

HANDBOK

# Arbete på väg





HANDBOK

# Arbete på väg



Upplysningar om innehållet:  
Lars Ahlman, lars.ahlman@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2014  
ISBN: 978-91-7585-034-4  
Foto omslag: Bildarkivet  
Produktion: Kombinera AB  
Tryck: LTAB 2014

## Förord

En säker miljö vid vägarbeten både för dem som har vägen som sin arbetsplats som för trafikanterna är det mål som måste vara vägledande för alla kommuner när de i sin egenskap av väghållningsmyndighet bestämmer hur ett vägarbete ska bedrivas. Särskild omsorg ska ägnas de oskyddade trafikanterna. Sveriges Kommuner och Landsting har inom ramen för denna målsättning tagit fram denna handbok om arbete på väg.

Arbete på gator och vägar 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 vägarbeten 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 är tänkt att 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, Ordningsslagen, OL, Arbetsmiljölagen, AML, Plan och bygglagen, PBL, Transportstyrelsens Författningssamling, TSFS, samt Vägverkets Författningssamling, VVFS.

Projektansvarig har varit Lars Ahlman vid Sveriges Kommuner och Landsting, avdelningen för tillväxt och samhällsbyggnad som tillsammans med Ulf Kroon, Malmö stad samt Jan Mattsson, JS trafik & teknik svarar för sakinnehållet i boken. Arbetsmiljöverket har lämnat värdefulla synpunkter.

Stockholm i januari 2014

Gunilla Glasare  
*Avdelningschef*  
*Avdelningen för tillväxt och samhällsbyggnad*

Jan Söderström  
*Tfsektionschef*



# Innehåll

- 6 Kapitel 1. Inledning
- 8 Kapitel 2. Författningar och publikationer
- 11 Kapitel 3. Fördelning av ansvar
- 19 Kapitel 4. Föreskrifter vid vägarbete
- 21 Kapitel 5. Klassning av väg- och gatunät
- 23 Kapitel 6. Regler för vägmärken med mera vid vägarbete
- 35 Kapitel 7. Bestämmelser för lyktor vid vägarbete
- 39 Kapitel 8. Säkerhet vid vägarbete
- 54 Kapitel 9. Fordon vid vägarbete
- 58 Kapitel 10. Trafikreglering vid vägarbete
- 61 Kapitel 11. Information i samband med vägarbete
- 63 Kapitel 12. Rättsfall om bristfällig utmärkning vid vägarbete
- 67 Kapitel 13. Begreppsförklaring
  
- 73 Bilaga 1. Blanketter
- 74 Bilaga 2. Typexempel

# Inledning

## Handbokens användningsområde

Denna handbok gäller vid anläggnings- och väghållningsarbete och liknande arbeten på allmänna vägar eller gator där kommunen är väghållningsmyndighet. I detta ingår även transporter som har direkt anknytning till en arbetsplats exempelvis material som behövs för arbetet inom vägarbetsområdet. Paketgods och liknande innefattas inte.

## Grundläggande inriktning

Arbete på väg och andra anläggningsarbeten ska projekteras, planeras, ordnas och bedrivs 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 emellertid noga analysera vilka problem som kan uppstå på vägen dit trafiken leds om. Vid planeringen av arbetet med trafikanordningsplan 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 trafikanordningar. 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 av sådan tagits i anspråk för vägarbete ska detta märkas ut med en avstängningsanordning och varningsmärke om åtgärden är till hinder eller fara för trafiken. Om arbetsfordon 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.

# Författningar och publikationer

## 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 och förordningar följs av den som utför arbetet.

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

## Lagar och förordningar som berör vägarbete

Vägarbete på gator och vägar innebär att trafikanter färdas i anslutning till en arbetsplats. Detta innebär att många lagar och förordningar berörs. Här beskrivs kortfattat några.

### › Trafikförordningen (TrF)

Trafikförordningen innehåller grundläggande bestämmelser för trafik på väg och i terräng.

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. Viktigt att nämna är dock att det inte är fritt fram att köra eller parkera som man vill bara därför att man genomför ett väghållningsarbete, utan undantag från trafikreglerna får göras endast om omständigheterna kräver det och särskild försiktighet iakttas.

Undantagen finns samlade i kapitel 12, bestämmelser för väghållningsarbete.

› **Vägmärkesförordningen (VMF)**

Vägmärkesförordningen innehåller bestämmelser om vägmärken och andra anordningar.

Där finns de allmänna bestämmelserna om vad vägmärken betyder och hur de ska vara utförda. Vidare finns bestämmelser som reglerar uppsättningen och underhåll av vägmärken och anordningar samt bestämmelser om kostnadsansvaret.

› **Väglagen (Väg L)**

Väglagen gäller byggande och drift av allmänna vägar. Bland annat anger väglagen att åtgärder inom ett vägområde inte får utföras utan väghållningsmyndighetens tillstånd.

› **Arbetsmiljölagen (AML) och arbetsmiljöförordningen (AMF)**

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

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

› **Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS)**

Arbetsmiljöverkets föreskrift Byggnads- och anläggningsarbeten (AFS 1999:3) är en av grundstenarna för arbetsmiljön vid vägarbeten. Här ställs bl.a. krav om skydd för passerande fordon vid en vägarbetsplats.

› **Ordningslagen (OL)**

Enligt ordningslagen krävs tillstånd från polismyndigheten för upplag, avlägg, försäljning, ställningar och liknande på allmänna platser inom detaljplanelagt område.

› **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 ska alltid anges om kommunen eller någon annan ska vara huvudman för allmän plats.

› **Lokala ordningsföreskrifter**

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

- › **Lokala trafikföreskrifter (LTF) och andra föreskrifter enligt TrF 10 kap 14 §**  
För att reglera trafiken har kommunen möjlighet att besluta om lokala trafikföreskrifter och den myndighet som har hand om väg- eller gatuhållningen inom området kan besluta om tillfälliga föreskrifter på grund av vägarbete.
  
- › **RDT**  
På Transportstyrelsens webbplats – [stfs.se](http://stfs.se) – ska LTF och andra trafikföreskrifter finnas publicerade för att vara gällande.
  
- › **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.
  
- › **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.

# Fördelning av ansvar

## Väghållningsmyndighetens, byggherrens ansvar

Inom en kommun delegerar kommunfullmäktige vanligen till en nämnd att vara ansvarig väghållningsmyndighet. Väghållningsmyndigheten är ansvarig för såväl planering av när och hur vägarbeten kan ske som godkännande av trafikanordningsplaner (TA-planer). Man ansvarar också för alla vägmärken och anordningar som finns på det allmänna vägnätet där kommunen är väghållningsmyndighet.

Byggherren eller väghållaren och projektörerna ansvarar för säkerheten innan arbetet startar. De är ansvariga även om en entreprenör utför arbetet. Den som låter utföra bygg och anläggningsarbete (byggherren, väghållaren) ska se till att en arbetsmiljöplan upprättas och att den finns tillgänglig före etableringen.

### 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 trafikanordningar som kan behövas.

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

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

I det fall kommunen är byggherre ger man i normalfallet utföraren i uppdrag att upprätta en arbetsmiljöplan. Inom ett arbetsområde kan det finnas flera entreprenörer och därmed flera arbetsplatser. Samordningsansvaret ska då vara utpekat. Se 3 kap. 17§ AML. Det samordningsansvariga företaget får ett eget ansvar att uppdatera och använda arbetsmiljöplanen.

### **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 risk 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, cyklist, mopeder klass II
- › funktionshindrade
- › barn
- › äldre
- › boende intill vägen
- › kollektivtrafik

### **Kontroll av arbetsplats och möjlighet till ingripanden**

Väghållningsmyndigheten bör följa upp att utföraren har en godkänd TA-plan och följer denna. Vid eventuella felaktigheter eller avvikelser från godkänd TA-plan eller gällande lagregler ska utföraren uppmanas att omgående åtgärda sådana brister. Den personal som utför kontrollen bör ha särskild utbildning för uppdraget. Kontrollen bör göras efter Trafikverkets kontrollmanual för att få en likvärdig bedömning (manual och kontrollblankett finns på: [trafikverket.se/apv](http://trafikverket.se/apv)).

När det gäller allmän väg finns en bestämmelse i 43 § Väglagen som ger väghållningsmyndigheten rätt att själv ta bort anordning som placerats inom vägområdet utan behörigt tillstånd. Inom kommunernas väghållningsområde är det sällsynt med allmänna vägar och det blir då heller inte så lätt att kunna få rättelse i de fall det inte räcker med en uppmaning till den felande. Någon allmän befogenhet för väghållaren att ta sig själv rätt att åtgärda felaktigheter finns inte.

Det finns heller inget mandat som gör att väghållaren kan ta ut en straffavgift eller kontrollavgift i de fall någon inte följer en TA-plan, om detta inte särskilt har överenskommit. Avtal kan slutas som innebär att felaktigheter och avvikelser av utföraren kan betraktas som kontrakts-/avtalsbrott i de fall rättelse inte sker.

Av VMF, 8 kap 4 §, framgår att anordningar enligt VMF inte får sättas upp, underhållas eller tas bort av någon annan än den som enligt 1 kap 6 § ansvarar för åtgärden eller den som han eller hon anlitar. Detta innebär att när väghåll-

ningsmyndigheten godkänner en TA-plan är det egentligen en tillåtelse som ges för en utförare att sätta upp eller ta ner anordningar enligt VMF, exempelvis vägmärken. Detta innebär emellertid ingen förändring i ansvaret utan detta ligger fortfarande på väghållningsmyndigheten. Om en utförare inte följer den godkända TA-planen finns möjlighet för väghållningsmyndigheten att återkalla godkännandet vilket i praktiken innebär att utföraren inte får sätta upp eller ta bort vägmärken.

Möjligheten till ingripande mot den som obehörigen sätter upp exempelvis vägmärken utan att ha en godkänd TA-plan innebär att det är Kronofogden som ska se till att rättelse sker (VMF 9 kap 2§).

Det bör också nämnas att väghållaren får anses ha rätt att ta bort sådana föremål som utgör fara för liv eller hälsa eller för värdefull egendom. Det är då fråga om den nödrätt som finns angiven i 24 kap 4 § brottsbalken. Observera att nödrätten endast kan åberopas om åtgärden är försvarlig med hänsyn till faran, den förmodade skadan och omständigheterna i övrigt. Nödrätten kan sålunda inte användas istället för en åtgärd som ska ske av kronofogden med stöd av 9 kap 2 § VMF.

Ett vägarbete som etablerats utan godkännande av väghållningsmyndigheten kan komma att bedömas av polismyndigheten som otillåten belamring av allmän plats. Med stöd av ordningslagen finns möjlighet att genom förelägganden, tvångsingripanden av polismyndighet och straff reagera mot otillåtet ianspråktagande av gator.

Det tål att upprepas, att väghållningsmyndigheten inte har någon allmän befogenhet att åtgärda felaktigheter i trafikmiljön utan de verktyg lagstiftaren ansett vara befogade finns beskrivna ovan.

## Entreprenörens ansvar

### Arbetsmiljöplan

Enligt 3 kap. arbetsmiljölagen (AML) ska arbetsgivaren, utföraren, vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagaren utsätts för ohälsa eller olycksfall.

Arbetsgivaren ska se till att arbetstagaren får god kännedom om de förhållanden som arbetet bedrivs under och att arbetstagaren blir upplyst om de risker som är förbundna med arbetet.

Byggherren har rätt att avbryta arbetet om entreprenören inte åtgärdar anmärkningar på arbetsmiljön och trafiksäkerheten eller på förhållanden i övrigt på arbetsplatsen.

Enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter, (AFS 1999:3) Byggnads och anläggningsarbete, ska en arbetsmiljöplan ha upprättats av byggherren/väghållaren för varje objekt. Planen ska gälla hela arbetet, från och med projektering till att objektet är färdigställt. Arbetsmiljöplanen ska finnas tillgänglig på arbetsplatsen.

Utföraren ska ha egenkontroll som följer kraven i denna handbok.

TA-planen, som anger hur utmärkning och skyddsanordningar ska användas, kan läggas till arbetsmiljöplanen.

### 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 en dags (-8 tim) grundutbildning om arbete på väg.

Utbildning/kompetens ska innehålla:

- › ansvar och ansvarsfördelning
- › grundläggande säkerhetskrav
- › fordonsutmärkning
- › utmärkning av vägarbetsplats
- › personligt skydd
- › kännedom om regler och föreskrifter exv. VMF, TrF, VVFS/TSFS, AFS, Handbok APV.

Utmärkningsansvarig ska ha särskild kompetens, påbyggnadsutbildning ~16 tim, beroende på vilken nivå utmärkningsansvaret ligger på.

Påbyggnadsutbildning ska innehålla:

- › upprättande av TA-plan,
- › utmärkning och kontroll av vägarbetsplats och väghållningsfordon,
- › montage och placering av tunga skydd,
- › trafikreglering,
- › lagar,
- › föreskrifter,
- › förande av anteckningar om föreskrifter,
- › regler inom arbete på väg.

Personal som tillfälligt vistas på en vägarbetsplats ska lägst ha erhållit riktad säkerhetsinformation/kompetens som är anpassad för arbetsplatsen och det arbete personalen ska utföra.

Med tillfälligt menas tid upp till en månad.

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

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

Respektive utbildning gäller i fem år. Riktad säkerhetsinformation ska förnyas vid nya arbetsuppgifter.

### 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 dess-





utom 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.

Kommunerna bestämmer själva om ytterligare skyddsåtgärder behövs.

### **Arbetsledaransvar**

Arbetsledningen eller utförarens representant ansvarar mot väghållningsmyndigheten för trafikanternas säkerhet direkt på arbetsplatsen.

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.

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

Ansvarig arbetsledare eller arbetsgivarens representant ska se till 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. Vägmärken som kräver föreskrift beslutas av väghållningsmyndigheten och ska om så anges antecknas i förteckning på arbetsplatsen.
5. Väghållningsmyndigheten ska kontaktas snarast angående start- och sluttider samt förändringar som påverkar framkomligheten vid vägarbete. Kontakt ska tas innan arbete påbörjas samt omgående efter att arbete har slutförts.

### **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 ses till och vid behov justeras. Kompetensen finns i två olika nivåer med eller utan krav på påbyggnadsutbildning.

- För en liten fast arbetsplats eller intermitterent 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. Utmärkningsansvarig 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.

### **Trafikanordningsplan (TA-plan)**

Av vägmärkesförordningens 8 kap 4 § framgår att vägmärken och andra anordningar inte får sättas upp, underhållas eller tas bort av någon annan än den som är ansvarig för gatan eller vägen. Den som är ansvarig kan anlita någon annan att utföra dessa åtgärder. Sådana åtgärder måste också utföras på ett sätt och med sådana vägmärken, markeringar mm som stämmer överens med lagstiftningen. Många av de vägmärken som sätts upp vid vägarbete kräver dessutom ett formellt beslut av väghållningsmyndigheten (kommunen) om trafikföreskrift.

Med stöd av nämnda bestämmelse är det alltså väghållningsmyndigheten som bestämmer hur en avstängning vid vägarbete ska se ut på det vägnät som man har ansvaret för. Ordet "TA-plan" finns inte i lagstiftningen utan kan sägas vara namnet på den ansökan som utföraren ska lämna in till väghållaren för att beskriva de avstängningsåtgärder han anser sig behöva för att kunna bedriva vägarbetet på ett så säkert sätt som möjligt både ur arbetsmiljö- som trafiksäkerhetssynpunkt. Önskemål om att befintliga vägmärken ska tas ner måste finnas med i en TA-plan.

Följande förutsättningar gäller beträffande TA-planer:

› **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.

› **Godkänd TA-plan**

En godkänd TA-plan innebär väghållningsmyndighetens tillåtelse för en utförare att sätta upp eller ta ner anordningar enligt VMF exv vägmärken. Utmärkningsansvarig ska se till att TA-planen anpassas efter förhållandena på platsen. 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).

TA-planen kan bestå 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.

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.

› **Förändring av TA-plan**

Om en godkänd TA-plan ändras krävs nytt godkännande. Om ändring gäller placering av vägmärken som kräver formella beslut, som hastighetsnedläggning, 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 och 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 bör 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 utan dröjsmål anmälas 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.

# Föreskrifter vid vägarbete

## Allmänt om föreskrifter

Om något av följande förbud eller någon av följande begränsningar behövs med anledning av vägarbete eller liknande arbeten, krävs en tillfällig föreskrift enligt 10 kap. 14 § TrF:

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

Värt notera är att föreskrifter med stöd av TrF 10 kap 14 § endast kan beslutas enligt ovan då orsaken är ett tillfälligt vägarbete eller liknande arbete. När det exempelvis gäller inplankningar för husbyggen, avstängningar för festivaler och andra regleringar för vägarbeten är det TrF 10 kap 1 § som utgör mandatet.

## **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.

## **Beslut**

Att vägmärken inte får sättas upp innan beslut av respektive myndighet framgår av Trafikförordningen och Vägmärkesförordningen.

Ett beslut med stöd av 10 kap 14 § ska för att gälla vara infört i RDT (stfs.se). Beroende på vilken myndighet som beslutar och förutsättningarna i övrigt ska om så anges föreskriften antecknas i en förteckning på arbetsplatsen. Då hastighetsbegränsning flyttas fortlöpande på vägsträcka där beslut om begränsning finns ska förteckning föras löpande. Förteckning ska sändas till myndigheten omedelbart efter att arbete har avslutats. Se bilaga.

# Klassning av väg- och gatunät

## Allmänt

Väghållningsmyndigheten kan klassa 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.

## Väg och gatunätets klassning

Väg och gatunätet kan delas in i olika klasser enligt nedanstående.

### Trafikintensiv väg/gata

Denna klass har en trafikmängd om > 5 000 Ådt (årsmedeldygnstrafik).

- › Vid hastighetsbegränsning 30–60 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.

- ✦ På villagata eller annan lågtrafikerad gata kan skyddsfordon och godkända barriärer utelämnas efter godkännande från väghållningsmyndigheten. Vid ansökan om utelämnande av skydd ska riskbedömning redovisas. I särskilda fall kan barriär ersättas med skyddsräck. Sådan ersättning ska godkännas av väghållningsmyndigheten.

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 samt även krav om utmärkning på respektive väg/gatunäts klass. För besked kontaktas myndigheten.

Exempel på blankett som kan användas vid klassning finns som bilaga.



# Regler för vägmärken med mera vid vägarbete

## Allmänt

Grundläggande bestämmelser om vägmärken mm finns i VMF och där sägs att vägmärken och andra anordningar ska tillsammans med väg- och gatuutformningen och dess anpassning till väg- och gaturum ge trafikanten vägledning, styrning och information för en effektiv och säker trafik.

Vägmärken och andra anordningar ska vara utformade och placerade samt i sådant skick att de kan upptäckas i tid och förstås av de trafikanter som de är avsedda för. De får inte sättas upp så att de innebär fara för eller onödigtvis hindrar trafikanter. Särskild hänsyn ska tas till barn, äldre och funktionshindrade.

Vidare sägs att vägmärken och andra anordningar har den innebörd som framgår av VMF och de har den utformning, storlek och färgsättning som framgår av förordningen eller av föreskrifter som meddelats med stöd av denna förordning.

## Vägmärkens användning

Andra typer av skyltar och anordningar utöver de vägmärken som är upptagna i VMF är inte tillåtna att användas på gator och vägar samt inom vägområde. Infoskyltar som har anknytning till vägarbetsplatsen kan dock normalt anses vara tillåtna. Inom detaljplanelagt område krävs i övrigt normalt bygglov och/eller polistillstånd för skyltar.

Vägmärken och trafikordningar som är i dåligt skick, eller har låg reflexförmåga – ska bytas ut.

Vägmärken och trafikordningar och dess bärare ska vara fria från klotter, reklam, smuts, skador och snö som försämrar synbarheten och förståelsen av informationen.

Entreprenörer ska ha egenkontroll så att brister uppmärksammas.

Vägmärken och andra anordningar får placeras på vägbanan i samband med vägarbete eller andra förhållanden av tillfällig natur om detta kan ske utan fara för trafiksäkerheten och får i detta sammanhang placeras på lägre höjd än vad som annars gäller.

### Utmärkning av hastighetsbegränsning och rekommenderad högsta hastighet

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

Minskar den högsta tillåtna hastigheten med mer än 20 km i timmen på en gång ska ett av följande alternativ användas:

- ✦ märke C31 sätts upp i storlek ”stor” eller ”mycket stor” eller
- ✦ förberedande upplysning ges med C31 och tilläggstavla med avstånd.

Mellanrummet mellan nedsättningarna är normalt 200 m. 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.

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

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.

### Avstånd för varningsmärken

Varningsmärken ska enligt VVFS 2007:305 vara uppsatta på följande avstånd före faran.

Högsta tillåtna hastighet	Avstånd
50 km i timmen eller lägre	5-75 m
60 eller 70 km i timmen	50-200 m
80 eller 90 km i timmen	150-250 m
Högre än 90 km i timmen	200-400 m

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

### Storlek på vägmärken

Vägmärken som används vid vägarbete ska ha minst storlek ”Normal”. På vägar med 2 eller fler körfält i samma riktning och vägar som är bredare än 11 m ska

markplacerade varnings- och förbudsmärken vara i storlek ”Stor” eller ”Mycket stor”. Upprepningsmärken och markeringspil får vara i storlek ”Normal”.

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

Märken som placeras i en smal mittremsa där utrymmet är begränsat får vara i storlek ”Normal”.

Märket körfält upphör, ska vara i storlek ”Mycket stor” när det placeras vid sidan om vägbanan. Vägmarken monterade på fordon, se kapitel 9.

### 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.

### Dubbelsidigt montage av vägmärken

Följande märken ska sättas upp på båda sidor om vägen: A20 varning för vägarbete, C31 begränsad hastighet (även vid höjning till vägens ordinarie hastighet), C27 omkörningsförbud, E11 rekommenderad lägre 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.

### 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. 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 tabellen ovan ska märket ha en tilläggstavla med uppgift om avståndet fram till faran. Det ska dessutom upprepas med tilläggstavla enligt föregående stycke.

### 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 kapitel 9.

Aluminium, plast och gummi räknas som mjuka material.

### Märkning på vägmärken

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

### Reflexmaterial på vägmärken

Reflexmaterial som används på vägmärken och andra anordningar ska vara retroreflekterande om de inte är utförda med lysande vägmärkesbild eller belysta inifrån.

Utöver detta har vi i Sverige inga särskilda bestämmelser utan följer den europeiska standarden Fixed, vertical road traffic signs – Part 1: Fixed signs EN 12899-1:2007.



### Fluorescerande reflexmaterial

För bättre synlighet kan, om det behövs, de gula fälten på följande vägmärken och trafikanordningar vara utförda med fluorescerande gul färg vid vägarbeten.

- › Vagarbete A 20
- › Annan fara, vakt A 40, T 1
- › Markeringspil X 1
- › Markeringskärm för hinder X 2
- › Markeringskärm för sidohinder X 3



Önskvärt är dessutom att prismatiskt material i reflexfolien används på alla typer av gator och vägar vid vägarbete.

Orange lokaliseringmärken och anvisningsmärken för tillfällig omläggning av trafik F 5–8, F 23–F26 samt upplysningsmärken J 2 kan, om det behövs, vara fluorescerande orange.



### Baksidesreflex

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

Därför ska det på baksidan finnas en 10x15 cm stor gul högreflekterande, prismatisk reflex på den sida av vägmärket som är närmast trafiken eller på båda sidorna. Det gäller i synnerhet märken som är uppsatta med baksidan mot trafiken på höger sida.

### 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 km 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 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 vägavsnitt 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 lämpligt varningsmärke användas.



### **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 trafiksignal används. Inom tätbebyggt område används märket endast om det finns särskilda skäl för det.



#### **A27 Varning för svag vädkant eller hög körbanekant**

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



#### **A34 Varning för kö**

Märket anger att det finns risk för köbildning, till exempel där det finns en tillfällig trafiksignal 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.

### **Väjningspliktsmärken**



#### **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.



## 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.

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 angivet ändamål

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



## Påbudsmärken



### D1 Påbjuden körriktning

För att få använda märket krävs en föreskrift.

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



### 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.

## Anvisningsmärken



### E11 Rekommenderad lägre hastighet

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

Om hastigheten behöver sänkas under längre tid än 3 dagar på samma plats/sträcka är det lämpligt att istället besluta en föreskrift om hastighet vilket innebär utmärkning med förbudsmärke för hastighetsbegränsning, C31.

Den rekommenderade lägre 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 intermitterant arbete räknas det fordon som används för arbetet i sig som hastighetsdämpande åtgärd.

Om förhållandena medger det ska utmärkningen med rekommenderad lägre hastighet tas bort när arbetet inte är aktivt.

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



### 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 (VMS-skylt). 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 ordinarie hastighetsbegränsningen.



Om hastigheten behöver sänkas under längre tid än tre dagar på samma plats/sträcka är det lämpligt att istället besluta en föreskrift om hastighet vilket innebär utmärkning 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 intermitterant arbete räknas det fordon som används för arbetet i sig som hastighetsdämpande åtgärd.

Om förhållandena medger det ska utmärkningen med rekommenderad högsta hastighet tas bort när arbetet inte är aktivt.

Observera att vägmärken för 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.

#### E14 Rekommenderad högsta hastighet upphör

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



### Lokaliseringsmärken

#### 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.



#### F 23 Orienteringstavla för omledningsväg

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



#### 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.



#### F25 Körfält upphör

Märket används som förberedande upplysning om att framförvarande körfält upphör.

Avståndet till där körfält upphör ska alltid anges på tilläggstavla. Då vägmärket är monterat på ett fordon med markeringsšķärmar 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.



Fig 1 används då ett körfält stängs.



Fig 2 används före en chikan.



Fig 3 används då trafik leds ut till vägren.

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.

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

## Upplysningsmärken



### 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*.

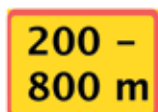


Ett orange upplysningsmärke kan också sättas upp då ett vägarbete innebär större inskränkningar för passerande trafik. Texten kan då vara: *Beläggning, Begränsad framkomlighet. Välj om möjligt annan väg*.

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.

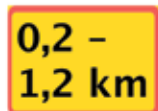
## Tilläggstavlor



### T1 Vägsträckas längd

Tavlan anger början och slutet på en vägsträcka.

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



## T2 Avstånd

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

Då t.ex. A20 används som förberedande varning anges avståndet på tilläggstavla T2.



## 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.



## T22 Text

Tavlan ger kompletterande anvisning som inte kan ges med någon annan tilläggstavla eller kombinationer av dessa.

*Exempel på sådan anvisning är Vakt, Mätning, Målning akta linjen eller Trafikräkning.*



## Andra anordningar

### X1 Markeringspil

Anordningen anger att fordonsförare 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 gaturkorsningar.



### X2 Markeringskärm för hinder

Markeringskärm 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 Markeringskärm för sidohinder, farthinder mm.

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

Markeringskärmarna 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.

Markeringskärm med vågräta fält kan även användas längs en arbetsplats på motorväg eller flerfältsväg då man under dagen växlar arbetar 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 högerskärmar.

Markeringsskärm X3 är även avsedd för att användas vid farthinder. Den är inte användbart 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 markeringsskärmar bör inte överskrida 35 m.

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

I tätortsmiljö rekommenderas att avståndet mellan markeringsskärmar är högst 15 m på raksträcka och högst 5 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.

Ljusanordningar kan vara formerade så att de visar andra symboler.

### Vägmärkingar



Vägmärkingar kan vara utförda i gul färg om det på grund av vägarbete eller motsvarande finns anledning att utföra märkingar som gäller tillfälligt i stället för ordinarie märkingar. En tillfällig vägmärking bör vara minst 15cm bred för att ge en god körledning. Tillfällig vägmärking ska liksom permanent vägmärking utföras med retroreflekterande material.

O.B.S. Tillfälliga märkingar i gul färg som inte längre gäller ska tas bort. Detsamma gäller tillfälliga märkingar i vit färg.

Permanent vägmärking som inte gäller och har styrande effekt ska täckas eller tas bort om den kan vara vilseledande, detta gäller all vägmärking, spärrområden, mittmärkingar, kantlinjer, körfältsmärkingar (pilar), övergångsställen med flera.



#### Vägbanerreflektor

För att förbättra körledning vid vägmärking kan vägbanerreflektorer användas. Vägbanerreflektorer ska då vara gula.

### Övriga anordningar



#### Kon och trafikrör

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

Trafikrör får inte användas vid vägarbetsplats.

# Bestämmelser för lyktor vid vägarbete

## Allmänt

Bestämmelser om lyktor finns i 3 kapitlet VMF under avsnittet *Signaler för påkallande av särskild försiktighet*.

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om trafiksignaler träder ikraft under november månad 2013 och innebär att signaler för påkallande av särskild försiktighet med gult blinkande ljus endast får användas om det finns särskilda skäl till det. Normalt kan det vid vägarbete sägas finnas "särskilda skäl" men föreskrifterna ger ändå anledning att överväga de tillfällen då sådana signaler används.

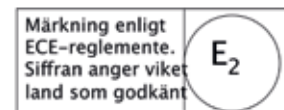
Lyktor med riktat ljus kan användas som avstängningslyktor för avstängning av en väg, helt eller delvis.

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-, tillverkare Den ska dessutom vara CE-märkt.

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



## Markplacerade lyktor

### Avstängningslykta



Avstängningslyktor monteras på väghållningsfordon som har avstängningsanordning.

Avstängningslyktor används parvis och ska avge samtidigt blinkande 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.

### 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.

### Avstängningslykta med gult blinkande sken



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

### 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.

## Lyktor placerade på fordon

### Allmänt

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.

### 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

varningslykter 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 m över markplanet och på ett avstånd av 20 m 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.

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.

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

### **Varningsblikker**

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

### **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.

### **Ljusanordningar på fordon**

Väghållningsfordon och tillfälliga väghållningsfordon får ha en kompletterande bakgrundskärm med en ljusanordning som visar fast eller blinkande pil, ett vägmärke eller annan symbol. Syftet är att öka upptäckbarheten.

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.

### **Lyktor för varning vid backning**

Lyktorna ska vara lågt placerade baktill på fordonet, ca 0,75 m från fordonets ytterkant respektive över körbanan.

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



# Säkerhet vid vägarbete

## Allmänt

Väghållaren godkänner inte vägutrustning eller anordning som sådana. I stället kan väghållaren tillåta att viss vägutrustning eller vissa anordning 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.

## Säkerhet för oskyddade trafikanter

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 och gång- och cykelbanor ska sträckan med öppen schakt vara så kort som möjligt.

## 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.

## Utmärkning

Vägarbeten på gång- och cykelvägar ska märkas ut på samma sätt som på vägar och gator.

Vägmärken 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.

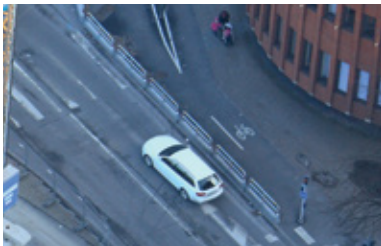
En tillfällig gång- och/eller cykelbana bör inte vara smalare än 2,1m vid ringa trafik kan minskning ske till 1,5 m. Den ska spetsas ut (1:3) mot eventuell kantsten.



### Avstängningsgrind

är avsedd som avstängning mot gång- och cykeltrafik.

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 markeringskärm 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 krävs för gång och cykeltrafik.

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



### 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 gropan eller motsvarande. Vid sammanlänkad avstängningsgrind kan avståndet vara 1 m.

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

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

### Vägyta

Under byggtiden ska vägar för oskyddade trafikanter vara väl avjämnade så att personer med funktionshinder kan förflytta sig obehindrat. Kantavjämnning 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.

## Säkerhet för fordonstrafikanter

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 riskerar att skadas vid en påkörning. Anordningarna ska också förhindra att trafikanter kommer in på arbetsplatsen eller utanför den körbara delen av vägbanan.

### Körledning

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

Vid sidoförflyttning av trafiken används enkla markeringspilar.

Vid skarpa sidoförflyttningar, ungefär 90-graders-kurvor, används dubbel eller fyrdubbel markeringspil. För att trafikanterna ska få en så tydlig vägledning som möjligt är det viktigt att man inte blandar markeringskärm för sidohinder med markerings-pilar och markeringskärm.



### 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. Listen ger också en tydlig körledning vid överledningar och chikaner.

Trafikledningslister består av ca 1 m långa sektioner som kan sammanfogas till en längre enhet.

Markeringskärm för sidohinder kan monteras i listen. Den kan även förses med reflexbyglar.



### Mötande fordon (körbanebredd)

Vid vägarbeten med mötande trafik där arbetet inkräktar på körbana bör återstående körbanebredd för passerande trafik vara minst 6,0 m. Vägbredd på 3,5 m–6,0 m 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 markeringskärm för sidohinder för att tydligt styra trafiken längs de olika riktningarna. Vid början i färdriktningen ska man även placera ut ett påbudsmärke. Gul vägmarkering kan förtydliga körledningen.

Den högsta tillåtna hastigheten ska regleras när den överstiger 70 km i timmen.

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

### Vägbelysning

Befintlig vägbelysning ska alltid finnas kvar. Utöver detta kan tillfällig vägbelysning övervägas vid vägarbete i vägkorsningar och annan komplicerad trafikmiljö.

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.

## Säkerhet för personal

### 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.

Längsgående skydd bör utformas enligt följande principiella lösningar. I speciella fall kan andra åtgärder krävas.

### Hastighet på passerande trafik

Arbetsmiljöverket har tolkat 81 § i föreskrifterna om byggnads- och anläggningsarbete (AFS 1999:3) i en väglednings-PM för passerande fordonstrafik, daterat 2005-01-12. Enligt denna PM ska nedanstående verkliga maximala hastigheter inte överstigas när det finns oskyddad personal på vägen.



#### Verklig hastighet max 30 km/tim

På en arbetsplats där personalen uppehåller sig oskyddad i omedelbar närhet till trafiken får passerande fordon köra i högst 30 km/tim (verklig hastighet)\*.



#### Verklig hastighet max 50 km/tim

Är avståndet mellan personalen och närmaste delen av körfältet för passerande trafik mer än 2,5 m får passerande trafik köra i högst 50 km/tim (verklig hastighet)\*. Förutsättningen är att förhållanden i övrigt är goda.



#### Verklig hastighet max 70 km/tim

Om avståndet är mer än 7 meter eller det finns en barriär med godkänt utförande och godkänd längd som av- skiljande anordning mellan passerande trafik och arbetsplatsens personal får passerande trafik köra i högst 70 km/tim (verklig hastighet)\*.

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 väg-  
arbetet i enlighet med Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Trafikanordningsplan-  
nen kan vara en bilaga till vägobjektets arbetsmiljöplan.

### Hastighetsdämpande åtgärder

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

Fysiska anordningar, chikan och avsmalning placeras på sådant sätt att den  
önskade verkliga högsta hastigheten inte överskrids av passerande fordon.  
Det kan också finnas andra skäl för hastighetsbegränsning, exempelvis kva-  
litetsskäl vid ytbehandling.

Vid föreskriven eller rekommenderad hastighet bör följande hastighets-  
gränser eftersträvas:

- › vid gupp 30 km i timmen
- › vid chikan 50 km i timmen
- › vid avsmalning 70 km i timmen

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

### 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 farthinder avsett att sänka den verk-  
liga 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.

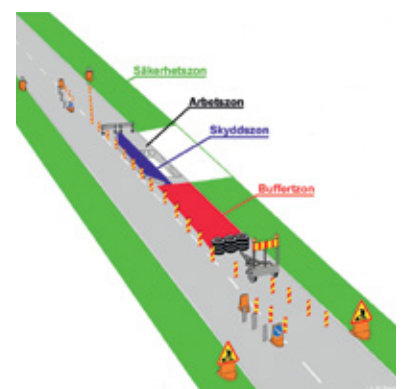
### Avsmalning

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

### Zoner

En arbetsplats delas in i följande zoner:

- › Säkerhetszon
- › Arbetszon
- › Skyddszon
- › Buffertzon



Inom buffert-, skydds- eller säkerhetszon får inte fordon, maskiner, redskap eller material placeras.

### **Säkerhetszon**

Säkerhetszonen är ett område utanför stödremsan vid sidan om vägbana.

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 tillåtna hastighet 50 km i timmen:  
minst 3 m.
- › på vägar med högsta tillåtna hastighet 70 km i timmen:  
minst 7 m.
- › på vägar med högsta tillåtna hastighet 90 km i timmen:  
minst 9 m.
- › på vägar med högsta tillåtna hastighet 110 km i timmen:  
minst 10 m.

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.

### **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.

### **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.

### **Buffertzonen vid trafikbuffert**

En buffertzonen (främre skyddszon) 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 avskärmd på en fast arbetsplats, för att markera gränsen för den avstängda ytan.

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

En buffertzonen får inte vara längre än 250 m annat än vid beläggningsarbete då förlängd buffertzonen 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 m om ordinarie hastighetsbegränsning är högst 50 km i timmen.

### **Buffertzona vid energiupptagande skydd, TMA och TA etc.**

Längden på en buffertzona ska vara hälften av talet för den permanenta hastighetsbegränsningen i m plus 10 m. 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. Buffertzona får ej överskrida 250 m.

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

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

## **Arbetsplatser av olika slag**

### **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.

### **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 km i timmen.

Markbundna utmärkningar och varningar kan utelämnas om siktförhållandena är goda.

På trafikintensiva vägar och gator med hastighet > 70 km/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 kapitlet om Fordon. Observera att detta är ett grundutförande för de vägmärken med mera som kan användas.

Passerande trafiks verkliga hastighet förbi ett intermittent arbete ska inte överstiga 70 km i timmen.

### **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 avspärrningsanordningar innebär en stor risk för personalen. Därför kan utmärkningen av kortvariga arbetsplatser vara som vid intermittent 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 m.fl. liknande arbeten.

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

### **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 avstängnings anordningar. Rekommenderad lägre 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.

### **Fast arbetsplats**

Vid en fast arbetsplats ska det finnas såväl tvärgående som längsgående avstängnings- anordningar 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.

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.





## Ej aktiv arbetsplats

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

## 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.

## Arbetsplatsbelysning

Arbetsplatsbelysningen bör utformas för att ge bästa belysning på vägarbetsområdet och samtidigt minska 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.

## Uppställning av maskiner, maskapsbodar och redskap

Rastplatser, parkeringsfickor, får användas för att ställa upp maskiner och redskap om dessa avskärmas med markeringskärlar för sidohinder eller motsvarande.

Vägmärket för parkering ska täckas och utrustningen markeras med sidomarkeringskärlar.

Manskapsvagnar och service- och förtillverkningsplatser på en vägarbetsplats ska ställas upp så att man uppnår betryggande säkerhet, då 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 även krävas bygglov för sådan uppställning. Privatbilar får ej parkeras inom vägarbetsområdet.

## Tillfällig bro, brygga eller landgång

Körplåt kan användas för att tillfälligt släppa fordonstrafik över ledningsgravar eller tryckropar.

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.

### **Täckning av schakter, tryckgropar, beläggningsskarvar**

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

### **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 färg. Beläggningsskarvar som inte återfylls under dagen ska vara utjämnade
- ✦ Längsgående nivåskillnader på vägar bredare än 7 m ska markeras med markeringskårmar för sidohinder med högst 35 m inbördes avstånd. På övriga vägar varnas trafikanterna med varningsmärket A27, Hög vägkant, med tilläggstavla med exempelvis texten ”Mittskarv”.

## **Tunga skydd**

### **Allmänt**

Tungt skydd ska användas vid fasta arbetsplatser på hela väg-gatunätet där högsta tillåtna hastighet är över 50 km i timmen oavsett vägens klassning.

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 avstängningsanordning ska finnas mellan passerande trafik och ett tungt skydd.

Skydd som placeras tvärs körriktningen ska vara energiupptagande.

### **Undantag**

Om riskbedömning visar att säkerheten är god så kan:

- ✦ Tungt skydd utelämnas efter godkännande av väghållningsmyndigheten vid arbetsplatser i samband med ny- och ombyggnad samt vid förstärk-

ningsarbeten där framkomligheten är begränsad och trafikens möjliga hastighet är mycket låg.

- › På lokalgator tungt skydd utelämnas efter godkännande av väghållningsmyndighet om god trafiksäkerhet ändå kan uppnås.
- › Vid beläggnings- och/fräsningsarbeten tungt skydd ersätts med en buffertzon som är dubbelt så långt som den normala buffertzonen ("förlängd buffertzon").
- › Om vägsträckan är mötesreglerad kan utspetsningen på en längsgående barriär ersätta ett energiupptagande tvärgående tungt skydd och buffertzon. Vinkeln mellan barriären och vägen ska vara 6 grader eller mindre.

Detta förutsätter godkännande av väghållningsmyndigheten.

### Tvärgående skydd/trafikbuffert

Tvärgående skydd, en trafikbuffert och en buffertzon 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.

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.

### TMA, TA, SAA

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

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

Eventuell last ska vara så förankrad att den tål 5 g 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 buffertzonens 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.



## Längsgående skydd/skyddsbarriär

Skyddsbarriären ska som helhet vara av en typ som Trafikverket har tillåtit för användning på det statliga vägnätet. Kommuner och Landsting förordar att skyddsbarriärer som Trafikverket har tillåtit, ska användas på det kommunala vägnätet.

Länk till Trafikverkets godkända barriärer finns på Trafikverkets hemsida [www.trafikverket.se/apv](http://www.trafikverket.se/apv).

Barriärer ska motsvara kravet för kapacitetsklass T1 eller högre.

Vid val av 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.

## Arbetsbredd för skyddsbarriär

Arbetsbredden,  $W$ , är avståndet från trafiksidan av en barriär före påkörning till räcktets 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 användas.

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

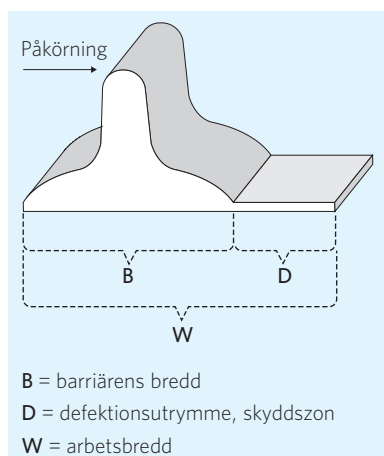
## Skyddsbarriär ska finnas

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 60 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 km i timmen och personal befinner sig på eller i anslutning till vägen.
- › där ett 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 tillräckligt 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.

## Omledning eller överledning av trafik

### 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.

### 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.

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 utpekat 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.

### 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 markerings-skärmar för sidohinder.

Vid överledning ska förtätning av markeringsskärmar 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.

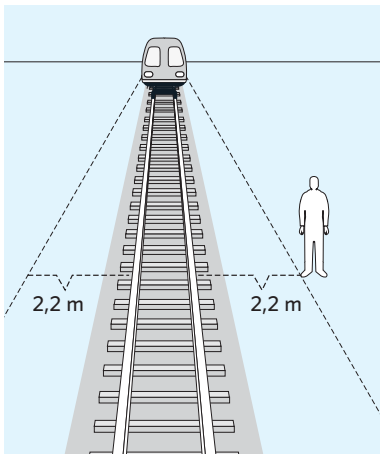
Vid överledning av trafik erfordras inte vägmärke C2, förbud mot trafik med fordon.

### Arbete vid och inom spårområde

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

Om det behövs en upplagsplats i närhet av spårområdet gäller normalt att den måste ligga minst 5 m 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 m.



# Fordon vid vägarbete

## 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).

## Säkerhet vid backning

Lastbilar och dumprar dvs fordon med begränsad runt-om-sikt 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, ljudsignal eller en backningsvakt som gör föraren uppmärksam på hinder vid backningen.



### 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.

### Vägmärken på fordon

Om fordonet är utrustat med 2 markeringsskärmar, X2, kan 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, Markeringsskärm
- › 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 vägreten får markeringsskärmar utelämnas.

### Utmärkning av fordon

Skärm får ha en öppning om max. 50 cm för att möjliggöra användande av draganordning eller annan kopplingsanordning. Den nedre skärmen placeras längst bak på fordonet eller det redskap fordonet bär.

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, 800x200 mm, på fordonets båda sidor. Dessa skärmar ska ha reflex på båda sidor.

Inom tätbebyggt område där verklig hastighet inte överskrider 50 km i timmen får båda markeringsskärmarna placeras på fordonets tak eller hytt som



rullgardinsmontage eller fällbart montage. Vägmarke får då vara storleken liten. Mellanrum markeringsskärmar 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 intermittent arbete krävs dock ingen täckning eller demontering.

Då avstängningslykter är monterade behöver ingen varningslykta synas åt det håll som avstängningslyktorna är riktade.

När arbete utförs inom avstängt område krävs ingen fordonsburen avstängning.

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.



## Fordonstyper

### 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 – beroende på vägklass – utrustas med TMA.

Ett arbetsfordon kan vara sitt eget skydds och varningsfordon.

Hos väghållningsmyndigheterna kan reglerna för användning av skydds- och varningsfordon eller bruttovikten variera beroende på vägklass eller typ av gata. Ta därför kontakt med den aktuella väghållningsmyndigheten.

### 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.

Ett arbetsfordon kan vara sitt eget varningsfordon.

Hos väghållningsmyndigheterna kan reglerna för användning av varningsfordon eller bruttovikten variera beroende på vägklass eller typ av gata. Ta därför kontakt med den aktuella väghållningsmyndigheten.

### Tillfälligt väghållningsfordon

Ett tillfälligt väghållningsfordon kan vara till exempel en personbil, van eller minibuss som används för att utföra ett vägarbete. Fordonet ska vara utrustat med varningslykta och logotype.

Varningsmärke för vägarbete i normalstorlek får användas på tillfälliga väghållningsfordon.

### Fordonsmarkering

Battenburgmönster får användas som förstärkt fordonsmarkering på väghållningsfordon.

Markeringen ska utföras i ett sammanhängande mönster och även fordonskonturer 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 eller logotyp bör finnas anbringade på sådant sätt att de kan läsas från flera håll. Skyltens ska vara minst 400 x 110 mm och textens eller logotypens höjd minst 40 mm.

Logotyp bör vid användande på fordon utföras i minst storleken 300–500 mm beroende på fordonets storlek. Logotypen ska utföras mot vit bottenfärg.



### Förstärkt utmärkning av tillfälliga väghållningsfordon

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

- › varningslykta eller ljusramp
- › logotyp för företaget
- › fordonsmarkering i de fall sådan anses behövas

### 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 km i timmen.

Skyddsfordon ska användas när arbete utförs från mobila arbetsplattformar på allmänna vägar där den verkliga hastigheten är 50 km i timmen eller lägre. Arbete från skylift får ske utan skyddsfordon på allmänna vägar och gator där 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.

## 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 markeringsskärmar på redskapet.

### 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.

### Vägmärkesvagn

Vägmärkesvagnen är funktionellt sett ett fordon avsett för att bära vägmärken, markeringsskärmar och avstängningslykter. Vagnen är ett efterfordon som vid transport till och från en vägarbetsplats får köras i 70 km 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 km i timmen. LGF-skyld ska finnas monterad på den bakersta vagnen.

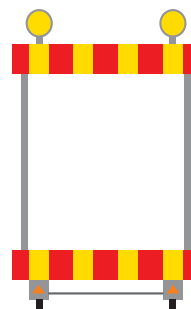
Bredden på vagnens markeringsskärmar kan variera mellan ca 1 600 mm och 2 200 mm.

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 markeringsskärmen. Lyktorna ska placeras 100–300 mm från markeringsskärmens 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 markeringsskärm 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.



## Trafikreglering vid vägarbete

### 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 det behövs reglering för att göra tydligt vilken av trafikanterna som har väjningsplikt mot mötande trafik förbi vägarbetsplatsen ska göras med vakt, trafiksignal eller vägmärken.

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

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

### Vakt

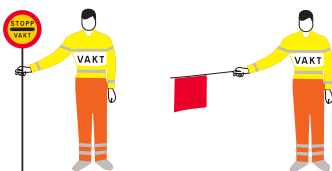
En vakt ska vara utbildad för och införstådd med uppgiften.

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 cm<sup>2</sup>, ha en god ljusspridning åt sidorna och vara väl synlig på 200 meters 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".

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 Kännetecken

Kännetecken ska bäras både framtill och baktill.



## Vakt med lots

Då det finns krav på att trafiken passerar arbetsplatsen med låg hastighet kan vakten kombineras med en trafiklots.

Trafiklotsen transporterar sig med ett 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". (Se kap. 9 Fordon).

Trafiklotsning 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.

### Tillfällig trafiksignal

En tillfällig trafiksignalanläggning 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.

Trafiksignalen 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.

Gult blinkande ljus i trafiksignal är inte en tillåten driftform.

Varningsmärket för trafiksignal, A22, bör placeras på lämpligt avstånd före signalen.

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.

### Mötesreglering

Om trafikregeln i Trafikförordningen som innebär att den som har ett hinder på sin sida ska stanna för mötande fordon inte kan tillämpas, kan om sikten är god, reglering av vem som ska ges tillfälle att köra först göras med vägmärkena B6 och B7.

Dessa vägmärken får bara sättas upp på en sträcka som kan överblickas i sin helhet, även under mörker. Sträckan bör inte överstiga 100 m. Märkena får inte sättas upp om trafiken regleras med trafiksignal eller om vakt används.

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

# Information i samband med vägarbete

## Allmänt

Ansvar för information om vägarbeten åvilar respektive väghållningsmyndighet.

## Trafikinformation

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 eventuella begränsning av framkomligheten.

Utföraren ska även meddelande när ett vägarbete avslutas.

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

## Informationstavlor

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

Beställaren av informationstavlor 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. Informationstav-



lorna bör dock vara uppsatta senast 2–3 veckor innan arbetet påbörjas. Senast en 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.



# Rättsfall om bristfällig utmärkning vid vägarbete

## Brunnslock

Från rättspraxis kan först nämnas en hovrättsdom från 1984 (RFS 1984 s. 125).

Efter grävningsarbeten i en gatukorsning hade gatan asfalterats, men själva topp-beläggningen skulle läggas på senare. På platsen fanns två brunnslock som höjde sig 12 cm över omgivande gatunivå. Varningsskyltar för vägarbete och för gupp var uppsatta. En personbil som med låg fart passerade platsen stötte med underredet emot ett brunnslock och bilen skadades. Bilägaren stämde det byggbolag som för kommunens räkning utförde gatuarbetena.

Enligt hovrättens mening skulle den som kör en standardbil med anpassad hastighet inte behöva riskera att bilen fastnar på uppskjutande detaljer i vägbanan. De uppsatta skyltarna om vägarbete och gupp ansågs inte vara en tillräcklig varning för just den här faran.

## Saknat varningsmärke

I ett annat fall var det fråga om vägarbete i Jönköping där den högra delen av en gata med skymd sikt var blockerad (den fria sikten var cirka 80 m). Bockar med blinkfyror hade placerats ut vid arbetsplatsen. Det särskilda varningsmärke för vägarbete som skulle finnas 250 m från hindret hade av förbiseende inte satts upp.

Kommunen blev av hovrätten dömd att betala skadestånd till en bilförare som körde på hindret (FFR 1974 s. 232). Skadeståndet jämkades till hälften eftersom även bilföraren ansågs ha varit vårdslös.

## Gångbana

Frågan om varningsanordningar för gatuarbeten har också behandlats i ett fall från Sigtuna (NJA 1981 s. 683).

På en gata som huvudsakligen var upplåten för gångtrafik hade vägbansans nivå inom ett mindre område sänkts cirka 2 cm i förhållande till omgivande gatumark. Sänkningen hade skett vid gatuarbete som utfördes av en entreprenör. Under en femdagarsperiod då vägarbetena låg nere snavade en kvinna på kanten eller trampade snett. Hon föll omkull och skadade sig. Det var vid tillfället fullt dagsljus. Entreprenören hade satt ut trafikkoner som varning.

Högsta domstolen dömde inte ut något skadestånd i det här fallet. Högsta domstolen ansåg att varningen med trafikkoner var en lämplig och tillräcklig åtgärd. Med hänsyn till omständigheterna kunde inte heller olycksfallsriskerna bedömas som särskilt allvarliga, och entreprenören kunde enligt Högsta domstolen inte anses skyldig att utföra speciella åtgärder för att säkerställa att trafikkonerna stod kvar på platsen under hela den aktuella tiden.

### *Speciella åtgärder inte nödvändiga*

Uttalandet om speciella åtgärder gjorde Högsta domstolen med anledning av att trafikkonerna flyttats av obehöriga personer och att den skadelidande påstått att entreprenören borde ha säkerställt att konerna fanns på plats eller sört för regelbunden kontroll. Den skadelidandes påstående aktualiserade en för väghållare ofta återkommande fråga, nämligen om väghållarens skadeståndsansvar i fall där vägarbete visserligen märkts ut på ett godtagbart sätt men utmärkningen förstörts av obehöriga.

Högsta domstolen konstaterade först att entreprenören i det här fallet inte hade fog för att bedöma olycksfallsriskerna som särskilt allvarliga eller att eventuell olyckshändelse skulle medföra några mer omfattande skadeverkningar. Sedan fortsatte Högsta domstolen sin motivering: Under dessa omständigheter och även om man beaktar den i och för sig påtagliga risken för att de utsatta lösa trafikkonerna eller någon eller några av dem skulle komma att flyttas kan bolaget inte anses ha varit skyldigt att vidtaga speciella, uppenbarligen jämförelsevis tids- och arbetskrävande, åtgärder för att säkerställa att trafikkonerna stod kvar på platsen under hela den aktuella tiden.

Uttalandet innebär naturligtvis inte att en väghållare alltid kan slå sig till ro sedan han ombesörjt godtagbar utmärkning av ett vägarbete. Uttalandet är bara ytterligare ett exempel på den princip som i så många sammanhang gäller för väghållare, nämligen att resurserna får anpassas till behovet av åtgärder och till omständigheterna i övrigt. Gör väghållaren en rimlig anpassning och prioritering går väghållaren fri från skadeståndsansvar.

### ***Varningar krävs***

I ett annat rättsfall (NJA 1985 s. 456) hade ett byggföretag lagt en provisorisk gångbana av trä förbi en byggarbetsplats i centrala Göteborg. Över gångbanans skarvar hade man satt fast 12 mm höga och 15–20 cm breda tvärsålar med avfasade kanter. Även i det här fallet råkade en kvinna snubbla och skada sig och det var också denna gång fullt dagsljus. Utgången i målet blev dock den motsatta i förhållande till Sigtunamålet. Högsta domstolen dömde byggföretaget att betala skadestånd eftersom företaget inte varnat för risken. Högsta domstolen anmärkte också att *varje nivåskillnad i en gångbana medför en viss risk för att fotgängare ska snubbla och falla.*

### ***Vem är ansvarig***

I de båda sistnämnda fallen har den skadelidande riktat sin skadeståndstalan mot det företag som utfört arbetena. Detta har emellertid inte någon betydelse. Utgången får antas ha blivit densamma om det i stället varit väghållaren som blivit stämd.

## **Inhägnat arbetsområde**

Från senare års rättspraxis kan nämnas två hovrättsavgöranden gällande fallolyckor med olika utgång.

### ***Inte tillräckligt inhägnat***

I det ena fallet ansågs det utrett att ett arbetsområde på Knut den Stores torg i Lund inte varit tillräckligt inhägnat för att förhindra fotgängare att passera genom det. Det ansågs också visat att en äldre kvinna snubblat på en löst liggande sten inom eller strax invid arbetsområdet, varvid hon fallit ned i en grop och skadat sig. Enligt hovrätten var olycksrisken där uppenbar. Genom underlåtenhet att vidta tillräckliga åtgärder till förhindrande av olycka ansågs kommunen vållande till skadan (Hovrätten över Skåne och Blekinge, dom 1998-12-21 DT 3238).

### ***Avspärningen tillräcklig***

I det andra fallet hade Stockholm Vatten AB utfört grävningsarbeten i ena körfältet på S:t Eriksgatan i Stockholm. Arbetsområdet sträckte sig delvis in på ett övergångsställe. Nivån inom arbetsområdet var någon decimeter lägre än gatunivån. Arbetsområdet var delvis avspärrat med slirstockar, men bland annat förlängningen av övergångsstället var lämnad öppen. Där hade place-rats två tyngdförsedda koner, men de fanns inte kvar på sin ursprungliga plats. En kvinna som bar på en pizzakartong korsade gatan på övergångsstället och fortsatte rakt in i arbetsområdet där hon snubblade och bröt foten.

Tingsrätten ansåg att avspärningen var otillräcklig då den öppning som lämnats i avspärningen låg i förlängningen av ett övergångsställe dit gångtrafikanter naturligen leds när de avser att korsa en gata och att nivåskillnaden var påtaglig och innebar ett icke obetydligt faromoment för gångtrafikanter.

Hovrätten kom däremot fram till motsatt slutsats. Hovrätten konstaterade att bolagets avspärning uppfyllt de vägledande instruktionerna i gatu- och

fastighetskontorets riktlinjer för avgränsning av arbetsplatser i gatumiljö och att de även i övrigt innefattat en rimlig avvägning mellan å ena sidan skaderiskernas art och omfattning och å andra sidan de kostnader och olägenheter som varit förbundna med de åtgärder som kunnat komma i fråga. Hovrätten ansåg inte att bolaget brustit i kontrollen över arbetsområdet, bland annat med hänsyn till att det var omöjligt att missta sig på att det var fråga om en arbetsplats, att det inte var svårt att upptäcka själva asfaltkanten, att nivåskillnaden (10–15 cm) inte kunde sägas ha medfört någon fara för livshotande eller andra mer omfattande skadeverkningar samt att det var fråga om ett arbete med relativt begränsad tidsutdräkt. Hovrätten ansåg därför att det inte förelegat någon skyldighet för bolaget att vidta speciella – mycket tids- och kostnadskrävande åtgärder i form av regelbundna kontroller eller dylikt för att säkerställa att konerna fanns kvar uppställda under hela den tid då arbetena pågick (Svea hovrätts dom 2002-10-07 DT 23 i mål nr T 7766-00).

### Slang över cykelbana

I ett hovrättsfall (FFR 1975 s. 209) dömdes en kommun att betala ersättning till en person som kört omkull på cykel. Omkullkörningen orsakades av en 7 cm tjock vattenslang som lagts ut tvärs över vägbanan. Slangen var inte utmärkt med varningsmärken. Det var fullt dagsljus vid tillfället. Cyklisten ansågs i viss mån ha varit ouppmärksam. Kommunens vållande ansågs dock så stort i förhållande till cyklistens att skadeståndet inte jämkades på grund av medvållande från cyklistens sida. Fallet har egentligen inget med gatu- och vägarbete att göra. Slangen hade lagts ut på vägbanan av en parkarbetare som var anställd hos kommunen. Principen för bedömning av skadeståndsskyldigheten kan dock sägas vara densamma om vårdslösheten haft samband till exempel med ett gatuarbete.

### Rullskidåkare

I en dom 1994-12-20 har Hovrätten för Nedre Norrland haft att ta ställning till skadeståndskrav från en rullskidåkare. Sandvikens kommun hade för vissa arbeten tagit bort asfaltbeläggningsen på ett område av en gång- och cykelväg som sluttar ganska påtagligt. Rullskidåkaren hade kört omkull på grund av den ojämnhet i vägen som förelåg. Hovrätten konstaterade att det inte var utrett i målet att förhållandena på platsen utgjorde risk för *cyklist*er som färdades där med tillbörlig uppmärksamhet och försiktighet. Enligt hovrättens mening kunde det inte läggas kommunen till last som försumlighet att kommunen inte beaktat den särskilda risken för att rullskidåkare skulle köra omkull.

Väghållningsåtgärder kan också leda till straffpåföljd. Bristande utmärkning av gatu- och vägarbete är ett exempel på fall där straffpåföljd ligger nära till hands för den ansvarige när en olycka inträffar.

(Kapitlet om rättsfall är taget ur SKL:s handbok om "Väghållningens juridik".)

## Begreppsförklaring

Följande begrepp och 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.

**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 [trafikverket.se/apv](http://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 km i timmen = 400 m, 90 km i timmen = 300 m, 70 km i timmen = 200 m samt 50 km 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.

### **Gruppansvarig**

Person som har kompetens som gruppansvarig 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 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 farthinder 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 skydds-zonen 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 vägbana, utformat för att minska riskerna vid avkörningsolyckor.

### **Tillåten produkt**

Viss vägutrustning eller anordning som väghållaren under vissa förutsättningar har tillåtits 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 påkörningsskydd 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. Markeringsspil, markeringskärm för sidohinder, trafikledningslist m.fl.

### **Trafikanordningsplan (TA-plan)**

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**

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.

**Väglklassning**

Indelning av vägnätet i olika väglklasser.

**Vägområde**

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

**Ådt**

Årsmedeldygnstrafik, ett mått på medeltrafikflödet per dygn.

**Överledning:**

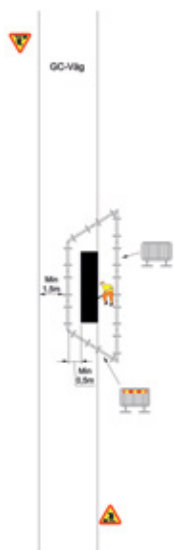
Flyttning av trafik till den del av en flerfältig väg som annars endast har motriktad trafik.



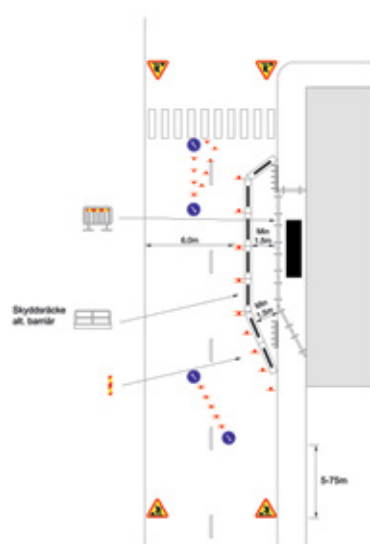
# Bilaga 2. Typexempel

I det följande presenteras några typexempel på standardsituationer. Typ-exemplen går att hämta i Sveriges Kommuner och Landstings webbutik på [www.webbutik.skl.se](http://www.webbutik.skl.se)

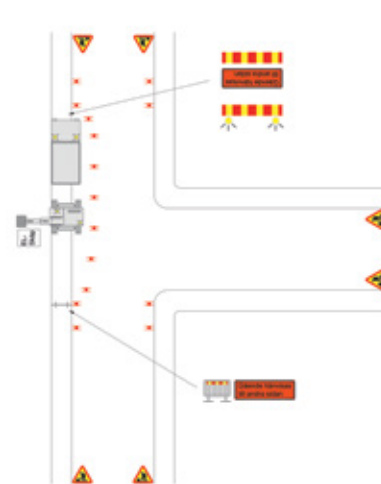
1. Arbete på gång- och cykelväg



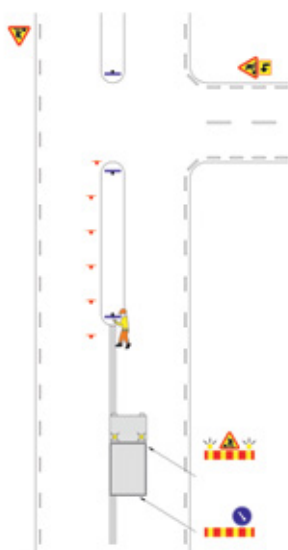
2. Arbete på gång- och/eller cykelbana



3. Arbete på gångbana - lågtrafikerad gata



4. Arbete i refug



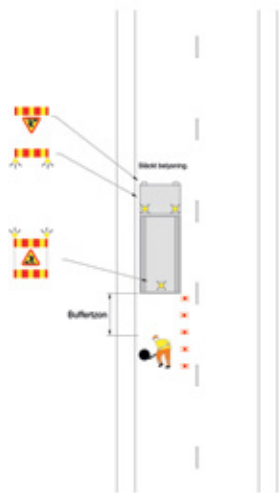
5. Arbete i refug - flerfältig gata



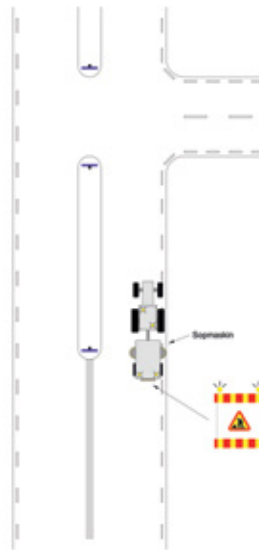
6. Arbete på gatans ena sida



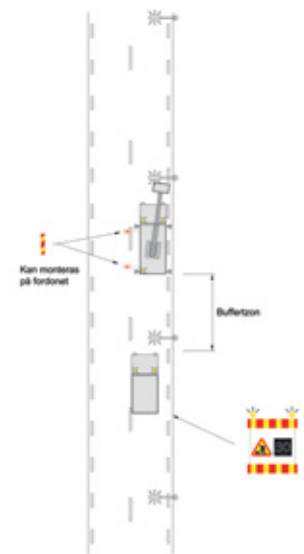
7. Arbete med spolbil



8. Arbete med sopning



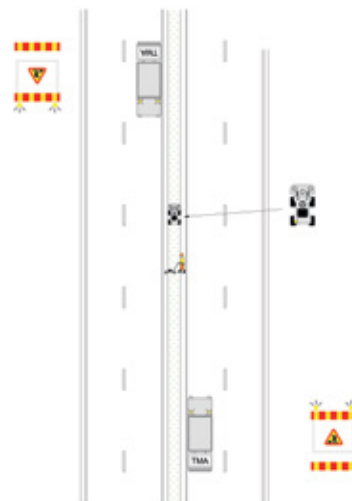
9. Arbete med lift



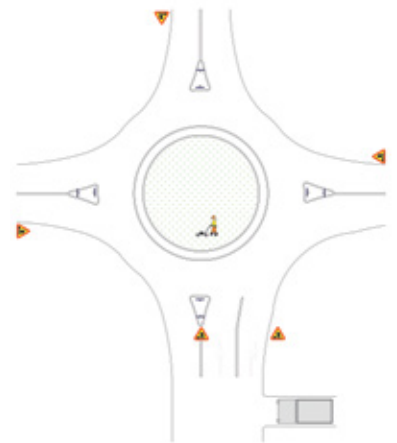
10. Arbete intilliggande gata - i skiljeremsa



11. Arbete i mittremsa - trafikintensiv gata



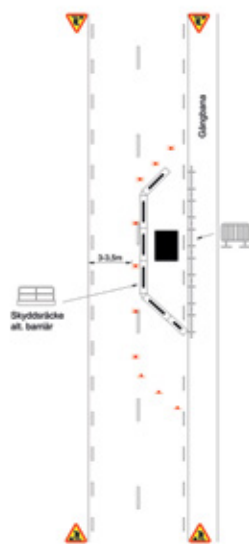
12. Arbete i rondellen i en cirkulationsplats



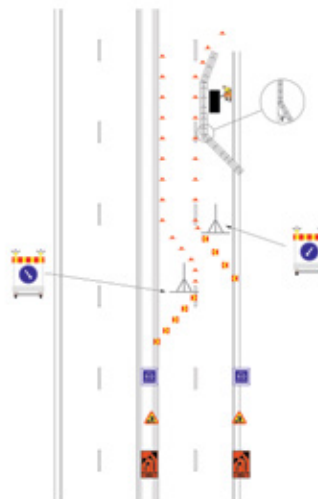
13. Arbete i vägrenen – trafikintensiv gata



14. Arbete i körbana



15. Större arbete på flerfältig gata





## Arbete på väg

---

En säker miljö vid vägarbeten både för de som har vägen som sin arbetsplats och för trafikanterna är det mål som måste vara vägledande för alla kommuner när de i sin egenskap av väghållningsmyndighet bestämmer hur ett vägarbete ska bedrivas. Särskild omsorg ska ägnas de oskyddade trafikanterna. Sveriges Kommuner och Landsting har inom ramen för den målsättningen tagit fram denna handbok om arbete på väg.

I handboken presenteras förutsättningar för utförande av olika typer av vägarbeten. Handboken är avsedd att vara ett stöd för kommunernas handläggare vid planering, genomförande eller godkännande av arbete på väg.

Beställ eller ladda ner på [webbutik.skl.se](http://webbutik.skl.se)

ISBN 978-91-7585-034-4