna och förfrågningsunderlaget för den blivande entreprenaden med avseende på krav på trafik- och skyddsanordningar med mera.

Nedan framgår vad som ska anges i de olika handlingarna som gäller för upphandling av konsulttjänster.

6.1 Uppdragskontrakt (UK)

Inga generella krav. Genom att det i AF och UB refereras till krav i TRVK Apv så blir kraven gällande och därmed ska inte TRVK Apv förtecknas som gällande kontraktshandling.

6.2 Administrativa föreskrifter (AF)

I AF anges krav på trafik- och skyddsanordningar i samband med konsultens fältarbeten under planerings- och projekteringskedet.

Det finns inga generella upphandlingskrav för arbete på väg men möjlighet finns dock att i anbudet infordra en genomförandebeskrivning där anbudsgivaren = konsulten får ange hur denne avser att säkerställa att arbeten som konsulten utför inom ett vägområde inte påverkar säkerheten för de som utför arbeten inom vägområdet eller för trafikanterna. Det måste i så fall även redovisas vilka krav som ställs på beskrivningen och hur den kommer att bedömas/utvärderas. Man kan också ställa kvalificeringskrav på att konsulten ska ha utfört ett antal uppdrag som berör trafikerade vägar.

Under **AUA.4 Förkortningar** anges att med TRVK Apv respektive TRVR Apv avses TDOK 2012:86 version 2.1 respektive TDOK 2012:88 version 2.1.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Under **AUC.1391 Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik** anges gällande förutsättningar med hänsyn till vägtrafik vid utförande av fältarbeten. Där kan även anges rådande trafikmängder på berörda vägar.

Under **AUC.1491 Skydds- och säkerhetsföreskrifter vid arbete i anslutning till väg** anges de skydds- och säkerhetsföreskrifter som gäller vid utförande av fältarbeten.

Av malldokumentet framgår följande:

Arbete ska bedrivas så att risker som beror på den passerande fordonstrafiken beaktas och förebyggs (jämför 81 § Arbetsmiljöverkets föreskrifter AFS 1999:3).

Genom AMAs pyramidregel blir även följande text under AUC.14 gällande om den införs i uppdragets AF:

Det åligger konsulten som arbetsgivare att informera personalen om gällande bestämmelser och se till att de följs inom ansvarsområdet för uppdraget.

Vidare finns i malldokumentet en rådtext som säger ”*Ange de specifika säkerhetspåverkande aktiviteter som konsulten ska redovisa i projektplanen om dessa aktiviteter inte redovisas i något annat dokument.*” Denna rådtext riktar sig till den som upprättar AF för konsultupphandlingen.

Under **AUC.243 Tillhandahållande av handlingar och uppgifter från konsulten** anges om konsulten ska utarbeta trafikordningsplan samt krav på vad denna ska innehålla.

Under **AUC.3741 Byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering (BAS-P)** anges om konsulten utses till BAS-P och att denne i så fall i planeringen och projekteringen ska beakta arbetsmiljöaspekter i såväl byggskedet som vid det framtida brukandet. Säkerhetsaspekterna, bland annat avseende trafiksäkerheten, ska beaktas redan från ett tidigt skede av planeringen och sedan i de åtgärder som projekteras.

Vid upphandling av byggledartjänster inom beställarens organisation och där byggherren utsett sig själv till byggarbetsmiljösamordnare för utförandet medtas **AUC.3742 Byggarbetsmiljösamordnare för utförande (BAS-U)** om konsulten ska utföra uppgifterna. Här anges i så fall att i uppdragets genomförande ingår att konsulten ska ha erfarenhet, utbildning och kompetens, samt utföra de uppgifter som åvilar byggarbetsmiljösamordnaren enligt Arbetsmiljölagen och Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 1999:3) om byggnads- och anläggningsarbete.

6.3 Uppdragsbeskrivning (UB)

Vad som ska beaktas vid framtagandet av projekteringshandlingarna, som grund för det blivande förfrågningsunderlaget för upphandling av entreprenör, framgår av uppdragsbeskrivningen.

UB ska anpassas beroende på om det är ett uppdrag att upprätta förslag till vägplan eller bygghandlingar. I UB för vägplan måste det vara tydligt att konsult ska beakta de krav som framgår arbetsmiljölagen 3 kap 6 § *Den som låter utföra ett byggnads- eller anläggningsarbete ska under varje skede av planeringen och projekteringen se till att arbetsmiljösynpunkter beaktas när det gäller såväl byggskedet som det framtida brukandet.* Vidare anges i 3 kap 7 § *Under varje skede av planeringen och projekteringen av ett byggnads- eller anläggningsarbete ska arkitekter, konstruktörer och andra som medverkar, inom ramen för sina uppdrag, se till att arbetsmiljösynpunkter beaktas när det gäller såväl byggskedet som det framtida brukandet.* §

I UB för bygghandlingar anges att de arbetsmiljökrav som utarbetas i bygghandlingar ska bygga på en fortsättning av de arbetsmiljöaspekter som framgick i tillhörande vägplanen om inget annat anges i handlingarna. Utöver de råd och anvisningar som framgår av TRVR Apv och TRVÖK Apv så ska de föreskrifter, råd om tillämpningar som anges i AFS 1999:3 Byggnads- och anläggningsarbete följas.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Om möjligt bör man undvika att allmän trafik försiggår inom arbetsområdet för en entreprenad. Därför bör man i konsultens uppdrag ange att en utredning ska göras av möjligheten att ordna med omledningsvägar. Råd för en sådan utredning framgår av TRVR Apv avsnitt 5.4.3. Se även avsnitt 5.4 i TRVÖK.

I uppdragsbeskrivningen anges de trafikförutsättningar som ska gälla för framtagandet av vägplanen om uppdraget avser denna handling respektive för bygghandlingen om denna ska tas fram, dvs vilka trafikvolymerna som väganläggningarna ska dimensioneras för och hur trafik under entreprenadtiden ska hanteras.

I malldokumentet finns råd som ska beaktas vid upprättandet av UB som underlag för de handlingar som ska upprättas i konsultuppdraget. Beställarens trafikingenjör bör konsulteras för att diskutera lämpliga lösningar.

I UB kan ställas krav på särskild teknisk kompetens hos den eller de som arbetar med kravställande för trafik- och skyddsanordningar. Vidare kan ställas krav på särskilda möten där trafikfrågor behandlas.

I UB anges även de tekniska handlingar som ska tas fram i form av tekniska beskrivningar och ritningar, till exempel trafikföringsprinciper och trafikordningsplaner.

Det är viktigt att beakta att av ritningar ska framgå utformningsprinciper medan de tekniska kraven ska framgå av textdokument.

7 Entreprenader

För entreprenader ska krav ställas för de skydds- och säkerhetsarbeten som fordras vid arbete på eller i anslutning till trafikerad väg så att den så kallade V3-principen uppfylls. Kraven ska framgå av förfrågningsunderlaget och vara upptagna i de handlingar där anbudsgivaren kan förvänta sig att de ska framgå. Handlingarna ska enligt AB 04/ABT 06 vara upprättade enligt god sed.

Nedan framgår var och i vilken handling som olika krav ställs.

7.1 Utförandeentreprenad

Som framgår under avsnitt 6.3 så svarar beställaren för den tekniska lösningen vid utförandentreprenader. Enligt AB 04 finns dock möjlighet att överlåta till entreprenören att välja sätt för utförandet av vissa arbeten. Beställaren har ett ansvar för att de beställda arbetena går att utföra med hänsyn till arbetsmiljön och andra förutsättningar men entreprenören svarar för säkerheten för den egna personalen.

7.1.1 Entreprenadkontrakt/Kontraktsvillkor (EK)

I EK föreskrivs bland annat vad som gäller för ekonomiska regleringar, ansvar, viten, hävande och tvister.

I handlingarna ska alltid den senaste versionen av Trafikverkets Inköpsmallar, som innehåller viteskrav, användas. Inga ändringar av mallen för viten får ske utan chefen för centrala funktionen Inköp och Logistiks medgivande.

Av § 8.1 i EK framgår att beställaren har rätt att häva kontraktet om entreprenören inte följer avtalade skyddsföreskrifter, arbetsmiljövillkor och arbetsmiljölagar.

7.1.2 Administrativa föreskrifter (AF)

I AF anges förutsättningar och krav beträffande

- upphandling. Det finns inget generellt kravställande på trafik- och skyddsanordningar i samband med infordrande av anbud. Dock finns möjligheten att i anbudet infordra en genomförandebeskrivning där anbudsgivaren = entreprenören får ange hur denne avser att säkerställa att arbeten som entreprenören utför inte påverkar säkerheten för de som utför arbeten inom arbetsområdet eller för trafikanterna.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Det måste i så fall även redovisas vilka krav som ställs på beskrivningen och hur den kommer att bedömas/utvärderas. Utvärderingskriterierna ska vara transparenta. Man kan också ställa kvalificeringskrav på att entreprenören ska ha utfört ett antal uppdrag som berör trafikerade vägar för att det lämnade anbudet ska värderas. Kravet måste framstå som proportionerligt.

- arbetsområdets gränser, ifall arbetsområde för trafikordningar ska anordnas utanför redovisat arbetsområde,
- arbetstider, ifall tidsrestriktioner för arbete i anslutning till väg behöver anges,
- trafik på vägar inom och i anslutning till arbetsområdet och om omledning av trafiken är möjlig för att undvika allmän vägtrafik inom arbetsområdet,
- gällande skydds- och säkerhetsföreskrifter med hänvisning till gällande dokument och specifika avsnitt i dessa,
- information till väghållarens trafikcentral, trafikanter med mera,
- tillstånd och överenskommelser om uppställning av fordon, maskiner med mera samt anmälningar till väghållarens trafikcentral,
- vem som tillhandahåller trafikordningsplaner samt
- om frågor kring trafiksäkerhet ska vara en stående punkt vid byggmöten.

Under **AFA.3 Förkortningar** anges att med TRVK Apv respektive TRVR Apv avses TDOK 2012:86 version 2.1 respektive TDOK 2012:88 version 2.1.

Under **AFC.121 Arbetsområdets gränser** anges vid behov arbetsområde för trafikordningar som ska anordnas utanför redovisat arbetsområde. Eftersom entreprenören inte disponerar över annat arbetsområde än det som framgår av handlingarna så får tydliggöras vad som gäller för till exempel förvarningsmärken och vid omledning av trafiken. Det kan innebära att entreprenören åläggs att samordna med väghållaren eller dennes driftentreprenör att få utföra erforderlig skyltning utanför arbetsområdets gränser.

Under **AFC.132 Arbetstider** finns i inköpsmallen ett antal texter som ska anpassas för den aktuella entreprenaden. Där framgår också följande råd:

Ange förutsättningar som inte framgår av förfrågningsunderlaget i övrigt, t ex:

- förbud att beträda områden under vissa tider etc

- om arbetet inte får utföras under vissa tider, t ex på nätter eller under helger.

Följande arbeten //får inte//ska//utföras under nedan angivna tider. (Anm. Tecknet // innebär att gällande alternativ ska anges vid objektpassning av texten.)

Arbete/omfattning	Tid/tidsperiod	Väg/delsträcka
?	?	?

Utöver vad som framgår av TRVK Apv kan nattarbete i vissa fall innebära högre säkerhet för såväl vägarbetare som trafikanter. Tidsincitament kan medföra fördelar för trafikanterna och bör övervägas i sådana fall där vägarbetet medför stora framkomlighetsproblem och lämpliga omledningsvägar saknas. Ange om visst arbete i anslutning till befintlig väg ska utföras nattetid. Ange även väg och delsträcka. Det framgår av vägförordningen (2012:707) 6 kap 3 § att arbeten inom vägområdet ska utföras så skyndsamt som möjligt.

Ange vid behov tidsrestriktioner för arbete i anslutning till väg, se TRVR Apv avsnitt 10.2. Bilägg gällande beslut.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Under **AFC.135 Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik** framgår av RA AF 12 att uppgifter ska anges beträffande

- trafikförhållanden inom och invid arbetsområdet
- gällande hastighetsbegränsningar och möjlighet till sänkt hastighet
- planerade avstängningar av trafik och möjligheter för ytterligare avstängningar
- förutsättningar för arbete utanför arbetsområdet
- krav på anslutningar till fastigheter som gränsar till arbetsområdet.

Nedanstående valbara texter införs vid behov i de administrativa föreskrifterna. Råd ska beaktas.

//Arbetsområdet//Den/de delar av arbetsområdet som redovisas i ? //kommer under hela entreprenadtiden//kommer under perioden ? //att beröras av vägtrafik i den omfattning som framgår av ?.///

//Arbetsplatsen kommer under entreprenadtiden att beröras av //vägtrafik//såväl motorfordonstrafik som gång- och cykeltrafik//.

//Befintliga väg- och fastighetsanslutningar ska vara i funktion under entreprenadtiden, med undantag för förhållanden som uppkommer i samband med vinterväghållning.//

//Trafiken ska kunna passera arbetsplatsen obehindrat under entreprenadtiden. Vid arbeten som berör kommunala och enskilda vägar ska samråd ske med respektive väghållare.//

Se TRVK Apv avsnitt 5.4 om klarläggande av möjligheten till omledning av trafiken under entreprenadtiden. Beakta vad som anges under avsnitt 8.1 tillgänglighet m m.

//Omledning av trafiken kommer under entreprenadtiden att ske enligt följande ?.///

Ange förutsättningar för att oskyddade trafikanter enligt TRVK Apv avsnitt 8.1 ska ha en framkomlighet och säkerhet som alltid är fullt tillfredställande när de är berörda av vägarbete.

Ange med stöd av TRVÖK, TRVK och TRVR avsnitt 8.3 med underliggande avsnitt krav på vilka hastighetsbegränsningar som ska gälla för objektet och därigenom vilka hastighetsdämpande åtgärder som entreprenören får utföra. Ange under BCB.7182 i TB krav på gupp o d för säkring av hastigheten liksom krav på skyddsanordningar.

//De hastighetsbegränsningskrav som gäller för objektet ska utföras enligt krav i TRVK Apv 8.3.1.//

//Hastighetsbegränsning till ? km/tim får användas på en sträcka av max ? m.//

//Lägsta tillåtna hastighet för väg ? är ?o km/tim.//

//Hastighetsbegränsningen under entreprenadtiden får inte vara lägre än 70 km/tim och de fysiska åtgärder för att sänka hastigheten som tillåts är avsmalningar av körfälten. Två körfält ska vara öppna för trafik i vardera riktningen, körfältet till höger i fördriktningen ska vara 3,25 m och det vänstra i samma färdriktning 2,0 m.//

AFC.142 Skydds- och säkerhetsföreskrifter vid arbete i anslutning till väg

Under AFC.14 i AMA AF 12 finns en fast text som anger att arbete ska bedrivas i enlighet med gällande skydds- och säkerhetsföreskrifter. Det framgår även krav på entreprenören att tillse att personalen, liksom underentreprenörer, ges föreskriven information och utbildning i skydd och säkerhet. Vidare framgår av råden att under aktuell kod och rubrik (= AFC.142) ska anges

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

- vilka skydds- och säkerhetsföreskrifter som gäller
- särskilda krav på information och utbildning av personal
- anvisningar för utmärkning och avstängning av skydds- och säkerhetsområde
- vilka personella resurser beställaren tillhandahåller
- vilka personella resurser som entreprenören ska tillhandahålla och ge utbildning
- vilken skydds- och varningsklädsel som ska bäras
- regler för in- och utpassering.

Nedanstående kravtexter och valbara texter införs vid behov i de administrativa föreskrifterna. Råd ska beaktas.

Ansvar för arbete med skydd och säkerhet vid vägarbete framgår av TRVK Apv avsnitt 5.1.

Grundkravet på att entreprenören ska ha jourtjänst avseende trafik- och skyddsanordningar framgår i TRVK APV avsnitt 5.1 tredje stycket där det anges att trafik- och skyddsanordningar alltid ska ha avsedd funktion och kontrolleras regelbundet. Om mer preciserade krav ställs på jourtjänst så skrivs det in under AFC.142.

Se TRVR Apv avsnitt 5.6 om indelning av vägnätet och avsnitt 10 om regionala beslut.

För nedanstående vägar gäller följande vägklasser avseende skydds krav:

- väg ? vägklass ?

- väg ? vägklass ?

(Anm. ? får ersättas med gällande uppgifter för den aktuella entreprenaden.)

Krav på trafik- och skyddsanordningar framgår av handling ? Objektspecifik teknisk beskrivning under BCB.71.

Se TRVK Apv avsnitt 6 om varning för vägarbete med tillfälliga trafikordningar.

Krav på varning för vägarbete, trafikordningar och vägmärken framgår av TRVK Apv avsnitt 6 med underliggande avsnitt//och med följande ändringar och tillägg//.

Se TRVK Apv avsnitt 7 om vägledning av trafikanterna.

Krav på vägledning, trafikdirigering, vägmarkering och rinnande ljus framgår av TRVK Apv avsnitt 7 med underliggande avsnitt//och med följande ändringar och tillägg//.

Se TRVK Apv avsnitt 8 om värnande av vägarbetare och trafikanter.

Krav på varselkläder, hastighetsbegränsning, skyddsanordningar och fordon framgår av TRVK Apv avsnitt 8 med underliggande avsnitt//och med följande ändringar och tillägg//.

Ange om kraven på säkerhetszon enligt TRVK Apv avsnitt 8.4.6 får frångås, t ex när vägens normala standard inte uppfylls för säkerhetszonen.

Ange om skyddsfordon i vissa fall kan ersätta varningsfordon, se TRVR Apv avsnitt 8.5.5.

Ange om det krävs skyddsfordon, liksom skyddsfordon med TMA, på andra vägar än vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.5.5.

Ange om varningsfordon krävs och när de ska användas, se TRVK Apv avsnitt 8.5.6.

Se TRVK och TRVR Apv avsnitt 9 om kompetens för all personal som ska utföra vägarbete. Ange om särskilda kompetenskrav gäller utöver nivå 3 vid förhållanden med speciella förutsättningar eller vid komplexa förhållanden.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Personal som utför vägarbete ska ha kompetens som framgår under avsnitt 9 med underliggande avsnitt i TRVK Apv //och med följande ändringar och tillägg//.

//Personal som utför montage av skyddsanordning som används temporärt ska vara certifierad.//

Se TRVR Apv avsnitt 10.3 om särskilda krav på trafikordningar och skyddsanordningar men även på speciell kompetens.

Under **AFC.161 Tillstånd från myndigheter** beaktas följande råd:

Ange enligt TRVK Apv avsnitt 5.8 vad som gäller för uppställning av fordon, maskiner och utrustning och vem som ombesörjer erforderliga tillstånd. Samordna med text under AFC.132. Utöver det som framgår i TRVK Apv kan tillstånd om uppställning av fordon i tätbebyggda områden krävas enligt Ordningsslagen.

Under **AFC.163 Överenskommelser m m** beaktas följande råd:

Ange enligt TRVR Apv avsnitt 5.8 om entreprenören ska träffa överenskommelse med fastighetsägare om uppställning av fordon, maskiner och utrustning.

Under **AFC.172 Anmälningar till beställaren** anges om entreprenören ska göra anmälningar via det webbaserade programmet FIFA, eller på det sätt som framgår i FIFA när arbetet är aktiverat.

Ange om anmälan ska göras på annat sätt än vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 5.3, t ex om start och stopp ska anmälas dagligen.

Ange om Arbetsbeskrivning för anmälningar av vägarbeten ska biläggas.

Under **AFC.1831 Arbetsmiljöplan** anges att vid etablering och avetablering av vägarbetsplats ska i enlighet med TRVK Apv avsnitt 8.4.3.2 en riskanalys upprättas och ingå som en del i arbetsmiljöplanen.

Nuvarande inköpsmallar är inte helt anpassade till AMA AF 12 i så måtto att t ex anges inte krav på arbetsmiljöplan under AFC.1831 utan det återfinns under AFC.242. Troligtvis kommer mallarnas att ändras under våren.

Under **AFC.224 Entreprenörens kvalitets- och miljöplan** får anges att en riskanalys ska upprättas enligt krav i TRVK Apv avsnitt 8.3.3.

Under **AFC.241 Tillhandahållande av handlingar och uppgifter från beställaren under entreprenadtiden** kan anges om beställaren tillhandahåller föreskrifter, skisser, ritningar o d på utförande av trafikordningar vid specifika arbeten eller trafikordningsplaner.

Under **AFC.242 Tillhandahållande av handlingar och uppgifter från entreprenören under entreprenadtiden** anges eventuellt krav på trafikordningsplaner.

Ange i det fall att beställaren har tilldelat TA och entreprenören ska komplettera med uppgifter (gäller de flesta objekten):

Tillstånd för att börja arbeta efter en av beställaren tilldelad TA kan erhållas när entreprenören har egenregistrerat efterfrågade uppgifter i det webbaserade programmet (FIFA), se www.trafikverket.se/apv, och klartecken har erhållits från systemet. Registreringen ska göras senast 10 arbetsdagar innan planerad arbetsstart.

Ange i det fall entreprenören ska upprätta trafikordningsplaner (vilket även gäller när inte trafikingenjör har deltagit som expertstöd i upphandlingen och reserverat en TA). Detta bör dock bara användas i större objekt med komplicerade trafikomläggningar och fleråriga objekt:

För arbete på eller invid allmän väg där Trafikverket är väghållare ska entreprenören upprätta trafikordningsplaner i enlighet med avsnitt 5.5 i TRVK Arbete på väg.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Tillstånd för att börja arbeta efter en trafikanordningsplan kan erhållas när entreprenören har egenregistrerat efterfrågade uppgifter samt bifogade trafikanordningsplaner i det webbaserade programmet (FIFA), se www.trafikverket.se/apv, och klartecken har erhållits från systemet. Registreringen ska göras senast 15 arbetsdagar innan åtgärder på vägen som påverkar trafikanterna påbörjas.

För arbete på gator och vägar med annan väghållare än Trafikverket gäller alltid samma krav på trafik- och skyddsanordningar som framgår av krav i FU oberoende av vem som är väghållare. När Trafikverket är byggherre kan inte lägre krav på trafik- och skyddsanordningar eller andra regelverk med lägre krav accepteras. Trafikverket bör i planeringsskedet göra överenskommelse, eller upplysa om våra krav, med eventuell annan berörd väghållare om vilka krav på trafiklösningar som ska ställas i FU samt att Trafikverket själv kommer att utfärda nödvändiga föreskrifter inom objektet.

Vid behov av förändringar av trafiklösningar etc. under entreprenadtiden ska samråd ske med beställaren och utförarens skyddsombud /samt kommunen/innan ändringen verkställs.

Ange i det fall att entreprenören ska utreda möjligheten till omledning av trafiken.

Utredning ska göras av möjligheten att ordna med omledningsvägar. Råd för en sådan utredning framgår av TRVR Apv avsnitt 5.4.3. Se även avsnitt 5.4 i TRVÖK. Innan omledning får verkställas efter utförd utredning, ska den tillåtelseprövas av trafikingenjör.

I det fall som entreprenören har behov av föreskrifter införs nedanstående text.

I det fall som entreprenören har behov av föreskrifter ska denne kontakta trafikingenjören via FIFA för att denne ska besluta om att utfärda föreskrift.

Under **AFC.264 Information till väghållare m fl** anges följande:

Entreprenören ska fortlöpande under entreprenadtiden hålla väghållarens trafikcentral och trafikanter informerade i enlighet med TRVK Apv avsnitt 5.3.

Se TRVR Apv avsnitt 5.3 om trafikinformation.

//Entreprenören ska annonsera i media om kommande vägarbeten.//

Under **AFC.313 Beställarens kontrollant**

Beställaren utför kontroll av att entreprenören efterlever arbete på väg krav som följer av krav i handlingar och författningskrav inom området.

Under **AFC.333 Byggmöten** anges vid behov följande:

Se TRVR Apv avsnitt 5.10.3 om frågor som bör lyftas vid byggmöte.

//Vid byggmöte ska behandlas frågor om arbetsmiljö, trafiksäkerhet och framkomlighet.//

Om beställaren tillhandahåller tillfälliga vägar, planer eller andra ytor för entreprenörens behov så anges detta under **AFG.132 Tillfällig väg och plan som tillhandahålls**. Exempel på valbara texter:

//Rastplats, parkeringsficka och driftvärdplats får användas för uppställning av maskiner och redskap. Gällande krav framgår av TRVK Apv TDOK 2012:86 avsnitt 5.8. //

// Katastroföverfarter, överfartställen och rampvägar får blockeras och tas i anspråk för uppställning av fordon, maskiner, utrustning, material, etc.//

Under **AFG.16 Tillfällig skyltställning och tillfällig orienteringskarta** anges vid behov:

Informationstavlor ska sättas upp som upplysning till trafikanterna vid långvariga fasta arbetsplatser som kommer att medföra begränsningar i trafikens framkomlighet. Utföraren ska sätta upp informationstavlor i samråd med beställaren minst två veckor innan arbetet påbörjas.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Under **AFG.82 Renhållning** anges att vid halka förorsakad av entreprenören ska åtgärder enligt TRVK Apv avsnitt 5.9 vidtas.

7.1.3 Objektspecifik teknisk beskrivning (OTB)

I den tekniska beskrivningen, som ska ansluta till AMA Anläggning, anges de objektspecifika tekniska kraven för erforderliga skydds- och säkerhetsanordningar, inom Trafikverket benämnt trafik- och skyddsanordningar. Kraven ställs genom hänvisningar till specifika avsnitt i TRVK Apv samt beskrivning av kompletterande krav. Krav kan även ställas på att entreprenören ska ta fram arbetsberedningar för de arbetsmoment i samband med utförande och underhåll av tillfälliga trafik- och skyddsanordningar som beställaren eller entreprenören har ansett som kritiska.

Tillfälliga åtgärder för den allmänna vägtrafikens framkomlighet och säkerhet samt för skydd för dem som arbetar på eller invid en trafikerad väg anges under BCB.71-koder i en beskrivning som ansluter till AMA. De åtgärder som förtecknas baseras på de förslag som beställaren har tagit fram genom en översiktlig produktionsplanering. Därmed prissätter anbudsgivarna samma omfattning av skydds- och säkerhetsanordningar. Sedan har den antagne entreprenören möjlighet att välja ett annat sätt att utföra arbetena men kostnaden för skydds- och säkerhetsanordningarna regleras med i mängdförteckningen angiven och upphandlad ersättning så länge entreprenören uppfyller ställda krav och förordningar följs samt så länge förutsättningarna för uppdraget inte har förändrats.

I pyramiden under BCB.7 finns ett antal fastställda koder och rubriker där man ska ställa krav. Dessa koder och rubriker är:

BCB.7 Åtgärd för allmän trafik

Av AMA Anläggning 10 framgår följande:

Arbeten på eller i närheten av gata, väg, spår, sjötrafikled m m för allmän trafik ska planeras och utföras så att trafiken störs så litet som möjligt. Innan åtgärd, som innebär inskränkning av trafik vidtas, ska beställaren kontaktas för kontroll av att tillstånd erhållits.

Tillfälliga anordningar som utgör inskränkningar för trafiken ska avlägsnas utan dröjsmål när arbetena så medger.

I RA Anläggning finns följande råd som ska beaktas:

Här anges åtgärder för allmän trafik. Se AFH.3 beträffande åtgärder för byggplatsens trafik. (Anm. RA Anläggning 10 refererar till AMA AF 07. AFH.3 motsvarar AFG.132 i AMA AF 12.)

Ange

- typ av trafik och trafikmängd (Anm. Dessa uppgifter ska i stället anges under AFC.135. En uppgift ska endast återfinnas på ett ställe i förfrågningsunderlagt.)
- arbeten som med hänsyn till inskränkningar av allmän trafik ska utföras vid särskilda tidpunkter (Anm. Dessa uppgifter bör i stället anges under AFC.132.)
- om entreprenören ska redovisa planerade trafikåtgärder på ritning (Anm. Dessa uppgifter bör i stället anges under AFC.242 alternativt under YCC i den tekniska beskrivningen om det är fråga om en projektering utöver framtågande av en trafikplaneringsplan.)
- om plankorsning med järnväg ska stängas av för vägtrafik. (Anm. Dessa uppgifter ska i stället anges under AFC.135.)

Ange under AFC.242 i de administrativa föreskrifterna om entreprenören ska utarbeta trafikplaneringsplan samt krav på vad denna ska innehålla.

BCB.71 Åtgärd för vägtrafik

I RA Anläggning finns följande råd som ska beaktas:

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Ange under aktuell kod och rubrik

- om gångbana eller cykelbana i direkt anslutning till körbana ska avskiljas med räcke e d
- hur tillfälliga vägar ska anordnas bl a med hänsyn till funktionsnedsättning.

Följande råd beaktas vid behov under aktuell kod och rubrik i OTB:

Ange om optiska eller fysiska anordningar får anordnas som hastighetsdämpande och skyddande åtgärder förbi en vägarbetsplats. Se TRVR avsnitt 8.3.1 och ange krav enligt TRVK avsnitt 8.3 med underliggande avsnitt. Under AFC.135 anges de hastighetsbegränsningar som entreprenören har att följa.

Ange att åtgärder för vägtrafiken ska uppfylla krav enligt AFC.142.

Av TRV AMA framgår nedanstående upplysning. Det innebär att vid upprättande av OTB ska beaktas texter för olika koder under BCB.71 i denna handledning.

Trafikverkets ändringar och tillägg till AMA Anläggning 10 för åtgärder för allmän vägtrafik framgår i TRV AMA Anläggning genom hänvisning till *Handledning för upphandling av trafik- och skyddsanordningar vid arbete på väg*, TDOK 2013:0210.

Av detta dokument framgår under avsnitt 8.1.3 kravtexter, valbara texter samt rådstexter som ska beaktas vid upprättandet av den objektspecifika OTB.

BCB.711 Tillfällig väg, plan o d

Syftet med denna kod och underkoderna BCB.7111 och BCB.7112 är att kravställa en tillfällig väg om alternativet med omledning av trafiken förbi arbetsområdet av någon anledning inte är möjlig. Om möjligt ska eftersträvas att vägarbetsplatsen blir fri från passerande trafik.

I RA Anläggning finns följande råd som ska beaktas:

Ange specificerade krav på utförande av och borttagande av tillfällig väg, plan o d under aktuella koder och rubriker i aktuella avsnitt för produktionsresultat.

Alternativt kan tillfällig väg, plan o d anges under byggnadsverkskod när entreprenör ska ansvara för konstruktion. Lämna i dessa fall underlag för utformning och dimensionering.

Ange under aktuell kod och rubrik

- sektion för tillfällig väg

- om mötesplats ska utföras och eventuella krav på fri sikt mellan mötesplatser.

Mötesplats bör utföras med minst 5,5 m total körbanebredd över en 20 m lång sträcka och med 15 m långa utspetsningar.

Nedanstående råd beaktas vid behov under aktuell kod och rubrik i OTB. Samtidigt måste kalkylförutsättningar framgå av förfrågningsunderlaget.

Ange att arbete avser komplett anläggning inklusive terrassering, överbyggnad, vägutrustning och avvattning.

Notera att specificerade krav på utförande av och borttagande av tillfällig väg, plan och dylikt anges under aktuella koder och rubriker i aktuella avsnitt för produktionsresultat.

BCB.7111 Tillfällig väg med bituminös beläggning

Av AMA Anläggning 10 framgår följande:

Belagd vägbana ska underhållas och uppkomna skador lagas utan dröjsmål.

I RA Anläggning finns följande råd som ska beaktas:

Ange överbyggnad. Bituminös beläggning bör bestämmas i samråd med vägghållare.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Följande text ska inarbetas i OTB:

Tillfällig väg ska förses med tillfälliga vägmarkeringar enligt TRVK Apv avsnitt 7.2 med underliggande avsnitt.

Ange om tillfälliga gång- och cykelvägar ska ha bitumenbunden beläggning.

BCB.7112 Tillfällig väg med slitlager av grus

Av AMA Anläggning 10 framgår följande:

Körbanan ska jämnhetsjusteras då besvärande ojämnheter för trafiken uppstår.

Vägbanan ska hållas fri från löst material större än 30 mm. Dammbindning ska utföras så att besvärande damning inte uppstår.

I RA Anläggning finns följande råd som ska beaktas:

Ange

- *överbyggnad*
- *krav på slitlager av grus; jämför DCB.412*
- *vilka dammbindningsmedel som får användas, t ex kalciumklorid och vatten eller enbart vatten*
- *om material till grusslitlager ska uppfylla krav på kornstorleksfördelning enligt TRVKB Obundna lager.*

Vid trafikmängder mindre än ca 50 fordon/dygn kan trafik normalt framföras direkt på bärlager av krossmaterial eller krossat grusmaterial.

För tillfälliga gång- och cykelvägar anges att de ska ha ett väl packat slitlager med största stenstorlek 8 mm.

BCB.712 Tillfällig bro, gångbrygga, körbrygga o d

I RA Anläggning finns följande råd som ska beaktas:

Ange under aktuell kod och rubrik

- *sektion för bro eller brygga*
- *krav på räcke, handledare o d.*

Lämna underlag för utformning och dimensionering.

BCB.7121 Tillfällig bro

Av RA Anläggning framgår att Trafikverket inte tillämpar denna kod och rubrik för tillfällig bro. Anledningen är att Trafikverket anser att en dylik bro ska kravställas analogt med en permanent bro, dvs under tillämpliga koder och rubriker för broarbeten i AMA.

BCB.7122 Tillfällig gångbrygga

Syftet med koden är att möjliggöra att gångtrafikanter kan ta sig över t ex en uppschaktad ledningsgrav.

Följande rådstext bör beaktas:

Ange krav med ledning av TRVK Apv avsnitt 8.1 samt råd i TRVR Apv avsnitt 8.1.

BCB.7123 Tillfällig körbrygga

Koden används om krav ställs på till exempel anordnande av körplåtar över öppna schakter.

BCB.713 Tillfälliga trafikordningar

Syftet med arbeten under denna kod och rubrik är att varna och vägleda.



DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Av AMA Anläggning 10 framgår att tillfälliga trafikordningar ska utföras enligt väghållares regler för säkerhet vid vägarbete och transporter. Trafikanordningar ska hållas rena och funktionsdugliga.

Hinder med fri höjd mindre än 4,7 m ska vara belyst under mörker och förvarnat.

I RA Anläggning finns följande råd:

Ange

- om Trafikverkets "Säkerhet vid arbete på väg" ska tillämpas
- typ av vägmärken
- typ av vägmarkeringar
- hur trafiken ska förvarnas där fria höjden understiger 4,7 m.

För Trafikverket gäller följande ändringar och tillägg till RA Anläggning 10 och AMA Anläggning 10:

I RA utgår följande text:

Ange

- om Trafikverkets "Säkerhet vid arbete på väg ska tillämpas
- typ av vägmärken
- typ av vägmarkeringar

I AMA utgår följande text som tillsammans med den nya texten införs i OTB:

"Tillfälliga trafikordningar.....och funktionsdugliga."

Den ersätts med:

Tillfälliga trafikordningar ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 6 med underliggande avsnitt och med nedan angivna ändringar och tillägg.

Hastighetsnedsättning eller andra inskränkningar får tillämpas med vägmärken på det sätt som framgår av gällande föreskrifter eller det beslut som ligger till grund för föreskrift. Hastighetsnedsättningen får dock endast tillämpas när den behövs för vägarbetarnas eller trafikanternas säkerhet, samt vid tekniska behov, exempelvis gjutningsarbeten.

Se TRVR Apv avsnitt 6.1.1 om råd för förbudsmärken.

Se nedan förslagstexter som kan användas när de är relevanta för projektet. Det kan även finnas behov av att ange regionala eller lokala objektspecifika krav.

//Förbudsmärken ska upprepas på sträcka mellan korsningar på motsvarande sätt som för varningsmärken.//

//Vid utmärkning av intermittent arbete i vägmitt på väg som inte är mötesseparerad ska utöver krav på skyddsfordon även finnas förvarningsfordon i båda riktningarna.//

//Vid intermittent arbete på väg ? ska markplacerade vägmärken anordnas.//

//Vid överledning på mötesseparerade vägar ska rinnande ljus användas enligt TRVK Apv avsnitt 7.3.//

//Vid intermittent arbete på väg ? ska X5 Gul ljuspil eller ljuspilar användas på det fordon som trafikanterna först kommer ifatt i varje körfält. Gällande krav framgår TRVK Apv avsnitt 7.4.//

Se TRVR Apv avsnitt 6.2.1 om råd för VMS.

Se nedan förslagstexter som kan användas när de är relevanta för projektet.

//Vid trafikomläggning på väg ? ska variabla meddelandeskyltar, VMS, användas.//

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
-------------------------------------	---	-------------------------------

//VMS som vägmärke ska vara fristående och visa ?./

//VMS som vägmärke ska vara monterat på fordon och visa ?./

//VMS som skylt ska kunna informera om ?./

//Egenskaper för VMS framgår av TRVK Apv avsnitt 6.2.1./

Ange objektspecifika krav på vägmarkeringar och vägbanereflektorer vid vägarbete.

Vägmarkeringar ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 7.2 med underliggande avsnitt och med nedan angivna ändringar och tillägg.

Ange vid behov krav på vägbanereflektorer, se TRVR avsnitt 7.2.1.

Ange krav på när tillfällig vägmarkering ska utföras enligt TRVR Apv avsnitt 7.2.2. samt

- *krav på utförande*
- *garantitid (anpassad efter behovet)*
- *när tillfällig vägmarkering ska tas bort.*

Ange om X3 Markeringsskärm inte behövs vid tillfällig vägmarkering. Se TRVR Apv avsnitt 7.2.2.

Ange gällande krav för tillfällig vägmarkering när fräsning utförs mer än 5 dagar innan beläggning utförs, se TRVR Apv avsnitt 7.2.2.

Ange om temporär vägmarkering ska utföras enligt TRVK Apv avsnitt 7.2.3.

BCB.714 Tillfällig trafikdirigering

Denna kod och rubrik medtas när behov föreligger av trafikdirigering.

Av AMA Anläggning 10 framgår att mötesförbud ska införas om arbete inkräktar på körbanan i sådan grad att möte mellan fordon är omöjligt eller avsevärt försvårat. Arbetet ska bedrivas så att sträcka med mötesförbud blir högst 150 m lång.

Om fri sikt saknas mellan ändpunkterna för sträcka med mötesförbud eller om trafiken är så stark att det är svårt att passera sträckan, ska trafiken dirigeras med vakter eller genom trafiksignaler.

Av RA Anläggning 10 framgår att typ av trafiksignal ska anges.

För Trafikverket gäller följande ändringar och tillägg till AMA Anläggning 10:

I AMA utgår följande text som tillsammans med den nya texten införs i OTB:

”Mötesförbud ska högst 150 m lång.”

Den ersätts med:

Trafikdirigeringar ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 7.1 med underliggande avsnitt och med nedan angivna ändringar och tillägg.

Ange

- *de åtgärder som ska vidtas för att förhindra att trafik färdas mot trafikriktningen enligt TRVK Apv avsnitt 7.1*
- *gällande regleringsform och krav för trafikdirigering enligt TRVR Apv avsnitt 7.1*
- *om vägkorsning eller väganslutning som finns på den reglerade vägsträckan inte behöver regleras, se TRVR Apv avsnitt 7.1*
- *anslutande vägar med obetydlig trafikmängd och ingen genomfartstrafik som inte behöver trafikregleras enligt TRVR Apv avsnitt 7.1*

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
-------------------------------------	---	-------------------------------

- vilken väntetid som gäller, se TRVK Apv avsnitt 7.1
- när bom, nedräkningsklocka etc. krävs för att förhindra så kallad "spökkörning", se TRVR Apv avsnitt 7.1
- när trafikdirigering med vägmärkena B6 Väjningsplikt mot mötande trafik och B7 Mötande trafik har väjningsplikt får användas, se TRVR Apv avsnitt 7.1.1
- när reversibla körfält enligt TRVK Apv avsnitt 7.1.2 ska tillämpas och hur reglering ska ske
- när trafiksignal ska kompletteras med ytterligare en signal på högre nivå, se TRVR Apv avsnitt 7.1.4
- när stoppsignal ska kompletteras med ytterligare en signal på en högre nivå eller med dubbelsidig signal, se TRVR avsnitt 7.1.5
- om stoppsignal ska kombineras med något annat än märke C34 Stopp för angivet ändamål, t ex bom och/eller vakt, se TRVR avsnitt 7.1.5. Om bom ska användas ska det framgå om det ska vara hel- eller halvbom när lotsning med två bilar från var sitt håll, se TRVR Apv avsnitt 7.1.6 krävs.
- maximal längd av sträcka då dubbellots får tillämpas, se TRVR Apv avsnitt 7.1.6
- när lotsning med två bilar från var sitt håll krävs, se TRVR Apv avsnitt 7.1.6.
- om ljusanordning på fordon enligt TRVK Apv avsnitt 7.4 ska ha annan storlek än Normal.

BCB.715 Tillfällig vägbelysning

Under denna kod och rubrik anges krav på belysning och villkor för elförsörjning.

I RA Anläggning finns följande råd:

Ange

- krav på belysning
- villkor för elförsörjning. Jämför AFH.41 i RA 07 AF. (Anm. Motsvarar AFG.141 i RA AF 12.)

För Trafikverket gäller följande ändring till RA Anläggning 10:

I RA utgår följande text:

"- krav på belysning"

Ange om tillfällig vägbelysning ska utföras och gällande krav. Se TRVR Apv avsnitt 5.7.

Tillfällig vägbelysning ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 5.7.

//Befintlig vägbelysning ska hållas i funktion under hela entreprenadtiden.//

BCB.716 Tillfällig tillsyn av väg m m

Under denna kod och rubrik anges tillfällig tillsyn av väg belägen inom arbetsområdet.

Följande text ska inarbetas i OTB:

Kontroll och dokumentationen ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 5.1.

Förslag på valbar text:

//Vid kontroll och dokumentation av trafik- och skyddsanordningar ska dokumentationen utföras med foton som visar datum och tid vid minst ? antal gånger per dygn.//

BCB.718 Diverse tillfälliga åtgärder för vägtrafik



DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Under denna kod och rubrik finns inga krav- eller rådstexter i AMA eller RA. Krav får ställas under en underordnad kod.

Krav kan ställas på insynsskydd för att minska risk för trafikantolyckor liksom krav på bullerskydd och liknande anordningar.

BCB.7182 Tillfälliga kantstöd, barriärer o d

Syftet med arbeten under denna kod och rubrik är att skydda arbetsplatsen.

Av AMA Anläggning 10 framgår att tillfälliga skyddsanordningar ska utföras enligt väghållarens regler för säkerhet vid vägarbete och transporter.

Av RA Anläggning 10 framgår att krav ska anges på skyddsanordning.

För Trafikverket gäller följande ändring av AMA Anläggning 10 vilken ska införas i OTB:

Skyddsanordningar ska utformas enligt krav i TRVK Apv avsnitt 8.4 med underordnade avsnitt /och med nedan angivna ändringar och tillägg/.

Ange

- den längd som gupp får utföras på för att säkra hastigheten till högst 30 km/tim enligt avsnitt 8.3 med underliggande avsnitt i TRVK Apv*
- vilka fysiska åtgärder som är tillåtna för att säkra hastigheten till högst 70 km/tim enligt avsnitt 8.3 med underliggande avsnitt i TRVK Apv*
- om andra krav gäller för energiupptagande skydd liksom krav på energiupptagande skydd på andra vägar än vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.4 med underliggande avsnitt*
- om en särskild typ av tvärgående energiupptagande skydd krävs i en viss situation, se TRVR avsnitt 8.4.3.4*
- höjd på fallskydd med hänsyn till oskyddade trafikanter vid demontering av broräcke, se TRVK och TRVR Apv avsnitt 8.4.4*
- om högre krav på längsgående energiupptagande skydd än vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.4.4 gäller och ange i så fall gällande krav*
- om enligt regionalt beslut medges avsteg från krav på längsgående energiupptagande skydd mot vad som framgår av TRVK Apv 8.4.4 och TRVR Apv avsnitt 8.4.4.*

7.1.4 Mängdförteckning (MF)

Syftet med mängdförteckningen (MF) är att förteckna i entreprenaden ingående arbeten. Kompletthetsregeln i MER innebär att de arbeten som är upptagna i MF ingår i anbudet. Enligt *Ersättningsregeln* i MER så ska entreprenören för en viss kod och rubrik i MF ha prissatt det som framgår under motsvarande kod och rubrik i AMA, beskrivningen och MER.

De åtgärder för den allmänna trafiken under entreprenadtiden som finns upptagna under BCB.71-koder i MF ingår i kontraktet. Krav på arbeten och åtaganden ställs genom BCB.71-koder i OTB och prissättning sker under motsvarande koder och rubriker i MF. Trafikverkets uppfattning är att för BCB.71-koder i MF inte ska anges specifika mängduppgifter utan entreprenören ska enbart ange ett belopp per kod. Krav som framgår av AF ingår enligt MER i ersättning för de prissatta arbetena i MF.

I de fall att beställaren vill låta ersättningen för arbeten under BCB.71-koder ingå i ersättningen för övriga mängdförtecknade arbeten så gäller följande:

1. Av inledningen till MF ska framgå att MF inte är komplett avseende mängder för BCB.71-koder.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

2. Under AFC.61 ska anges att ersättning för arbeten under BCB.71-koder ingår i ersättning för övriga mängdförtecknade arbeten.

7.2 Totalentreprenad

I en totalentreprenad ställs normalt inte krav på de tekniska lösningarna utan man strävar efter att ställa funktionskrav, dvs man ställer krav på den färdiga anläggningen eller delar av den. Funktionskraven måste vara kalkylerbara och mätbara så att det går att kontrollera om de är uppfyllda.

Beställaren har ett ansvar för att de beställda arbetena går att utföra med hänsyn till arbetsmiljön. Utöver beställarens (Trafikverkets) byggherreansvar, vilket i normalfallet inte ska förhandlas bort, har beställaren också ansvaret för trafikanternas behov av säkerhet och framkomlighet, vilket framgår av andra författningar än arbetsmiljöförfattningarna.

Se vidare Trafikverkets beslut om Uppdragstagare enligt Arbetsmiljölagen 3 kap § 7c.

Den OTB som ingår i förfrågningsunderlaget innehåller inga koder och rubriker enligt AMA Anläggning utan är uppställd i form av en rambeskrivning där krav ställs på anläggningen eller delar av den.

Vidare ingår i normalfallet ingen mängdförteckning som en del av kontraktshandlingarna utan anbudsgivaren/entreprenören lämnar ett totalpris på hela åtagandet med projektering och utförande.

7.2.1 Entreprenadkontrakt/Kontraktsvillkor (EK)

Se avsnitt 8.1.1.

7.2.2 Administrativa föreskrifter (AF)

Då beställaren inte har utfört någon projektering så får gällande förutsättningar och krav på skydd och säkerhet i stället framgå av AF.

Om det är ett projekt där Trafikverkets modell för totalentreprenader (TEiP) används så framgår nedan under 8.2.3 vilka texter som bör införas där. Texter som blir införda i OTB enligt TEiP ska inte finnas med under AFD.142 i den AF som upprättas för projektet. Så länge beskrivningsexempel för OTB enligt TEiP inte är anpassad till TRVK Apv rekommenderas dock att kraven i stället anges i AF.

Utöver vad som framgår ovan under avsnitt 8.1.2 om vad som ska framgå av AF vid utförandeentreprenader så gäller vid totalentreprenader följande utökning av krav-, valbara och rådstexter under **AFD.142 Skydds- och säkerhetsföreskrifter vid arbete i anslutning till väg:**

Varning för vägarbete, trafikanordningar och vägmärken ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 6 med underliggande avsnitt //och med nedanstående ändringar och tillägg//.

Se TRVR avsnitt 6.1.1 om råd för förbudsmärken.

Ange om variabla meddelandeskyltar, VMS ska anordnas på vägar med två körfält eller fler i samma riktning och när antalet körfält minskar på grund av vägarbete och ange i så fall gällande krav. Ange om VMS som skylt får användas, se TRVR Apv avsnitt 6. 2.

Se nedan förslagstexter som kan användas när de är relevanta för projektet.

//Vid trafikomläggning på väg ? ska variabla meddelandeskyltar, VMS, användas.//

//VMS som vägmärke ska vara fristående och visa ?.//

//VMS som vägmärke ska vara monterat på fordon och visa ?.//

//VMS som skylt ska kunna informera om ?.//

//Egenskaper för VMS framgår av TRVK Apv avsnitt 6.2.1.//

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Ange om lyktor ska användas för att förstärka vägmärken och i så fall krav på lyktorna enligt TRVK Apv avsnitt 6.2.

Ange om något annat ska gälla för vägmärken och andra anordningar när vägarbetet avslutas som inte gäller under vägarbetet än det som framgår av TRVK Apv avsnitt 6.3.1.

Ange om vägmärken ska vara i annan storlek än Normal, se TRVK avsnitt 6.3.1.

Ange om andra vägmärken än de som måste placeras dubbelsidigt också ska placeras dubbelsidigt, se TRVK och TRVR avsnitt 6.3.2.

// Förbudsmärken ska upprepas på sträcka mellan korsningar på motsvarande sätt som för varningsmärken.//

// Vid utmärkning av intermittent arbete i vägmitt på väg som inte är mötesseparerad ska utöver krav på skyddsfordon även finnas förvarningsfordon i båda riktningarna.//

// Vid intermittent arbete på väg ? ska markplacerade vägmärken anordnas.//

Trafikdirigeringar och vägmarkeringar ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 7 med underliggande avsnitt //och med nedanstående ändringar och tillägg//.

Ange gällande regleringsform och krav för trafikdirigering enligt TRVK Apv avsnitt 7.1.

Ange anslutande vägar med obetydlig trafikmängd och ingen genomfartstrafik som inte behöver trafikregleras, se TRVR Apv avsnitt 7.1.

Ange om vägkorsning eller väganslutning som finns på den reglerade vägsträckan inte behöver regleras, se TRVR Apv avsnitt 7.1.

Ange om reglering får ske med enbart vägmärkena B6 Väjningsplikt mot mötande trafik och B7 Mötande trafik har väjningsplikt, se TRVR Apv avsnitt 7.1.

Ange när trafikdirigering med vägmärken enligt TRVK Apv avsnitt 7.1.1 får användas.

Ange när reversibla körfält ska tillämpas och hur reglering ska ske, se TRVR Apv avsnitt 7.1.2.

Ange när trafiksignal ska kompletteras med ytterligare en signal på högre nivå, se TRVR Apv avsnitt 7.1.4.

Ange vid hög andel höga (tung) fordon om trafiksignal ska kompletteras med ytterligare en signal på en högre nivå eller med dubbelsidig signal och om bom kan användas som komplement, se TRVR Apv avsnitt 7.1.4.

Ange om stoppsignal ska kombineras med något annat än märke C34 Stopp för angivet ändamål med texten Signal, som t ex bom och/eller vakt, se TRVR Apv avsnitt 7.1.5.

Ange när lotsning med två bilar från var sitt håll krävs, se TRVR Apv avsnitt 7.1.6.

Ange vilken längsta sträcka som dubbellots får tillämpas, se TRVR Apv avsnitt 7.1.6.

Ange krav på tillfälliga vägmarkeringar och vägbanereflektorer som inte framgår av TRVK Apv avsnitt 7.2.2.

Ange krav på när tillfällig vägmarkering enligt TRVK Apv avsnitt 7.2.2 ska utföras, hur det ska göras, samt när den ska tas bort.

Ange vid behov krav på temporär vägmarkering enligt TRVK Apv avsnitt 7.2.3.

// Vid överledning på mötesseparerade vägar ska rinnande ljus användas enligt TRVK Apv avsnitt 7.3.//

//För väg ? ska rinnande ljus enligt TRVK Apv avsnitt 7.3 användas vid överledning av trafik.//

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

// Vid intermittent arbete även på vägar som inte är mötesseparerade ska X5 Gul ljuspil eller ljuspilar användas på det fordon som trafikanterna först kommer ifatt i varje körfält enligt gällande krav i TRVK Apv avsnitt 7.4.//

Ange om ljusanordningen på fordon enligt TRVK Apv avsnitt 7.4 ska ha annan storlek än Normal.

Krav på varselkläder, hastighetsbegräsning, skyddsanordningar och fordon framgår av TRVK Apv avsnitt 8 med underliggande avsnitt.

Ange den längd som gupp får utföras på för att säkra hastigheten till högst 30 km/tim enligt avsnitt 8.3.1 i TRVK Apv.

Ange vilka fysiska åtgärder som är tillåtna för att säkra hastigheten till högst 70 km/tim enligt avsnitt 8.3.1 i TRVK Apv.

Ange om andra krav gäller för energiupptagande skydd liksom krav på energiupptagande skydd på andra vägar än vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.4 med underliggande avsnitt.

Ange om en särskild typ av tvärgående energiupptagande skydd enligt TRVK Apv avsnitt 8.4.3.4 krävs i en viss situation.

Ange höjd på fallskydd med hänsyn till oskyddade trafikanter vid demontering av broräcke, se TRVK och TRVR Apv avsnitt 8.4.4.

Ange om högre krav på längsgående energiupptagande skydd än vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.4.4 gäller och ange i så fall gällande krav.

Ange om enligt regionalt beslut avsteg medges från krav på längsgående energiupptagande skydd mot vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.4.4.

7.2.3 Objektspecifik teknisk beskrivning (OTB)

Trafikverket har utvecklat en disposition för beskrivning av olika delar i en väganläggning och som används vid formulering av krav och förutsättningar i en OTB för en totalentreprenad. Dispositionen ingår i Trafikverkets modell för totalentreprenader benämnd TEiP (Total Entreprenader i Praktiken).

I denna disposition finns den kodade rubriken **C3. Tillfällig anläggning och anordning för trafik**. Under denna kod och rubrik anges tillfälliga väganläggningar och anordningar för den allmänna trafiken under entreprenadtiden. Kod och rubrik kan sägas motsvara BCB.71 i en förteckning enligt AMA vid utförandeentreprenader.

I TEiP finns exempeltexter för OTB men texter under C3 är än så länge inte anpassade för det nu gällande kravdokumentet TRVK Apv med tillhörande TRVR Apv. Trafikverket rekommenderar att kraven därför i stället anges i AF. Om krav på tillfälliga anordningar för trafiken ändå anges i OTB så kan förslagsvis följande texter användas vid behov:

Omfattning

Ange vid behov omfattning på tillfällig vägbelysning, t ex på vilka platser som tillfällig belysning ska uppföras.

Funktion

Tillfällig vägbelysning ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 5.7.

Vid halka förorsakad av entreprenören ska åtgärder vidtas enligt TRVK Apv avsnitt 5.9.

Teknisk lösning

*Ange vid behov specificerade krav på tillfällig vägbelysning om inte funktionskrav ställs under rubriken **Funktion**. Se TRVK och TRVR Apv avsnitt 5.7.*

Varning för vägarbete, trafikanordningar och vägmärken ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 6 med underliggande avsnitt.



DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Se TRVR avsnitt 6.1.1 om råd för förbudsmärken.

Ange om variabla meddelandeskyltar, VMS ska anordnas på vägar med två körfält eller fler i samma riktning och när antalet körfält minskar på grund av vägarbete och ange i så fall gällande krav. Ange om VMS som skylt får användas. Se TRVR Apv avsnitt 6. 2.

Se nedan förslagstexter som kan användas när de är relevanta för projektet.

//Vid trafikomläggning på väg ? ska variabla meddelandeskyltar, VMS, användas.//

//VMS som vägmärke ska vara fristående och visa ?.//

//VMS som vägmärke ska vara monterat på fordon och visa ?.//

//VMS som skylt ska kunna informera om ?.//

//Egenskaper för VMS framgår av TRVK Apv avsnitt 6.2.1.//

Ange om lyktor ska användas för att förstärka vägmärken och i så fall krav på lyktorna enligt TRVK Apv avsnitt 6.2.

Ange om något annat ska gälla för vägmärken och andra anordningar när vägarbetet avslutas som inte gäller under vägarbetet än det som framgår av TRVK Apv avsnitt 6.3.1.

Ange om vägmärken ska vara i annan storlek än Normal, se TRVK avsnitt 6.3.1.

Ange om andra vägmärken än de som måste placeras dubbelsidigt också ska placeras dubbelsidigt, se TRVK och TRVR avsnitt 6.3.2.

// Förbudsmärken ska upprepas på sträcka mellan korsningar på motsvarande sätt som för varningsmärken.//

// Vid utmärkning av intermittent arbete i vägmitt på väg som inte är mötesseparerad ska utöver krav på skyddsfordon även finnas förvarningsfordon i båda riktningarna.//

// Vid intermittent arbete på väg ? ska markplacerade vägmärken anordnas.//

Trafikdirigeringar ska utföras enligt krav i TRVK Apv avsnitt 7.1 med underliggande avsnitt och vägmärkingar enligt krav i TRVK Apv avsnitt 7.2 med underliggande avsnitt.

Ange gällande regleringsform och krav för trafikdirigering enligt TRVK Apv avsnitt 7.1.

Ange anslutande vägar med obetydlig trafikmängd och ingen genomfartstrafik som inte behöver trafikregleras, se TRVR Apv avsnitt 7.1.

Ange om vägkorsning eller väganslutning som finns på den reglerade vägsträckan inte behöver regleras, se TRVR Apv avsnitt 7.1.

Ange om reglering får ske med enbart vägmärkena B6 Väjningsplikt mot mötande trafik och B7 Mötande trafik har vājningsplikt, se TRVR Apv avsnitt 7.1.

Ange när trafikdirigering med vägmärken enligt TRVK Apv avsnitt 7.1.1 får användas.

Ange när reversibla körfält ska tillämpas och hur reglering ska ske, se TRVR Apv avsnitt 7.1.2.

Ange när trafiksignal ska kompletteras med ytterligare en signal på högre nivå, se TRVR Apv avsnitt 7.1.4.

Ange vid hög andel höga (tung) fordon om trafiksignal ska kompletteras med ytterligare en signal på en högre nivå eller med dubbelsidig signal och om bom kan användas som komplement, se TRVR Apv avsnitt 7.1.4.

Ange om stoppsignal ska kombineras med något annat än märke C34 Stopp för angivet ändamål med texten Signal, som t ex bom och/eller vakt, se TRVR Apv avsnitt 7.1.5.

Ange när lotsning med två bilar från var sitt håll krävs, se TRVR Apv avsnitt 7.1.6.

Ange vilken längsta sträcka som dubbellots får tillämpas, se TRVR Apv avsnitt 7.1.6.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

Ange krav på tillfälliga vägmarkeringar och vägbanereflektorer som inte framgår av TRVK Apv avsnitt 7.2.2. Ange krav på när tillfällig vägmarkering enligt TRVK Apv avsnitt 7.2.2 ska utföras, hur det ska göras, samt när den ska tas bort. Ange vid behov krav på temporär vägmarkering enligt TRVK Apv avsnitt 7.2.3.

// Vid överledning på mötesseparerade vägar ska rinnande ljus användas enligt TRVK Apv avsnitt 7.3.//

//För väg ? ska rinnande ljus enligt TRVK Apv avsnitt 7.3 användas vid överledning av trafik.//

// Vid intermittent arbete även på vägar som inte är mötesseparerade ska X5 Gul ljuspil eller ljuspilar användas på det fordon som trafikanterna först kommer ifatt i varje körfält enligt gällande krav i TRVK Apv avsnitt 7.4.//

Ange om ljusanordningen på fordon enligt TRVK Apv avsnitt 7.4 ska ha annan storlek än Normal.

Krav på varselkläder, hastighetsbegräsning, skyddsanordningar och fordon framgår av TRVK Apv avsnitt 8 med underliggande avsnitt.

Ange den längd som gupp får utföras på för att säkra hastigheten till högst 30 km/tim enligt avsnitt 8.3.1 i TRVK Apv.

Ange vilka fysiska åtgärder som är tillåtna för att säkra hastigheten till högst 70 km/tim enligt avsnitt 8.3.1 i TRVK Apv.

Ange om andra krav gäller för energiupptagande skydd liksom krav på energiupptagande skydd på andra vägar än vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.4 med underliggande avsnitt.

Ange om en särskild typ av tvärgående energiupptagande skydd enligt TRVK Apv avsnitt 8.4.3 krävs i en viss situation.

Ange höjd på fallskydd med hänsyn till oskyddade trafikanter vid demontering av bro-räcke, se TRVK och TRVR Apv avsnitt 8.4.4.

Ange om högre krav på längsgående energiupptagande skydd än vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.4.4 gäller och ange i så fall gällande krav.

Ange om enligt regionalt beslut avsteg medges från krav på längsgående energiupptagande skydd mot vad som framgår av TRVK Apv avsnitt 8.4.4.

7.3 Basunderhåll

Arbetena upphandlas med Allmänna Bestämmelser ABT 06 som grund varför regelverket för totalentreprenader blir gällande för de administrativa handlingarna EK och AF.

Dessutom gäller att under AFD.172 Anmälningar till beställaren införs följande text:

Entreprenören ska kontrollera vägnätet med hastighetsinformerande system (ISA) en gång under kontraktstiden, enligt specifikation ISA. Om avvikelse mellan skyltad hastighet och ISA upptäcks ska detta rapporteras till beställaren.

Under AFD.264 Information till väghållare m fl införs följande text:

Det åligger entreprenören att fortlöpande under entreprenadtiden lämna erforderlig information till TC om framkomligheten och förändringar i denna enligt "Arbetsbeskrivning avseende rapportering väglag och åtgärd till TLC" samt enligt TRV 2012/27657 "Arbetsbeskrivning för rapportering av vägarbete med platsspecifik TA-plan" och TRV 2012/30033 "Arbetsbeskrivning för rapportering av vägarbete med ej platsspecifik TA-plan" se <http://www.trafikverket.se/Foretag/Bygga-och-underhalla/Vag/Arbete-pa-vag/FIFA---Forbattrad-infomation-for-arbete-pa-vag/>.

DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
-------------------------------------	---	-------------------------------

Vid extrema väderleksförhållanden, när det bedöms att föreskriven standard inte kan upprätthållas, ska entreprenören lämna information om detta till beställarens ombud och till TC.

Ange vid behov följande valbara texter.

//Vägar som behöver extra vägvakter framgår av handling 7.?.//

//Vid tillfälligt skydd av plankorsningar ska entreprenören tillse att bemanning av vägvakter är i tillräckligt omfattning för att klara säkerheten för tredje man.//

7.3.1 Entreprenadkontrakt/Kontraktsvillkor (EK)

Se avsnitt 8.2.1. Mall finns som är speciellt anpassad för dessa arbeten.

7.3.2 Administrativa föreskrifter (AF)

Se avsnitt 8.2.2. Mall finns som är speciellt anpassad för dessa arbeten.

7.3.3 Standardbeskrivning basunderhåll

Krav på skydds- och säkerhetsanordningar i samband med utförandet av dessa arbeten framgår av AF.

8 Beställarens trafikingenjör

I Trafikverkets organisation finns befattningen trafikingenjör. Trafikingenjörens roll under projekterings- och produktionsskedet är att:

- Vara specialiststöd åt beställarens projektledare.
- Vid behov svara på frågeställningar från den konsulterande konsulten.
- Kontrollera att OTB innehåller relevanta objektspecifika krav utifrån regelverket för Apv innan förfrågningsunderlaget offentliggörs för anbudsgivning.
- Kontrollera att AF innehåller relevanta objektspecifika krav utifrån regelverket för Apv innan förfrågningsunderlaget offentliggörs för anbudsgivning.
- Reservera och tilldela entreprenören Apv-relaterade krav i FIFA.
- Vid behov utfärd nödvändiga föreskrifter.
- Stödja projektledaren under byggskedet.

Projektledaren ska kunna uppge för konsulten för projekteringshandlingen vilken trafikingenjör som hör till projektet.

Samarbete mellan projektledaren och trafikingenjören under entreprenadtiden behandlas under avsnitt 5.10.2 i TRVR.

9 Hjälpmedel och referenser

TRVÖK Apv, TDOK 2012:87

TRVK Apv, TDOK 2012:86

TRVR Apv, TDOK 2012:88

På vår hemsida www.trafikverket.se/apv återfinns det mesta som berör apv frågor. Här finns information för dig som är entreprenör, byggherre, lärare eller som söker utbildning inom området arbete på väg. Beslut om material som är tillåtna att användas på de vägar som Trafikverket förvaltar.



DokumentID TDOK 2013:0210	Ev. ärendenummer [Ärendenummer]	Version Version 3.0
------------------------------	------------------------------------	------------------------

10 Ändringslogg

Fastställd version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
1.0	2013-04-15	Första versionen	Torbjörn Suneson, cS
2.0	2013-10-17	Ändringar som följer av ändrade krav- och rådsdokument samt förbättrade anvisningar.	Torbjörn Suneson, cS
3.0	2014-02-12	Ändring på grund av ändrade viteskrav, samt smärre ändringar för att uppnå nationella enhetliga krav.	Torbjörn Suneson, cS