



Denna handbok är framtagen i samverkan av nedanstående kommuner.
Ale, Alingsås, Härryda, Kungsbacka, Kungälv, Lerum, Mölndal och Partille
Till denna handbok har även Borås kommun anslutit sig.

Antagen av _____ kommun 201.. att gälla från 201..
Handbokens bilagor kan vara unika för varje kommun.

Björn Hedén har som representant för Trafikverket, följt framtagandet av denna Handbok och har ingen erinran mot dess innehåll.

Även Arbetsmiljöverket har följt framtagandet av denna handbok och lämnat värdefulla synpunkter.

Arbetsgruppen har bestått av:

Beata Åhall Sektor Samhällsbyggnad Ale kommun

Marino Pozzi Tekniska kontoret Alingsås kommun

Sara Johansson Samhällsbyggnadssektorn Härryda kommun

Björn Arvidsson, Teknik Kungsbacka kommun

Annelie Svanberg, Samhällsbyggnad, Trafik Gata Park Kungälv kommun

Robert Hamilton, Sektor samhällsbyggnad Lerums kommun

Jan Engman Gatukontoret Mölndal stad

Christina Borg, Samhällsbyggnadskontoret Partille kommun

Thomas Berggren

Jan Mattsson, JS trafik & teknik

FÖRORD

Kommunerna har som mål att åstadkomma en säker miljö vid vägarbeten för såväl de som har vägen som sin arbetsplats som för trafikanterna. Särskild hänsyn ska tas till de oskyddade trafikanterna. Inom ramen för denna målsättning har kommunerna utarbetat denna handbok om arbete på väg.

Arbete på vägar och gator berör inte bara dem som utför själva arbetet utan även trafikanterna och de som bor eller uppehåller sig vid vägen. Det är viktigt för trafiksäkerheten att vägarbete planeras och utförs med hänsyn till dessa faktorer. Samtidigt behövs planering och åtgärder för att uppfylla vägarbetarens krav på säkerhet och skydd mot påkörning, buller, avgaser, vibrationer, ljus och klimatfaktorer som kyla och värme, regn och vind. Den bästa vägarbetsplatsen är den som är helt befriad från passerande fordonstrafik.

I handboken presenteras förutsättningarna för utförande av alla typer av vägarbeten.

Handboken omfattar också alla typer av vägar - från minsta återvändsgata till genomfartsled. Med så skiftande förutsättningar blir också åtgärderna vid en vägarbetsplats beroende på förhållandena på den aktuella platsen. Handboken ska vara ett stöd vid val av åtgärd.

Handboken behandlar översiktligt en del allmänna bestämmelser om ansvar för utmärkning av vägarbeten, planering av vägarbetet, trafikreglering med mera. Den ska vara ett komplement till Vägmärkesförordningen (VMF), Trafikförordningen (TrF), Väglagen (VägL), Ordninglagen (OL), Arbetsmiljölagen (AML), Plan och bygglagen (PBL), Vägverkets Författningssamling (VVFS) samt Transportstyrelsens Författningssamling (TSFS).

Handboken är tänkt att vara ett levande dokument som uppdateras vid behov.

Handboken ska från och med användas vid alla vägarbeten och vägarbetslika arbeten inom kommunernas väghållningsområden inklusive tillståndsbedrivna arbeten.

FÖRORD	3
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	4
1. INLEDNING	6
1.1 Handbokens giltighetsområde	6
1.2 Inledande uppgifter	6
2. FÖRFATTNINGAR OCH PUBLIKATIONER	7
2.1 Lagar och förordningar som berör vägarbete	7
3. FÖRDELNING AV ANSVAR	10
3.1 Vaghållningsmyndighetens ansvar	10
3.2 Entreprenörens ansvar	12
4. FÖRESKRIFTER VID VÄGARBETE	16
4.1 Allmänt om föreskrifter	16
5. KLASSNING AV VÄG OCH GATUNÄT	17
5.0 Allmänt	17
6. REGLER FÖR VÄGMÄRKEN	18
6.1 Allmänt	18
6.2 Vägmärken som kan förekomma vid ett vägarbete	18
6.3 Placering av vägmärken	31
6.4 Material för bärare av vägmärken	32
6.5 Storlek på vägmärken	32
6.6 Märkning på vägmärken	35
6.7 Reflex på vägmärken	35
7. BESTÄMMELSER FÖR LYKTOR VID VÄGARBETE	36
7.1 Allmänt	36
8. SÄKERHET VID ETT VÄGARBETE	37
8.1 Allmänt	37
8.2 Fordonstrafik	37
8.3 Planering	37
8.4 Vägarbete vid skolor och idrottsanläggningar	37
8.5 Utmärkning	38
8.6 Vägyta	38
8.7 Tillfällig bro, brygga eller landgång	38
8.8 Täckning av schakter, tryckpropar	38
8.9 Hastighetsdämpande åtgärder	38
8.10 Utmärkning av hastighetsbegränsning och rekommenderad hastighet	39
8.11 Fysiska åtgärder	40
8.12 Zoner	40
8.13 Arbetsplatser	41
8.14 Körledning	43

8.15 Skapa en säker vägarbetsplats	44
8.16 Tunga skydd	46
8.17 Omledning och överledning av trafik	51
8.18 Arbete vid och inom spårområde	52
9. FORDON VID VÄGARBETE	52
9.1 Allmänt	52
9.2 Säkerhet vid backning	53
9.3 Fordonsutrustning	53
9.4 Fordonstyper	57
10. TRAFIKREGLERING I SAMBAND MED VÄGARBETE	60
10.1 Allmänt	60
10.2 Vakt	60
10.3 Med lots	61
10.4 Trafikreglering med tillfällig trafiksignal	62
10.5 Trafikreglering med vägmärken	62
10.6 Tillfälligt stoppande av trafik	62
11. VÄGMARKERING	63
12. INFORMATION I SAMBAND MED VÄGARBETE	64
12.1 Allmänt	64
12.2 Trafikinformationscentraler	64
12.3 Informationstavlor	64
13. BEGREPPSFÖRKLARING	65
BILAGOR	
Anteckningar, egen kontroll	70
Exempel systematiskt arbetsmiljöarbete	71
Anteckningar om utmärkning av tillfällig föreskrift	72
Kontrollblankett	73
Klassning av vägar och gator	75
Karta (Klassning av vägar och gator)	79

1. INLEDNING

1.1 Handbokens giltighetsområde

Denna handbok gäller vid väghållningsarbete och liknande arbete på allmänna vägar eller gator där kommunen är väghållare. I detta ingår även transporter som en väghållningsmyndighet har beställt direkt eller indirekt genom någon entreprenör. Med transporter avses material som erfordras för vägarbetet inom vägarbetsområdet. Paketgods och liknande innefattas ej.

1.2 Inledande uppgifter

Arbete på väg och andra anläggningsarbeten ska projekteras, planeras, ordnas och bedrivas så att det ger betryggande säkerhet för dem som arbetar på platsen, för den passerande trafikanten och för kringboende.

Säkerheten för dem som arbetar på vägen uppnås endast om trafikanterna följer anvisningarna vid vägarbetet och efter grundreglerna i trafikförordningen. Därför är det viktigt att vägmärken och anvisningar är korrekta och tydliga. Det är också viktigt att de anordningar som används som varning och skydd är effektiva och placerade så att de ger riktig och entydig information.

Alla typer av vägarbete ska föregås av en riskbedömning som klargör vilka risker som finns med att utföra arbetet. Det ska framgå vilka åtgärder som är nödvändiga för att miljön ska bli så säker som möjligt såväl för dem som utför vägarbetet som för den passerande trafikanten.

- I första hand ska arbetet planeras så att trafiken leds om, så att arbetet inte berörs av passerande trafik. Man ska noga analysera vilka problem som kan uppstå på vägen dit trafiken leds om. Vid planeringen av arbetet med trafikantordningsplan och arbetsmiljöplan ska man bedöma möjligheterna att leda om passerande trafik utan att påtagligt försämra säkerheten för gående, cyklister och kringboende.
- I andra hand leds trafiken så, att fordon passerar på ett betryggande avstånd.
- I tredje hand ska trafiken skiljas från arbetsplatsen med trafikantordningar. I den utsträckning som behövs ska det finnas skyddsanordningar som effektivt hindrar trafiken från att komma in på arbetsplatsen eller som avleder trafiken.
- Har väg eller del därav tagits i anspråk för vägarbete utmärks detta med en avstängningsanordning och erforderligt varningsmärke om åtgärden är till hinder eller fara för trafiken. Om fordon placeras på sådant sätt att det utgör hinder eller fara för övrig trafik ska det märkas ut med avstängningsanordningar. Placeras fordon utanför vägen kan sådana avstängningsanordningar utelämnas efter riskbedömning.

Ett arbete bör inte påbörjas vid dåliga siktförhållanden som vid dis, dimma eller siktbegränsande nederbörd, om arbetet kan utföras vid annan tidpunkt. Arbete bör inte heller utföras vid halka om inte arbetet är av akut slag eller sker inom ett tydligt utmärkt och väl skyddat område.

Framkomligheten för biltrafiken kan få stå tillbaka till förmån för säkerheten för vägarbetspersonalen och oskyddade trafikanter.

2. FÖRFATTNINGAR OCH PUBLIKATIONER

2.0 Allmänt

Det är alltid den myndighet som har hand om väghållningen i området som har ansvaret för trafikanternas säkerhet vid ett gatu- eller vägarbete och för att tillämpliga lagar samt förordningar efterlevs. Arbetsledningen eller utförarens representant ansvarar mot väghållningsmyndigheten för trafikanternas säkerhet direkt på arbetsplatsen. Byggherren eller väghållaren och projektörerna ansvarar för säkerheten innan arbetet startar. De är ansvariga även om en entreprenör utför arbetet.

Det är viktigt att det finns tydliga överenskommelser om hur arbetsplatsen ska märkas ut, när det ska göras, vem som skall göra det och vem som ska ha ansvaret för att utmärkningen kontrolleras och hålls i skick.

2.1 Lagar och förordningar som berör vägarbete

Vägarbete berörs av många lagar och förordningar. Här beskrivs kortfattat några som berör vägarbete.

2.1.1 Trafikförordningen (TrF)

Trafikförordningen innehåller grundläggande bestämmelser för trafik på väg.

Många av dessa bestämmelser är sådana att det skulle vara omöjligt att genomföra ett vägarbete om det inte fanns undantag från grundbestämmelserna. I TrF finns därför angivet i vilka sammanhang som väghållningsarbete får utföras i strid mot de generella bestämmelserna.

Undantag från TrF finns i 12 kapitlet, Bestämmelser för väghållningsarbete.

Inga undantag medges från bestämmelser av renodlad säkerhetskaraktär. Förare av fordon i väghållningsarbete är till exempel skyldiga att följa trafiksignaler och iaktta väjningsplikt. Det är heller inte tillåtet att köra traktor eller motorredskap på en motorväg eller motortrafikled längre sträcka än vad som behövs för att utföra ett vägarbete. Man måste alltid uppträda så att människor på och invid vägen inte utsätts för risker eller blir hindrade eller störda i onödan.

Slutligen finns det i TrF bestämmelser som gör det möjligt för väghållare att utfärda föreskrifter vid vägarbeten. Föreskrifterna kan gälla förbud mot trafik med visst slag eller mot omkörning, påbjuden och förbjuden körriktning, högsta tillåten hastighet eller stannande och parkering. Se 10 kap 14 § TrF.

2.1.2 Vägmärkesförordningen (VMF)

Vägmärkesförordningen innehåller bestämmelser om vägmärken och andra anordningar.

Där finns de allmänna bestämmelserna om hur vägmärken ska sättas upp och hur de ska vara utförda. VMF ställer krav på att vägarbete ska utmärkas och anger grundläggande kraven för hur det ska ske. Vidare finns bestämmelser som reglerar uppsättningen och underhåll av vägmärken och anordningar samt bestämmelser om kostnadsansvaret.

2.1.3 Väglagen (Väg L)

Väglagen behandlar allmänna vägar, byggande och drift. Bland annat anger väglagen att inga åtgärder får vidtas inom ett vägområde utan väghållningsmyndighetens tillstånd.

2.1.4 Arbetsmiljölagen (AML) och arbetsmiljöförordningen (AMF)

Arbetsmiljölagen tillämpas i varje verksamhet där arbetstagare utför arbete för en arbetsgivares räkning. Observera att lagen gäller även för ensamföretagare.

Lagen anger minikraven för arbetsmiljöns standard. Den säger också att arbete ska planläggas och bedrivs så att det kan utföras i en säker och betryggande miljö. Skyddsåtgärder ska vidtas när det finns risk för skada.

Det finns ytterligare krav som bland annat gäller:

- planering och projektering
- riskbedömning innan arbetet börjar
- kompetenskrav
- personlig skyddsutrustning

AML och arbetsmiljöförordningen AMF anger de olika aktörernas skyldigheter och rättigheter i hela byggprocessen

- byggherren eller väghållaren
- projektören
- byggarbetsmiljösamordnare
- arbetsgivaren
- ensamföretagaren
- skyddsombud
- arbetstagaren.

Det är Arbetsmiljöverket som har tillsyn över tillämpningen av AML. Arbetsmiljöverket har gett ut föreskrifter om arbete på vägar och gator, Byggnads och anläggningsarbete (AFS 1999:3). I föreskrifterna finns bland annat krav på att det ska finnas en arbetsmiljöplan och att arbetet ska förhandsanmälas då arbetet har en viss storlek (över 500 persondagar).

Det finns en handledning om arbetsmiljöplan som byggbranschen själva står för, som arbetsmiljöverket varit med och utformat, på webbplatsen: www.ampguiden.net

Arbetsmiljöverkets bestämmelser om passerande fordonstrafik finns i föreskrifterna om byggnads- och anläggningsarbete (AFS 1999:3).

2.1.5 Ordningslagen (OL)

Enligt ordningslagen ska man ha tillstånd från polismyndigheten för upplag, avlägg, försäljning, ställningar och liknande på allmänna platser inom detaljplanerat område.

2.1.6 Plan och bygglagen (PBL)

Enligt plan- och bygglagen har kommunen, där denna är huvudman, ansvar för allmän plats och ska därmed anlägga och underhålla gator och andra allmänna platser. I en detaljplan enligt PBL ska alltid anges om kommunen eller någon annan ska vara huvudman för allmän plats.

2.1.7 Lokala ordningsföreskrifter

Vilka lokala ordningsföreskrifter som gäller inom en kommun framgår av kommunens författningssamling.

2.1.8 Lokala trafikföreskrifter (LTF)

På Transportstyrelsens webbplats finns samtliga trafikföreskrifter tillgängliga i en rikstäckande databas. Finns även att hämta på respektive kommun.

2.1.9 Vägar och gators trafikregler (VGT)

Översynsarbete pågår i Trafikverkets regi.

2.1.10 Övriga bestämmelser och anvisningar

Vissa myndigheter har gett ut egna anvisningar eller liknande för den egna verksamheten. Kontrollera därför alltid vad som gäller vid vägarbete.

2.1.11 Transportstyrelsens författningssamling (TSFS) och Vägverkets författningssamling (VVFS)

Transportstyrelsens författningssamling innehåller myndighetsföreskrifter som gäller alla väghållare. En föreskrift kan även innehålla allmänna råd. Vägverkets författningssamling har tagits över av Transportstyrelsen och gäller som deras författningssamling.

2.1.12 Kommunens interna föreskrifter (IFS)

Föreskrifter som enbart gäller i en kommun.

3. FÖRDELNING AV ANSVAR

3.1 Väghållningsmyndighetens ansvar

3.1.1 Planering av vägarbeten

Planeringen av ett vägarbete kan variera avsevärt i omfattning, bland annat beroende på om vägarbetet kunnat förutses eller inte. Vid planeringen av själva vägarbetet är det viktigt att beakta de åtgärder som behövs med hänsyn till trafiken. Denna del av planeringen ska avse såväl hur trafiken ska ledas förbi arbetsplatsen som vilka vägmärken och andra trafikordningar som kan behövas.

I samband med planeringen ska man undersökas om något annat arbete ska utföras i vägen. Arbetena bör i så fall samordnas så att inte flera vägarbeten utförs vid olika tillfällen på samma vägavsnitt under en kortare tid. Ta alltid hänsyn till trafikflödets säsongvariationer, dygnsvariationer och timvariationer för att minimera störningarna för trafiken.

Byggherren ansvarar för att arbetsmiljöplan upprättas och finns tillgänglig innan arbetet startar

Väghållningsmyndigheten är ansvarig för såväl planering som godkännande av trafikordningsplaner (TA-planer). När en kommun är väghållare, är det den kommunala nämnd som kommunfullmäktige har utsett som är ansvarig. Väghållningsmyndigheten ansvarar för alla vägmärken och anordningar som finns på det allmänna vägnätet där kommunen är väghållare

Se även kap 8.17.2 Planering av omledningsväg

Tillståndsberedning och godkännande av TA-plan för ledningar m.m. inom vägområdet handläggs på motsvarande sätt.

3.1.1.2 Arbetsmiljöplan

AFS 2008:16 5 a §

Den som låter utföra ett byggnads- eller anläggningsarbete ska under varje skede av planeringen och projekteringen se till att arbetsmiljön under byggskedet särskilt uppmärksammas i följande avseenden.

1. Byggtiden och tiderna för deletapperna ska vara så väl tilltagna att arbetena kan utföras i sådan takt att risk för ohälsa och olycksfall undviks.
2. Transporter av byggmaterial, rivningsmassor och utrustning ska kunna ske på ett ur arbetsmiljösynpunkt godtagbart sätt.
3. Etableringsområdet ska normalt vara så stort att de kontor, personalutrymmen m.m. som behövs för all verksamhet på byggarbetsplatsen får rum utan att det blir för trångt.

Byggherrens ansvar

3 kap. 6 § AML

Arbetsmiljöfrågor i byggskedet och i det framtida brukandet av objektet beaktas såväl i planeringen som i projekteringen.

- En byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering (BAS-P) utses.
- En byggarbetsmiljösamordnare för utförande av arbetet (BAS-U) utses.

Byggherren befrias inte från ansvar för de uppgifter som BAS-P och BAS-U ska utföra.

4 kap. 8 § AML och 7-9 §§ AFS 2008:16

- En arbetsmiljöplan upprättas och finns tillgänglig på arbetsplatsen innan arbetsplatsen etableras.
- Arbetsmiljöplanen uppdateras och anpassas allt eftersom arbetet fortskrider.
Riskbedömning ingår i arbetsmiljöplanen (se bilaga blankett för riskbedömning)
Ta-planen kan vara en del av arbetsmiljöplanen

Se arbetsmiljöverkets webbplats www.av.se för information om arbetssätt för arbetsmiljöplan.

3.1.2 Framkomligheten för trafik, gående, funktionshindrade, kringboende och företag

När ett arbete måste utföras på en gata, väg, cykelväg eller gångväg uppstår alltid en störning som kan innebära risker för olyckor och skador. Såväl de som arbetar på platsen som trafikanterna som passerar arbetsplatsen utsätts för risker och måste garanteras säkerhet.

Vid arbetet med arbetsmiljöplanen och TA-planen är det speciellt viktigt att tänka på säkerheten och att bedöma möjligheterna att leda om passerande trafik utan att försämra för:

- gående, cyklister, mopeder klass 2
- funktionshindrade
- barn
- äldre
- boende intill vägen.
- kollektivtrafik

3.1.3 Kontroll

Väghållningsmyndigheten ska följa upp att utföraren följer gällande regler och har en godkänd TA-plan.

Felaktigheter eller avvikelser från denna handbok, godkänd TA-plan, gällande föreskrifter, lagar och förordningar betraktas som kontrakts/avtalsbrott. Avgift för kontraktsbrott tas ut efter särskild avgiftslista.

Kontrollen gäller tillståndet vid det aktuella tillfället. Kontrollen görs efter särskild kontrollmanual. Kontrollerna bör vara oanmälda.

Den personal som utför kontrollen ska vara utsedd av väghållningsmyndigheten och ha särskild utbildning för uppdraget.

En gemensam kontrollmanual ger möjlighet till statistiska jämförelser bl.a. mellan olika väghållare och väghållningsmyndigheter.

Om den samlade bedömningen visar att det finns allvarliga brister eller att utmärkningen är otillfredsställande, ska en avgift tas ut enligt den avgiftslista som gäller vid tillfället.

Kontrollanten har mandat att, vid en kontroll där han bedömer att bristerna är så allvarliga att det finns risk för en olycka, stoppa arbetet och eller beordra åtgärder för att säkerställa trafiksäkerheten och arbetsmiljön.

Om det vid kontrollen saknas tillstånd från väghållningsmyndigheten att bedriva vägarbete eller liknande arbete kan kontrollanten kräva att vägarbetet avslutas samt att vidtagna åtgärder återställs med omedelbar verkan.

3.2 Entreprenörens ansvar.

3.2.2 Personalens kompetens

Samtlig personal på en vägarbetsplats ska ha grundläggande kompetens innan arbetet påbörjas. Därmed ska man uppnå att vägarbetsplatserna får en säker arbetsmiljö och är trafiksäkra. För att få grundläggande kompetens ska personalen genomgå grundutbildning om ~8 tim. eller ha skaffat sig motsvarande kompetens på annat sätt.

Utbildning/kompetens ska innehålla: Ansvar och ansvarsfördelning, grundläggande säkerhetskrav, fordonsutmärkning, utmärkning av vägarbetsplats, personligt skydd, kännedom om regler och föreskrifter t.ex. VMF, TrF, VVFS/TSFS, AFS, Handbok APV.

Utmärkningsansvarig ska ha särskild kompetens, påbyggnadsutbildning ~16 tim, beroende på vilken nivå utmärkningsansvaret är (se 3.2.5)

Påbyggnadsutbildning ska innehålla: upprättande av TA-plan, utmärkning och kontroll av vägarbetsplats och vägghållningsfordon, montage och placering av tunga skydd, trafikreglering, lagar, föreskrifter, förande av anteckningar om föreskrifter och regler inom arbete på väg.

Personal som tillfälligt vistas på en vägarbetsplats ska lägst ha erhållit riktad säkerhetsinformation anpassad för arbetsplatsen och det arbete personalen ska utföra. Med tillfälligt menas tid upp till 1 månad

Ansvarig arbetsledare ansvarar för att samtlig personal på arbetsplatsen har erforderlig kompetens.

Kompetens ska vid anmodan kunna styrkas på arbetsplatsen med intyg eller motsvarande.

Respektive utbildning gäller i fem år. Riktad säkerhetsinformation ska förnyas vid nya arbetsuppgifter och gäller upp till ett år

3.2.3 Personlig skyddsutrustning

Personer som utför vägarbete ska bära godkänd varselklädsel med reflex för att trafikanterna lätt ska upptäcka dem.

Kläderna ska uppfylla kraven för EN 471 klass 3. Det fluorescerande materialet ska vara i gul och eller orange färg. Kläderna ska ha märkning där det framgår vilken klass plagget har. Plagg som har oläslig märkning är inte godkända.

Fordonsförare ska med hjälp av halvljuset kunna upptäcka personal som arbetar på en väg eller gata i mörker, dis och dimma eller andra motsvarande förhållanden med dålig sikt. Därför ska personalen vid sådana tillfällen dessutom använda varselbyxor med lågt placerad reflex som uppfyller krav lägst motsvarande EN 471 klass 2.

Arbete i tunnlar och motsvarande miljöer likställs med arbete vid dåligt siktförhållande.

Även besökare på vägarbetsplatser ska bära godkänd varselklädsel.

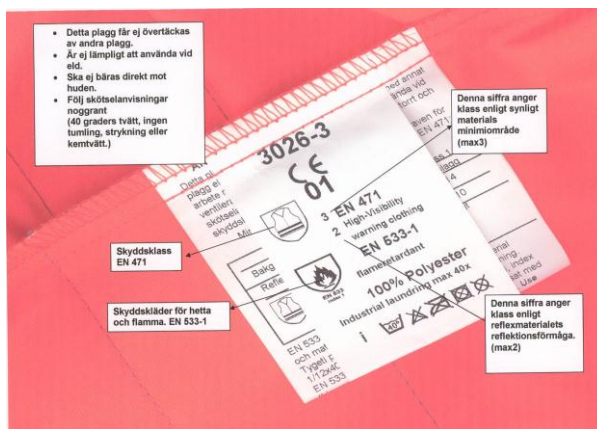


Bild visande märkning av varselkläder

3.2.4 Arbetsledaransvar

Den som är ansvarig arbetsledare eller arbetsgivarens representant ska ha god kunskap(kännedom) och kompetens(behörighet) om hur man planerar en säker arbetsmiljö och en trafiksäker arbetsplats.

Med kunskap och kompetens menas här att personen har genomgått grundutbildning och påbyggnadsutbildning eller skaffat sig motsvarande kompetens på annat likvärdigt sätt.

Arbetsledaren eller arbetsgivarens representant ansvarar för att den godkända TA-planen följs och för att personalen på arbetsplatsen har erforderlig kompetens.

Ansvarig arbetsledare eller arbetsgivarens representant ska tillse följande:

- 1) Det ska alltid finnas en person som ansvarar för utmärkningen av ett vägarbete – utmärkningsansvarig. Personen ska ha kompetens och vara utbildad för uppgiften samt ha resurser och befogenheter för uppdraget. Vilken kompetens som krävs är olika beroende på arbetsplatsens storlek samt trafikintensitet med mera. Med kompetens för uppgiften menas i detta avsnitt att personen ska kunna läsa, tolka och förstå gällande regler och TA-planen med tillhörande ritning. Personen ska kunna föra dialog med beställarens ombud och dennes kontrollanter.
- 2) Tillsyn, justering och komplettering av trafikanordningar på arbetsplatsen ska ske kontinuerligt, även under tid då aktivt arbete inte pågår, som under nätter, helger och semesterstängd period.
- 3) Tillsyn ska ha den omfattning som kan anses befogad och ska dokumenteras. Dokumentationen ska signeras.
- 4) Vägmärkena får sättas upp först efter beslut av respektive väghållningsmyndighet. Beroende på vilken väghållningsmyndighet som beslutar och förutsättningarna i övrigt kan föreskriften antecknas i en förteckning på arbetsplatsen.
- 5) Väghållningsmyndigheten ska kontaktas snarast angående start- och sluttider samt förändringar som påverkar framkomligheten vid vägarbetet. Kontakt ska tas innan arbete påbörjas samt omgående efter att arbete har slutförts.

Väghållningsmyndigheten får rätta till felaktigheter i utmärkning via sin driftentreprenör eller annan utförare på entreprenörens bekostnad om det inte går att nå denne.

3.2.5 Utmärkningsansvarig

Utmärkningsansvarig utses av ansvarig arbetsledare och ska inför väghållningsmyndigheten vara ansvarig för utmärkningen av vägarbetsplatsen. Denna person ska ha relevant kompetens i hur man märker ut en säker arbetsplats och hur man använder vägmärken och trafikanordningar vid vägarbete. Utmärkningsansvarig ska ha befogenheter för uppgiften. Utmärkningsansvar innebär, förutom ansvar för att trafikanordningarna sätts upp på ett korrekt sätt, även att se till att samtliga trafikanordningar hålls funktionsdugliga och vid behov rengörs, att batterier byts i lyktor samt att anordningarna i övrigt tillses och vid behov justeras. Kompetensen finns i två olika nivåer med eller utan krav på påbyggnadsutbildning.

- För en liten fast arbetsplats eller intermitterant arbete kan det finnas en gruppansvarig som är utmärkningsansvarig. Den gruppansvarige behöver inte finnas på arbetsplatsen men har daglig kontakt med utmärkningsansvarig på arbetsplatsen. Gruppansvarig har grundutbildning och påbyggnadsutbildning. Den som är ansvarig för utmärkningen på arbetsplatsen har grundutbildning.
- På övriga arbetsplatser ska finnas en utmärkningsansvarig som har grundutbildning och påbyggnadsutbildning.

Oavsett vilken typ av arbete som utförs ska det alltid finnas en person som är ansvarig för utmärkningen på arbetsplatsen. Denne ska finnas på arbetsplatsen när aktivt arbete pågår. Den utmärkningsansvarige ansvarar för följande:

- 1) Vägmärken och anordningar sätts upp i enlighet med gällande lagar och förordningar, regler och godkänd TA-plan.
- 2) Tillstånd inhämtas från väghållningsmyndigheten när vägmärken och anordningar ska få ändrad placering eller kompletteras.
- 3) Vägmärken och anordningar har avsedd funktion även vid nedsatt sikt, i mörker och olika väderförhållanden.
- 4) Kontroller görs fortlöpande av att vägmärken och anordningar är i gott skick under aktiv arbetstid och att brister rättas till. Kontrollerna ska vara planerade och anpassade efter trafik- och väderförhållandena och dokumenteras på en blankett eller i en dagbok som är avsedd för ändamålet. Dokumentet ska förvaras på arbetsplatsen och redovisas vid begäran.
- 5) TA-planen är anpassad till de förhållanden som råder på platsen. Om en förändring krävs ska förnyad kontakt tas med väghållningsmyndigheten som avgör om en ny TA-plan måste insändas.

3.2.6 Trafikanordningsplan

Syftet med trafikanordningsplanen (TA-planen) är att beskriva vilka vägmärken och anordningar som erfordras för att arbetsplatsen ska få en säker arbetsmiljö- och vara så trafiksäker som möjligt.

Det ska alltid finnas en TA-plan som är godkänd av väghållningsmyndigheten innan ett vägarbete påbörjas. TA-planen kan vara en bilaga till arbetsmiljöplan (den ersätter inte arbetsmiljöplan eller riskbedömning).

Vid upprättande av TA-plan ska hänsyn tas till riskbedömningen.

TA-planen består av en ritning. Den ska också innehålla ett faktablad med uppgifter om bland annat utföraren, plats för arbetet, datum och tider för arbetets start och slut samt namn på ansvariga personer. En TA-plan kan innehålla vägmärken som det krävs föreskrift för att de ska få användas.

TA-planen är ett hjälpmedel för utmärkningsansvarig och övrig personal som hjälper till med utmärkningen. TA-planen i original ska finnas hos väghållningsmyndigheten. En kopia ska finnas tillgänglig på arbetsplatsen så att personalen fortlöpande kan förvissa sig om att utmärkningen stämmer överens med den godkända TA-planen.

Tid för start och avslutning ska anmälas till respektive trafikingenjör eller den som anges på faktabladet.

Utföraren ska använda de vägmärken och anordningar som finns angivna på den godkända TA-planen.

Ansökan

Ansökan om godkännande av TA-plan ska sändas i god tid till respektive kommun. Normalt ska den vara inne senast 3 veckor innan arbetet avses starta.

För ansökan om TA-plan på vägar där Trafikverket är väghållare görs ansökan digitalt via trafikverket.se/apv

Godkänd TA-plan

En godkänd TA-plan är en principiell överenskommelse mellan väghållningsmyndigheten och utföraren av ett vägarbete. Utmärkningsansvarig ska se till att TA-planen anpassas efter förhållandena på platsen.

Förändring av TA-plan

Om en godkänd TA-plan ändras krävs nytt godkännande. Om ändring gäller placering av vägmärken som kräver formella beslut, som hastighetsnedsättning, omkörningsförbud med flera, ska detta anmälas till den myndighet som utfärdat beslutet.

Generell TA-plan

Vid enklare återkommande arbeten kan man använda en generell TA-plan som är relevant för det aktuella vägarbetet. En generell TA-plan gäller för högst ett år.

Utmärkningsansvarig ska vara väl förtrogen med vilket utmärkningsexempel som ska användas på arbetsplatsen. Kopia av utmärkningsexemplet ska alltid finnas på arbetsplatsen.

Tiden för start och slut av arbetet ska anmälas till trafikingenjören eller motsvarande.

Väghållningsmyndigheten kan återkalla godkännandet med omedelbar verkan om planen används för arbeten den inte är avsedd för eller där förhållanden är andra än de planen avser.

Generella TA-planer kan inte användas för vägmärken som kräver tillfälligt beslut enligt trafikförordningen

Akuta arbeten

En entreprenör som måste utföra akuta arbeten ska ha en generell TA-plan för dessa arbeten. Här bör också upprättas en arbetsmiljöplan för akuta arbeten.

Akuta arbeten får påbörjas även om det inte finns en godkänd TA-plan. När arbetet påbörjas ska detta anmälas utan dröjsmål till väghållningsmyndigheten. Efter arbetets slut, dock senast en arbetsdag efter att arbetet påbörjats, ska entreprenören överlämna en TA-plan som visar använd utmärkning till väghållningsmyndigheten.

Vägarbeten som förväntas uppstå som akuta åtgärder förbereds med en TA-plan som inlämnas för godkännande utan att man anger plats och tider för start och slut. Alternativt kan en generell TA-plan gälla.

4. FÖRESKRIFTER VID VÄGARBETE

4.1 Allmänt om föreskrifter

Om något av följande förbud eller någon av följande begränsningar behövs med anledning av vägarbete eller liknande arbeten, fordras en tillfällig föreskrift:

1. förbud mot trafik med fordon eller med visst slag av fordon



2. begränsning av axeltryck, boggitryck, trippelaxeltryck eller bruttovikt



3. begränsning av bredd eller längd på fordon, fordonståg eller last



4. förbud mot omkörning



5. förbud eller påbud att svänga eller köra i viss riktning



6. förbud mot infart



7. lägre hastighet än som annars gäller



8. stannande eller parkering



9. väjningsplikt



10. minsta avstånd mellan fordon.

(10 kap. 14 § trafikförordningen)



Observera att detta inte är alla märken som kräver en föreskrift.

4.1.1 Ansökan

Behov av föreskrifter ska anmälas till väghållningsmyndigheten i god tid.

Kommunen vill ha anmälan minst tre veckor innan arbetet ska starta. Hos andra myndigheter kan handläggningstiden vara längre, till exempel om det finns spårtrafik. Kontakta den aktuella myndigheten för närmare information.

4.1.2 Beslut

Med stöd av trafikförordningen och TSFS 2009:75 får vägmärken sättas upp först efter beslut av respektive myndighet

Från och med den 1 juli 2010 förs beslut in en rikstäckande databas för föreskrifter, RDT. Beroende på vilken myndighet som beslutar och förutsättningarna i övrigt ska föreskriften antecknas i en förteckning på arbetsplatsen. Förteckning ska föras löpande och ska sändas till myndigheten omedelbart efter att arbete har avslutats. Se bilaga.

5. KLASSNING AV VÄG OCH GATUNÄT

5.0 Allmänt

Väghållningsmyndigheten har klassat väg och gatunät för att förtydliga och anpassa säkerheten för trafikanter och de som utför vägarbete utifrån vilken trafikmängd och hastighet som förekommer på respektive väg/gata.

5.1 Väg och gatunätets klassning

Väg och gatunätet delas in i olika klasser enligt nedanstående. För att få ett klassat vägnät som är enhetligt kan väghållningsmyndigheten ange annan klass för en vägsträcka än vad som anges nedan. För vägklasser i respektive kommun, se bilaga.

Trafikintensiv genomfartsled

Denna klass kräver hög säkerhet både för personal och trafikant oavsett trafikmängd.

- Det första väghållningsfordon som trafikanter når/hinner upp ska ha TMA monterat.
- Alla tunga skydd ska vara av godkänd typ.

Trafikintensiv väg/gata

Denna klass har en trafikmängd om $\geq 5\,000$ Ådt (årsmedeldygnstrafik).

- Vid hastighetsbegränsning 30 - 50 km/h kan skyddsfordon vara en pickup.
- Vid hastighetsbegränsning 60 - 70 km/h ska skyddsfordon väga minst 3,5 ton.
- Vid hastighetsbegränsning ≥ 70 ska skyddsfordon ha TMA och uppfylla dess viktkrav.
- Barriärer ska vara av godkänd typ.

Övrig väg/gata

Denna klass har en trafikmängd som understiger 5 000 Ådt.

- Vid hastighetsbegränsning 50 – 70 km/h kan skyddsfordon vara en pickup.
- Vid hastighetsbegränsning > 70 km/h ska skyddsfordon väga minst 3,5 ton.
- Barriärer ska vara av godkänd typ.

Villagata

- Denna typ av gata är en undergrupp till klassen övrig väg/gata.

På villagata kan, efter riskbedömning, skyddsfordon och godkända barriärer utelämnas, eller i särskilda fall, ersättas med skyddsräcke.

Väghållningsmyndigheten ska godkänna åtgärden (Motsvarande Skl-skrivning)

Observera arbetsmiljöverkets krav om passerade trafiks verkliga hastighet då personal befinner sig på vägen/gatan.

Personal i arbetsplattform/skylift samt arbete från fordon som inte har säker hytt klassas som personal på vägen/gatan.

Tidsbegränsningar

Väghållningsmyndigheten kan ange restriktioner då vägarbeten inte får utföras eller ange villkor för på vilket sätt vägarbete får genomföras se resp. väghållningsmyndighets bilaga. Beträffande krav om utmärkning på respektive väg/gatunäts klass samt tidsrestriktioner se väghållningsmyndighetens bilaga.

Trafikverket har annan klassning. Vid planering av arbete på Trafikverkets vägar ska kontakt tas med dem för att klara ut vilken klassning och regler som gäller för aktuellt arbete.

6. REGLER FÖR VÄGMÄRKEN VID VÄGARBETE

6.1 Allmänt

Med vägmärke avses en anordning för anvisning för trafik som är upptagen i vägmärkesförordningen (VMF). I VMF och de föreskrifter som är utfärdade med stöd av VMF regleras vägmärkens innebörd, form, storlek och färgsättning. Anordningar som inte finns upptagna i VMF benämns skyltar. Exempel på skyltar är temperaturskyltar för luft och vägbana

Vägmärken och trafikanordningar som är i dåligt skick, har låg reflexförmåga eller inte godkänd reflexfolie ska bytas ut.

Vägmärken och trafikanordningar och dess bärare ska vara fria från klotter, reklam, smuts, skador och snö som försämrar budskapet till trafikanterna.

Entreprenörer ska ha egenkontroll så att brister uppmärksammas.

6.2 Vägmärken som kan förekomma vid ett vägarbete

6.2.1 Varningsmärken

A5
Varning för avsmalnande väg



Märket sätts upp när vägbredden väsentligt ändras från det normala så att det påverkar hur trafiken kan mötas. Är sikten god fram till avsmalningen behöver märket inte sättas upp.

Märket finns med tre symboler och anpassas efter förhållandena på platsen.

A8
Varning för ojämn väg



Märket sätts upp när det finns lokala ojämnheter. Om vägen är ojämn på en längre sträcka ska sträckans längd anges på tilläggstavla.

A9

Varning för farthinder



Märket sätts upp före farthinder. Använd den av symbolerna som bäst beskriver formen på farthindret.

Efter godkännande av väghållningsmyndigheten kan märket utelämnas när den verkliga hastigheten är 30 kilometer i timmen eller lägre.

A10

Varning för slirig väg



Märket sätts upp där det är stor risk för halka.

A11

Varning för stenskott



Märket sätts upp om det finns risk för stenskott. Om risken gäller längre sträckor upprepas märket på lämpligt avstånd.

A20

Varning för vägarbete



Vid fasta arbetsplatser:

Märket sätts upp på båda sidor om vägen när ett vägarbete medför att personal, fordon eller material förekommer på sådant sätt att övrig trafik behöver varnas.

Om det finns särskilda skäl och det kan ske utan fara för trafiksäkerheten och vägarbetsplatsens säkerhet behöver märket dock inte sättas upp på vänster sida.

Vid en fast arbetsplats med personal i verksamhet måste även någon annan hastighetsdämpande anordning användas för att öka säkerheten på arbetsplatsen.

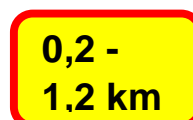
Märket bör inte användas när ett vägarbete bedrivs på sådant sätt att trafikanterna inte kommer i direkt närhet av arbetet. Exempel på detta kan vara att trafiken leds förbi arbetsplatsen på annan väg.

När vägarbetet är aktivt, dvs. när personal och arbetsfordon finns på platsen, kan varningsmärket kompletteras med olika typer av anordningar. Detta för att hastigheten förbi arbetsplatsen ska bli den avsedda och trafikanterna bli uppmärksammade på förhållandena. Dessa anordningar ska demonteras eller täckas när arbetet inte är aktivt.

Märket kan också användas när ett vägarbete medför att framkomligheten på ett visst vägvagnsnitt är väsentligt lägre än på intilliggande avsnitt men arbetet av någon anledning inte är aktivt. I de fall det finns anledning att varna för enstaka faror som inte finns på hela sträckan inom området där A20 finns uppsatt ska erforderligt varningsmärke användas.

Tilläggstavlor får användas för att tydliggöra för trafikanten vad vägarbetet består av, till exempel Mätning, Målning akta linjen eller Trafikräkning.

Om ett varningsmärke sätts upp och varningen gäller längre sträcka, över 1 km ska märket ha en tilläggstavla som anger sträckans längd, T1.



Då A20 används som förberedande varning anges avståndet på tilläggstavla T2

2 km

Vid intermittent arbete:

Märket ska vara monterat på ett fordon. Vid arbete utmed en vägsträcka med dåliga siktförhållanden ska märket även placeras på marken i varje ände av vägsträckan och med tilläggstavla som anger sträckans längd.

A21 Slut på sträcka med vägarbete



Sluttavlan ska användas vid långsträckta arbeten där det inte är tydligt var arbetet slutar. Märket sätts inte upp om det ändå tydligt framgår var sträckan slutar.

A22 Varning för flerfärgssignal



Märket ska användas vid vägarbeten där en tillfällig trafiksinal används. Inom tätbebyggt område används märket endast om det finns särskilda skäl för det.

A27 Varning för svag vägkant eller hög körbanekant



Märket används när stödremsa saknas utanför beläggningsskanten. Märket används med fördel istället för A20 när endast arbetet med att lägga stödremsa kvarstår vid ett belägningsarbete.

A34 Varning för kö



Märket anger att det finns risk för köbildning, till exempel där det finns en tillfällig trafiksinal eller vakt.

A40 Varning för annan fara



Märket anger att det finns en annan fara än sådan som kan anges med något annat varningsmärke. Farans art ska anges med en tilläggstavla.

6.2.2 Väjningspliktmärken

B1 Väjningsplikt



För att märket ska få användas krävs föreskrift enligt trafikförordningen (TrF). Märket anger att förare har väjningsplikt mot fordon på korsande väg eller led och att bestämmelserna i 3 kap. 5 § trafikförordningen (1998:1276) är tillämpliga. Märket kan vara uppsatt tillsammans med tilläggstavla T2, *avstånd*, som förberedande upplysning om väjningsplikt och tillsammans med tilläggstavla T3, *avstånd till stopplikt*, som förberedande upplysning om stopplikt. Om samtliga tillfarter i en korsning har väjningsplikt anges detta med tilläggstavla T13, *flervägsväjning*.

B6 Väjningsplikt mot mötande trafik



Märket anger att det är förbjudet att passera en sträcka om detta inte kan ske utan att mötande fordon hindras.

B7 Mötande trafik har väjningsplikt



Märket får bara användas tillsammans med B6

6.2.3 Förbudsmärken

C2 Förbud mot trafik med fordon



För att märket ska få användas krävs föreskrift enligt TrF. Märket används endast då all fordonstrafik förbjuds. Vid vägarbeten behövs oftast inget förbud mot cykel- och mopedtrafik.

C3 Förbud mot trafik med annat motordrivet fordon än moped klass II



För att märket ska få användas krävs föreskrift enligt TrF. Märket ger möjlighet att utesluta vissa fordon från förbudet. Detta ska framgå av föreskriften och ska tillkännages med tilläggstavla

C27
Omkörning förbjuden



För att märket ska få användas krävs föreskrift enligt TrF.
Slut på sträcka ska anges med märke C28.

C28
Slut på förbud mot omkörning



C31
Hastighetsbegränsning



För att märket ska få användas krävs föreskrift enligt TrF.

Hastighetsbegränsning genom vägmärket C31, kan tillämpas då hastigheten vid en vägarbetsplats behöver sänkas. Det krävs då en föreskrift utfärdad av den myndighet som har mandat till detta.

Då hastigheten begränsas vid en vägarbetsplats ska om möjligt även fysiska anordningar monteras på vägen. Hastighetsdämpning med fysiska åtgärder måste stämma överens med den utmärkta hastighetsbegränsningen, så långt det är möjligt. Erfarenheten visar att en god utmärkning av en arbetsplats påverkar hastigheten betydligt mer än siffermässig begränsning med vägmärken. Det är mycket viktigt för respekten och efterlevnaden av hastighetsbegränsningar att de endast gäller under tider och förhållanden när det är befogat. En tillfällig hastighetsbegränsning ska gälla så kort vägsträcka som möjligt utan att säkerheten åsidosätts.

C34
Stopp för angivit ändamål



Märket anger skyldighet att stanna av den anledning som anges under det vågräta strecket.

6.2.4 Påbudsmärken

D1



Påbjuden körriktning

Märket anger att fordon endast får föras förbi märket i pilens riktning

För att få använda märket krävs en föreskrift

D2

Påbjuden körbana



Märket används då det kan uppstå tveksamheter om på vilken sida av ett väghållningsfordon ett fordon ska passera. Märket behövs således inte om trafiken ska passera på den normala sidan.

Observera att ljuspilen X5 har samma juridiska innebörd för trafikanten som D2 har.

6.2.5 Anvisningsmärken

E11.

Rekommenderad lägre hastighet



Märket anger en vägsträcka eller ett område där särskilda åtgärder vidtagits eller där förhållandena är sådana att det är lämpligt att färdas med lägre hastighet än den högsta tillåtna. Den rekommenderade lägre hastigheten anges på märket.

E12.

Rekommenderad lägre hastighet upphör



Märket behöver inte vara uppsatt om det ändå tydligt framgår att sträckan upphör.

E13

Rekommenderad högsta hastighet



Märket används endast som omställbart vägmärke. Det anger att förhållandena tillfälligt är sådana att det inte är lämpligt att köra med högre hastighet än den som anges på märket. Den angivna hastigheten är alltid lägre än den högsta tillåtna. Uppsättning och nedtagning av märket är att betrakta som omställbart

Märket rekommenderad högsta hastighet, E13, används för att informera trafikanter om att förhållandena tillfälligt är sådana att det inte är lämpligt att köra fortare än märket anger.

Med tillfälligt menas 3 arbetsdagar.

Om hastigheten behöver sänkas mer än 3 dagar på samma plats/sträcka ska utmärkningen göras med förbudsmärke för hastighetsbegränsning, C31.

Den rekommenderade hastigheten ska gälla så kort vägsträcka som möjligt utan att säkerheten åsidosätts. Märket ska kombineras med hastighetsreducerande åtgärder. Sådana åtgärder kan till exempel vara avsmalning, chikan eller minigupp. Vid intermittent arbete räknas det fordon som används för arbetet i sig som hastighetsdämpande åtgärd. Valet av hastighet anpassas efter förhållandena och den önskade verkliga hastigheten förbi arbetsplatsen. Märkena får ha lysande symbol och bård. Om märket är monterat på ett fordon ska det vara lysande, så kallade VMS eller innerbelysta.

Om förhållandena medger det ska utmärkningen med rekommenderad hastighet tas bort när arbetet inte är aktivt eller en högre rekommenderad hastighet anges.

Vägmärket ska ha storleken normal (0,6 x 0,6 m) eller stor (0,9 x 0,9 m). På en och samma sträcka ska storleken vara den samma.

Märke E13 och E14 ska vara i storlek stor på vägar med fler än ett körfält i samma riktning.

I övrigt får märkena vara i normal storlek. Märke E 13 ska på fordon vara i normalstorlek samt lysande VMS eller innerbelysta.

E14

Rekommenderad högsta hastighet upphör



Märket behöver inte vara uppsatt om det ändå tydligt framgår att sträckan upphör.

Observera att ordinarie hastighetsbegränsning inte får täckas på sträckan. Dock får man täcka upprepningmärken efter en vägkorsning eller på sträcka. Den ordinarie hastigheten ska då märkas ut där vägarbetet slutar.

Vid fasta arbetsplatser ska märket för rekommenderad högsta hastighet kombineras med fysiska åtgärder som överensstämmer med angivet hastighetstal, där det är möjligt.

6.2.6 Lokaliseringsmärken

F 23

**Orienteringstavla för
omledningsväg**



Märket används som förberedande upplysning då trafiken leds om på annat vägnät. Utanför tätbebyggt område ska märket placeras 300 – 400 m före omledningsvägens början. Inom tätbebyggt område ska det placeras högst 50 - 100 m före omledningsvägens början

F5-8

Vägvisare



Lokaliseringsmärken med orange botten, svart versal text och svarta symboler används för vägvisning till mål vid tillfällig trafikomläggning.

Märket sätts upp i omedelbar anslutning till en vägkorsning.

F24

**Färdriktning vid
omledning**



Märket vänds i den riktning trafiken ska ledas om. Före korsning kan märket vara uppsatt vertikalt om omledningsvägen fortsätter rakt fram. Märket kan med fördel användas som upprepning på sträcka för att tydliggöra för trafikanterna att de är på rätt väg.

F25 Körfält upphör



Fig 1 används då ett körfält stängs



Fig 2 används före en chikan



Fig 3 används då trafik leds ut till vägren

Märket används som förberedande upplysning om att framförvarande körfält upphör. Vid fasta och intermittenta arbeten monteras märket 400 meter innan körfält upphör. Textstorlek på tilläggstavla är enl. tabell 6.2.8

Vid utmärkning på fasta arbetsplatser se kap 5.1 Klassning av väg och gatunät.

Avståndet till där körfält upphör ska alltid anges på tilläggstavla. Då vägmärket är monterat på ett fordon med markeringsskärmar får det ha storleken "normal". Vid montage på vägmärkesvagn ska märket vara av storleken mycket stor. Vid montage i mittskiljeremsa med litet utrymme får märket vara av storleken "liten". Vid övriga montage ska märket vara av storleken "stor".

Är flera körfält stängda ska märket anpassas så att alla körfält redovisas på märket. När vägmärke F25 är markplacerat på vägar där Trafikverket är väghållningsmyndighet ska det förses med lyktor. Lyktor kan utelämnas i till exempel trånga miljöer, mittskiljeremsa, placering i eller vid wireräcke på en mötesseparerad väg.

När märket placeras i anslutning till en trafiksignal ska märkets lyktor vara släckta om det bedöms att de stör signalen

F26 Körfält avstängt

Märket sätts upp när den avstängda delen är skyddad för trafikanten, till exempel om avstängningen finns bakom ett backkrön, en kurva eller liknande.

Avståndet anges på tilläggstavla om märket placeras längre bort än 50 m. Normalt placeras märket motsvarande som avstånd för varningsmärken före avstängningen. Textstorlek på tilläggstavla enl. tabell 6.2.8



Som upplysning för trafikanter som inte har hindret på sin sida används detta märke.



6.2.7 Upplysningsmärke

J2 Upplysningsmärke

Märket ger upplysningar av väsentligt intresse för framkomlighet och säkerhet som inte kan ges på annat sätt.

Ett varnings- eller förbudsmärke kan vara infogat som förberedande upplysning.

Märket ska ha orange botten vid vägarbete.

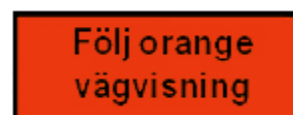


När en väg är avstängd kan orange upplysningsmärke sättas upp med den upplysning som erfordras vid respektive tillfälle.

Märket kan också sättas upp minst 14 dagar före avstängningen som upplysning till trafikanterna.

Det ska då upplysa om när och hur länge avstängningen kommer att vara. Märket monteras då i direkt anslutning till den plats där avstängningen ska göras.

Då avstängningen görs kan ytterligare ett orange märke (J2) sättas upp med information om vad trafikanten ska göra. T.ex. *följ orange vägvisning, välj annan väg.*



Ett orange upplysningsmärke kan också sättas upp då ett vägarbete innebär större inskränkningar för passerande trafik. Texten kan då vara: *asfalteringsarbete. Begränsad framkomlighet. Välj om möjligt annan väg.*



Märket kan också användas för att ge annan viktig information till trafikanterna. Vidstående utformning är exempel på sådan

information Texthöjden är då 150/109

Vägmärke som får infogas är i storleken liten



Textstorlekar på J2.

Övrig väg/gata	Trafikintensiv väg/gata	
100	150	Versaler
73	109	Gemener

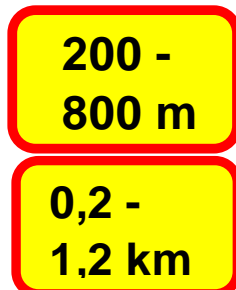


6.2.8 Tilläggstavlor

T1

Vägsträckas längd

Tavlan anger början och slutet på en vägsträcka.



Tavlorna monteras under ett vägmärke för att ange längden på den sträcka som ett vägarbete eller annat omfattar.

T2

Avstånd



Tavlan monteras under vägmärke och anger längden till det som vägmärket varnar för.

T12

Riktning



Tavlan anger riktning till angivelsen på märket. Pilen anpassas efter förhållandena på platsen. Tavlan används till exempel under varningen för ett vägarbete som finns omedelbart in på anslutande väg. Ett varningsmärke med tilläggstavla placeras då vid den passerande vägen med tilläggstavlans pil riktad mot den anslutande vägen där vägarbetet förekommer.

Textstorlek i millimeter för tilläggstavlor				
Liten	Normal	Stor	Mkt stor	
80	100	150	200	Versaler
58	73	109	145	Gemener

6.2.9 Andra anordningar

X1 Markeringspil



Anordningen anger att fordonförare måste svänga kraftigt i pilarnas riktning på grund av till exempel en kurva. Markeringspilar finns i enkelt, dubbelt och fyrdubbelt utförande. Enkel markeringspil används vid ”mjuka” radier, till exempel sidoförflyttning av trafik till annat körfält eller en överledning på motorväg. Vid mindre radier används dubbel markeringspil. Fyrdubbel vid skarpa avvikelser, såsom gatukorsningar.

X2 Markeringsskärm för hinder



Markeringsskärm används då framkomligheten på vägen är inskränkt på grund av ett hinder. De används även när en väg är helt eller delvis avstängd för trafik.

X3 Markeringsskärm för sidohinder, farthinder mm.



Markeringsskärm för sidohinder, farthinder med mera används då förhållandena ändras så att hastigheten behöver anpassas.

Markeringsskärmarna anger vägens eller körbanans kant eller skiljer trafikriktningarna åt vid komplicerade passager. Anordningen är placerad så att fälten lutar nedåt på den sida där trafiken ska färdas.

Fälten kan även vara vågräta där trafiken har samma körriktning eller som utmärkning av vissa fordon, se kap. 9.3.7 Utmärkning av fordon.

Markeringsskärm med vågräta fält kan även användas längs en arbetsplats på motorväg eller flerfältsväg då man under dagen växlar i körfält 1 och 2. Detta förfarande innebär att man inte behöver byta vänsterskärm till högerskärm då man växlar från körfält 1 och 2 vilket måste göras vid användande av vänster och högerskärm.

Markeringsskärm X3 är även avsedd för att användas vid farthinder. Den är inte användbar som avstängningsanordning tvärs vägen annat än som längsgående markering vid breddbegränsning eller för att styra trafik vid en avsmalning, chikan eller liknande.

Avståndet mellan två markeringsskärm får inte överskrida 36 meter.

Då trafiken leds i chikan eller andra motsvarande radier används X1. Vid chikaner ska markeringsskärmarna placeras markant tätare än det maximala avståndet. Denna förtätning av markeringsskärmarna ska förlängas 50 m på respektive sida om överledningen. Detsamma gäller vid markering av andra liknande sidoförflyttningar av trafiken.

I tätortsmiljö ska avståndet mellan markeringsskärmarna anpassas efter förhållandena och vara högst 10 m på raksträcka och högst 3 m vid chikaner och annan sidoförflyttning av trafiken.

X5 Gul ljuspil eller ljuspilar



Anordningen anger att trafikanterna ska passera på den sida som pilen eller pilarna visar. Pilen eller pilarna kan vara blinkande.

Ljusordningar kan vara formerade så att de visar andra symboler.

Andra symboler och tecken kan vara kryss.

Dessa symbolen har enbart till uppgift att upptäckbarheten för trafikanten.

6.2.10 Körfältssignaler

Signalbilderna kan användas vid vägarbete när portalutmärkning förekommer. Signalbilderna framgår av VMF 15 §

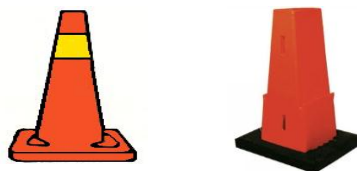
6.2.11 Vägmarkering



Vägmarkeringar kan vara utförda i gul färg om det på grund av vägarbete eller motsvarande finns anledning att utföra markeringar som gäller tillfälligt i stället för ordinarie markeringar. En tillfällig vägmarkering bör vara minst 15cm bred för att ge en god körledning. Tillfällig vägmarkering ska liksom permanent vägmarkering utföras med retroreflekterande material. Om permanent vit vägmarkering kan vara vilseledande ska den täckas eller tas bort.

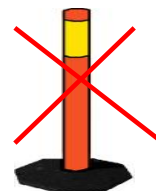
6.2.12 Övriga anordningar

Kon och trafikrör



Koner och motsvarande får endast användas som bärare av vägmärke och annan trafikantordning.

Trafikrör får inte användas vid vägarbetsplats.



6.2.13. Omställbara vägmärken

Exempel på utformning och användning av omställbara vägmärken finns i Vägars och gators utformning, VGU, delen omställbara vägmärken.

6.3 Placering och montage av vägmärken

Vägmärken och andra anordningar ska tillsammans med väg- och gatuutformningen ge trafikanten vägledning, styrning och information så att framkomligheten för trafiken blir bra. De ska vara utformade och placerade på sådant sätt samt vara i sådant skick att trafikanterna kan upptäcka dem i tid och förstå dem. De får inte sättas upp så att de innebär fara för trafikanterna eller onödigtvis hindrar dem. Särskild hänsyn ska tas till barn, äldre och funktionshindrade.

Vägmärken och andra anordningar för anvisningar av trafik får placeras på vägbanan i samband med vägarbete eller andra förhållanden av tillfällig natur om detta kan ske utan fara för trafiksäkerheten.

Anordningarna ska monteras och belastas så att de inte faller eller kan kastas in på arbetsplatsen av passerande fordon eller av vinden vid normala vindförhållanden.

Vägmärken och trafikantordningar ska monteras rakt och med räta vinklar i förhållandet till vägen.

Vägmärken ska upprepas efter korsning.

6.3.1 Avstånd för varningsmärken

Varningsmärken ska om inte annat anges i VVFS 2007:305 eller i dessa föreskrifter vara uppsatta på följande avstånd före faran.

Högsta tillåtna hastighet	Avstånd
50 kilometer i timmen eller lägre	5 – 75 meter
60 eller 70 kilometer i timmen	50 – 200 meter
80 eller 90 kilometer i timmen	150 – 250 meter
Högre än 90 kilometer i timmen	200 – 400 meter

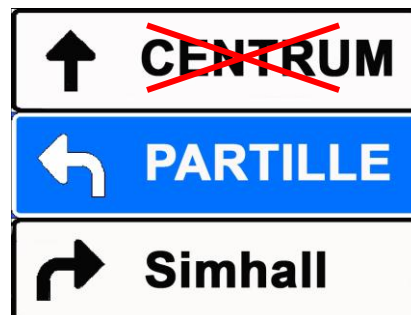
Om det finns särskilda skäl ska ett varningsmärke sättas upp på annat avstånd före faran. I sådana fall skall avståndet anges på en tilläggstavla T2, avstånd.

6.3.2 Ej gällande vägmärken

Vägmärken och anordningar som inte gäller ska täckas eller tas bort i sin helhet. Täckningen utförs med material avsett för ändamålet.

Permanent vägvisning som inte gäller ska kryssas med röd färg. Krysset utförs med 50 mm bred tejp eller motsvarande. Tejp bör vara godkänd av vägmärkesleverantören.

Krysset sätts över vägvisningsmålet.



Om det är en mycket kort tid som ett vägmärke inte ska gälla, till exempel en natt eller helg, får märket läggas i vägslänten på ett sätt så att det tydligt framgår att det har lagts åt sidan med avsikt för att inte gälla. Märkets reflekterande yta ska vara dold för trafikanten.

6.3.3 Dubbelsidigt montage av vägmärken

Följande märken ska sättas upp på båda sidor om vägen: A20 varning för vägarbete, C 31 begränsad hastighet (även vid höjning till vägens ordinarie hastighet), C27 omkörningsförbud, E13 rekommenderad högsta tillåten hastighet och F25 körfält upphör.

Om det finns särskilda skäl och det kan ske utan fara för trafiksäkerheten och vägarbetsplatsens säkerhet behöver märke A20 varning för vägarbete dock inte sättas upp på vänster sida.

6.3.4 Upprepningsmärken

Gäller ett varnings- eller förbudsmärke en längre sträcka ska märket upprepas var 500 m. På motorvägar och motortrafikleder upprepas märket var 1000 m. Efter en korsning med en väg ska varnings- och förbudsmärken upprepas. Upprepningsmärken sätts upp på en sida av vägen och får vara i normalstorlek även på vägar som är bredare än 11 m.

Varningsmärken som monterats som förvarning ska upprepas efter varje väganslutning

Om ett varningsmärke sätts upp på längre avstånd före en fara än på det maxavstånd som finns upptaget i tabell 6.3.1 ska märket ha en tilläggstavla med uppgift om avståndet fram till faran. Det ska dessutom upprepas med tilläggstavla enligt föregående stycke.

6.4 Material för bärare av vägmärken

Bärare av vägmärken och andra trafikordningar ska i sin helhet vara tillverkade av mjuka material då de placeras på vägbanan eller inom säkerhetszon. Detta gäller inte om vägmärket är monterat på ett fordon. När vägmärkesbärare och trafikordningar av permanent typ tillfälligt monteras utanför vägbanan får sedvanligt material användas.

En vägmärkesvagn är ett efterfordon som liksom övriga fordon får användas till att bära vissa vägmärken. Se kap 9.3.6

Aluminium, plast och gummi räknas som mjuka material.

6.5 Storlek på vägmärken

6.5.1 Allmänt

Vägmärken som används vid vägarbete ska minst vara normalstorlek. På vägar med 2 eller fler körfält i samma riktning och vägar som är bredare än 11 meter ska markplacerade varnings och förbudsmärken vara i storlek stor eller mycket stor. Upprepningsmärken och markeringspil får vara i normalstorlek.

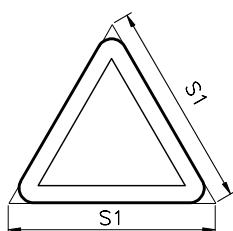
På mötesseparerade vägar utan körbar vägren får markplacerade varnings-, förbuds- och påbudsmärken vara i normalstorlek.

Märken som placeras i en smal mittremsa där utrymmet är begränsat får vara i normalstorlek.

Märket körfält upphör, ska vara i storleken mycket stor när det placeras vid sidan om vägbanan.

Vägmärken monterade på fordon, se kap 9.3.6.

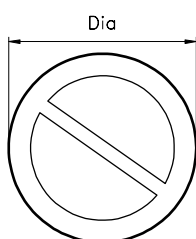
6.5.2. Storlek på varningsmärken



Storlek och mått i meter för varningsmärken						
Mått	Mkt Liten	Liten	Normal	Stor	Mkt stor	
S1	0,45	0,60	0,90	1,20	≥1,35	Sidlängd

Märket ska ha minst följande storlek. Väg	Storlek
1. Motorväg	Stor
2. Motorväg i trång vägmiljö och motortrafikled	Normal
3. Väg som inte är motorväg eller motortrafikled	Normal
4. Väg enligt 3 i trång väg- eller gatumiljö med korta siktsträckor	Liten
5. Gångbana och cykelbana	Mycket liten

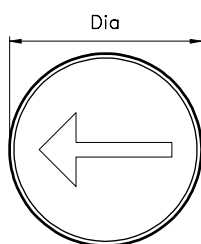
6.5.3 Storlek på förbudsmärken



Storlek och mått i meter för förbudsmärke						
Mått	Mkt Liten	Liten	Normal	Stor	Mkt stor	
Dia	0,30	0,45	0,60	0,90	≥1,20	Diameter

Märket ska ha minst följande storlek. Väg	Storlek
1. Motorväg	Stor
2. Motorväg i trång vägmiljö och motortrafikled	Normal
3. Väg som inte är motorväg eller motortrafikled	Normal
4. Väg enligt 3 i trång väg- eller gatumiljö med korta siktsträckor	Liten
5. Gångbana och cykelbana	Mycket liten

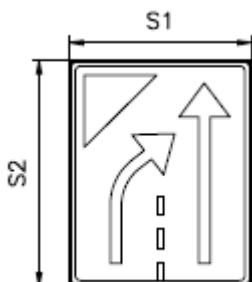
6.5.4 Storlek på påbudsmärken



Storlek och mått i meter för påbudsmärke						
Mått	Mkt Liten	Liten	Normal	Stor	Mkt stor	
Dia	0,30	0,45	0,60	0,90	≥1,20	Diameter

Märket ska ha minst följande storlek. Väg	Storlek
1. Motorväg	Stor
2. Motorväg i trång vägmiljö och motortrafikled	Normal
3. Väg som inte är motorväg eller motortrafikled	Normal
4. Väg enligt 3 i trång väg- eller gatumiljö med korta siktsträckor	Liten
5. Gångbana och cykelbana	Mycket liten

6.5.5 Storlek på Körfält upphör

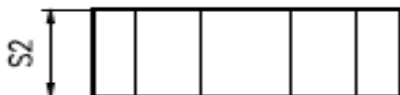


Storlek och mått i meter för F25 körfält upphör						
Mått	Mkt Liten	Liten	Normal	Stor	Mkt stor	
S1		0,60	0,80	1,20	1,60	Bredd
S2		0,75	1,00	1,50	2,00	Höjd

6.5.6 Storlek på Markeringsskärm

Storleken på markeringsskärmar ska anpassas efter förhållandena. Skärmen ska täcka hela hindrets bredd.

Höjden på markeringsskärm ska vara minst storleken liten (0,30m) då den används för avstängning eller begränsning av fordonstrafik.



X2 markeringsskärm för hinder						
Storlek och mått i meter för anordning X2						
	Mkt liten	Liten	Normal	Stor	Mkt stor	
S2	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	Höjd

Avstängningsgrund får ha markeringsskärm med höjden 0,10 m.

6.6 Märkning på vägmärken

Trafikanordningens ägare eller produktens namn får finnas på en icke reflekterande yta om märkningen har en diskret placering. Märkningen får maximalt vara 55x85 mm. (kreditkorts storlek).

6.7 Reflexmaterial på vägmärken

Reflexmaterial på vägmärken och anordningar som används vid vägarbeten ska vara typgodkänt eller uppfylla kraven enligt VVFS 1994:95. Reflexkraven gäller inte så kallade VMS-skyltar (någon form av lysande skyltar) eller innerbelysta märken.

Fluorescerande reflexmaterial

För bättre synlighet kan de gula fälten på följande vägmärken och trafikanordningar vara utförda med fluorescerande gul färg vid vägarbeten. Önskvärt är dessutom prismatict material i reflexfolien på alla typer av gator och vägar:

- Vägarbete A 20
- Annan fara, vakt A 40, T 1
- Markeringsspil X 1
- Markeringsskärm för hinder X 2
- Markeringsskärm för sidohinder X 3



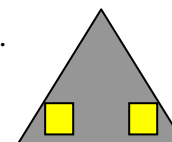
Orange lokaliseringsmärken och anvisningsmärken för tillfällig omläggning av trafik. F 5-8, F 23 – F26 samt upplysningsmärken J 2 ska vara fluorescerande orange. Andra väghållningsmyndigheter kan ha andra krav.



Baksidesreflex

Ett vägmärke som är placerat på vägbanan syns dåligt, speciellt under mörker.

Därför ska det på baksidan finnas en 10x15 cm stor gul högre reflekterande, prismatict reflex på den sida av vägmärket som är närmast trafiken eller på båda sidorna.



7. BESTÄMMELSER FÖR LYKTOR VID VÄGARBETE

7.1 Allmänt

Bestämmelser om lyktor finns i Vägmärkesförordningen i kapitlet Signaler för påkallande av särskild försiktighet. Färgen på lyktorna ska vara C gul 1, Amber (orangegul). Lyktor med riktat ljus kan användas som avstängningslyktor för avstängning av en väg, helt eller delvis.

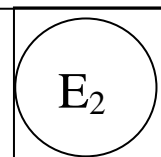
Varningslyktor på fordon ska vara av en typ som godkänts enligt ECE-reglemente 65 kategori T eller X eller vara av en typ som tillåtits av Trafikverket.

Lyktor med riktat ljus ska uppfylla kraven i EN 12 352

En lykta ska ha tydlig typgodkännandebeteckning samt en etikett med lyktans klass och tillverkare. Den ska dessutom vara CE-märkt.

Lyktorna ska placeras vinkelrätt mot markplanet för att ljusriktningen ska bli rätt.

Märkning enligt ECE-relemente. Siffran anger vilket land som godkänt



EN 12 352 Klass L7
R0,A1,I0,F2,O1,M3,T1
,S3

7.1.2 Avstängningslykta

Avstängningslyktor monteras på väghållningsfordon som har avstängningsanordning.

Avstängningslyktor används parvis och ska avge samtidigt blinkande ljus.



7.1.3 Avstängningslykta som rinnande ljus

Flera lyktor med blinkande ljus kan anordnas så att de tänds upp i löpande följd, ”rinnande ljus”.

Sådana lyktor får användas som komplement vid en avstängning för att ge en bättre visuell ledning.



7.1.4 Avstängningslykta med rött fast sken

Lyktor med fast rött sken kan användas under mörker när vägen är helt avstängd på en sådan plats att fordon måste vända. Normalt ska trafikanterna informeras om att omledningsväg finns.

Signalen anger att en väg är helt avstängd.



7.1.5 Avstängningslykta med gult blinkande sken

Lyktor med gult blinkande sken används för att förstärka en avstängning eller för att öka upptäckbarheten av ett vägmärke.



7.1.6 Tillfällig trafiksignal

Signalanläggningar för tillfällig trafiksignal ska vara försedda med så kallad rödlampskontroll.

Rödlampskontrollen bevakar att alla röda lampor fungerar så att ingen trafikant kan åka mot trafikriktningen på grund av att en lampa är trasig.

Anläggningen ska automatiskt övergå till att visa gult blinkande sken vid samtliga tillfarter när en signalsäkring löser ut eller något annat fel uppstår som kan registreras eller indikeras genom rödlampskontrollen.



8. SÄKERHET VID ETT VÄGARBETE

8.1 Allmänt

Väghållaren godkänner inte vägutrustning eller anordning som sådana. I stället kan väghållaren tillåta att viss vägutrustning eller vissa anordningar används på det kommunala väg- och gatunätet under vissa förutsättningar.

Väghållaren kräver att vägutrustning som används på väg- och gatunätet uppfyller dessa krav. För att visa att en produkt når kravnivån låter tillverkare eller leverantör prova produkten hos Väg- och transportforskningsinstitutet eller andra testorgan. Även för anordningar ställs krav för att de ska få användas på väg och gatunätet.

8.2 Fordonstrafik

Trafikverket och kommunala väghållare har ansvar för trafikanternas framkomlighet och säkerhet vid färd på statens och kommunernas vägar. Detta gäller i synnerhet vid vägarbeten som kan försämra framkomligheten och öka olycksrisken.

Störningen och den ökade olycksrisken för trafikanten ska vara så kortvarig som möjligt. Måste arbetet bedrivas under längre tid kan omfattande åtgärder krävas för att vägsträckan ska bli så säker och framkomlig som möjligt för trafikanterna. Anordningar som behöver finnas på vägen ska vara placerade och utformade så att trafikanterna inte riskerar att köra på dem eller inte riskerar att skadas vid en påkörning. Anordningarna ska också förhindra att trafikanter kommer in på arbetsplatsen eller utanför den körbara delen av vägbanan.

8.3 Planering

Avstängning av en väg ska alltid planeras så att gående, cyklar och mopeder klass II kan passera vägarbetsområdet på ett säkert sätt, om möjligt separerat från övrig fordonstrafik. Behovet av skydd och anordningar för funktionshindrade, barn och övriga oskyddade trafikanter ska beaktas särskilt vid planeringen och genomförandet.

Vid trafikerade vägar, gång- och cykelbanor ska sträckan med öppen schakt vara så kort som möjligt.

8.4 Vägarbete vid skolor och idrottsanläggningar

Stor hänsyn ska tas till barnens säkerhet när ett vägarbete utförs i nära anslutning till en skola, idrottsanläggning eller motsvarande eller utefter en skolväg, väg till idrottsanläggning och liknande.

8.5 Utmärkning

Vägarbeten på gång- och cykelvägar ska märkas ut på samma sätt som på vägar och gator. Vägmarken får ha enkelsidigt montage.

När arbetet medför att hela gång- eller cykelbanan tas i anspråk ska man om det behövs ordna ett provisoriskt gång- och cykelutrymme. Alternativt kan man genom avstängning och ett tillfälligt övergångsställe leda gående och cyklister över till vägens andra sida, där det finns utrymme för dem.

En tillfällig gång- och/eller cykelbana får inte vara smalare än 2,1m vid ringa trafik kan minskning ske till 1,5 meter. Den ska spetsas ut (1:3) mot eventuell kantsten.

8.6 Vägyta

Under byggtiden ska vägar för oskyddade trafikanter vara väl avjämnade så att personer med funktionshinder kan förflytta sig obehindrat. Kantavjämning ska finnas för cyklar, rullstolar, rullatorer och liknande. Vägytan ska vara så hårdgjord att alla typer av rullstolar och liknande kan ta sig fram utan problem.

8.7 Tillfällig bro, brygga, landgång eller körplåt

Körplåt kan användas för att tillfälligt släppa fordonstrafik över ledningsgravar eller tryckgropar. Plåtarna är 4 meter långa och 2 meter breda. Tjockleken är 30 mm.

Förse bryggor och landgångar som läggs ut för gångtrafik med räcken om nivåskillnaden vid sidan är 10 cm eller mer. Se till att bredden och anslutningen i ändarna är sådan att rullstolar, rullatorer och barnvagnar lätt tar sig fram. Anordningen ska vara förankrad eller så tung att den inte vickar eller rubbas av trafiken. Åtgärder ska också vidtas för att förhindra halka vid till exempel regn, daggpåslag eller frost.

Av och påfart på körbryggor ska utformas så att inga nivåskillnader finns eller uppstår. Körbryggan ska vila på ett jämnt underlag och ha motlägg med asfalt i ändarna.

8.8 Täckning av schakter, tryckgropar

Alla schakter i anslutning till väg, gata ska skyddas så att trafikanter av olika slag ej kan komma ned i schakten.

8.9 Hastighetsdämpande åtgärder

Hastigheten förbi en vägarbetsplats kan behövas sänkas av säkerhetsskäl. Sänkningen kan göras med hjälp av fysiska anordningar eller vägmarken eller båda.

Fysiska anordningar, gupp, chikan och avsmalning placeras på sådant sätt att den önskade verkliga högsta hastigheten inte överskrider av passerande fordon.

Det kan också finnas andra skäl för hastighetsbegränsning, exempelvis kvalitetsskäl vid ytbehandling.

Vid föreskriven, rekommenderad eller faktisk hastighet bör följande hastighetsgränser eftersträvas:

- vid gupp 30 kilometer i timmen.
- vid chikan 50 kilometer i timmen.
- vid avsmalning 70 kilometer i timmen.



8.10 Utmärkning av hastighetsbegränsning och rekommenderad högsta hastighet

Utmärkning ska göras på båda sidor av vägen både vid nedsättning och vid höjning av hastigheten.

Vid nedtrappning bör hastigheten märkas ut med steg om 20 kilometer i timmen.

Om så inte sker ska vägmärke C31 vara av den storlek som krävs enligt VVFS 2007:305.

Mellanrummet mellan nedsättningarna är normalt 200 meter. Mellanrummet mellan vägmärkena 50 och 30 ska inte vara längre än 50 – 100 m. Märkena 30 respektive 50 ska placeras längst 50 m respektive 100 m före arbetsplatsen.

Så långt det är möjligt ska högre tillåten hastighet gälla under den tid då inget aktivt arbete pågår på sträckan, som under nätter, helger och andra längre avbrott.

Vägmärken för högsta tillåten hastighet som ska sättas upp med stöd av trafikförordningen, får sättas upp först efter beslut av länsstyrelsen, kommunen eller annan väghållningsmyndighet.

I stället för nedtrappning av hastighet kan förberedande upplysning ges med hastighetsmärket och tilläggstavla som anger var begränsningen börjar. Har vägen mer än ett körfält i samma riktning ska denna förberedande utmärkning göras på båda sidor om vägen. Förberedande utmärkning ges 200 – 300m före begränsningen.

Återgång

I färdriktningen ska vägens grundhastighet märkas ut så snart det är möjligt, det vill säga oftast direkt efter det att trafikanten lämnat arbetsområdet. Det är därför viktigt att föreskriften utformas så att återgång till ordinarie hastighetsbegränsning kan ske så snart som möjligt efter vägarbetsplatsen.

8.11 Fysiska åtgärder

Exempel på hastighetsdämpande åtgärd är visuell eller faktisk avsmalning av körfält, minigupp, aktivt farthinder, bullerräfflor, chikan (S- kurvor med liten radie) och sidoförflyttning av trafiken.



Ett minigupp, är ett tillfälligt mobilt gupp avsett att sänka den verkliga hastigheten vid en aktiv arbetsplats.

Minigupp har en höjd om ca 2,5 - 3,5cm och är gult till färgen.

Antalet minigupp ska anpassas efter förutsättningarna på platsen.

Trafikmängd, vägsektion samt arbetets omfattning i tid är avgörande kriterier.

Chikan

En chikan är en hastighetsdämpande åtgärd i form av S-kurva som skapats med trafikanordningar.

Avsmalning

Körbana/banor smalnas av för att ge en tydlig körledning samt att genom avsmalningen erhålla en låg hastighet förbi arbetsplatsen.

8.12 Zoner

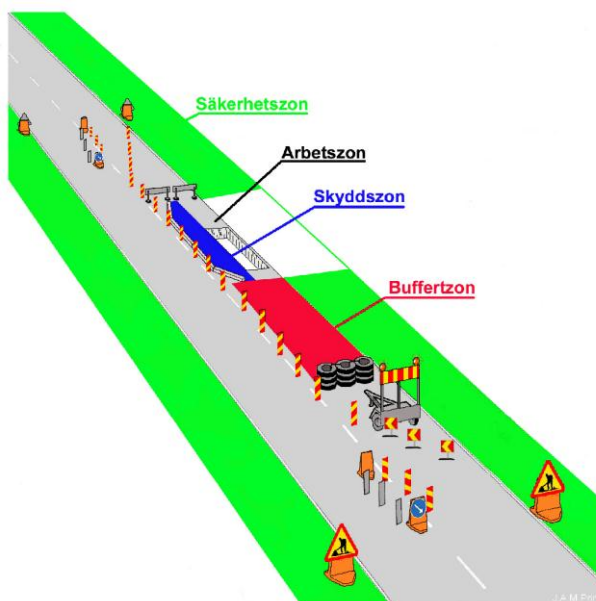
En arbetsplats delas in i följande zoner:

- Buffertzonen se 8.16.3
- Skyddszonen se 8.16.10
- Arbetszonen
- Säkerhetszonen

Inom buffert-, skydds- eller säkerhetszonen får inte arbetsfordon, maskiner, redskap eller material placeras. Gäller även andra fordon kopplade till arbetsplatsen

8.12.1 Arbetszon

Arbetszonen är det område där aktivt arbete pågår. Zonen begränsas av buffert- och skyddszonerna. Inom en arbetszon får material placeras och maskiner ställas upp.



8.12.2 Säkerhetszon

Säkerhetszonen är ett område utanför stödremsan vid sidan om vägbanan. Vägområdets anslutning till en avstängd arbetszon räknas inte som säkerhetszon. Bredden på säkerhetszonen dimensioneras utifrån den högsta tillåtna hastigheten.

Vid vägarbeten ska säkerhetszonen ha minst följande bredd:

- på vägar med högsta tillåten hastighet 50 kilometer i timmen: minst 3 meter.
- på vägar med högsta tillåten hastighet 70 kilometer i timmen: minst 7 meter.
- på vägar med högsta tillåten hastighet 90 kilometer i timmen: minst 9 meter.
- på vägar med högsta tillåten hastighet 110 kilometer i timmen: minst 10 meter.

Den del av säkerhetszonen som finns utanför arbetszonen får användas för placering av material, maskiner och utrustning om det finns tungt skydd som hindrar trafiken att komma in på området.

8.13 Arbetsplatser

8.13.1 Rörlig arbetsplats

Ett rörligt arbete är ett arbete som utförs med eller från ett motordrivet fordon som rör sig kontinuerlig längs vägen.

Arbetet kan till exempel vara snöröjning, saltning sandning och mättningsarbete som utförs från fordon.

Vid rörligt arbete krävs normalt endast utmärkning med en eller flera varningslyktor.

8.13.2 Intermittent arbetsplats

Intermittent arbete är arbeten som utförs från fordon och fortskrider framåt ryckvis eller som utförs med arbetsfordon med markant lägre hastighet än trafikrytmen.

Intermittent arbete utförs normalt från fordon med en säker hytt, ingen personal på vägen.

Om personal finns på vägen eller i vägområdet får verklig hastighet inte överstiga 30 kilometer i timmen.

Markbundna utmärkningar och varningar kan utelämnas om siktförhållandena är goda (se vidstående tabell).

På trafikintensiva vägar och gator med hastighet \geq 70km/h ska skyddsfordon vara utrustade med energiupptagande skydd.

Även andra fordon kan ha krav om att vara utrustade med energiupptagande skydd.

Andra väghållningsmyndigheter kan ha andra krav.

Fordon ska vara utrustade med de avstängningsanordningar och vägmärken som krävs enligt kap 9. Fordon. Observera att detta är ett grundutförande för de vägmärken med mera som kan användas.

Passerande trafiks verkliga hastighet förbi ett intermittent arbete bör inte överstiga 70 kilometer i timmen.

Förhållanden när sikten är god vid följande högsta tillåtna hastigheter är:

- 110 kilometer i timmen = 400 m
- 90 kilometer i timmen = 300 m
- 70 kilometer i timmen = 200 m
- 50 kilometer i timmen = 125 m



8.13.3 Kortvarig arbetsplats

Med enstaka arbeten av kortvarig natur avses arbeten som varar högst 10 – 15 min. Arbetet med att sätta upp och ta bort varningsmärken och avspärningsanordningar innebär en stor risk för personalen. Därför kan utmärkningen av kortvariga arbetsplatser vara som vid intermitterant arbete. Energiupptagande skydd kan, efter riskbedömning, krävas även vid denna typ av arbeten. Dessa arbetsplatser kan förekomma på alla typer av vägar. Exempel på kortvariga arbeten: Justering vägmärke, borttagning av däckrester och djurkroppar, återställning av brunnslock, utläggning av trafikräkneslang då infästning är förspikad m.fl. liknande arbeten.

Ta alltid hänsyn till vad som gäller för vägtypen i övrigt. En aktuell riskbedömning är alltid ett krav.

8.13.4 Liten fast arbetsplats

Med en liten fast arbetsplats avses arbete som inte kräver mer än enstaka maskininsatser och skyddsanordningar. Vid planeringen ska riskbedömning göras om arbetsplatsen kan utmärkas som liten fast arbetsplats.

- På arbetsplatsen erfordras endast varnings- och påbudsmärken samt ett mindre antal avstängningsanordningar. Rekommenderad högsta hastighet kan också förekomma.
- Arbetet pågår inte längre än totalt ca 8 tim inklusive etablering och avveckling. Arbetsplatsen får dock återetableras följande dag.
- Denna typ av arbete kan inte tillämpas på trafikintensiva vägar och gator.

8.13.5 Fast arbetsplats

Vid en fast arbetsplats ska det finnas såväl tvärgående som längsgående avstängningsanordningar mellan trafiken och arbetsplatsen.

En bedömning ska göras om vilka vägmärken och anordningar som behövs för att upprätthålla trafiksäkerheten under tid då inget aktivt arbete pågår, som under helger och nätter och andra längre avbrott.

Avstängningsanordningar och markeringsskärmar ska minst täcka hindrets hela bredd.



Avstängning görs med markeringsskärm X2.

Förbudsmärke C2 ska finnas då vägen är avstängd. För att använda märket C2 krävs en föreskrift utfärdad av vägghållningsmyndigheten.

Avstängningsanordningen kan kompletteras med en lykta med fast rött sken.

Markeringsskärm X3, är även avsedd att användas vid farthinder. Denna skärm kan inte användas som avstängningsanordning tvärs vägen. Skärmen kan med fördel användas för att till exempel skilja trafikriktningar åt.

Avstängningsgrind är avsedd som avstängning mot gång- och cykeltrafik.

En avstängningsgrind ska vara så stadig att den inte faller eller flyttas om en fotgängare går emot den. Den ska vara så utformad att den inte heller utgör risk för fotgängare att snubbla då de går emot eller utmed avstängningen.

Avstängningsgrinden ska vara försedd med en markeringsskärm som täcker hela grindens bredd. Skärmen får vara indragen med 10 cm från ytterkant.



Skyddsräcke är en avstängningsanordning där ett räcke monterats på en slirstock eller liknande. Observera att en anordning i form av en slirstock inte uppfyller kravet för barriär. Skyddsräcke används då högre säkerhet erfordras för gång och cykeltrafik.

Skyddsräcke kan efter godkännande från väghållningsmyndigheten användas på villagator istället för barriär.



Montage av avstängning

Avstängningar tvärs och längs med en gång- och cykelbana eller motsvarande ska vara så utformade att de inte ger vika om någon går eller cyklar mot avstängningen.

Avstängningar mot gång- och cykelriktningen bör vara placerade minst 2 m före den upptagna gropen eller motsvarande. Vid sammanlänkad avstängningsgrind kan avståndet vara 1m.

I sidled bör avståndet vara 0,5 m.



För att underlätta för synsvaga ska man placera en nedre markeringsskärm eller motsvarande anordning ca 20 cm över marken och en övre markeringsskärm med underkanten 80 cm över marken.

Den nedre markeringsskärmen kan ersättas med en motsvarande anordning som inte behöver vara reflekterande.

8.13.6 Ej aktiv arbetsplats

När arbetsplatsen inte är aktivt ska bara de varningsmärken och anordningar för begränsningar av hastighet och som krävs för trafiksäkerheten finnas kvar förutom varningsmärke A 20.

8.13.7 Arbetsplatsens maximala längd

En aktiv arbetsplats ska göras så kort som möjligt. Undantag kan göras för förstärknings-, ombyggnads- och beläggningsarbeten efter beslut av väghållningsmyndigheten.

Varningsmärken som gäller för en längre sträcka, 1 km eller längre, ska kompletteras med en tilläggstavla som anger sträckans längd.

8.14 Körledning

För att ge en bra körledning längs arbetsplatsen används markeringsskärm för sidohinder.

Vid sidoflyttning av trafiken används enkla markeringspilar.

Vid skarpa sidoflyttningar, ungefär 90-graderskurvor, används dubbel eller fyrdubbel markeringspil.

För att trafikanterna ska få en så tydlig vägledning som möjligt är det viktigt att man inte blandar markeringsskärmar för sidohinder med markeringspilar och markeringsskärm.



Trafikledningslister kan med fördel användas som ett komplement till övriga anordningar då trafik behöver extra tydlig körledning till exempel då körfältsbredden minskar eller körfält flyttas i sidled. Listan ger också en tydlig körledning vid överledningar och chikaner. Trafikledningslister består av ca 1 m långa sektioner som kan sammanfogas till en längre enhet. Markeringsskärmar för sidohinder kan monteras i listan. Den kan även förses med reflexbyglar.



8.14.1 Mötande fordon (körbanebredd)

Vid vägarbeten med mötande trafik där arbetet inkräktar på körbana bör återstående körbanebredd för passerande trafik vara minst 6,0 meter. Vägbredd på 3,5m – 6,0 meter ska undvikas, det ska klart framgå för förare om det går att mötas vid arbetsplatsen. Om det inte går att mötas ska den avsmalnade delen vara överblickbar. I annat fall ska trafiken regleras med signal eller vakt som kan kombineras med lots.



Man kan med fördel placera ut markeringsskärmar för sidohinder för att tydligt styra trafiken längs de olika riktningarna. Vid mittdelning ska ett påbudsmärke alltid sättas ut. Den högsta tillåtna hastigheten behöver ofta regleras när den överstiger 70 kilometer i timmen.

Att enbart upplysa trafikanterna om att det pågår ett vägarbete med varningsmärke A20 är ofta inte tillräckligt.

Vägmarkering

Om det behövs markeringar som gäller tillfälligt i stället för ordinarie markeringar på grund av vägarbete eller motsvarande ska de utföras med gul färg/tejp och vara minst 15 cm breda. Tillfälliga vägmarkeringar ska liksom permanenta vägmarkering utföras med retroreflekterande material.

Om den permanenta vita vägmarkeringen kan vara vilseledande ska den täckas eller tas bort.

8.15 Skapa en säker vägarbetsplats för personalen

8.15.1 Montering och demontering av vägmärken

Uppsättning och nedtagning av vägmärken och trafikordningar ska utföras med säkerheten i fokus. Vid etablering och avveckling av en arbetsplats på trafikintensiva vägar och gator ska arbetet utföras med skydd av skyddsfordon. Skyddsfordon kan efter riskbedömning även behövas vid arbeten på andra vägklasser.

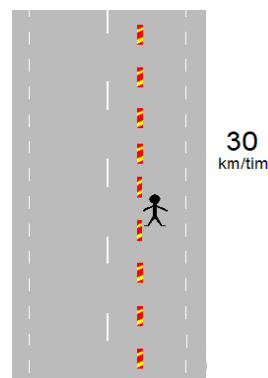
8.15.2 Hastighet på passerande trafik

Arbetsmiljöverket har tolkat 81 § i föreskrifterna om byggnads- och anläggningsarbete (AFS 1999:3) i ett väglednings PM för passerande fordonstrafik, daterat 2005-01-12.

Enligt detta PM ska nedanstående verkliga maximala hastigheter inte överstigas när det finns oskyddad personal på vägen.

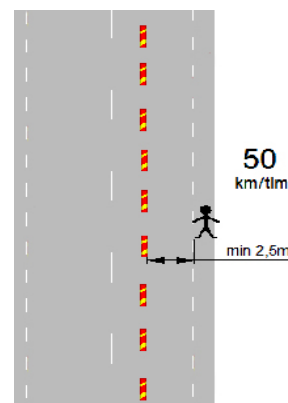
30 kilometer i timmen.

På en arbetsplats där personal uppehåller sig i omedelbar närhet av trafiken ska verklig hastighet på passerande fordon inte överstiga 30 kilometer i timmen.



50 kilometer i timmen.

Är avståndet mer än 2,5 m mellan personal och närmsta del av körfält för passerande trafik och förhållanden i övrigt är goda kan verklig hastighet hos passerande trafik få uppgå till 50 kilometer i timmen.



70 kilometer i timmen.

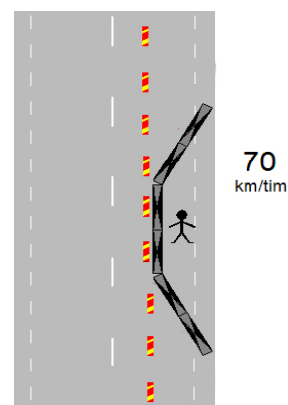
Är avståndet mer än 7 m eller att det används barriär med godkänt utförande och längd som avskiljande anordning mellan passerande trafik och arbetsplatsens personal kan verklig hastighet hos passerande trafik få uppgå till högst 70 kilometer i timmen.

På vissa arbeten kan man efter platsspecifik riskbedömning komma fram till att det är större risk för personalen att märka ut arbetsplatsen som vid ett fast arbete än att göra det som intermittent.

I dessa fall ska varningen göras med fordonsutmärkning.

OBS! Alla skyddsåtgärder ska skriftligt anges i arbetsmiljöplanen för vägarbetet i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter.

Trafikanordningsplanen kan vara en bilaga till vägobjektets arbetsmiljöplan.



8.15.3 Vägbelysning

Man ska överväga tillfällig vägbelysning vid vägarbete i vägkorsningar och annan komplicerad trafikmiljö om det tidigare har bedömts nödvändigt med belysning med tanke på trafiksäkerheten.

Det är viktigt att man använder sig av rätt belysning och ställer upp dem med rätt vinkel så att det inte innebär risk att fordonstrafiken blir bländad. Regler för korrekt vägbelysning finns i Vägar och gators utformning, VGU.

8.15.4 Arbetsplatsbelysning

Arbetsplatsbelysningen bör utformas för att ge bästa belysning på vägarbetsområdet och samtidigt minsta störning för trafikanterna.

Belysningen bör vara monterad på två master som placeras i de två hörnen av arbetsområdet närmast den passerande trafiken för att inte orsaka att trafikanterna blir bländade. Belysning ska vara riktad in mot mitten av arbetsområdet. Genom att använda två master undviker man djupa skuggor inne på arbetsområdet.

8.15.5 Uppställning av maskiner, maskapsbodar och redskap

Rastplatser, parkeringsfickor, får efter tillstånd från väghållningsmyndigheten, användas för att ställa upp maskiner och redskap om dessa avskärmas med markeringskärl för sidohinder eller motsvarande.

Vägmärket för parkering ska täckas och utrustningen markeras med sidomarkeringskärl.

Manskapsvagnar och service- och förtillverkningsplatser på en vägarbetsplats ska ställas upp så att man uppnår betryggande säkerhet, om de placeras på vägbanan eller i nära anslutning till vägbanan. De kan till exempel placeras bakom en barriär eller energiupptagande skydd och utanför deras skyddszon och buffertzon.

Arbetsredskap får inte placeras så att vägmärken skymms eller så att sikten i kurvor eller vägkorsningar försämras.

Tillstånd krävs för att ställa upp manskapsvagnar, verktygsbodar etc. på mark som är allmän plats, inom detaljplanelagt område (ansökan om markupplåtelse enligt ordningslagen)

Ansökan görs hos polismyndigheten.

På allmän plats kan det krävas bygglov för sådan uppställning.

Privatbilar får ej parkeras inom vägarbetsområdet.

8.16 Tunga skydd

8.16.1 Allmänt

Tungt skydd ska användas vid fasta arbetsplatser på hela väg-gatunätet där högsta tillåtna hastighet är över 50 kilometer i timmen oavsett vägens klassning. Se kap 8.16.7 vad gäller skyddsbarriär.

Tungt skydd, trafikbuffert, skyddsbarriär, skyddsfordon med flera är skyddsanordningar för personal som uppehåller sig på en arbetsplats och för trafikanter som passerar arbetsplatsen. Alla skydd ska vara tillåtna för användning av väghållningsmyndigheten.

Anordningen ska effektivt avleda eller hindra trafiken från att komma in på arbetsplatsen eller att köra ned i schakt eller nedför branta slänter. Tunga skydd ska även monteras för att förhindra påkörning av oeftergivligt material eller fyllning, så som sten eller bergmaterial som läggs upp i anslutning till körbanan.

Ett tungt skydd kan inte ersättas med en tillfällig hastighetsbegränsning. Längs- eller tvärgående skydd ska förses med avstängningsanordning.

Skydd som placeras tvärs körriktningen ska vara energiupptagande.

Undantag

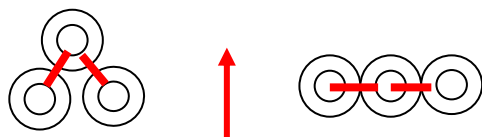
- Tungt skydd kan utelämnas efter godkännande av väghållningsmyndigheten vid arbetsplatser i samband med ny- och ombyggnad samt vid förstärkningsarbeten där framkomligheten är begränsad och trafikens möjliga hastighet är mycket låg.
- På lokalgator kan tungt skydd utelämnas efter godkännande av väghållnings myndighet om god trafiksäkerhet ändå kan uppnås.
- Vid beläggnings- och/fräsningsarbeten kan tungt skydd ersättas med en buffertzona som är dubbelt så långt som den normala buffertzonen ("förlängd buffertzona").
- Om vägsträckan är mötesreglerad kan utspetsningen på en längsgående barriär ersätta ett energiupptagande tvärgående tungt skydd och buffertzona. Vinkeln mellan barriären och vägen ska vara 6 grader eller mindre.

Detta förutsätter godkännande av väghållningsmyndigheten.

8.16.2 Tvärgående skydd/trafikbuffert



Tvärgående skydd, en trafikbuffert och en buffertzona ska fungera tillsammans för att hindra fordon att komma in i arbetszonen. Det tvärgående skyddet ska vara energiupptagande och vara konstruerade så att fordon bromsas upp och stannar före arbetszonen.



Färdriktning

En trafikbuffert kan utgöras av tre fyllda gummidäckstravar som är sammanlänkade enligt leverantörens anvisningar. Om travarna placeras som en trekant, på grund av exempelvis brist på utrymme, ska bredaste sidan med de båda yttersta travarna vara vänd mot trafiken. Denna del ska inte vara sammanbunden.

Avstängningsanordningen före det tvärgående skyddet ska placeras tätt mot skyddet.

8.16.3 Buffertzona vid trafikbuffert

En buffertzona i vägens längdriktning ska finnas mellan ett tvärgående skydd, trafikbuffert och den plats där maskiner, personal, redskap, upplag, schakt etc. förekommer.

Buffertzonen är till för att trafik som kör in i arbetsplatsen ska bromsas upp inom zonen. Inom buffertzonen får inte personal uppehålla sig, material får inte vara lagrat och maskiner och fordon får inte vara uppställda.

Buffert- och arbetszonerna ska vara tydligt avskärmad på en fast arbetsplats, för att markera gränsen för den avstängda ytan.

Längden på en buffertzona är hälften av talet för den ordinarie hastighetsbegränsningen i meter plus 10 meter. Om hastighetsbegränsningen är 70 kilometer i timmen ska alltså buffertzonen vara 45 meter lång.

En buffertzona får inte vara längre än 250 m annat än vid beläggningsarbete då förlängd buffertzona används.

Förlängd buffertzona är dubbla längden av ordinarie buffertzona.

Inom tätort kan det vara svårt att få utrymme för denna längd. I dessa fall ska buffertzonen vara så lång som det faktiska förhållandena på platsen medger, men den får inte understiga 5 meter om ordinarie hastighetsbegränsning är högst 50 kilometer i timmen.

8.16.4 Energiupptagande skydd TMA, TA, SAA.



Som bärrar- eller dragfordon ska fordon som rekommenderas av TMA-leverantören användas.

Krav på bruttovikt avser bärrar- eller dragfordons vikt exklusive vikten av energiupptagande skydd med infästningsanordning.

Eventuell last ska vara så förankrad att den tål 5 g-krafter i fordonets längdled utan att lossna. Det godtas att lasten rör på sig vid dimensionerande belastning men den får inte röra sig utanför fordonets yttre begränsningar, exempelvis flakets kant.

Energiupptagande skydd ska uppfylla Trafikverkets krav för energiupptagande skydd. Föraren av skyddsfordon som bär energiupptagande skydd ska se till att buffertzonsens längd uppnås. Det skyddar såväl föraren själv som framförvarande.

Om flera arbetsfordon finns på vägbanan ska energiupptagande skydd vara monterade på det första fordonet som trafikanten når i varje körfält och på vägrenen.

Om avståndet mellan två väghållningsfordon eller mellan vart och ett av flera fordon överstiger 250 m ska alla var försedda med energiupptagande skydd.

Det energiupptagande skyddet ska vara i fullständigt funktionsläge innan arbetet påbörjas och så länge det finns risk för påkörning

8.16.5 Buffertzonen vid energiupptagande skydd, TMA och TA etc.

Längden på en buffertzonen ska vara hälften av talet för den permanenta hastighetsbegränsningen i meter plus 10 meter. Buffertzonen längd vid intermitterant arbete får anpassas efter förhållandena på platsen, men den får inte vara kortare än 20 m om ett fordon utrustat med energiupptagandeskydd används som tungt skydd. Buffertzonen får ej överskrida 250 m.

Inom tätort kan det vara svårt att skapa tillåten längd. I dessa fall ska buffertzonen vara så lång som det faktiska förhållandena på platsen medger, men den får inte understiga 5 meter om den ordinarie hastighetsbegränsningen är max 50 kilometer i timmen.

Vid intermitterant arbete får zonen vara kort buffertzonen. En kort buffertzonen får inte vara kortare än 20 m.

En buffertzonen får inte vara längre än 250 m annat än vid beläggningsarbete då förlängd buffertzonen används. Förlängd buffertzonen är dubbla längden av ordinarie buffertzonen.

8.16.6 Längsgående skydd



Längsgående tungt skydd, barriär, är till för att effektivt hindra och avleda trafik från att komma in på en arbetsplats, köra ned i en schakt eller på annat sätt komma till skada vid en arbetsplats. Den är också till för att skydda personal på en arbetsplats.

8.16.7 Skyddsbarriär

Barriärer ska motsvara kravet för kapacitetsklass T1 eller högre.

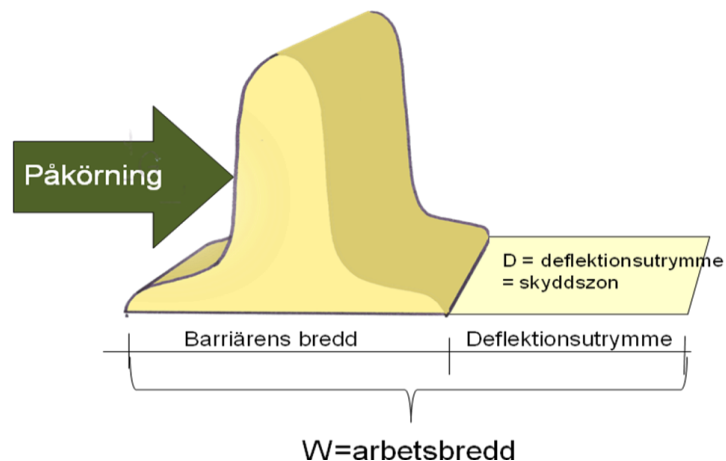
Vid val av barriär med lägre klass än T2 kontakta vägghållningsmyndigheten för godkännande

Där ett permanent väg eller broräcke tillfälligt demonteras ska detta ersättas med en skyddsbarriär som minst motsvarar T3 eller N2. T står för temporär, N = normal och H = hög Högre kapacitetsklass kan behövas på barriären vid utsatta arbetsmiljöer på kurviga vägar eller där andelen tung trafik är stor.

I AML krävs bl.a. att en monteringsanvisning alltid medföljer hur montering, användning och skötsel ska utföras och att denna ska finnas på arbetsplatsen.

8.16.8 Arbetsbredd för skyddsbarriär

Arbetsbredden, W , är avståndet från trafiksidan av en barriär före påkörning till barriärens maximala yttre läge under påkörningen. Skyddszon är den yta som barriären flyttas i sidled vid en påkörning. Denna yta ska vara fri från hinder.



Vid planering av vilken typ av barriär som ska användas får simulerade beräkningar av arbetsbredd och barriärlängd användas.

Lev. av barriär ska i så fall tillhandahålla dessa beräkningar.

8.16.9 Skyddsbarriär ska finnas

Skyddsbarriärer ska förhindra passerande trafik att komma in på arbetsplatsen eller att köra ner i schakt eller branta slänter. Barriärerna ska monteras enligt tillverkarens eller leverantörens anvisningar.

Skyddsbarriärens ände ska ha nedfasat ändelement och vid mötesreglering ska detta vara vinklat 6 grader från vägens mitt. Som alternativ till utvinkling kan energiupptagande ändelement användas. Ändelement för tillfällig barriär ska uppfylla EN 1317-3

Skyddsbarriär ska finnas:

- vid fasta arbetsplatser när passerande trafiks verkliga hastighet är mer än 30 kilometer i timmen och personal befinner sig närmare än 2.5m.
- där en schakt eller annan nivåskillnad från en trafikerad yta vid ett vägarbete är djupare än 50 cm, oavsett gällande hastighetsbegränsning.
- där en slänt som är brantare än 1:3 tillfälligt gjorts brantare än vägens normala standard
- där en slänt som är flackare än 1:3 tillfälligt gjorts brantare än 1:3. Däremot krävs ingen barriär vid slänter som är brantare än 1:3 men inte brantare än vägens normala standard.
- där ett väg- eller broräcke har demonterats.
- där oeftergivligt material eller fyllning, så som sten eller bergmaterial finns i anslutning till körbanan.

Vid akuta arbeten kan skyddsbarriär utelämnas om tillräcklig säkerhet ändå kan erhållas med andra trafikordningar och den faktiska hastigheten på passerande trafik nedbringas till max. 30 km/h.

Vid liten fast arbetsplats kan skyddsbarriären utelämnas under dagtid när aktivt arbete pågår om säkerheten är tillräcklig god i förhållande till verklig hastighet. Exempel på sådana arbeten är byte av räcke, kabelschakt och tryckgrop. Under övrig tid ska schaktgravar täckas eller förses med skyddsbarriär.

8.16.10 Skyddszon

En skyddszon ska finnas i sidled mellan en skyddsbarriär och en arbetsplats eller schakt. Bredden på zonen avgörs av barriärens arbetsbredd. Zonen ska vara tydligt avskärmd för att markera gränsen för den avstängda ytan.

8.17 Omledning och överledning av trafik

8.17.1 Allmänt

Omledning innebär att trafik tillfälligtvis leds av från en viss vägsträcka till en alternativ vägsträcka.

Behovet av att leda om trafiken till alternativa vägar eller gator har ökat under senare år. Det finns olika förklaringar till detta. Krav på säkrare och hälsosammare arbetsmiljö för vägarbetare innebär att vägar och gator allt oftare stängs för trafik under den tid som vägarbete pågår. Ju mer trafik, desto mer uttalat blir detta krav.

8.17.2 Planering av omledningsväg

Vid planering av vägarbete ska man beakta möjligheten till omledning eller överledning av trafik.

Möjligheter att utföra flera olika typer av åtgärder samtidigt ska också tas in i planeringen. Om överledning eller omledning görs för till exempel beläggningsarbete ska man om möjligt planera in reparation av vägräcken, belysningsåtgärder, reparation av kantstolpar eller andra åtgärder samtidigt med beläggningsarbetet.

Vägavsnitt som kan komma att behöva omledning bör definieras.

Omledningsvägarna ska fastställas i samarbete med berörda väghållare och inventeras på förekomsten av skolor och andra känsliga platser längs vägen. Skolor ska informeras i förväg om att vägen kan komma att få omledningstrafik.

Omledningsvägarna ska ha kapacitet, bärighet, fri höjd, med mera för att klara all trafik. Det kan finnas motiv till att ha olika omledningsvägar för olika färdriktningar. Motivet kan exempelvis vara att inte skapa framkomlighetsproblem på grund av begränsad kapacitet, köbildningar eller liknande längs omledningsvägen.

Omledningsvägen ska vara så kort som möjligt. Det innebär att en omledningsväg helst ska delas upp i sträckor med påsläpp till huvudvägen där detta är möjligt.

Vid planering för ett omledningsvägnät är det viktigt att beakta bland annat följande:

- trafikvolym
- andel tung trafik
- kollektivtrafik
- lämpliga start- och slutpunkter för omledningsvägar
- trafiksäkerhet på omledningsvägnätet, särskilt för oskyddade trafikanter
- förekomst av skolor, lekplatser och liknande längs omledningsvägnätet
- störningar genom buller och luftföroreningar
- framkomlighet på omledningsvägnätet
- bärighet på omledningsvägnätet
- höjdbegränsningar på omledningsvägnätet
- inställningar och driftformer för trafiksignaler.

En skriftlig överenskommelse bör finnas mellan inblandade väghållare för att säkerställa att ett utpekad omledningsvägnät inte förändras så att det inte fungerar om det behöver tas i bruk. En sådan överenskommelse bör också delges andra instanser som kan vara berörda, exempelvis länsstyrelse, polis, räddningstjänst och skolmyndigheter.

8.17.3 Överledning av trafik på flerfältsvägar

Överledning av trafik ska övervägas vid alla typer av vägarbete på mötesseparerade vägar/gator.

Överledning innebär att man flyttar trafiken till den sida av en flerfältsväg som annars har motriktad trafik.

På överledningssträckan ska trafiken separeras med hjälp av markeringskärmor för sidohinder.

Vid överledning ska förtätning av markeringskärmor för sidohinder förlängas på respektive sida om överledningsplatsen. Enkel markeringspil, används där trafiken ska svänga över till överledningssträckan samt där trafiken ska svänga tillbaka till ordinarie körfält.

På överledningssträckan behöver oftast hastigheten begränsas.

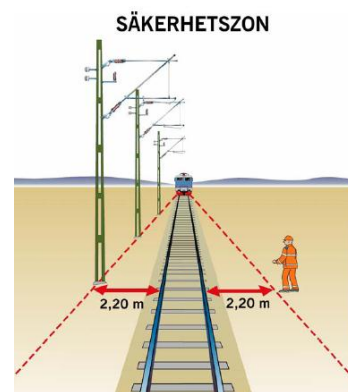
Vid överledning av trafik erfordras inte vägmärke C2, förbud mot trafik med fordon.

8.18 Arbete vid och inom spårområde

Vid vägarbete vid och inom spårområde, invid räls, måste man följa spårägarens säkerhetsregler. Kontakta alltid spårägaren innan när arbete ska bedrivas i närheten av spår och inom säkerhetszonen. Normalt är säkerhetszonen området inom ett avstånd på 2,2 meter från närmaste räls.

Om det behövs en upplagsplats i närhet av spårområdet gäller normalt att den måste ligga minst 5 meter från spänningsförande ledningar.

Vid arbete där människor och föremål riskerar att komma inom närområdet för el måste avståndet till spänningsförande ledning normalt vara minst 1,4 – 1,7 meter.



9. FORDON VID VÄGARBETE

9.1 Allmänt

Fordon som utgör hinder eller fara för övrig trafik ska ha de fordonsutrustningar, lyktor, vägmärken och trafikordningar som krävs för uppgiften och enligt nedanstående krav.

Säker hytt

Fordon kan anses ge acceptabel säkerhet om de har hytt (VVFS 2003:22) och förarstol för föraren och passagerare samt är utformade med en säker förarmiljö. Förare i arbetsredskap eller fordon som inte uppfyller dessa förutsättningar räknas som personal på vägen.

Även personal i mobila arbetsplattformar (skylift) och andra lyftanordningar räknas som personal på vägen. Se även Arbetsmiljöverkets föreskrift (AFS 2006:6).

9.2 Säkerhet vid backning

Lastbilar och dumprar ska vara utrustade med backningsvarning i form av två lyktor med orange gult ljus för att minska risken att människor blir påkörda vid backning. Detta gäller framför allt på arbetsplatser där personal uppehåller sig i närheten av fordonet och vid arbete på platser där andra trafikanter kan uppehålla sig och där det inte går att få god sikt på alla sidor av fordonet.

Som ytterligare hjälp åt föraren ska det dessutom finnas teknisk utrustning t.ex. kamera, eller en backningsvakt som gör föraren uppmärksam på hinder vid backningen. Ljudsignal kan vara ett komplement till ovanstående.

9.2.1 Lyktor för varning vid backning

Lyktorna ska vara lågt placerade baktill på fordonet, ca 0,75 m från fordonets ytterkant respektive över körbanan. Annan utformning än enligt figuren accepteras.

Lyktorna ska kopplas så att de tänds automatiskt när backväxeln läggs i och varningslyktan samtidigt är tänd.



9.3 Fordonsutrustning

Som fordonsutrustning räknas lyktor, ljusanordningar, vägmärken och trafikanordningar som är monterade på fordon. Fordonsmarkeringar för tungt fordon och LGF-skyltar behöver inte vara synliga på ett fordon i aktivt arbete som har avstängningsanordningar monterade.

Registreringsskyltarna ska vara väl synliga och hållas i sådant skick att de lätt kan avläsas. Under färd får last eller annat inte placeras så att skyltarna inte går att avläsa. Detta gäller dock inte när en bil används i väghållningsarbete eller liknande arbete och den ena skylten skymms av redskap som används i arbetet.



ABC 123

9.3.1 Lyktor på fordon

Fordon i väghållningsarbete får ha varningslykta och avstängningslyktor.

- Varningslyktan på väghållningsfordon ska ha roterande eller blinkande gult ljus vid vägarbete eller liknande arbete när fordonet utgör hinder eller fara för övrig trafik genom sin plats på vägen eller genom framförandet.
- Avstängningslyktor ska monteras på väghållningsfordon med avstängningsanordning. Lyktorna utgörs av två parallellt blinkande gula lyktor.
- Lyktor får inte monteras så att de kan förväxlas med fordonets ordinarie körriktningsvisare eller fordons backningsvarningslyktor.

9.3.2 Varningslykta

Varningslyktor får användas endast om det behövs för att varna för att fordonet måste ställas upp eller köras så att det kan utgöra hinder eller fara för övrig trafik på grund av verksamheten eller förhållandena. Detta innebär att varningslyktor inte får användas vid normala transporter och normalt inte heller inom en avstängd arbetsplats.



Varningslykter ska placeras på fordonet så att de står i det närmaste vågrätt mot markplanet. Om en varningslykta kompletteras med en annan blinkande lykta ska denna vara ansluten på ett sådant sätt att den endast kan vara tillkopplad då varningslykta är tänd.

Ljuskällans centrum på minst en varningslykta ska kunna ses runt om fordonet från en höjd av 1,2 meter över markplanet och på ett avstånd av 20 meter och längre från fordonet.

Riktade varningslykter som är godkända enligt ECE R65 kategori X kan användas om deras antal och placering på fordonet ger synbarhet runtom.

Då avstängningslykter är monterade på ett fordon behöver varningslyktan inte synas åt det håll avstängningslyktorna är riktade.

Lykter får inte monteras så att de kan förväxlas med fordonets ordinarie körriktningsvisare eller fordons backningsvarningslykter.

Tänk på att lyktorna kan komma att motverka varandra om man använder fler lykter än vad som krävs för att uppfylla grundkraven för varningslykta.

Funktionskontroll

Fordon med varningslykta eller annan ljusanordning ska ha en kontrollampa som visar fast orangegult ljus när lyktan eller anordningen är tillkopplad. Lampan ska vara väl synlig från förarplatsen.

Kontrolllampan ska vara så kopplad att den släcks om varningslyktan inte är i funktion.

9.3.3 Varningsblikker

Fordonets ordinarie varningsblikker får inte användas vid vägarbeten annat än i akuta lägen när varningslykter saknas eller tillfälligt är ur funktion.

9.3.4 Avstängningslykta

Avstängningslykter monteras på väghållningsfordon som har avstängningsanordning.

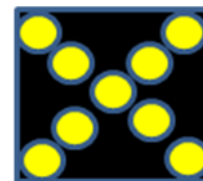
Avstängningslykter används parvis och ska avge samtidigt blinkande ljus.

När avstängningslykter är kombinerade med en varningslykta ska avstängningslyktorna vara anslutna på ett sådant sätt att de endast kan vara tillkopplade då varningslyktan är tillkopplad.

9.3.5 Ljusanordningar på fordon

Liten ljusanordning

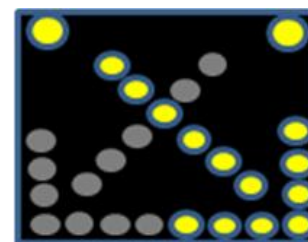
Väghållningsfordon och tillfälliga väghållningsfordon får ha en kompletterande bakgrundskärm med en ljusanordning som visar en pil, ett blinkande kryss, ett vägmärke eller annan symbol. Syftet är att öka upptäckbarheten. När fordonet är placerat på vägrenen får endast de yttre lyktorna (hornlyktorna) vara tända.



Anordningen kan formas antingen av separata lykter eller av sammansatta diodmatriser. Som alternativ till denna ljusanordning kan man använda en VMS-skylt som visar växelvis A20 och E13. Ljusanordningen ska kunna manövreras från förarplatsen.

Förstärkt fordonsutmärkning

Vid förstärkt fordonsutmärkning ska ljusanordningens yttre lampor eller diodmatris placeras 100 mm från bakgrundsskärmens sida och underkant.



9.3.6 Vägmärken på fordon

Om fordonet är utrustat med 2 markeringsskärmar, X2, får följande vägmärken användas på fordonet:



A 9, Farthinder



A20, Vägarbete



A 40, Annan fara
med tillägg stopp och avstånd



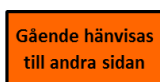
D2, Påbudsmärke



E13 och E14,
Rekommenderad
högsta hastighet



F 25 och F26,
Upplysning om körfält



J2, Upplysningsmärke



X2 och X3, Markeringskärm



X5 Ljuspil

Varningsmärken monterade på fordon får vara i normalstorlek.

På fordon med normal fordonsutmärkning ska påbudsmärket vara i storleken stor.

Normalt ska påbudsmärken inte finnas på fordon som är placerade till höger på körbanan.

När en vägmärkesvagn placeras som chikan ska påbudsmärket vara av storleken mycket stor. Skärmarna får visas både bakåt och framåt. Vid förstärkt fordonsutmärkning kan den övre skärmen utelämnas.

Märke F25, Upplysning om körfält, ska dock vara i minst normalstorlek när det placeras på ett fordon. När märket är utfört i storleken mycket stor och vägmärkesvagn är placerad på vägaren får markeringsskärmar utelämnas

9.3.7 Utmärkning av fordon

Skärmarna ska vara placerade enligt vidstående bild.

Bakre skärmen får ha en öppning om max. 50cm för att möjliggöra användande av draganordning eller annan kopplingsanordning.

Den nedre skärmen placeras längst bak alt. längst fram på fordonet eller det redskap fordonet bär beroende på vilken typ av arbete som utförs.

Den övre markeringsskärmen får förskjutas i längdled.

En markeringsskärm som monteras på fordonets front får anpassas efter fordonets utrustning om den av tekniska skäl inte kan täcka hela fordonets bredd. Skärmen ska då kompletteras med vertikalt placerade markeringsskärmar, 800 x 200 mm, på fordonets båda sidor. Dessa skärmar ska ha reflex på båda sidor.

Inom tätbebyggt område där verklig hastighet inte överskrider 50

kilometer i timmen får båda markeringsskärmarna placeras på fordonets tak eller hytt som rullgardinsmontage eller fällbart montage. Vägmärke får då vara storleken liten. Avståndet mellan markeringsskärmarna får anpassas.

Vägmärken och avstängningsanordningar som är monterade på fordon ska vara täckta eller demonterade vid transporter till och från arbetsplatsen. Vid kortare förflyttning under intermitterande arbete krävs dock ingen täckning eller demontering.



Då avstängningslyktor är monterade behöver ingen varningslykta synas åt det håll som avstängnings-lyktorna är riktade.

Förarhytten ska ha sådan hållfasthet och vara så fastsatt att förare och passagerare får tillfredsställande skydd mot skada (1 § 16 kap. VVFS 2003:22)

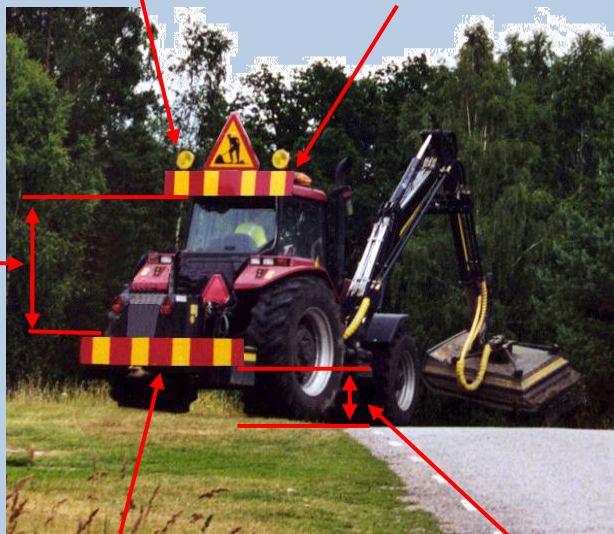
När arbete utförs inom avstängt område krävs ingen fordonsburen avstängning.

Avstängningslyktor monteras max 100 mm ovanför markeringskärmen och max 100 mm från dess ytterkant

Markeringskärm ska täcka den fordonsdel den är monterad på (I detta fall taket). Indrag om 100 mm får göras på resp. sida

Min. 1000 mm.

Markeringskärms höjd 300 - 600 mm



Markeringskärm ska täcka hela hindrets (fordonets) bredd. Bredden får minskas med 100 mm på resp. sida. Avbrott för draganordning får göras med max 500 mm.

Max 1200 mm över vägbana

Minsta krav på utmärkning vid till exempel sandning, saltning och snöröjning är varningslykta som kan ses från alla håll.



Vid arbete med borttagning av is snövallar och liknande arbete på vägsträcka, i vägkorsning, trafikplatser, på parkeringsplatser och liknande platser ska fordon ha fordonsutmärkning.



9.4 Fordonstyper

9.4.1 Skyddsfordon

Ett skyddsfordon är ett fordon som har till uppgift att skydda vägarbetare vid ett vägarbete. Minsta vikt på ett skyddsfordon på vägar med en hastighetsgräns över 60km/h är 3,5 ton bruttovikt.

Arbetsfordon som fraktar material som riskerar att antändas eller explodera vid en påkörning får inte användas som skyddsfordon.

Skyddsfordon ska utrustas med TMA enligt 5.1.

Fordonen ska ha en säker förarmiljö. Se kap 9.1. Säkerhetsbälte och nackskydd ska finnas och användas.

Ett arbetsfordon kan vara sitt eget skydds eller varningsfordon.

Hos andra vägghållningsmyndigheter kan reglerna för användning av skyddsfordon eller bruttovikten variera beroende på väglass eller om arbetet bedrivs i tätort. Ta därför kontakt med den aktuella vägghållningsmyndigheten.

9.4.2 Varningsfordon

Varningsfordon är fordon som har till uppgift att varna för en framförliggande arbetsplats.

Minsta vikt på ett varningsfordon på vägar med en hastighetsgräns över 60km/h är 3,5 ton bruttovikt.

Varningsfordon ska vara utrustade med varningslykta och markeringsskärmar med behövliga vägmärken inklusive varningsmärke för vägarbete samt två avstängningslykter.

Om så erfordras ska fordonet vara utrustat med energiupptagande skydd se kap 5.1. Se kap 9.1 beträffande karosseri.

Ett arbetsfordon kan vara sitt eget skydds eller varningsfordon.

Hos andra vägghållningsmyndigheter kan reglerna för användning av skydds och varningsfordon eller för bruttovikten variera beroende på klassen av väg eller om arbetet bedrivs i tätort. Ta därför kontakt med den aktuella vägghållningsmyndigheten.

9.4.3 Tillfälligt väghållningsfordon

Ett tillfälligt väghållningsfordon kan vara till exempel en personbil, van eller minibuss som används för att utföra ett vägarbete.

Varningsmärke för vägarbete i normalstorlek får användas på tillfälliga väghållningsfordon på alla vägtyper.

Fordonsmarkering

Battenburgmönster får användas som förstärkt fordonsmarkering på väghållningsfordon. Markeringen ska utföras i ett sammanhängande mönster och även fordonets konturer ska vara utmärkta. Mönstret ska bestå av rektangulära rutor i förhållandet ca 1:3 som anpassas efter fordonets storlek. Markeringen ska vara utförd i prismatiskt reflekterande fluorescerande orange folie och i prismatiskt reflekterande blått. Bilens färg bör vara ljus för att kontrasteffekten ska bli bra.

Logotyper

Skyltar med företagets namn och logotyp ska finnas anbringade på sådant sätt att de kan läsas från sidorna och bör även finnas bakåt. Skyltarna ska vara minst 400x110 mm.

9.4.3.1 Förstärkt utmärkning av tillfälliga väghållningsfordon

Om förstärkt fordonsmarkering på tillfälliga väghållningsfordon används ska den utföras enligt följande.

- varningslykta eller ljusramp
- logotyp för företaget
- fordonsmarkering



9.4.4 Mobil arbetsplattform

Med mobila arbetsplattformar avses fordon med en hisskorg som vägarbete kan utföras från.

Arbetsmiljöverkets föreskrifter Användning av arbetsutrustning (AFS 2006:4) samt Användning av lyftanordningar och lyftredskap (AFS 2006:6) anger förutsättningar för användningen vid vägarbete.

Skyddsfordon med energiupptagande skydd ska användas när arbete utförs från mobila arbetsplattformar på allmänna vägar med högre högsta tillåtna hastighet än 50 kilometer i timmen.

Skyddsfordon ska användas när arbete utförs från mobila arbetsplattformar på allmänna vägar där den verkliga hastigheten är 50 kilometer i timmen eller lägre. Arbete från skylift får ske utan skyddsfordon på allmänna vägar och gator där den verkliga hastigheten inte är högre än 30 km/h och ingen påkörningsrisk finns enligt riskbedömning.

Åtgärder ska vidtas för att hindra anordningen från att välta, glida eller förflyttas oavsiktligt. Personlig fallskyddsutrustning ska användas.

9.4.5 Övriga fordon

Vid vägarbeten förekommer även fordon som klassas som motorredskap, till exempel vägvältar, fräsar, klistermopeder och läggare. Dessa fordon ska vara utrustade med varningslykter.

Då motorredskap utför arbete utanför avstängt område ska man dessutom om möjligt montera markeringskärmar på redskapet.



9.4.6 Lots

Väghållningsfordonet ska vara utrustat med varningslykta samt med en informationstavla som är högt placerad på fordonet – minst 1,6 m över vägbanan. Informationstavlan ska vara utformad som tilläggstavla, med texten ”Lots följ mig”. Textstorleken ska vara 150 mm för versal text och 110 mm för gemen text.

Fyrhjuliga motorcyklar registrerade som motorfordon får användas vid lotsning av fordon på en vägarbetsplats. Motorcykeln ska om det behövs förses med så kallad breddare.



9.4.7 Vägmärkesvagn

Vägmärkesvagnen är funktionellt sett ett fordon avsett för att bära vägmärken, markeringskärmar och avstängningslykter. Se även kap. 10.4 Trafikreglering med tillfällig trafiksignal.

Vagnen är ett efterfordon som vid transport till och från en vägarbetsplats får köras i 70 kilometer i timmen om vagnen uppfyller de krav som framgår av TSVFS 1987:15.

Om två eller fler vagnar kopplas samman är den högsta tillåtna hastigheten 30 kilometer i timmen. LGF-skylt ska finnas monterad på den bakersta vagnen.

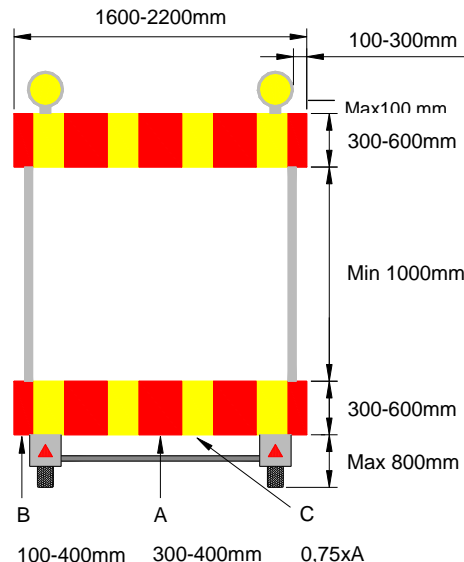
Bredden på vagnens markeringskärmar kan variera mellan ca 1 600 mm och 2 200 mm.

Vagnen får endast bära utpekade vägmärken, se kap 9.3.6 Baksidan av vagnen ska vara försedd med gula reflexer (10x15 cm) för att den ska vara lätt att upptäcka i mörker.

Två parallellblinkande avstängningslykter med riktat gult ljus ska placeras ovanför den översta markeringskärm. Lyktorna ska placeras 100–300 mm från markeringskärmens ytterkant. Max. 100 mm ovanför den övre skärmen. Lyktorna ska alltid vara tända utom när vagnen är placerad i anslutning till trafiksignal.

Då en vägmärkesvagn är placerad bakom trafikanordningar, till exempel en markeringspil eller markeringskärm för sidohinder ska nedre skärmen täckas. Detta för att ge en tydligare trafikledning till trafikanterna som ska passera hindret.

Täckning ska vara heltäckande. Färgen ska vara matt, svart eller grå



10. TRAFIKREGLERING I SAMBAND MED VÄGARBETE

10.1 Allmänt

När en trafikant måste köra ut i mötande trafiks körfält för att passera en vägarbetsplats och möte inte är möjligt, ska trafikanten få ledning för att kunna passera vägarbetet säkert, om sikten inte medger att trafikanten kan se om mötande trafik kommer.

Om det behövs reglering för vilken av trafikanterna som ska köra förbi vägarbetsplatsen först, ska denna göras med vakt, trafiksignal eller vägmärken.

Arbetsplatsen ska utformas så att väntetiden för trafikanterna normalt inte blir längre än 3 minuter.

Om det finns särskilda skäl kan väghållningsmyndigheten avgöra att längre tider får förekomma.

Om en vägkorsning eller väganslutning finns på den reglerade sträckan ska även den vara reglerad.

10.2 Vakt

En vakt ska vara utbildad för och införstådd med uppgiften.

Den som utses till vakt ska ha lägst B-körkort och erfarenhet från vägarbete.

Vakten ska bära särskild varseljacka i fluorescerande gul färg med lång ärm. Jackan ska ha texten "VAKT" såväl bak som fram. Texten ska vara versal, ca 80 mm hög och centrerad på fram- och baksidan.

Vakten ska vara utrustad med:

- röd fluorescerande flagga, 400x400 m.m. alternativt märke C 34 storlek liten (D 0.45).
- i mörker en lykta med rött ljus, som ska ha en ljusöppning på minst 50 cm², ha en god ljusspridning åt sidorna och vara väl synlig på 200meters håll
- siren för att avge varningssignal
- varselbyxor i lägst klass 2 vid arbete i mörker eller vid dis och dimma eller andra förhållanden med dålig sikt.



Förvarning om att trafiken regleras med vakt ska lämnas med varningsmärket "Annan fara" och med tilläggstavla "Vakt 500 m". Inom tätort kan andra avstånd gälla.



Vaktens arbetspass planeras så att det följer arbetstidslagen. Passen bör normalt vara en timme och som längst två timmar sammanhängande tid. Därefter bör avlösning ske. Vakten kan då ges vila eller andra arbetsuppgifter. Detta innebär att arbetsplatsen ska ha minst tre personer som tilldelats vaktuppgiften och som alternerar som vakt.

Vakts tecken

X10 Stopp



Tecknet anger stopp för den trafikant vakten är vänd mot.
Under mörker ges tecknet med lykta med rött ljus.
Tecknet får också ges med märke C34, *stopp för angivet ändamål*, med text Vakt.

X11 Kör fram



Tecknet ges med en vinkande rörelse i färdriktningen.
Tecknet anger att trafikanten får fortsätta framåt.

X12 Kännetecknen



Kännetecknen ska bäras både framtill och baktill.

10.3 Med lots

Då det finns krav på att trafiken passerar arbetsplatsen med låg hastighet kan vakten kombineras med en lots.
Trafiklotsen transporterar sig med ett tillfälligt väghållningsfordon och hämtar väntande kö vid vakten för att med lämplig hastighet visa kön fram till nästa vakt.



Lotsens fordon utmärks med en tavla med texten ”Lots följ mig”.



Lotsning kan kombineras med en tillfällig trafiksignal istället för vakt.
Anläggningen ska då vara anpassad så att den styrs av lotsfordonets förare.
Lotsen har då två funktioner, dels att lotsa trafik förbi arbetsplatsen dels att styra trafiksignalen.

I detta fall är trafiksignalen fjärrmanövrerad av lotsen.

Trafikregleringen går då till på detta sätt:

1. Vid start ställer lotsen båda signalerna på rött.
2. Lotsen ställer den signal han är vid på grönt och ger tecken åt trafiken att följa efter.
3. Signalen ska vara så inställd att den efter en förutbestämd tid slår om till rött (båda signalerna visar nu rött).
4. När lotsen når ändpunkten kör han eller hon åt sidan och vinkar förbi trafiken.
5. Nystart från punkt 2.

Lots ska ha samma utbildning som vakt.

J2 med vidstående utformning bör sättas upp vid lotsning med signal. Denna kan då ersätta varningsmärke för signal. Dock måste det finnas ett förberedande varningsmärke.



10.4 Trafikreglering med tillfällig trafiksignal

En tillfällig signalanläggning kan användas då trafikanterna inte kan mötas där de passerar en vägarbetsplats.

Tillfälliga trafiksignaler ska vara trafikstyrda för att ge god framkomlighet.

Används signalanläggning är det viktigt att inte andra anordningar skymmer anläggningen.

Signalen ska monteras så att den gröna lampans underkant är 1,9 m över körbanan.



Tidssättningen måste anpassas så att den minst svarar mot den sträcka som regleras.

Varningsmärket för kö, A34, bör placeras på lämpligt avstånd före signalen.

Gult blinkande ljus är inte en tillåten driftform.

Lyktor och ljusanordningar på exempelvis vägmärkesvagnar ska vara släckta när vagnen



står i närheten av en tillfällig eller permanent trafiksignal, om det finns risk att trafikanterna missuppfattar signalen.

På vägmärkesvagn får trafiksignal monteras (TSVFS 1987:15). Vägmärkesvagnen får då inte ha vägmärken monterade. Markeringsskärmar ska finnas.

10.5 Trafikreglering med vägmärken

Där sikten är god kan reglering av vem som ska köra först göras med vägmärken om grundregeln, enligt trafikförordningen för vem som kör först, inte kan användas.

Märkena B6, Vänjningsplikt mot mötande trafik, och B7, Mötande trafik har vänjningsplikt, får bara sättas upp på en sträcka som kan överblickas i sin helhet, även under mörker. Sträckan bör inte överstiga 100 meter. Märkena får inte sättas upp om trafiken regleras med trafiksignal eller om vakt används.

Vägmärket B6 och B7 kan användas:

- för att ange vilken köriktning som ska lämna företräde för motriktad trafik, när det finns hinder för båda trafikriktningarna.
- när det finns oklarhet om vilken köriktning som har skyldighet att lämna företräde
- när vägen är så smal att möte är olämpligt, i normalfallet smalare än 6 meter.



10.6 Tillfälligt stoppande av trafik

Då trafiken behöver stoppas för sprängning, trädfällning eller liknande arbeten kan detta göras med personal utbildad för uppgiften.

Personal som stoppar trafiken utrustas och agerar som vakter enligt kap. 10.2. Vakt

Vid denna typ av stopp på trafikintensiva vägar är det lämpligt att anlita polisen.

Ett alternativ till att tillfälligt stoppa trafiken är att stänga vägen genom föreskrift med stöd av 10 kap. 14§ trafikförordningen.

11. VÄGMARKERING

11.1 Vägmarkering

I samband med vägarbete kan vita markeringar tillfälligt ersättas av gul vägmarkering.

Liksom permanent vägmarkering ska de utföras med retroreflekterande material.

Markeringarna bör vara minst 15 cm breda. Markeringen kan utföras med färg eller tape avsedd för ändamålet.

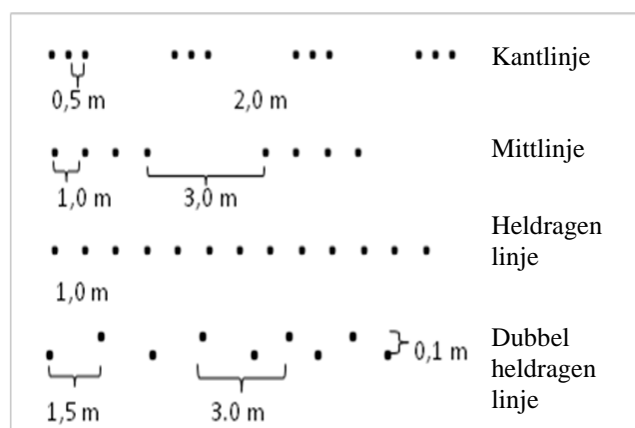
Tillfälliga markeringar i gul färg som inte längre gäller ska tas bort. Desamma gäller tillfälliga markeringar i vit färg.

Permanent vägmarkering som inte gäller och har styrande effekt ska täckas eller tas bort om den kan vara vilseledande. Observera att detta gäller all vägmarkering, spårrområden, mittmarkeringar, kantlinjer, körfältsmarkeringar (pilar), övergångsställen med flera.

Vägbanerreflektor



För att förbättra körledning vid vägmarkering kan vägbanerreflektorer användas. Vägbanerreflektorer ska då vara gula och monteras enligt vidstående skiss.



Användningen av vägbanerreflektorer beskrivs närmare i VGU.

11.2. Beläggings- och fräsningsskarvar

Längsgående nivåskillnader ska vara utjämnade efter arbetstidens slut. Vid avbrott för veckoslut och helgdagar ska hela körfälten vara belagda så att inga tvärgående eller längsgående nivåskillnader finns kvar. Om det finns skarvar kvar när arbetet måste avbrytas på grund av regn, haveri eller dylikt ska tydlig varning sättas upp och markering med markeringskårmar för sidohinder monteras på följande sätt:

- Frästa skarvar tvärs vägen ska märkas ut med varningsmärket A 8 "Ojämn väg" och vara markerade med fluorescerande gul färg. Beläggningsskarvar som inte återfylls under dagen ska vara utjämnade.
- Längsgående nivåskillnader på vägar bredare än 7 meter ska markeras med markeringskårmar för sidohinder med högst 36 meter inbördes avstånd. På övriga vägar varnas trafikanterna med varningsmärket A27, Hög väggkant, med tilläggstavla med exempelvis texten "Mittskarv".

12. INFORMATION I SAMBAND MED VÄGARBETE

12.1 Allmänt

Ansvar för information om vägarbeten åvilar respektive väghållningsmyndighet.

12.2 Trafikinformativcentraler

Utföraren ska informera väghållningsmyndigheten eller motsvarande om vägarbete. Informationen ska lämnas i god tid innan vägarbetet ska starta. Den ska innehålla uppgifter om typ av arbete, utsträckning och eventuell begränsning av framkomligheten. Utföraren ska även meddela när ett vägarbete avslutats.

Vid arbeten där framkomligheten begränsas för kollektivtrafiken meddelas även trafik huvudmannen och ansvarig för skolskjuttrafiken.

12.3 Informationstavlor

Informationstavlor kan sättas upp som upplysning till trafikanterna vid långvariga fasta arbetsplatser.

Beställaren av informationstavlorna avgör vid vilken tidpunkt som är lämplig att sätta upp tavlorna beroende på arbetets påverkan på trafiken och begränsningar i framkomligheten för boende efter vägen. Informationstavlorna bör dock vara uppsatta senast 2-3 veckor innan arbetet påbörjas. Senast 1 vecka efter slutbesiktning ska tavlorna demonteras.

För att få sätta upp informationstavla erfordras tillstånd från väghållningsmyndigheten eller annan myndighet.

Informationstavlorna på kommunens vägar och gator utformas enligt kommunens profilprogram.



Exempel på utformning av informationstavla

13. BEGREPPSFÖRKLARING

Följande definitioner används i denna handbok:

Anordning

Sådana trafikanordningar och avstängningsanordningar som beskrivs i vägmärkesförordningen .

Arbetsbredd

Summan av skyddsbarriärens bredd och den sträcka barriären flyttas i sidled vid en påkörning 8.16.8.

Arbetsfordon

Fordon som utför någon form av väghållningsarbete eller liknande arbete.

Arbetszon

Den yta som arbete utförs i och som ligger innanför avstängningsanordningar och buffert och skyddszon.

Avstängningsgrind

Stålräcke som är avsett för avstängning mot gång och cykeltrafik .

Avveckling

Nedtagning av vägmärken och trafikanordningar enligt TA-plan.

Barriär, skyddsbarriär

Tungt längsgående eller tvärgående skydd.

Buffertzon

Ett helt fritt område mellan ett tungt skydd och en arbetszon .

Byggherre

Enligt arbetsmiljölagstiftningen den som låter utföra byggnads- eller anläggningsarbete.

Chikan

Hastighetsdämpande åtgärd i form av en S-kurva som skapats med vägmärkesvagnar, fordon eller andra anordningar.

Etablering

Uppsättning av vägmärken och trafikanordningar enligt TA-plan.

Energiupptagande skydd

Anordning vid en vägarbetsplats som tar upp krockenergi vid en ev. påkörning.

Faktablad

Ifyllt blankett som innehåller faktauppgifter för arbetet som exempelvis utförare, adresser, telefon, plats och utförandetid för arbetet .

Kommentar: Blanketter för faktablad finns på respektive kommuns hemsida. För Trafikverkets arbeten finns regionanpassade blanketter att hämta på www.trafikverket.se/apv.

Fast arbetsplats

Arbete som bedrivs på en viss plats eller vägsträcka och som inte är kortvarigt eller intermittent.

Förbildning

Flyttning av trafiken förbi vägarbetsplatsen på det andra körfältet eller på en tillfällig vägbana.

God sikt

Förhållanden när sikten vid följande högsta tillåtna hastigheter är minst följande: 110 kilometer i timmen = 400 m, 90 kilometer i timmen = 300 m, 70 kilometer i timmen = 200 m samt 50 kilometer i timmen = 125 m.

Kommentar: Uppnås inte god sikt kan efter en riskbedömning extra varning för vägarbetet längs vägen erfordras.

Godkännande av vägutrustning

Se Tillåten produkt.

Gruppsvarig

Person som har kompetens som gruppsvarig för en liten fast arbetsplats.

Intermittent arbete

Arbeten som utförs från fordon och fortskrider framåt ryckvis eller som utförs med arbetsfordon med markant lägre hastighet än trafikrytmen.

Kortvarigt arbete

Arbeten som är så kortvariga, högst 10 – 15 min, att arbete med att sätta upp och ta bort varningsmärken och anordningar innebär större risk för personalen än att utföra arbetet som intermittent.

LGF, Långsamtgående fordon

Fordon med låg maxhastighet, max 45 km/tim, till exempel traktorer, motorredskap och vissa släpfordon, som ska märkas ut med LGF-skylt.

Liten fast arbetsplats

Arbete som inte kräver mer än enstaka maskininsatser, vägmärken och skyddsanordningar.

Ljusanordning

Skylt som monterats på fordon och kan visa ljusbild.

Minigupp

Hastighetsdämpande tillfälligt gupp som läggs ut på en arbetsplats för att sänka den verkliga hastigheten.

Omledning

Flyttning av trafiken så att den får gå alternativa vägar eller gator för att sedan återkomma till huvudvägen .

Personal på vägen

Personal som befinner sig direkt på vägbana eller i eller på mindre arbetsredskap eller fordon som inte ger acceptabel säkerhet. Hit hör även arbeten som utförs från mobil arbetsplattform (t.ex. skylift).

Rörligt arbete

Ett arbete som utförs med eller från ett motordrivet fordon som rör sig kontinuerlig längs vägen.

Skyddsfordon

Ett fordon som har till uppgift att skydda vägarbetare vid ett vägarbete.

Skyddsräcke

Avstängningsanordning där ett räcke monterats på en slirstock eller liknande.

Skyddszon

Området i sidled mellan trafiken och en arbetszon eller schakt.

Kommentar: I skyddszonen ingår det område som en skyddsbarriär eller anordning behöver i sidled för att bromsa trafiken före arbetsplatsen eller schakten.

Säkerhetszon

Området utanför stödremsan vid sidan om vägbanan, utformat för att minska riskerna vid avkörningsolyckor.

Tillåten produkt

Viss vägutrustning eller anordning som väghållaren under vissa förutsättningar har tillåtit för användning på gatu- eller vägnätet.

Kommentar: Väghållaren godkänner inte vägutrustning eller anordning som sådan.

TMA, TA, SAA (truck mounted attenuator, trailed attenuator, stand alone attenuator).

Ett energiupptagande påkörningskydd monterat på fordon, vagn eller växelflak.

Tillfälligt väghållningsfordon

Ett tillfälligt väghållningsfordon kan vara till exempel en personbil, van eller minibuss som används för att utföra ett vägarbete.

Timtrafik:

En nedbrytning från årsmedeldygnstrafiken (Ådt) till en beräknad trafikmängd per timme.

Trafikanordningar

Utrustning som erfordras för körledning förbi en arbetsplats t.ex. Markeringspil, markeringsskärm för sidohinder, trafikledningslist m.fl.

Trafikanordningsplan (TA-plan)

E tydligt utformad ritning som tillsammans med faktablad redovisar vilka vägmärken och anordningar som erfordras för arbetsplatsens och trafikantens säkerhet.

Trafikbuffert

Tvärgående tungt energiupptagande skydd (t.ex. däckstravar).

Trafikledningscentral, (TLC)

Organisation som samlar in all information om trafik- och vägförhållandena och sprider den till olika intressenter.

Trafikledningslist

Gummisektioner om ca.1 m som kan sammanfogas till längre enhet för delning, ledning och styrning av trafik.

Tungt skydd

Samlingsnamn för barriärer och skydd som effektivt kan hindra fordon från att komma in på en arbetsplats eller utanför vägbanan.

Tättbebyggt område

Ett område som enligt en lokal trafikföreskrift ska vara tättbebyggt område.

Utförare

Den som genom kontrakt eller avtal med väghållningsmyndigheten åtagit sig att utföra vägarbete.

Varningsfordon

Ett fordon som har till uppgift att varna för en framförliggande eller bakomvarande arbetsplats.

VMS (variabla meddelande skyltar)

Anordning med omställbara vägmärken och skyltar.

Kommentar: Vägmärken och skyltar kan vara lysande.

Väg

1 En sådan väg, gata, torg och annan led eller plats som allmänt används för trafik med motorfordon,

2 en led som är anordnad för cykeltrafik och

3 en gång eller ridbana invid en väg enligt 1 eller 2.

Väganordning

Anordning som stadigvarande behövs för vägens bestånd, drift eller brukande och som kommer till stånd genom väghållarens försorg eller har övertagits av denne. Se 2 § väglagen.

Vägarbete

Allt arbete som normalt är till för en vägs, gatas eller väganordnings byggande, underhåll eller drift. Hit räknas också annat arbete som liknar vägarbete såsom arbete med el-, tele- eller va - ledningar, olika typer av mättningsarbeten med flera.

Kommentar: Vägarbete indelas i rörligt, intermittent och fast.

Vägarbetsområde

Ett område eller en sträcka som har tagits i anspråk för vägarbete som påverkar passerande trafik.

Vägarbetsplats

En plats eller ett område som tagits i anspråk för vägarbete och där arbetet har påbörjats

Vägarbetsplats delas in i:

Aktivt vägarbete

En arbetsplats där maskiner och personal utför pågående arbete.

Icke aktivt vägarbete

En arbetsplats där inget arbete pågår.

Väghållare

På de allmänna vägarna eller gatorna är antingen staten eller kommunen väghållare.

På det enskilda vägnätet är det vägens ägare som är väghållare.

Väghållningsfordon

Ett fordon som används för väghållningsarbete eller väghållningsliknande arbete.

Väghållningsmyndighet

Den myndighet som ansvarar för väghållning inom ett visst område.

Väglassning

Indelning av vägnätet i olika väglasser se kap.6.

Vägområde

Den mark eller det utrymme som har tagits i anspråk för väganordning (3 § väglagen).

Vägservicefordon:

Väghållningsfordon som i huvudsak används inom drift av gator och vägar för inspektionsresor och kortvariga servicearbeten som exempelvis justering av vägmärken och lagning av potthål.

Ådt

Årsmedeldygnstrafik, ett mått på medeltrafikflödet per dygn.

Överledning:

Flyttning av trafik till den del av en flerfältig väg som annars endast har motriktad trafik.

BILAGOR

Anteckningar, egen kontroll

Exempel systematiskt arbetsmiljöarbete

Anteckningar om utmärkning av tillfällig föreskrift

Kontrollblankett

Klassning av vägar och gator

Karta (Klassning av vägar och gator)

Anteckning egenkontroll

Vägnummer _____
Plats & Läge _____
Utmärkningsansvarig _____
Löp nr: TA-plan _____

Datum	Klockslag	Anteckningar / Anmärkning	Sign

Exempel på blankett för det systematiska arbetsmiljöarbetet

RESULTAT AV RISKBEDÖMNING		HANDLINGSPÄN			
Risikällor och risker	Allvarlig risk	Annan risk	Åtgärder	Ansvarig	Klart när

Kontroll av utmärkning vid vägarbete

Diarienumr. motsv.

Dat. Kl.

Väg/ gata..... Plats.....

Kontrollant:

Typ, klass av väg/gata Trafikintensiv
 Övrig
 Villagata

Sändlista:

Typ av arbete Va. El. tel. Fjärrvärme
 Drift. Uh. Nybyggnad Övrigt

Arbete utförs på uppdrag av.....

Utförare..... Tel..... Fax/mail.....

Adress.....

Platschef..... Utmärkningsansvarig.....

Deltagit vid kontroll..... Sign.....

Projektledare, motsvarande extern.....

	1	2	3	Anmärkning
Tillstånd A				
TA-plan				
Schakttillstånd				
Trafikanordningar B				
Montage/plac. belastn.				
Kvalitet, renhet				
Avstånd				
Avsaknad/ felaktig.				
Tilläggstavla				
Körledning				
Vägvisning				
Fordon C				
Utmärkning				
Utrustning				
Tillfälligt väggh. fordon				
Vägmärkesvagn				
Utrustning				
Placering				
Arb.pl.organisation D				
Arbetsstation, "bodrar"				
Materialupplag				
Antal 2 resp. 3:or				

Trpt.antal 2 resp. 3:or				
		1	2	3
				Anmärkning
Tungt skydd/zoner E				
Montage/plac. tvärs				
Montage/plac. längs.				
Häns. oskydd. traf. F				Gång och cykeltrafik, funktionshindrade
Åtgärder				
Utmärkning				
Trafikreglering G				
<i>Signal</i>				
Drift				
Utmärkning				
Vakt / lots				
Utrustning				
Utmärkning				
Utbildning H				
Grundutbildning				
Övrig utbildning				
Vaktutbildning				
Arbetsledare (Ta-plan)				
Personligt I				
Varselklädsel				
Information/hänvisn. J				
Utmärkning				
Tydlighet, läsbarhet				
Tillf. Föreskrift K				
Beslut				
Utmärkning				
Anteckningar				
Kontroller L				
Arbetstid				
Övrig tid				
Dokumentation				
Utmärkningsansv. M				
Utsedd, arbetsfunktion				
Utbildning				
Antal 2 resp. 3:or				
Upprepad kontroll				Summa 2:or <input type="checkbox"/> 3:or <input type="checkbox"/>
0 - 5 st 2:or	Godkänt	<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Avgift Kr: </div>	
6 - 8 st 2:or eller 1 st 3:a	Mindre allvarligt	<input type="checkbox"/>		
≥ 9st 2:or eller ≥2 st 3:or	Allvarligt	<input type="checkbox"/>		

Bilaga: klassning av vägar

Inomkommun gäller nedanstående väg/gatuklasser för vägarbete:
I alla klasser ska säkra skydd finnas för att förhindra att gc-trafik kommer in i arbetszon.
För arbete på vägar med tidsbegränsning kontakta kommunens trafikingenjör.

Trafikintensiv genomfartsled

Trafikintensiva vägar/gator

Övriga vägar/gator

Villagator

Tidsrestriktioner finns på följande vägar/gator:

Trafikintensiv genomfartsled

Trafikintensiva vägar/gator

Övriga vägar/gator

Villagator

