



## **Förord**

I detta dokument har beslut infogats med förändrade krav på personals utbildning, skyddsbarriär, trafikanordningar och vägmärkesreflex. Vidare beskriver beslutet hur denna bilaga med kommentardel som nu inte är att anse som preliminär version, ska hanteras under kommande revideringsperiod.

Beslut underskrivet av Per Wenner gäller före eventuella diskrepanser i bilagan till föreskriften IFS 2003:1.

Björn Hedén



VX

HKm Jan Ölander  
Sted Jan-Erik Elg  
Sted Jan Mattsson  
Sted Björn Hedén  
Sted Hans-Olov Johansson  
HKm Kenneth Wählberg  
HKm Per Wenner  
Ssau Tommy Bäckström  
Sted Ola Pettersson

Ola Pettersson  
Sted  
ola.pettersson@vv.se  
Direkt: 0243-756 49  
Mobil: 070-517 56 49

## BESLUT

Datum: 2005-05-13 Beteckning: TR30 2005:9108  
Ert datum: Er beteckning:

### Regler för säkerhet vid vägarbete och transporter, IFS 2003:1

Vägverket beslutar att bilaga till IFS 2003:1, preliminärversion dat 2003-10-30 skall gälla tills vidare med undantag av vad som framgår i nedanstående text kap. 3, 3.05, 7.04.03, 8.01, 8.02  
Diagonal text "Preliminärversion" tas bort.

Den nu gällande föreskrift och bilaga med tillhörande kommenterande text kommer under tiden att revideras, bland annat med hänsyn till förväntad utgåva av ny vägmärkesförordning samt inkomna synpunkter på förankringsversionen dat. 2005-01-17. Revideringsbehov som uppkommer under tiden får också vänta tills ny förordning kommer.

Under revideringsarbetet kommer samråd att ske med Arbetsmiljöverket, Kommunförbundet, Väg och Trafikforskningsinstitutet samt branschorganisationer.

Dessutom beslutas att genomföra nödvändiga förändringar/förtydliganden i rubricerad föreskrift.

Nedanstående revideringar ska implementeras i verksamheten från och med beslutsdatum oavsett upphandlingscykel.

### 3. Krav på personalens utbildning

Utbildningarna i Arbeta på väg/Säkerhet på väg med påbyggnadsutbildningar är viktiga utbildningar för arbetsplatsens trafiksäkerhet. I syfte att säkerställa detta accepteras endast av Vägverket godtagen utbildning. Denna får genomföras av utbildningsarrangör och lärare som båda var för sig har skriftlig kvalitetsöverenskommelse med Vägverket om utbildningens uppläggning och genomförande.

Utbildningen skall genomföras som lärarledd utbildning med samtidig fysisk närvaro av såväl lärare som deltagare.

Distans-, interaktiv- och annan likartad utbildning är i nuläget av Vägverket klassade som inte godtagen utbildning.

1(4)



## 3.05 Utbildning i trafikanordningsplan

### Påbyggnadsutbildning

Utbildning i trafikanordningsplan är en påbyggnadsutbildning.

Det är respektive persons ansvarsområde som är avgörande om påbyggnadsutbildning krävs. För att ha en god kännedom och kompetens inom området krävs att: projektledare, byggledare, driftledare, platschef, arbetsledare med ansvar för utmärkning och utmärkningsansvarig har denna utbildning.

För utmärkningsansvarig finns två utbildningsnivåer (Nivå 1 och 2) beroende på typ av arbetsplats.

Nivå 1, grundutbildning 8 timmar Säkerhet På Väg ger behörighet:

Liten fast arbetsplats, intermittent- eller rörligt arbete. Gruppansvarig ska finnas.

Nivå 2, grundutbildning + påbyggnadsutbildning: (1+2 dagar) ger behörighet:

Större fast arbetsplats

Behörig att vara gruppansvarig för intermittenta arbeten och/eller liten fast arbetsplats.

Gruppansvarig med påbyggnadsutbildning kan vara utmärkningsansvarig för ett eller flera fordon, maskiner eller fordons-/maskingrupper och dess utmärkning vilka finns inom ett geografiskt område t.ex. Vägverkets region, driftområde eller motsvarande.

För liten fast arbetsplats kan det på motsvarande sätt finnas en gruppansvarig.

Den gruppansvarige ska förvissa sig om att arbetsplats och fordon har korrekt utmärkning samt utse utmärkningsansvarig för respektive liten fast arbetsplats och/eller fordon/maskin.

För denna utsedda person krävs inte påbyggnadsutbildning.

För andra verksamheter så som tillståndsbedrivna arbeten med el- och kommunikationsledningar, mätningar och liknande, ska motsvarande synsätt som för fordon/arbetsplats inom Vägverkets region, driftområde eller motsvarande tillämpas. Här accepteras fordonspark upp till 30 fordon.

### Definition liten fast arbetsplats

Med liten fast arbetsplats menas i detta sammanhang arbete som inte kräver mer än enstaka maskininsats med ett mindre antal avstängningsanordningar, varningsmärken och erforderliga skyddsanordningar (för exempel se exempelsamlingen utg. 2005-01, 2:12). Denna typ av arbete pågår inte längre än max 8 timmars sammanhängande arbetstid inkl. etablering och avetablering.



### 7.04.02 Skyddsbarriär

Skyddsbarriär skall finnas:

- När en schakt eller annan nivåskillnad från en trafikerad yta vid ett vägarbete är djupare än 50 cm,
- När slänt gjorts brantare än vägens normala standard.

Flackare slänter än 1:3 får tillfälligt inte vara brantare än 1:3 utan skyddsbarriär.

Vid trafikerad väg skall öppen schakt vara så kort som möjligt.

För gång och cykelväg krävs avstängningsanordning som effektivt hindrar gång och cykeltrafik att gå/åka ner i schakt.

### 8.01 Trafikanordningar

Markbundna vägmärken vid vägarbete på mötteseparerad landsväg, varnings-, förbuds- och påbudsmärken får vara normalstorlek

Påbudsmärken på fordon ska vara i storlek 0,9 m.

Påbudsmärke vid chikan ska vara mycket stort 1,2m

### 8.02 Vägmärkesreflex

**Fluorescerande reflexfolie**

Senast **1 januari 2006** ska nedanstående vägmärken inkl. alla orange vägmärken ha fluorescerande reflex på skyddsklassade vägar.

Senast **1 januari 2007** ska nedanstående vägmärken inkl. alla orange vägmärken ha fluorescerande reflex på hela vägnätet.

- "Vägarbete"
- "Markeringspil"
- "Markeringsskärm för hinder"
- "Annan fara" som används tillsammans med tilläggstavlan "vägarbetsområde"

Olika reflexkvaliteter får inte blandas på samma uppsättning. Tilläggstavla ska ha samma reflexkvalité som det vägmärke det är monterat under.

Per Wenner



# **Regler för säkerhet vid vägarbete och transporter med kommenterande text.**

Handlingarna finns också på Vägverkets webbsida: [www.vv.se](http://www.vv.se)  
under Vägnätet, Arbete på väg.

Kursiv text är kommentarer till föreskrivande text.  
Den föreskrivande texten är skriven med normalt typsnitt  
Finns olikheter i detta dokument med originaltexten i  
Bilaga till IFS 2003:1 så gäller bilagans text.

Detta dokument är en version med kommentarer till  
bilagan som hör till den interna föreskriften Regler för  
säkerhet vid vägarbete och transporter. VV- IFS 2003:1.

Kommentarerna är avsedda att vara råd och  
stöd till den föreskrivande texten.



## Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	6
<i>1. Allmänt .....</i>	<i>10</i>
1.01 Föreskriftens giltighetsområde.....	10
1.02 Inledande uppgifter .....	10
1.03 Begreppsförklaringar.....	11
1.04 Tidsbegränsningar .....	14
1.05 Indelning av vägnätet .....	14
1.06 Personlig skyddsutrustning. ....	15
<i>2. Ansvar och uppföljning .....</i>	<i>16</i>
2.01 Vaghållningsmyndighetens ansvar.....	16
2.02 Byggherreansvar.....	16
2.03 Utföraransvar.....	17
2.03.01 Arbetsledaransvar.....	18
2.03.02 Utmärkningsansvarig .....	18
2.04 Uppföljning .....	20
2.04.01 Uppföljning för utföraren .....	20
2.04.02 Uppföljning för vaghållningsmyndigheten .....	20
<i>3. Krav på personalens utbildning .....</i>	<i>21</i>
3.01 Allmänt.....	21
3.02 Utbildning i ”Arbete på väg” .....	21
3.03 Utbildning i trafiksäkerhet och miljö .....	22
3.04 Utbildning i ”Hjälp på väg” .....	22
3.05 Utbildning i trafikanordningsplan .....	22
3.06 Utbildning för vakt vid vägarbete .....	23
3.07 Anpassad säkerhetsinformation.....	23
3.07.01 Personal under handledares ansvar .....	23
3.07.02 Personal med speciella arbeten .....	24
3.08 Personal som inte berörs av utbildnings- och informationskrav.....	25
<i>4. Information i samband med vägarbete.....</i>	<i>25</i>
<i>5. Trafikanordningsplan.....</i>	<i>26</i>
<i>6. Trafikföreskrifter .....</i>	<i>27</i>
<i>7. Utmärkning vid vägarbete.....</i>	<i>28</i>
7.01 Fast arbetsplats .....	28
7.01.01 Oskyddade trafikanter .....	31
7.01.02 Hastighetsdämpande åtgärder .....	31
7.01.03 Trafikreglering .....	32
7.02 Intermittent arbete .....	35
7.03 Rörligt arbete.....	36
7.04 Tungt skydd.....	36
7.04.01 TMA .....	37
7.04.02 Skyddsbarriär .....	37
7.05 Säkerhetszon.....	39
7.06 Buffertzona.....	40
7.06.01 Buffertzona vid fast arbetsplats.....	41
7.06.02 Buffertzona vid intermittent arbetsplats.....	41



7.07 Skyddszon .....	41
7.08 Vägmarkering .....	42
8. Vägmärken och trafikordningar.....	43
8.01 Allmänt om vägmärken och trafikordningar .....	43
8.02 Vägmärkesreflex .....	45
8.03 Lyktor.....	46
8.03.01 Varningslykta .....	46
8.03.02 Avstängningslykta.....	47
8.03.03 Avstängningslyktor som rinnande ljus.....	48
8.03.04 Avstängningslykta med rött fast sken .....	48
9. Arbete med beläggning och fräsning .....	48
9.01 Allmänt.....	48
9.02 Massabeläggning och fräsning .....	49
9.03 Tankbeläggningar.....	50
10. Fordon.....	51
10.01 Allmänt.....	51
10.02 Trafiksäkerhetskrav .....	52
10.02.01 Utrustning för varning vid backning .....	52
10.02.02 Krav på fordon .....	52
10.03 Arbetsfordon.....	53
10.04 Skyddsfordon .....	53
10.05 Varningsfordon.....	54
10.06 Tillfälliga väghållningsfordon.....	54
10.07 Vägmärkesvagn.....	55
10.08 Förstärkt vägmärkesvagn .....	55
11. Författningar och publikationer.....	57
11.01 Författningar.....	57
11.01.01 Väglagen, VägL, ( 1971:948).....	57
11.01.02 Arbetsmiljölagen AML, (1977:1160) .....	57
11.01.03 Trafikförordningen, Turf, ( 1998:1276) .....	57
11.01.04 Vägmärkesförordningen, VMF, ( 1978:1001) .....	58
11.01.05 Vägkungörelsen, VägK, ( 1971:954) .....	58
11.01.06 Ordningsslagen OL, (1993:1617) .....	58
11.01.07 Byggnads- och anläggningsarbeten, AFS 1999:3 .....	58
11.01.08 Vägverkets författningssamling, VVFS .....	58
11.01.09 Fordonskungörelsen, FK SFS 1972:595 .....	59
11.01.09 Förordning om vägtrafikregister, SFS 2001:650.....	59
11.02 Publikationer .....	59
11.02.01 Regler om vägmärken och trafik, RVT.....	59
11.02.02 Vägutformning 94, VU 94 .....	59
11.02.03 Vägutrustning 94 .....	59
Bilaga 1. ....	60
Bedömning av utmärkning vid vägarbete.....	60
Bilaga 2. ....	62
PM ang. upphandlingskrav för alkolås avsedda för kvalitetssäkring av transporter.....	62



## Förord

Vägverket har som mål att åstadkomma en säker miljö vid vägarbeten för såväl de som har vägen som sin arbetsplats som för trafikanterna.

Sektoransvaret som Vägverket har tilldelats för bland annat trafiksäkerhet inom vägtransportsystemet innebär att Vägverket verkar för att samtliga aktörer inom systemet skall bidra till ett säkert transportsystem. Kraven enligt denna föreskrift är Vägverkets gemensamma grundkrav vid upphandling och genomförande av entreprenader.

Arbetet på vägar och gator är speciellt från den synpunkten att det berör annan, nämligen de som bor utmed vägen eller vistas på vägen. För att inte trafiksäkerheten skall åsidosättas måste därför arbetet planeras och utföras så att hänsyn tas till dessa. På så sätt skapas samtidigt förutsättningar för en bra arbetsmiljö för personalen.

Denna interna föreskrift skall användas vid Vägverkets upphandlingar av projekteringsuppdrag och entreprenader från och med 2003-02-01.

Ingemar Skogö  
Generaldirektör





## Allmänna uppgifter.

När denna bilaga till föreskriften Regler för säkerhet vid vägarbete och transporter träder i kraft upphävs följande av Vägverket utfärdade föreskrifter och andra dokument:

- Intern föreskrift 1995:4 Arbete på väg. Allmänna bestämmelser för vägarbeten på vägar där Vägverket är väghållare. Exklusive de delar som avser kommunala eller tillståndsgivna arbeten.
- Interna föreskrifter och allmänna råd 1996:9. Vägverkets interna föreskrifter om ändring i föreskriften med allmänna råd (1995:4) om arbete på väg.
- Publikation 1995:76 Arbete på väg Handbok
- Vidare upphävs Föreskrift (VVFS 1990:2) om utmärkning av beläggningsarbete genom ett särskilt beslut.

# 1. Allmänt

## 1.01 Föreskriftens giltighetsområde

Denna föreskrift gäller vid vägarbete på allmän väg där staten genom Vägverket är väghållare. I detta ingår även andra transporter som Vägverket har beställt direkt eller indirekt genom någon entreprenör eller underentreprenör.

Vägverkets generaldirektör får medge undantag från dessa föreskrifter.

*I dessa andra transporter innefattas uppdrag som transport av grus, asfalt, salt och liknande från eller till upplag.*

## 1.02 Inledande uppgifter

Arbete på väg och andra anläggningsarbeten skall projekteras, planeras, ordnas och bedrivs så, att det ger betryggande säkerhet för dem som arbetar på platsen och för den passerande trafiken. I första hand skall arbetet planeras så att trafiken leds om, så att arbete inte berörs av passerande trafik. I andra hand leds trafiken så, att fordon passerar på ett betryggande avstånd. I tredje hand att trafiken skiljs från arbetsplatsen med trafikordningar. I den utsträckning som behövs skall det finnas skyddsanordningar som effektivt hindrar trafiken från att komma in på arbetsplatsen eller avleder den.

Transporter till och från arbetsplats skall planeras så att de kan utföras på ett trafiksäkert sätt.

Ett arbete på trafikerad väg får inte utföras vid dåliga siktförhållanden som vid mörker, dis, dimma eller nederbörd. De får inte heller utföras vid halka om inte arbetet är av akut slag eller sker inom ett tydligt utmärkt och väl skyddat område.

Biltrafikens framkomlighet kan få stå tillbaka till förmån för den oskyddade trafikantens och vägarbetspersonalens behov av säkerhet.

Trafikanternas förtroende och respekt för anordningar vid vägarbeten är beroende av anordningarnas användning, standard och skötsel. Vägmärken och andra anordningar skall vara rena och i gott skick.

Väg- och gatuarbete berör inte bara arbetare och arbetsgivare utan också andra, trafikanten, boende utmed vägen och de som vistas

på eller vid vägen. Trafiksäkerheten får inte åsidosättas för vare sig arbetsplatsens personal eller andra. Avgränsningar, schakter, uppställning av maskiner och andra hinder skall vara möjliga att observera för trafikanten i god tid.

*För trafikanten är det av vikt att anordningar används och placeras på likartat sätt vid likartade situationer.*

*Vid arbetet med arbetsmiljöplanen bedöms möjligheterna att leda om passerande trafik utan att försämra säkerheten för gående, cyklister och kringboende.*

*Vid varje vägarbetsplats utses en ansvarig arbetsledare som är ansvarig för utmärkningen och en utmärkningsansvarig på platsen som står för den fortlöpande tillsynen. Dessa har då ett särskilt ansvar för utmärkningen gentemot Vägverket. Arbetsledaren ansvarar för att utmärkningen sker enligt Vägverkets krav och intentioner och den följer den egna organisationens kvalitetsplan och givna förutsättningar för utmärkningen.*

*När vägarbetet märks ut försäkras sig den utmärkningsansvarige om att anordningar är väl synliga från alla körriktningar under såväl goda väderförhållanden med dagsljus som i mörker, dis, dimma och nederbörd. Extra skyddsåtgärder kan krävas när arbetet utförs under dåliga siktförhållanden. Finns personal på vägen, är extra skyddsåtgärd att dessa bär varsekläder med lågt placerade reflexer.*

*Vid risk för halka vidtas i första hand förebyggande åtgärder, i andra hand åtgärder mot halkan. På en väg med allmän trafik där förhållandena så kräver avbryts arbetet och vägen görs fri från hinder. För vägar utan passerande trafik gäller i detta avseende Arbetsmiljölagen och Arbetsmiljöverkets föreskrifter.*

### 1.03 Begreppsförklaringar

Följande begrepp används i denna föreskrift:

**Anordning:**

Med anordning menas i denna föreskrift trafikantordningar och avstängningsanordningar som beskrivs i vägmärkesförordningen (VMF) och Regler för vägmärken och trafik, (RVT) samt skyddsanordningar.

Vägverket godkänner inte vägutrustning eller anordning som sådana. I stället kan verket under vissa förutsättningar tillåta användning av sådana på det statliga vägnätet

*Vägverket kräver att vägutrustning som används på statliga vägar når en viss kravnivå, exempelvis kapacitetsklass eller hastighetsklass, bestämd vid provning enligt standard. För att visa detta låter tillverkare eller leverantör prova produkten hos något testhus av typ VTI. Även för anordningar ställs krav för att de ska få användas på det statliga vägnätet.*

**Buffertzonen:**

Buffertzonen är ett helt fritt område mellan ett tungt skydd och en plats där maskiner, personal, redskap, upplag, schakt etc. förekommer. Buffertzonen är till för att trafik som kör in i säkerhetsanordningar skall bromsas upp inom zonen.

**Fast arbete:**

Fast arbete är ett arbete som bedrivs på en viss plats eller vägsträcka och som inte är kortvarigt.

**God sikt**

Goda siktförhållanden beräknas råda, när sikten vid följande högsta tillåtna hastigheter är: 110 km/h = 400 m, 90 km/h = 300 m, 70 km/h = 200 m samt 50 km/h = 125 m.

**Intermittent arbete:**

Begreppet intermittent arbete innebär arbeten som ryckvis fortskrider framåt, enstaka arbeten av kortvarig natur eller utförs med arbetsfordon som markant avviker i hastighet från trafikrytmen.

*Exempel på intermittent arbete är sättning av snöstör och kantstolpar, tvättning av kantstolpar och vägmärken, flickning, grusvägshyvlning, plogning och isrivning med väghyvel, byte av lampor i vägbelysning och slamsugning av vägbrunnar.*

*Med enstaka arbeten av kortvarig natur avses arbeten som är så kortvariga att arbete med att sätta upp och ta bort varningsmärken och anordningar innebär större risk för personalen än att utföra arbetet som intermittent.*

**Personal på vägen:**

*Med personal på vägen avses personal som går, står eller på annat sätt befinner sig direkt på vägbana eller i eller på mindre arbetsredskap eller oskyddat fordon som inte ger det skydd som förutsättes.*

*Fordon med vikt över 3,5 ton med hytt för förare och med förarstol samt utformad med säker förarmiljö kan betraktas ge acceptabel säkerhet. Förare av arbetsredskap eller fordon som saknar dessa förutsättningar räknas som personal på vägen.*

**Rörligt arbete:**

Rörligt arbete innebär ett arbete som utförs med eller från motordrivnet fordon i kontinuerlig rörelse längs vägen.

*Exempel på rörliga arbeten är sandning, saltning eller snöplogning. Snöröjning i korsning, busshållplats och motsvarande hanteras som rörligt arbete.*

**Skyddszon:**

Skyddszon är området i sidled mellan trafiken och arbetsplatsen eller schakt. I skyddszone ingår det område som en skyddsbarriär eller anordning behöver i sidled för att bromsa trafiken före arbetsplatsen eller schakten.

**Säkerhetszon:**

Säkerhetszon är området utanför stödremsan vid sidan om vägbana, utformad för att minska riskerna vid avkörningsolyckor.

**Trafikhuvudman:**

Med trafik huvudman avses detsamma som i lagen (1997:734) om länstrafikansvariga för viss kollektiv persontrafik.

**Väganordning:**

En väganordning är en anordning som stadigvarande behövs för vägens bestånd, drift eller brukande och som kommer till stånd genom väghållarens försorg eller övertagits av denne, se 2 § väglagen.

**Vägarbete:**

Med vägarbete avses att arbete som normalt är till för vägens och väganordningens byggande, underhåll eller drift. Denna verksamhet kan bedrivas på eller i vägen eller inom vägområdet.

*Vägarbete indelas i fast, intermittent och rörligt arbete.*

**Vägarbetsområde:**

Ett vägarbetsområde är ett område eller sträcka som tagits i anspråk för vägarbete och som påverkar passerande trafik.

**Vägarbetsplats:**

En vägarbetsplats är en plats eller område som tagits i anspråk för vägarbete och arbetet har påbörjats. Vägarbetsplats börjar där första anordning efter varningsmärke är placerad.

*Aktiv vägarbetsplats är en plats där personal och maskiner aktivt utför arbete. Icke aktiv vägarbetsplats är en plats som tagits i anspråk för vägarbete och där arbetet har påbörjats men där det för tillfället inte pågår något aktivt arbete.*

**Väghållare:**

På de allmänna vägarna är antingen staten eller kommunen väghållare. Vägverket har hand om väghållningen för staten.

**Väghållningsmyndighet:**

Den myndighet som ansvarar för väghållning inom ett visst område. Väghållningsmyndighet kan vara antingen Vägverkets region eller en kommun.

**Vägområde:**

Vägområde utgörs av den mark som tagits i anspråk för väganordning. (3 § väglagen)

**ÅDT:**

ÅDT är en förkortning för årsdygnstrafik, som är ett mått på medeltrafikflödet per dygn. Här anges ÅDT som antal fordon.

## 1.04 Tidsbegränsningar

Vägverkets region får ange restriktioner då vägarbeten inte får utföras eller ange villkor för på vilket sätt vägarbete får genomföras.

*För att ha kvar en acceptabel framkomlighet under högtrafik får Vägverkets region ange under vilka tider och förutsättningar vägarbetet inte får bedrivas.*

*För reparationer av akuta skador av allvarlig art som hastigt uppkommen vattenläcka eller skador som innebär fara för trafikanten gäller inga tidsbegränsningar.*

## 1.05 Indelning av vägnätet

Enligt denna föreskrift indelas vägnätet i två klasser: skyddsklassade vägar och övriga vägar. Skyddsklassad väg är en väg som har en trafikmängd på 2000 ÅDT eller mer och där tillåten hastighet är 70 km/h eller högre.

Vägverkets region skall upprätta en förteckning över skyddsklassade vägar och en förteckning med vägar med ÅDT mindre än 250 fordon.

*Förteckning över vägar med 2000 fordon ÅDT eller mer anger de vägar där förstärkt skydd för personalen erfordras.*

*Förteckning över vägar med upp till 2000 fordon ÅDT anger de vägar där basutmärkning kan vara tillräcklig.*

*Vägverkets region kan komplettera vägsträckor för att få ett sammanhängande skyddsklassat vägnät. En väg kan vara skyddsklassad under en del av året som väg med hög säsongstrafik.*

## 1.06 Personlig skyddsutrustning.

Personer som utför vägarbete skall bära varselklädsel med reflex. Klädseln skall uppfylla EN 471 klass 3. Fluorescerande material skall vara i gul och/eller orange färg.

Vid arbete på en väg med passerande trafik i mörker eller vid dis och dimma eller andra motsvarande förhållanden med dålig sikt, skall dessutom varselbyxa i lägst klass 2 användas.

Även besökare på vägarbetsplatser där Vägverkets är väghållare skall bära motsvarande varselklädsel.

Vid arbete där personalen kan bli utsatt för eld eller värme skall skyddskläderna dessutom följa EN 533.

*EN 533 specificerar minimikrav på textilmaterial som kan bli utsatt för eld och värme. Där krav ställs enligt EN 533 skall varselkläderna vara märkta med båda EN 471 och EN 533.*

*Ställs krav på annan skyddsutrustning som inte kan förenas med ovanstående krav kan andra lösningar få tillgripas som minst uppnår den säkerhet som eftersträvas enligt ovan, t ex damasker med reflexer.*

## 2. Ansvar och uppföljning

### 2.01 Vaghållningsmyndighetens ansvar

Vägverkets region har som vaghållningsmyndighet hand om alla vägmärken och anordningar som finns på det allmänna vägnätet där staten är vaghållare. Detta innebär bland annat att regionen ser till att vägarbeten är utmärkta enligt gällande föreskrifter och tillstånd.

Utmärkningen skall fastläggas med en plan, en trafikanordningsplan, och skall ange vilka vägmärken och anordningar som skall finnas.

Trafikanordningsplanen skall vara godkänd av vaghållningsmyndigheten innan arbetet påbörjas.

Vaghållningsmyndigheten har rätt att inspektera att trafikanordningsplanen följs och vid ofullständig eller felaktig utmärkning ta ut avgift för detta samt beordra att rättelse sker.

Den person som utför myndighetsuppgift skall ha delegering från chef för Vägverkets region för detta.

### 2.02 Byggherreansvar

Vägverkets region är byggherre för beställda arbeten på statens allmänna vägar.

Byggherren har ett ansvar för arbetsmiljöplan. Arbetsmiljöarbetet måste samordnas, om det finns flera kontrakterade konsulter och entreprenörer på en arbetsplats.

Byggherren skall i planerings- eller projekteringskedet uppmärksamma arbetsmiljön i alla skeden från byggande till drift och rivning och borttagning.

Den som låter utföra byggnads- eller anläggningsarbete skall, enligt arbetsmiljölagen, se till att en arbetsmiljöplan upprättas.



Trafikanordningsplanen, som anger hur utmärkning och skyddsanordningar skall användas, kan läggas till denna.

Om byggherren låter konsulten eller entreprenören upprätta arbetsmiljöplan kan byggherren anta den som sin egen.

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

*Vägverket har byggherreansvar på de arbeten som Vägverket beställer.*

## 2.03 Utföraransvar

Utförare ansvarar för allt arbete som anges i kontraktet och för att arbetet utförs enligt gällande lagar och föreskrifter. Ansvarig person mot Vägverkets region är den som är angiven som ombud i kontraktshandlingarna.

Den som utför vägarbete där Vägverket är beställare har även ansvaret för att alla transporter i samband med vägarbetet följer lagar och regler för vägtrafik, inklusive de transporter som sker med inhyrda fordon och underentreprenörer. Utföraren skall säkra att detta verkligen görs genom rutiner inom företaget.

Gällande kör- och vilotider enligt (EEG) nr 3820/85 skall hållas när inte särskilda eller akuta förhållanden påkallar undantag, oavsett vad som anges i (EEG) nr 3820/85 avsnitt II artikel 4 punkt 6.

*Vägverkets trafiksäkerhetspolicy anger att resor och transporter skall vara kvalitetssäkrad från trafiksäkerhetssynpunkt.*

*Kvalitetssäkring av transporter i detta sammanhang innebär att entreprenören skall kunna göra trovärdigt att transporter och resor utförs så att gods och människor kommer fram till rätt plats i rätt tid och på rätt sätt. Rätt sätt innefattar att transporten genomförts säkert och miljöanpassat. Kraven på en säker transport innebär att den sker med säker hastighet - minst att man inte överskrider vad som är tillåtet - att bilbälten och annan skyddsutrustning är av hög kvalitet med mycket god funktion och att de används. Vidare innebär det att förarna är drogfria och att fordonen som används har mycket god säkerhetsstandard.*

*Planeringsbara transporter i samband med vägarbeten omfattar under normala förhållanden inte undantag från kör- och vilotider. Vid särskilda eller akuta förhållanden som snö- och*

*halkbekämpning får undantag göras. Utförs transporter eller arbete med stöd av reglerna för undantagen från kör- och vilotider kan dessa endast ligga i slutet av ett arbetspass. Det går således inte att genomföra först ett arbetspass enligt undantag och därefter ett normalt pass.*

### 2.03.01 Arbetsledaransvar

Den som är ansvarig arbetsledare för ett kontraktsenligt arbete skall inneha god kunskap i planläggning av en säker arbetsmiljö och användning av vägmärken och anordningar vid vägarbete.

Arbetsledaren ansvarar för att den godkända trafikanordningsplanen följs och att personalen på arbetsplatsen har utbildning enligt denna föreskrift.

Ansvarig arbetsledare skall tillse att det på en aktiv arbetsplats alltid finns en person som ansvarar för vägarbetsutmärkningen och att denna person är lämplig och utbildad för uppgiften samt har resurser och befogenheter för uppdraget, se vidare under 2.3.02.

*Ansvarig arbetsledare har skyldighet att tillse att tillsyn av arbetsplatsen sker även under tid då aktivt arbete inte pågår, som under nätter, helger, semesterstängd period etc. Tillsynen skall dokumenteras och ha den omfattning som kan anses befogad för att tillförsäkra passerande trafikanter en säker passage med hänsyn till arbetsplatsens storlek, slag av utmärkning, arbetsplatsens belägenhet och så vidare.*

*Med lämplig och utbildad för uppgiften menas i detta avsnitt att personen skall kunna läsa, tolka och förstå gällande regler, t ex AML och AFS, och trafikanordningsplan med tillhörande ritning. Personen skall också vara lämplig för uppdraget och förstå sin arbetsuppgift.*

### 2.03.02 Utmärkningsansvarig

På varje arbetsplats skall det finnas en person som är ansvarig inför Vägverkets region för utmärkningen av vägarbetsplatsen. Denna person skall ha god kunskap i planläggning av en säker arbetsmiljö och användning av vägmärken och anordningar vid vägarbete samt ha befogenheter för uppgiften.

Den utmärkningsansvarige skall finnas på arbetsplatsen när arbete pågår.

Den utmärkningsansvarige ansvarar för att

1. vägmärken och anordningarna sätts upp i enlighet med Vägverkets riktlinjer, gällande regler och godkänd trafikanordningsplan
2. vägmärken och anordningar anpassas till vid de rådande förhållande vid varje tillfälle och att tillstånd inhämtas från regionen för förändringar av märken och anordningar beslutade med stöd av en överordnad föreskrift
3. vägmärken och anordningar har avsedd funktion även vid nedsatt sikt, i mörker, olika väderförhållanden liksom utanför ordinarie arbetstid
4. vägmärken och anordningarna är i gott skick och att brister rättas till vid behov
5. anordningarna fortlöpande förbättras
6. vägmärken och anordningar regelbundet kontrolleras och underhålls
7. kontrollerna är planerade och dokumenteras på en blankett eller dagbok som är avsedd för ändamålet samt att dokumentet förvaras på arbetsplatsen och kan redovisas vid begäran.

När trafikanordningsplanen behöver förändras, skall en ny plan upprättas och godkännas av väghållningsmyndigheten.

*Uppsatta vägmärken och anordningar kräver planlagd tillsyn. Vid vissa förhållanden krävs tillsyn med tätare intervaller än normalt, exempelvis vid arbeten på vägar med mycket trafik eller när det finns större risk för åverkan på vägmärken och anordningar.*

*Tillsynen och eventuellt vidtagna åtgärder skall dokumenteras i liggare med datum och tid samt signeras.*

*Om annan eller flera personer ansvarar för utmärkningen än den som är angiven på TA-planens faktablad, till exempel på grund av att arbetet pågår under lång tidsperiod eller andra omständigheter, måste meddelande lämnas till väghållningsmyndigheten vilken person som har ansvaret under varje tidsperiod.*

## 2.04 Uppföljning

### 2.04.01 Uppföljning för utföraren

Utföraren skall ha en egenkontroll av att dessa föreskrifter följs och vara beredd att intyga att kontrollen fungerar.

### 2.04.02 Uppföljning för väghållningsmyndigheten

Väghållningsmyndigheten skall svara för en uppföljning av att denna föreskrift efterlevs.

Uppföljningen sker genom en bedömning av vägarbetens utmärkning och skall genomföras av personal som inte är knuten till objektet. Personalen skall ha särskild utbildning för uppdraget. Bedömning görs efter en särskild bedömningsmall som är gemensam för Vägverket.

Om den samlade bedömningen redovisar allvarliga brister eller en otillfredsställande utmärkning, skall en avgift tas ut enligt vid varje tillfälle gällande avgiftslista.

En platschef eller utmärkningsansvarig förlorar rätten att vara utmärkningsansvarig om han eller hon vid tre tillfällen på sin arbetsplats har haft sådana brister att avgift tagits ut. Personen måste då genomgå ny utbildning i vägarbetsplatsutmärkning för att få vara utmärkningsansvarig.

*Väghållningsmyndighetens uppföljning av efterlevnaden sker genom bedömningar i förhållande till gällande föreskrifter. Bedömningen innefattar förutom vägmärken och anordningar även arbetsplatsens organisation, personalens utbildning och varselklädsel.*

*Det är den ansvarige arbetsledaren som skall utbildas på nytt om platschefen har delegerat utmärkningsansvaret till denne och denna person också har utbildning och befogenheter för uppgiften. Finns brister i delegeringen är det platschefen som mister behörighet att ansvara för utmärkningen till dess denne har genomgått ny utbildning.*

## 3. Krav på personalens utbildning

### 3.01 Allmänt

Uppgifter om de utbildningar som anges nedan finns i dokumentet "Utbildningskrav för Vägverkets entreprenörer".

Personal som har genomgått nedanstående utbildningar före 2002 måste förnya dessa inom 6 år från utbildningstidpunkten. För utbildningar genomgångna från och med 2002 gäller att de måste förnyas minst vart femte år.

Personal som genomför myndighetsuppgift som innebär uppföljning av att trafikanordningsplanen och denna föreskrift efterlevs skall vara utbildad för detta.

### 3.02 Utbildning i "Arbete på väg"

Personal som skall utföra vägarbete på en väg där Vägverket är väghållare skall vara utbildade i Vägverkets säkerhetsregler. Utbildningen skall följa utbildningsplan för kursen "Arbete på väg, grundutbildning".

Intyg på genomförd utbildning skall kunna visas upp för väghållningsmyndigheten.

*Utbildningskravet omfattar inte personal från kommuner eller av dem anlitate företag som deltar vid arbete på en kommuns egen anläggning och inom vägområdet på en väg där Vägverkets region är väghållningsmyndighet. Vägverket förutsätter att kommunens personal på vägarbetsplats har den kompetens som anges i "Utbildningskrav för Vägverkets entreprenörer".*

*Personer som är under utbildning och finns på arbetsplats i arbetslivsstudier några enstaka dagar och under handledares ansvar omfattas inte av utbildningskravet. Dessa skall dock ha fått en för dem anpassad säkerhetsinformation. Se även punkt 3.07*

### 3.03 Utbildning i trafiksäkerhet och miljö

Personal som sammantaget arbetar mer än 100 timmar/år där Vägverket är beställare skall genomgå utbildning i miljö och trafiksäkerhet.

*Undantagen personal för dessa utbildningskrav är elever som är i arbetslivsstudier och som inte kör något fordon i arbetet eller kommer att hantera redovisningspliktiga kemiska produkter enligt VV Publ. 2001:105.*

### 3.04 Utbildning i "Hjälp på väg"

Personal som sammantaget arbetar mer än 100 timmar/år där Vägverket är beställare skall genomgå utbildning enligt Vägverkets kursplan "Hjälp på väg". Kursen vänder sig till personer som har vägen som arbetsplats.

*Undantagen personal för dessa utbildningskrav är elever som är i arbetslivsstudier.*

### 3.05 Utbildning i trafikanordningsplan

Personal som utför vägarbete och som i någon form ansvarar för vägmärken och anordningar på arbetsplatser på väg där Vägverket är väghållare skall ha utbildning för detta, utöver "Arbete på väg, grundutbildning".

*På fast arbetsplats avses personal med ansvar i någon form för vägmärken och anordningar på vägarbetsplats såsom: projektledare, byggledare, platschef, arbetsledare ansvarig för utmärkning och utmärkningsansvarig. Personal som upprättar trafikanordningsplaner förutsätts också ha denna utbildning eller motsvarande kompetens.*

*För intermittenta arbeten liksom för rörliga kan den utmärkningsansvarige vara ansvarig för en eller flera maskiner eller maskingrupper och dess utmärkning. Han skall förvissa sig om att fordonen har korrekt utmärkning och att förarna är välinformerade om utmärkningskraven för de fordon eller maskiner som de nyttjar, flyttar eller på annat sätt brukar. Här avses enstaka maskinenhet eller*

*maskingrupp som exempelvis utför slätter, kantstolpstvätt och sättning av snöstör och motsvarande.*

*Den utmärkningsansvarige skall på godkänd TA-plans faktablad eller annat dokument redovisa de fordon, maskiner för vilken denne ansvarar för.*

*För rörliga arbeten gäller motsvarande frånsatt att TA-plan saknas. Den utmärkningsansvarige redovisar på särskilt dokument de fordon, maskiner han ansvarar för. För driftområde eller annan geografiskt indelat område kan det geografiska området anges istället. Detta innebär att han därmed ansvarar för att de fordon, maskiner som utför uppdrag inom detta område har relevant utmärkning.*

### 3.06 Utbildning för vakt vid vägarbete

Personal som utför vaks uppgift, enligt § 76 vägmärkesförordningen (SFS 1978:1001), vid vägarbete på väg där Vägverket är väghållare skall, ha utbildning för denna uppgift, utöver kursen "Arbete på väg, grundutbildning".

*Utbildningskravet gäller inte för personal som bara tillfälligt eller någon enstaka gång måste stoppa trafik i samband med vägarbete som exempelvis vid trädfällning eller sprängningsarbete.*

### 3.07 Anpassad säkerhetsinformation

#### 3.07.01 Personal under handledares ansvar

Personal som under mycket kort tid kommer att finnas på plats för vägarbete och endast är verksam under en handledares ansvar kan efter anpassad säkerhetsinformation få utföra vägarbete på väg fri från passerande trafik där Vägverket är väghållare.

Handledaren får ge en anpassad säkerhetsinformation till denna personalkategori.

Handledaren ansvarar för att personalen får kunskapen om hur arbetet skall bedrivas och insikten i de risker som finns vid att arbeta på allmän väg. Handledare skall minst ha giltig "Arbete på väg, grundutbildning" (tidigare Arbete På Väg, nivå A).

Handledaren skall formellt acceptera handledarskapet och vara medveten om det ansvar detta medför. Ansvaret för att information genomförs har

personalens arbetsgivare. Handledare kan bara vara handledare för en person i taget.

*Till denna kategori personal räknas:*

- *elever som är i arbetslivsstudier och för någon enstaka dag kommer att finnas på en vägarbetsplats under en handledares ansvar. Handledaren skall minst ha godkänd grundutbildning i Arbete på väg och godtagit uppdraget att vara handledare.*
- *personal som inte inryms inom vad som anges för utbildning i ”Arbete på väg, grundutbildning” och arbetar under en handledare*
- *personal som arbetar med gräsmattor och planteringar vid sidoanläggningar och motsvarande inom tätorter och med högsta tillåtna hastighet på 50 km/h*
- *personal som städar, underhåller, reparerar och liknande arbeten inom rastplatsområde.*

*När driftentreprenören beställer städning av vägområde för utförande av ideell förening gäller särskilda krav. Städuppdraget beställs via organisationen Pool 2 Tusen som administrerar, utbildar städande personal och närmsta arbetsledning och tillser att städande personal är försäkrad.*

*Läggs städuppdrag på annan så gäller de ordinarie reglerna för utbildning och arbetets genomförande*

### 3.07.02 Personal med speciella arbeten

Personal som inte utför vägarbete kan efter genomförd anpassad säkerhetsinformation få utföra vissa arbeten på väg där Vägverket är väghållare.

Informationen får ges av utbildad lärare för ”Arbete på väg, grundutbildning”.

*Till denna kategori personal kan räknas:*

- *markvärderare, förhandlare och motsvarande vid Vägverket och konsulter som dessa anlitar*
- *personal vid Vägverkets färjtrafik*
- *personal verksamma vid eftersök av trafikskadat vilt*
- *personal verksamma med forskning eller utredning inom trafik- och vägsektorn*
- *förare av varningsbil vid dispenstransporter.*



*Det förutsätts att giltig behörighetsgivande överenskommelse finns mellan lärare och Vägverket*

### 3.08 Personal som inte berörs av utbildnings- och informationskrav

De kategorier av personal som inte berörs av krav på utbildning och information om Vägverkets säkerhetsregler är följande:

- en kommuns personal och entreprenörer som är verksamma på kommunens egen anläggning inom området för allmän väg där Vägverkets region är väghållningsmyndighet och som har lämnat tillstånd för arbetet
- personal som levererar eller hämtar varor vid vägarbete på en plats som är avskild från passerande trafik
- personal som utför service och underhåll av maskiner vid vägarbete på en plats som är avskild från passerande trafik.

*Vägverket Region kan inom sitt område bestämma om andra högre krav där omständigheterna motiverar det.*

## 4. Information i samband med vägarbete

Ansvar för information om vägarbeten har Vägverkets regioner. Informationen bör tas fram i samverkan med utföraren av vägarbetet.

Utföraren av vägarbete skall informera Vägverkets regions Trafikinformationscentral, TIC eller motsvarande. Informationen skall ges i god tid och innehålla bland annat uppgifter om när arbetet påbörjas och avslutas samt typ av arbete, utsträckning och vad som begränsar framkomligheten.

Informationstavlor skall sättas upp som upplysning till trafikanterna vid långvariga fasta arbetsplatser som kommer att medföra begränsningar i trafikens framkomlighet. Utföraren skall sätta upp informationstavlor i samråd med beställaren ca 2-3 veckor innan arbetet påbörjas. Tavlornas utformning skall följa Vägverkets profilprogram, Vägverkets publikation 2000:128, eller dess efterföljare.

*Informationen från utföraren till TIC eller motsvarande organisation måste vara tydlig och korrekt så att vidareinformationen håller hög kvalitet.*

*Då kollektivtrafiken kommer att få begränsad framkomlighet vid vägarbete skall detta meddelas Vägverkets region som i sin tur informerar trafik huvudmannen och vid behov samverkar till lämplig temporär lösning.*

*Är EU delaktig i projektet placeras EU:s logotyp på informationstavlan för arbetet. Särskilda regler gäller för sådan informationstavla.*

## 5. Trafikanordningsplan

En trafikanordningsplan skall alltid finnas upprättad och vara godkänd av väghållningsmyndigheten innan vägarbetet påbörjas.

Trafikanordningsplanen är en beskrivning för utmärkning av en vägarbetsplats med vägmärken, anordningar, vägmarkeringar och trafikreglering. Planen består av en skiss eller ritning och ett faktablad med uppgifter om bland annat utföraren, plats för arbetet, datum och tider för arbetets start och slut samt namn på ansvariga personer.

Respektive väghållningsmyndighet tillhandahåller blankett för ansökan och faktauppgifter.

Trafikanordningsplan skall finnas hos väghållningsmyndigheten. En kopia skall finnas på arbetsplatsen.

Om förhållandena på platsen eller utförandet inte överensstämmer med vad som framkom vid godkännandet, skall utföraren anpassa planen till de verkliga förhållandena. Förändringar av en tidigare godkänd plan skall anmälas till den godkännande väghållningsmyndigheten och nytt godkännande lämnas.

Vid enklare återkommande arbeten kan man använda en generell trafikanordningsplan som vanligen gäller för högst ett år. Generella planer behöver inte få ett godkännande för varje gång, men däremot skall tiden för start och slut av arbetet anmälas till Trafikinformationscentralen eller motsvarande. Om planen används för arbeten den inte är avsedd för eller där förhållanden inte är vad den är planerad för, kan godkännande återkallas med omedelbar verkan.

*En godkänd trafikanordningsplan är ett formellt dokument som beskriver vilka vägmärken och anordningar som får finnas och som behövs för*

*utförande av arbetet. Planen är en principiell överenskommelse mellan väghållningsmyndigheten och utföraren av ett vägarbete om hur utmärkningen skall utföras och anger den lägsta godtagbara nivån på utmärkningen. En exempelsamling visande principiella lösningar vid olika typer av vägarbeten finns att tillgå hos Vägverket.*

*Trafikanordningsplan insänds i god tid till, region för godkännande, riktvärde ca 3 veckor innan arbetet startar*

*Akuta arbeten får påbörjas även om inte en godkänd trafikanordningsplan finns. När arbetet påbörjas anmäls detta utan dröjsmål till Trafikinformatiönscentralen eller motsvarande hos väghållningsmyndigheten. Efter arbetets slut, dock senast en arbetsdag efter att arbetet påbörjats, överlämnas en trafikanordningsplan utvisande använd utmärkning till väghållningsmyndigheten. Vägarbeten som förväntas uppstå som akuta åtgärder förbereds med en trafikanordningsplan som inlämnas för godkännande utan att man anger plats och tider för start och slut.*

*Förändring av betydelse av godkänd trafikanordningsplan kräver nytt godkännande. Vid smärre ändringar kan det räcka med en anmälan till väghållningsmyndigheten. Exempel på sådana ändringar som inte kräver formellt beslut är komplettering med märken som förvarning. Enkla förändringar som exempelvis förtätning av sidomarkeringskärlmar kan göras inom ramen för gällande trafikanordningsplan. Ändras förhållandena för vägmärken som kräver formella beslut, som hastighetsnedsättning, omkörningsförbud med flera, måste anmälan ske till den myndighet som utfärdat beslutet, om ändringen inte ligger inom ramen för vad beslutet tillåter.*

*Bestämmelser om utmärkning finns i vägmärkesförordningen, trafikförordningen och i föreskrifter som meddelats med stöd av dessa som till exempel Trafiksäkerhetsverkets föreskrifter om trafikanordningar vid vägarbete, TSV FS (1987:17).*

## 6. Trafikföreskrifter

Om något av följande förbud eller någon av följande begränsningar behövs med anledning av vägarbete, fordras en trafikföreskrift:

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.

Väghållningsmyndigheten för den aktuella vägsträckan får besluta om dessa tillfälliga föreskrifter.

Utmärkning enligt tillfällig föreskrift respektive lokal trafikföreskrift skall antecknas i en förteckning. Denna sänds till beslutsfattande myndighet snarast efter det att föreskriftens giltighetstid har gått ut eller att regleringen avslutats. En kopia av föreskriften med anteckningar om utmärkningen skall finnas på arbetsplatsen under giltighetstiden.

*Behov av tillfälliga föreskrifter på vägar där staten är väghållare, anmäls till väghållningsmyndigheten i god tid, minst tre veckor före arbetets början. En tillfällig kortvarig trafikföreskrift kan beslutas av väghållningsmyndigheten. Vid beslut med längre varaktighet beslutar respektive länsstyrelse om lokala trafikföreskrifter. För vägar inom tätbebyggt område beslutar kommunen om hastigheter, stannade och parkering.*

*Lokal trafikföreskrift som avser huvudled och stopplikt beslutas av länsstyrelsen oavsett om den avser tätbebyggt område eller ej.*

*Anteckningarna, som skall föras enligt föreskriften, skall finnas tillgängliga på arbetsplatsen för polis och väghållningsmyndigheten under tidsperioden beslutet gäller.*

## 7. Utmärkning vid vägarbete

### 7.01 Fast arbetsplats

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

Avstängningsanordningar och markeringsskärmar skall minst täcka hindrets bredd. Anordningarna skall vara placerade och belastade eller förankrade så att de inte rubbas av vind eller kan kastas in på arbetsplatsen av passerande fordon.

Vägmärket "Vägarbete" skall finnas uppsatt, då aktivt arbete pågår. Då inte vägarbetet utförs aktivt, skall märket täckas eller tas bort och vid behov ersättas med ett annat varningsmärke.

Vägmärket "Annan fara" med tilläggstavlor "Vägarbetsområde" och angivelse av sträckans längd kan vara uppsatt under övrig tid då vägarbetet inte är aktivt, om det fortfarande förekommer en sänkning av vägens standard på grund av vägarbetet. Om det förekommer hinder och faror som det finns anledning att varna trafikanterna för, sätts relevanta varningsmärken upp.

Varningsmärket "Annan fara" med tilläggstavlor "Vägarbetsområde" och "Avståndsangivelse" kan användas på långa arbetsplatser som yttre avgränsning där vägen har allmänt sämre standard på grund av vägarbete medan varningsmärket "Vägarbete" sätts upp vid de ställen där aktivt arbete för tillfället pågår.

Märkena för varning för vägarbete, varning för annan fara med tilläggstavla "Vägarbetsområde", begränsad hastighet och omkörningsförbud skall sättas upp på båda sidor om vägen om det inte är uppenbart onödigt. Märkena upprepas där så erfordras samt efter anslutande allmänt trafikerad väg.

När arbetet inte pågår aktivt, skall bara varning, begränsningar av hastigheten och anordningar som krävs för trafiksäkerheten finnas kvar. Övrigt skall bort från vägbanan och säkerhetszonen. Om fordon, maskiner, redskap och material inte kan placeras utanför säkerhetszonen skall de säkras så att man minskar risken för påkörning.

Vid vägarbeten med mötande trafik och där arbetet inkräktar på körbana, skall man undvika att återstående bredd för passerande trafik blir 3,5 -5, 5 meter. Det skall klart framgå för förare om det går att mötas vid arbetsplatsen.

Arbetsplatsens längd skall göras så kort som möjligt, dock högst 1,5 km. Undantag kan göras för förstärknings-, ombyggnads-, och beläggningsarbeten efter beslut av vägghållningsmyndigheten.

Arbetsplatser skall ha tungt skydd, se kap 7.04.

Om vägen normalt är belyst, skall vägbelysningen på vägarbetsplatsen ha lägst motsvarande belysningsklass.

Manskapsvagn liksom service och förtillverkningsplatser på en vägarbetsplats skall placeras med betryggande säkerhet, till exempel med barriär och energiupptagande skydd, om den placeras på vägbanan. I övrigt placeras de utanför säkerhetszon.

Rastplats, parkeringsficka och driftvändplats får användas för att ställa upp maskiner och redskap, efter beslut av vägghållningsmyndigheten. Vägmärket för parkeringsplats skall då täckas och utrustningen markeras med sidomarkeringsskärmar.

Katastroföverfarer och överfartställen får inte tas i anspråk för uppställning av fordon, maskiner, utrustning och material om inte något av intilliggande körfält ingår i ett arbetsområde eller är avstängt för passerande trafik. In- och utfarter till och från sådan uppställningsplats skall ske till och från de körfält som ingår i arbetsområdet eller är avstängda för passerande trafik. Skydd skall finnas för att förhindra att passerande trafik kommer in på uppställningsplatsen.

Vid planering och genomförande av vägarbete skall hänsyn tas till kollektivtrafiken.

*På en arbetsplats där personal uppehåller sig i omedelbar närhet till trafiken bör verklig hastighet på passerande fordon inte överstiga 30 km/tim. Är avståndet mellan personal och närmsta del av körfält för passerande trafik mer än 2,5 m kan under i övrigt goda förhållanden verklig hastighet hos passerande trafik få uppgå till 50 km/tim.*

*Används barriär med godkänt utförande och längd som avskiljande anordning mellan passerande trafik och arbetsplatsens personal kan verklig hastighet hos passerande trafik få uppgå till högst 70 km/tim.*

*Detta innebär att det krävs fysiska anordningar placerade på sådant sätt att den verkliga högsta hastigheten inte kan överskridas under normala förhållanden.*

*Varningsmärken som gäller för en längre sträcka kompletteras med en tilläggstavla som anger sträckans längd. Om det finns skäl, kan märket upprepas på lämpligt avstånd. Efter en korsning av en allmän väg skall varnings- och förbudsmärken upprepas. Märke för upprepning sätts upp på en sida.*

*Varningsmärket "Vägarbete" och förbudsmärken sätts upp på båda sidor av vägen när det inte är uppenbart onödigt. Exempel på detta är när vägen är för smal för omkörning.*

*För att minimera trafikstörningar och följder vid en olycka skall bara varning, begränsning av hastighet och anordningar som krävs för trafiksäkerheten finns kvar när inte vägarbetet pågår aktivt. Övrigt skall bort från vägbanan och säkerhetszonen.*

*Katastroföverfarer får inte blockeras så att överfart för polis, ambulans och räddningsfordon allvarligt hindras.*

*Tillfällig vägbelysning anordnas vid vägarbete i vägkorsningar och annan komplicerad trafikmiljö om sådan tidigare bedömts nödvändig för att säkerställa trafiksäkerheten på platsen.*

### 7.01.01 Oskyddade trafikanter

Skydd och anordningar för funktionshindrade och oskyddade trafikanter skall särskilt beaktas vid planeringen och genomförandet. Om arbetet medför att hela gångbanan tas i anspråk, skall ett provisoriskt gångutrymme ordnas vid behov.

Avstängningar tvärsöver och längs med gång- och cykelbana eller motsvarande skall vara så utformad att de inte ger vika, om någon går eller cyklar mot avstängningen. Avstängningar mot gång- och cykelriktningen bör vara placerade minst 2 meter före upptagen grop eller motsvarande.

För att underlätta för synskadade skall en nedre markeringskärm placeras ca 20 cm över marken och en övre markeringskärm med underkanten på högst 80 cm över marken. Där endast gångtrafik förekommer behöver den nedre markeringskärmen inte vara försedd med reflekterande yta.

När ett vägarbete utförs i nära anslutning till en skola eller motsvarande eller utefter en skolväg, väg till idrottsanläggning och liknande, skall stor hänsyn tas för att säkra barns väg och närområdet till dessa inrättningar.

*Avstängning av väg skall alltid planeras så att även gång-, cykel- och mopedtrafik klass II kan passera vägarbetsområdet på ett säkert sätt, om möjligt separerat från övrig fordonstrafik*

*Används gångbrygga eller landgång över en schaktgrop skall denna vara väl förankrad och anordningar skall finnas för att hindra passerande att komma ner i gropen. Övergång över schakt ska vara utförd så att rullstolar, rollatorer och barnvagnar tar sig fram på fullt godtagbart sätt. Åtgärd ska också vidtas för att förhindra halka som kan uppstå vid regn, daggpåslag, frost eller annan halkrisk"*

### 7.01.02 Hastighetsdämpande åtgärder

Hastigheten förbi en vägarbetsplats skall sänkas med hjälp av fysiska anordningar. Hastighetsnedsättning kan tillämpas. Om nedsättning skall användas, måste effekten av de fysiska anordningarnas hastighetsdämpning, så långt det är möjligt, överensstämma med hastighetsnedsättningen.

Vägmärken för hastighetsnedsättning får sättas upp först efter beslut av länsstyrelsen, kommun eller väghållningsmyndigheten.

Stegvis nedsättning av hastigheten skall tillämpas enligt serien 90 – 70 – 50 – 30 km/h. Avståndet mellan nedsättningarna är normalt 200 meter.

*Anordningarna bör användas så att trafikanterna finner det naturligt att sänka hastigheten förbi arbetsplatsen.*

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

*Vägsträckan med tillfällig hastighetsnedsättning bör göras så kort som möjligt utan att säkerheten åsidosätts.*

*Mellanrum mellan hastighetsbegränsningstavlor i de lägre hastigheterna, 50 och 30, behöver inte vara 200 m.*

*Viktigt är att återgången till vägens ordinarie hastighet märks ut där den tillfälliga hastighetsnedsättningen upphör. Så långt det är möjligt bör högre tillåten hastighet gälla under tid då inget aktivt arbete pågår, som under nätter och helger och andra tillfällen då inget aktivt arbete pågår på sträckan under motsvarande tider. Om möjligt bör den sättas till ursprunglig nivå om inte trafiksäkerheten äventyras.*

*Andra skäl kan också finnas för hastighetsnedsättning som exempelvis av kvalitetsskäl vid ytbehandling och gjutningsarbeten. Vid dessa förhållanden kan vägmärke ”Rekommenderad högsta hastighet” vara lämpligt att använda.*

### 7.01.03 Trafikreglering

Trafikreglering skall ske med trafiksignal, vakt, lots eller vägmärke. Arbetsplatsen skall utformas så, att väntetiden för trafikant är maximalt 3 minuter. Om särskilda skäl föreligger kan väghållningsmyndigheten avgöra om längre tider får förekomma.

Om vägkorsning eller väganslutning finns på den reglerade sträckan skall även denna vara reglerad.



*Vid all trafikreglering bör åtgärder vidtas för att förhindra att trafik från arbetsplatsen, bebyggelse eller annan väg kan komma ut på vägen mot trafikriktningen.*

### **7.01.03.01 Trafikreglering med vakt**

En vakt skall vara utbildad för och införstådd med uppgiften.

Vakten får endast ge tecken för stopp eller kör enligt § 76 VMF, (1978:1001).

Vakten skall bära särskild varseljacka i fluorescerande gul färg med texten "VAKT" såväl bak som fram. Texten på jackan skall vara ca 80 mm hög och i versaler och vara centrerad på fram- och baksidan. Vakten skall vara utrustad med en röd flagga eller i mörker en lykta med rött sken.

Vid arbete i mörker eller vid dis och dimma eller andra motsvarande förhållanden med dålig sikt, skall dessutom varselbyxa i lägst klass 2 användas.

Då vakter används skall förvarning om detta lämnas med varningsmärket "Annan fara" och med en tilläggstavla med exempelvis texten "Vakt 500 m".

*Vakten har stort ansvar för såväl sina arbetskamraters som trafikanternas säkerhet. Till vakt får endast utses en person med lägst B-körkort och erfarenhet från vägarbete.*

*Vaktens arbetspass planeras så att det följer arbetstidslagen. Passen som vakt bör vara längst två timmar sammanhängande tid varefter avlösning sker. Vakten kan då ges vila eller andra arbetsuppgifter.*

*Detta innebär att arbetsplatsen har minst tre personer som tilldelats vaktuppgiften och som alternerar som vakt.*

*Inga obevakade väganslutningar får finnas på reglerad sträcka.*

*I mörker eller dis och dimma eller motsvarande förhållanden med dålig sikt använder vakt röd lykta om inte arbetet kan avbrytas. Se punkt 1.02.*

### **7.01.03.02 Trafikreglering med lots**

Vakter kan, vid höga krav på att trafiken passerar arbetsplatsen med låg hastighet, kombineras med en trafiklots. Trafiklotsen transporterar sig med bil och hämtar väntande kö vid vakten för att med lämplig hastighet visa kön över till nästa vakt. Lotsens bil utmärks med en tavla med texten ”Trafiklots följ mig”.

*Det är viktigt att vändplatser för lotsbilen förbereds liksom behovet av begränsad längd på sammanhängande arbetspass för lotsbilens förare.*

### **7.01.03.03 Trafikreglering med tillfällig trafiksignal**

Tillfälliga trafiksignaler skall vara utrustade med trafikstyrning för att ge god framkomlighet.

Signalanläggningen skall vara försedd med så kallad rödlamps kontroll.

Gult blinkande ljus är inte en tillåten driftform.

Lyktor, exempelvis på vägmärkesvagn, skall vara släckta när vagnen står i närheten av en tillfällig eller permanent trafiksignal, om det finns risk att trafikanterna missuppfattar signalen.

*Anläggningen bör 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 rödlamps kontrollen. Rödlamps kontrollen bevakar att alla röda lampor fungerar så att ingen trafikant kan åka mot trafikriktningen på grund av att en lampa är trasig.*

### **7.01.03.04 Trafikreglering med vägmärken**

Vägmärket ”Skyldighet att lämna företräde för mötande fordon” och vägmärket ”Skyldighet för mötande fordon att lämna företräde” kan användas för att ange vilken köriktning som skall lämna företräde för motriktad trafik, när det finns hinder för båda trafikriktningarna.

Vägmärkena används även när det finns oklarhet om vilken körriktning som har denna skyldighet.

*I trafikförordningen, 3 kap. § 30, anges "Om det finns något hinder för möte skall den förare stanna som har hindret på sin sida, om det är nödvändigt för att den mötande skall kunna passera.". Trafikreglering förbi en arbetsplats styrs i de flesta fall av denna regel.*

*Omständigheter där det behövs reglering kan vara exempelvis vid köbildningar på grund av vägarbete intill en väg- eller järnvägs korsning.*

## 7.02 Intermittent arbete

Fordon som används vid intermittent arbete skall vara utrustade med de avstängningsanordningar och vägmärken som krävs.

Varningsmärke "Annan fara" med tilläggstavla med aktuellt budskap och avståndstavla med avståndsangivelse sätts upp på vägen i minst den riktning som arbetet fortskrider.

Arbetsplatser vid intermittent arbete på skyddsklassad väg skall ha tungt skydd.

Vissa fordon som ingår i intermittent arbete skall vara utrustade med TMA, se vidare kap. 7.04.01.

*Varningsmärket "Annan fara" används framförallt på vägar med dåliga siktförhållanden. Vägmärket annan fara förses med tilläggstavla som anger farans art. Gäller varningen en längre sträcka så den inte är överblickbar från platsen för farans början förses märket med ytterligare en tilläggstavla som anger sträckans längd.*

*Vid begränsade siktförhållanden eller besvärliga trafikförhållanden kan både varningsfordon och markbundna varningsmärken erfordras.*

*Vid utförande av vägmarkering av mittlinje i riktning mot trafiken skall förvarning finnas framför vägmarkeringspersonalen -fordonet.*

### 7.03 Rörligt arbete

Vid rörligt arbete krävs normalt endast utmärkning med varningslykta eller lyktor. Om fordonet har utskjutande last, utrustning eller redskap krävs utmärkning med lykta och reflex enligt § 82 trafikförordning (1998:1276).

### 7.04 Tungt skydd

Tungt skydd är en skyddsanordning för personal som uppehåller sig på en arbetsplats. Anordningen skall effektivt avleda eller hindra trafiken från att komma in på arbetsplatsen.

Tungt skydd skall användas vid fast arbetsplats på hela vägnätet där hastigheten är 70 km/h eller högre.

Tungt skydd kan utelämnas efter godkännande av väghållningsmyndigheten vid arbetsplatser i samband med ny- och ombyggnad samt förstärkningsarbeten där framkomligheten är begränsad och trafikens möjliga hastighet är mycket låg.

På vägar med 250 ÅDT och lägre antal fordon kan tungt skydd utelämnas om personal inte finns på vägbanan och om god trafiksäkerhet ändå kan uppnås.

Skydd som placeras tvärs över körriktningen skall vara energiupptagande och vara tillåtna för användning av Vägverket.

*Tungt skydd används vid avstängning tvärs vägen vid alla fasta arbetsplatser, där tillåten hastighet är 70 km/h eller högre, oavsett om det är skyddsladdad väg eller övrig väg. På vägar med lägre hastighet än 70 km/h kan tungt skydd behövas för säkerheten vid djupt schakt och för personalen i omedelbar närhet av passerande fordonstrafik, se vidare 7.04.02.*

*När ett tungt skydd är placerat tvärs väg skall det vara energiupptagande, som exempelvis TMA-skydd och trafikbuffert.*

*En trafikbuffert utgörs av fyllda gummidäckstravar med 3-4 stycken travar väl sammanfogade dikt an mot varandra. Flera trafikbuffertar får ställas bredvid varandra men inte direkt bakom varandra. Om flera trafikbuffertar skall ställas upp bakom varandra måste detta godkännas*

*av väghållningsmyndigheten i förväg. Placeras travarna som en trekant, på grund av exempelvis brist på utrymme, skall bredaste sidan med de båda yttersta travarna vara vänd mot trafiken och med den mittersta bakom de andra*

#### 7.04.01 TMA

TMA, eller Truck Mounted Attenuator, är ett energiupptagande påkörningsskydd monterat på ett väghållningsfordon.

Om flera arbetsfordon finns på vägbanan, skall TMA vara monterad på det första fordonet som trafikanten når i varje körfält och på vägrenen. Om avståndet mellan två väghållningsfordon överstiger 250 meter skall båda vara försedda med TMA.

TMA och dess bärare skall som helhet vara tillåten av Vägverket att användas på det statliga vägnätet.

Påkörningsskyddet skall vara i fullständigt funktionsläge innan arbetet påbörjas och så länge det finns risk för påkörning.

*Påkörningsskydd, TMA, används på fordon oavsett var på vägbanan de finns placerade, inklusive vägrenen.*

*Föraren av det skyddsfordon som bär TMA måste se till att buffertzonen längd uppnås, till skydd för såväl sig själv som för framförvarande, se 7.06.*

#### 7.04.02 Skyddsbarriär

Skyddsbarriärer skall förhindra passerande trafik att komma in på arbetsplatsen eller köra ner i schakt eller brant slänt.

Skyddsbarriärer skall vara testade enligt SS-EN 1317:1 och 1317:2 och av en typ som Vägverket tillåter att användas på det allmänna vägnätet. Barriärerna skall motsvara kravet för kapacitetsklass T2 eller högre.

Sidomåttet mellan skyddsbarriären och arbetsplatsen eller schaktet skall vara minst barriärens arbetsbredd.

Skyddsbarriär skall finnas när ett schakt eller annan nivåskillnad från en trafikerad yta vid ett vägarbete är djupare än 50 cm eller slänt i anslutning

till vägbana är brantare än 1:3. Vid trafikerad väg skall öppet schakt vara så kort som möjligt.

Barriär i sidled kan utelämnas när nivåskillnaden finns på mer än 50 cm från vägbanan räknat och trafikmängden är mindre än 250 ÅDT. En förutsättning är att utmärkningen kan ske på annat betryggande sätt.

Som alternativ till skyddsbarriär i sidled kan man ordna en skyddszon som har en bredd som motsvarar ett normalt körfält.

Där ett permanent väg- eller broräcke tillfälligt demonteras skall detta ersättas med en skyddsbarriär som minst motsvarar kravet T2 för vägräcke och för broräcke minst kraven T3 eller N2.

*Skyddsbarriärer skall följa SS- EN1317-1 och -2, och vara tillåten att användas av Vägverket. Leverantören av en skyddsbarriär skall uppge produktens kapacitetsklass och barriärens deformation, som motsvarar barriärens behov av utrymme vid påkörning enligt EN-standarden. För slirstock gäller arbetsbredden 50 cm.*

*Leverantören skall också uppge under vilka förhållanden som barriären kan användas och som motsvarar testernas förhållanden, som bl. a minsta längd på barriären och möjlig påkörningshastighet och vinkel.*

*Barriärens kapacitetsklass vid användning som tillfälligt skydd (T) och i normala (N) enligt följande tabell:*

<i>Kapacitets- klass</i>	<i>Test</i>	<i>Hastighet</i>	<i>Påkörnings- vinkel</i>	<i>Fordonsvikt</i>
<i>T2</i>	<i>TB22</i>	<i>80 km/h</i>	<i>15°</i>	<i>1300 kg</i>
<i>T3</i>	<i>TB41</i>	<i>70 km/h</i>	<i>8°</i>	<i>10000 kg</i>
	<i>TB21</i>	<i>80 km/h</i>	<i>8°</i>	<i>1300 kg</i>
<i>N2</i>	<i>TB32</i>	<i>110km/h</i>	<i>20°</i>	<i>1500 kg</i>
	<i>TB11</i>	<i>100km/h</i>	<i>20°</i>	<i>900 kg</i>

*Tabell 7 – 1.*

*Högre kapacitetsklass kan behövas på barriären vid utsatta arbetsmiljöer på kurviga vägar eller där det förekommer mycket tunga fordon.*

*Vid kortvariga arbeten som räckesbyte, kabelschakt, tryckgrop och liknande kan skyddsbarriären utelämnas under dagtid vid pågående, aktivt, arbete om sikten för trafikanterna är tillräcklig god i förhållande till tillåten hastighet.*

*Särskilda skydd för gående och cyklister måste planeras och användas vid schakt där frekvent gång- och cykeltrafik finns, se kap 7.01.01.*

*Krav på barriär finns av två skäl. Det ena är kravet på säker arbetsplats för personalen, det andra som skydd åt passerande trafikant så denne inte kommer till skada vid ett misstag.*

*På en arbetsplats där personal uppehåller sig i omedelbar närhet till trafiken bör **verklig hastighet** på passerande fordon inte överstiga 30 km/tim. Är avståndet mellan personal och närmsta del av körfält för passerande trafik mer än 2,5 m kan under i övrigt goda förhållanden verklig hastighet hos passerande trafik få uppgå till 50 km/tim.*

*Detta innebär att det krävs fysiska anordningar placerade på sådant sätt att den verkliga högsta hastighet inte kan överskridas under normala förhållanden.*

*Används barriär med godkänt utförande och längd som avskiljande anordning mellan passerande trafik och arbetsplatsens personal kan verklig hastighet hos passerande trafik få uppgå till högst 70 km/tim.*

*Skyddsbarriär krävs när vid till körbanan näraliggande schakt förekommer. Vid schakt mindre än 1 meters djup, kan barriär ersättas med en breddad skyddszon. Denna skall då ha minst ett körfälts bredd, normalt 3,5 meter.*

## 7.05 Säkerhetszon

**Säkerhetszonen** är ett område utanför stödremsa vid sidan om vägbana. Den är utformad för att minska kollisionsrisker vid avkörningsolyckor.

Inom säkerhetszonen skall inga fordon och maskiner finnas uppställda eller utrustning och material finnas lagrade när inte vägområdet är avstängt för arbete.

Bredden på säkerhetszonen, vid vägarbete, skall minst vara det vägområde som tagits i anspråk upp till följande:

- vid hastighetsnedsättningen högsta tillåten hastighet om 50 km/h: minst 3 meter
- vid hastighetsnedsättningen högsta tillåten hastighet om 70 km/h: minst 7 meter
- vid hastighetsnedsättning en högsta tillåten hastighet om 90 km/h: minst 9 meter
- vid hastighetsnedsättning en högsta tillåten hastighet om 110 km/h: minst 10 meter.

*Bredden på säkerhetszonen dimensioneras utifrån den ordinarie tillåtna hastigheten.*

*Den del av säkerhetszonen som finns vid arbetszonen får användas för placering av material, maskiner och utrustning om anordningar hindrar trafiken att komma i på området.*

*Säkerhetszonens gränser mot arbetszonen är vid buffertzonen slut vid varje ända. Reserveras inget område för buffertzon vid den borte delen, är säkerhetszonens gräns vid arbetszonens slut.*

*Utanför arbetstid placeras fordon, maskiner, redskap och material utanför säkerhetszonen, om inte arbetszonen är avskärmd med anordningar och vid behov påkörningskydd. All utrustning som kan förvärra skadorna vid en eventuell trafikolycka skall placeras bakom påkörningskydd.*

## 7.06 Buffertzon

En buffertzon i vägens längdled skall finnas mellan tungt skydd och den plats där maskiner, personal, redskap, upplag, schakt etc. förekommer. Buffertzonen är till för att trafik som kör på anordningar skall få möjlighet att bromsas upp inom zonen. Inom buffertzonen får inte personal uppehålla sig, material får inte vara lagrat och maskiner och fordon får inte vara uppställda.

Zonen skall vara tydligt avskärmd vid en fast arbetsplats, för att markera gränsen för den avstängda ytan.

Avståndet mellan ett tvärgående skydd och arbetsplatsen får inte överstiga 250 meter.

*Längden på en buffertzon kan beräknas till att motsvara hälften av talet för den ordinarie hastighetsbegränsningen i meter plus 10 meter. Exempelvis blir buffertzonen 55 meter vid 90 km/h.*

*Buffertzonen kan skärmas av med exempelvis tät placerade sidomarkeringsskärmar eller motsvarande anordningar.*

*Vid beläggningsarbeten kan tungt skydd ersättas med en förlängd buffertzon efter beslut av väghållningsmyndigheten. Förlängd buffertzon är dubbel så lång som längden på den normala buffertzonen.*



*Om vägsträckan är riktningsreglerad kan en längsgående barriärs utspetsning ersätta ett energiupptagande tvärgående skydd och buffertzonen om vinkeln mellan barriären och vägen är 15 grader eller mindre.*

#### 7.06.01 Buffertzonen vid fast arbetsplats

Buffertzonen minilängd får inte underskridas men den bör heller inte ökas i längd mer än i begränsad omfattning.

#### 7.06.02 Buffertzonen vid intermittent arbetsplats

Avståndet mellan det första fordonet, dvs. det skyddsfordon eller varningsfordon i en maskingrupp som trafikanten först hinner ifatt vid ett intermittent vägarbete, och framförvarande fordon skall minst motsvara buffertzons längd vid en fast arbetsplats, men får inte överstiga 250 meter. Överstiger avståndet 250 meter mellan fordonen skall även framförvarande fordon vara försett med energiupptagande skydd på skyddsklassad väg.

*Föraren av skyddsfordonet eller varningsfordonet som bär TMA måste se till att buffertzons längd uppnås eller att den inte överskrider 250 meter, se 7.04.01.*

### 7.07 Skyddszone

En skyddszone skall finnas i sidled mellan trafiken och arbetsplatsen eller schakten. Inom skyddszone får inte material vara lagrat eller maskiner eller fordon vara uppställda.

Skyddszone är den del av det avstängda området som en skyddsbarriär eller anordning behöver i sidled för att bromsa fordon som kör på barriären eller anordningen. Bredden på zone avgörs av barriärens eller anordningens arbetsbredd. Detta skall uppges av leverantören.

Zone skall vara tydligt avskärmat för att markera gränsen för den avstängda ytan.

## 7.08 Vägmarkering

En befintlig vägmarkering som visar fel skall tas bort eller täckas över.

En vit markering kan ersättas av orange vägmarkering och/eller orange vägbanereflektorer eller annan tydlig körledning.

På vägar skall vägmarkering eller annan tydlig körledning finnas vid arbetsdagens slut, om det finns risk för felkörning med allvarliga konsekvenser.

Vid beläggningsarbete, exklusive tankbeläggningsarbete, på vägar med passerande trafik skall vägmitt och körfältslinje markeras efter varje dagsetapp. Utmärkningen skall göras som provisorisk markering med vit reflekterande tape 50 x 250 mm på var tolfte meter.

Vid justeringsarbeten skall provisorisk markering utföras då en sammanhängande justerad sträcka överstiger 100 m.

På skyddsklassade vägar skall beläggningsarbete utmärkas med vit pricklinje senast tredje arbetsdagen efter att beläggningen har utförts. På övriga vägar skall beläggningsarbete utmärkas med vit pricklinje senast den femte arbetsdagen efter beläggningsdagen.

Vägverkets region kan ange kortare tider för utmärkning med provisorisk markering efter beläggningsarbeten.

Provisorisk markering eller pricklinje erfordras inte om slutliga markeringen påförs inom angiven tidsram.

Vägbanereflektorer kan, vid vägarbete, användas som ersättning för eller som komplement till långsgående vägmarkering.

Vägbanereflektorer som används vid vägarbete skall ha orange färg på kroppen/hållaren och vit reflektorfärg och följa SS EN 1463-1-1997 och SS EN 1463-2-2000. När vägbanereflektorer används som ersättning för vägmarkering skall avstånden vara enligt vad som anges i VU94-S2 del 11.3.11.

*Vägmarkering kan vara permanent, tillfällig eller provisorisk. Tillfällig markering utförs i orange eller vit färg.*

*Såväl orange som vita markeringar tas bort om de kan utgöra fara eller kan ge anledning till tveksamheter hos trafikanterna.*

*Provisorisk markering är mittlinje eller körfältlinje. En sådan kan i detta sammanhang utföras som led- eller pricklinje. Provisoriska markeringar bör utföras så tydligt att de ger ledning för trafikanterna. Provisoriska markeringar bör utföras på all beläggning exklusive tankbeläggningar.*

*Ledlinje består av en plastremsa 50 mm bred och minst 250 mm lång.*

*Pricklinje är minst 30 mm bred och en meter lång och läggs med största avstånd på 12 meter. I snäva kurvor läggs linjen med betydligt tätare avstånd.*

*Vägbanerreflektorer skall ha ett största avstånd om 6 meter mellan reflektorerna. I horisontalkurvor med radie mindre än 700 meter skall avståndet inte överstiga 3 meter. I de fall körbanereflektorer används som körfältskiljande linje på längre sträckor och där ingen tveksamhet i körledning förekommer får avståndet mellan reflektorerna öka upp till 12 meter om kurvradien är lika med eller större än 700 meter.*

*Körledning kan bestå av annat än vägmarkering.*

*Fordon som ingår i vägmarkeringsarbete placeras på uppställningsplats (P-plats) eller annan skyddad plats i samband med påfyllning av material. Särskild försiktighet gäller vid påfyllning av färg/massa då ångmoln bildas. Viktigt att dessa inte driver ut i körfält på sätt som allvarligt sätter ned sikten för passerande trafikanter.*

*Krav på utförande av slutlig vägmarkering finns angivet i kontraktshandlingarna.*

## 8. Vägmärken och trafikordningar

### 8.01 Allmänt om vägmärken och trafikordningar

Vägmärken och anordningar skall vara utförda enligt VMF, RVT eller vara av Vägverket tillåten för användning.

Permanent vägmärken som inte gäller får inte vridas utan skall täckas eller tas bort.

Vägmärken vid vägarbeten bör företrädesvis placeras på vägbanan för att de lättare skall upptäckas.

Vägmärken, bärare och andra trafikanordningar skall i sin helhet vara av ett mjukt material.

Då ett vägmärke är placerat på vägbana skall det på baksidan, som inte är reflekterande, och på den del som är närmast passerande trafik finnas ett gult reflexmärke med storleken 10x15 cm, för att risken för påkörning i mörker skall minska.

Tillfälliga vägmärken och anordningar som inte gäller tas bort.

Vägmärken som används vid vägarbete på vägar som är 11 meter eller bredare skall vara av överstorlek. Undantag är vägmärken som är monterade på fordon och vägmärkesvagn eller vid placering på mittremsa om utrymme saknas. I dessa fall används normalstorlek.

Vägmärken och trafikanordningar skall sitta rakt och med räta vinklar i förhållandet till vägen.

Det är inte tillåtet med uppgift om produktnamn, tillverkare eller annat på den sida som är riktad till trafiken av ett vägmärke eller annan anordning. Märkning och reklam får inte förekomma på reflekterande yta.

Vägmärken och trafikanordningar i dåligt skick och med låg reflexförmåga skall ersättas.

Följande avstånd får inte överskridas mellan två:

- sidomarkeringsskärmar: 36 meter
- kon: 18 meter
- trafikrör: 12 meter.

Koner och trafikrör får inte användas för att styra trafiken.

*Mjukt material i detta sammanhang är plast, gummi och lättmetall. Stålrör är inte att betrakta som mjukt och eftergivligt i detta sammanhang.*

*Anordningar bör placeras och belastas eller förankras så att de normalt inte kan kastas in på arbetsplatsen av passerande fordon.*

*Permanenta vägmärken som inte gäller skall täckas eller tas bort. Ortnamn och symboler på orienteringstavlor och andra stora uppsättningar kan kryssas med material avsett för ändamålet.*

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

*Gult reflexmärke, på baksidan på de vägmärken som är placerade på vägbanan och kan påköras i mörker, får även vara applicerade på den del som inte är närmast trafiken dock inte enbart på den del. Röd reflex är inte tillåtet.*

*Vid sidoförflyttning av trafiken och vid kurvig väg placeras sidomarkeringskärrmar alternativt enkel markeringspilar tätare än vad som ovan anges om maximalt avstånd. Avstånden anpassas till förhållandet på platsen så att god trafikledning uppnås.*

*När befintlig orienteringstavla används för tillfällig upplysning om omledningsväg, kan den tillfälliga visningen anges med orange/svart platta som appliceras på orienteringstavlan. I sådana fall är det lämpligt att text som anger vägvisningsmål längs väg som är avstängd förses med rött kryss.*

*Krysset kan utföras med 50 mm bred tejp av reflexmaterial med EG-kvalitet. Krysset sätts över hela ortnamnet i dess diagonaler. Tejpen skall vara av skylttillverkaren godkänd för användning på använt reflexmaterial.*

*Vid textstorlekar om 300 mm på ortnamn kan dubbla tejprensor användas. Dessa läggs då dikt an mot varandra så de uppfattas som ett ca 100 mm breda band som bildar kryss.*

## 8.02 Vägmärkesreflex

Reflexmaterial på vägmärken och anordningar som används vid vägarbeten skall vara typgodkända eller uppfylla kraven enligt SS-EN 12899-1 och vara av Vägverket tillåtna att användas på det allmänna vägnätet.

Nyvärdeskravet på reflexfoliens retroreflektion skall vara minst tre gånger kravet för typgodkännande enligt VVFS 1995:94

Lägsta godtagbara retroreflektionsförmåga på ej permanenta vägmärken som ingår i utmärkning av vägarbetsplats är för

- vit; 37 cd/m<sup>2</sup>/lux
- gul; 26 cd/m<sup>2</sup>/lux
- röd; 7,5 cd/m<sup>2</sup>/lux
- grön; 5 cd/m<sup>2</sup>/lux
- blå; 1,5 cd/m<sup>2</sup>/lux.

Detta mäts enligt standardiserad mätgeometri med observationsvinkel ( $\alpha$ ) 0,33° och infallsvinkel ( $\beta$ ) 5,0° .

*Kraven kan bli satta enligt SS-EN 12899-1 efter 1 januari, 2005. Fram till dess gäller minst tre gånger kravet för typgodkännande enligt VVFS 1995:94.*

*Vägmärken och anordningar vid vägarbete är extremt utsatta för nedsmutsning och slitage, samtidigt som upptäckbarheten är ytterst viktigt. Märken och anordningar måste därför ha hög kvalitet och funktion. Reflexmaterial av högreflekterande material krävs. Vägmärken och anordningar med "SuperEG"-material eller lägre retroreflektionsförmåga får inte användas även om de visar högre värden än vad som anges för kassationsgräns enligt ovan.*

*På följande vägmärken och trafikordningar skall, vid vägarbete, de gula fälten från och med 1 april 2004 vara av fluorescerande reflexmaterial.*

- "Vägarbete"
- "Markeringspil"
- "Markeringsskärm för hinder"
- "Annan fara" som används tillsammans med tilläggstavlan "Vägarbetsområde" och tilläggstavlan "Vägarbetsområde".

*Lokaliseringsmärken för tillfällig omläggning av trafik och orange informationstavla skall från och med 1 januari, 2005 ha fluorescerande orange reflexfolie som bakgrundsfärg.*

## 8.03 Lyktor

Lyktor med runtomstrålande blinkande gult ljus kan användas som varning, varningslykta. Lyktor med riktat ljus kan användas som avstängning av del av väg eller som hel avstängning av väg, avstängningslykta. Lyktan skall vara försedd med godkännandebeteckning eller vara av Vägverket tillåten produkt.

### 8.03.01 Varningslykta

Varningslykta på fordon skall användas då fordonen är i väghållningsarbete eller liknande arbete och utgör hinder eller fara för övrig trafik genom sin plats på vägen eller sitt framförande.

Varningslyktor skall uppfylla kraven enligt VVFS (1999:178) eller vara tillåten av Vägverket att användas.

Ljuskällans centrum på minst en varningslykta skall kunna observeras från en punkt på en höjd av 1,2 meter över markplanet och på ett avstånd av 20 meter och längre från fordonet. Två eller flera varningslyktor kan behövas för att uppfylla detta krav.

Fordon med varningslykta skall ha en kontrollampa som visar fast orangegult ljus när lyktan är tillkopplad. Lampan skall vara väl synlig från förarplatsen.

Varningsblikker med fordonets ordinarie fyrapunktsvarning skall inte användas vid vägarbeten annat än i akuta lägen när varningslykta saknas eller tillfälligt är ur funktion.

Varningslyktan skall antingen vara av typ som godkänts enligt ECE-reglemente 65 eller av en typ som godkänts av Trafiksäkerhetsverket. En varningslykta som är godkänd av Trafiksäkerhetsverket skall vara försedd med typgodkännandebeteckning bestående av den stiliserade bokstaven T, ett löpnummer samt bokstavskombinationen Org, i nu nämnd ordning.

### 8.03.02 Avstängningslykta

På väghållningsfordon med avstängningsanordning skall det utöver varningslykta eller varningslyktor, finnas två lyktor med riktat gult ljus som varning för trafiken. Dessa lyktor skall uppfylla kraven i VVFS (1995:94). Avstängningslykta används parvis och avger samtidigt blinkande orange gult ljus. När avstängningslykta är kombinerad med varningslykta skall avstängningslykta vara ansluten till fordonets elektriska system på sätt att de kan vara tillkopplade endast då varningslykta är tillkopplad. Avstängningslykta skall vara utförd med ljusöppning mellan 180 och 220 mm diameter, lykta placerad på vägmärkesvagn eller förstärkt vägmärkesvagn skall ha en ljusöppning om minst 300 mm. Avstängningslykta skall avge så starkt orange ljus att den är väl synligt även i starkt solljus.

*Lyktorna skall alltid vara tända vid väghållningsarbete utom när fordonet är placerad intill trafiksignal och där lyktorna kan göra så att trafikanterna missuppfattar trafiksignalen.*

*Följande tabell kan användas vid val av storlek på avstängningslykta:*

<i>Användningsområde</i>	<i>Storlek</i>
<i>Markplacerad och rinnande ljus</i>	$\geq 150$ mm
<i>På vägmärkesvagn</i>	180 – 240 mm
<i>På förstärkt vägmärkesvagn</i>	300 – 340 mm

### 8.03.03 Avstängningslyktor som rinnande ljus

Flera lyktor med blinkande ljus som anordnas så att de tänds upp i löpande följd, ”rinnande ljus”, kan anbringas på en avstängning för att ge en bättre visuell ledning. Dessa lyktor skall ha en minsta ljusöppning om 150 mm. Lyktan skall avge så starkt orange ljus att den är väl synligt även i starkt solljus.

### 8.03.04 Avstängningslykta med rött fast sken

Lyktor med fast rött sken kan användas under mörker när avstängning sker på sådan plats att fordon måste vändas.

## 9. Arbete med beläggning och fräsning

### 9.01 Allmänt

Om det finns risk för stenskott, halka eller annan fara skall detta åtgärdas omedelbart. Trafikanten skall varnas med relevant varningsmärke ”Stenskott”, ”Slirig körbana” eller annat relevant märke, med tilläggstavla som anger längden.

Om en hastighetsnedsättning på 30 respektive 50 km/h används vid beläggningsarbeten, skall den gälla på en kort sträcka i anslutning till utläggning och vältning och som längst 1 kilometer.

Varningsmärke med tilläggstavla och i förekommande fall vägmärken för hastighetsnedsättning skall upprepas efter en korsning med annan väg samt med intervall om 500 meter. Alternativt kan varningsmärket försees med en tilläggstavla med uppgift om sträckans längd och upprepas vid behov.

Maskinella beläggningsreparationer får vid godkännande av trafikordningsplan klassas som intermitterant arbete, om de förflyttas framåt i sådan takt att markbunden utmärkning inte är tillämplig. Kraven på god sikt måste vara uppfyllda. Om arbetet klassas som intermitterant



skall ändå förvarning med varningsmärke med tilläggstavla och avståndsangivelse användas.

En arbetsplats med beläggnings- och fräsningsarbeten får vara högst 2 kilometer lång.

*Vägavstängning och omfartsvägvisning skall övervägas om detta inte innebär stora konsekvenser för trafikanterna eller för de boende utmed omfartsvägen.*

*Uppreppningsmärken får vara av normalstorlek även på vägar bredare än 11 meter. Uppreppningsmärken behöver inte placeras på båda sidor om vägen. Uppreppning behövs inte heller på sträcka där trafikreglering sker med vakt, signalanläggning eller lots.*

*Tungt skydd kan ersättas med utökad buffertzona vid beläggningsarbeten efter beslut av väghållningsmyndigheten. Längden avgörs av flera faktorer som bland annat trafikens hastighet och mängd.*

*Kräver vissa arbetsmoment utrymme i annat körfält än det avstängda måste detta framgå i den godkända trafikordningsplanen.*

*Arbetsplatsens utsträckning får inte innebära längre väntetid för trafikant än tre minuter. Detta räknat från när trafikant kommer fram som första fordon vid avstängning till dess han passerat arbetsplatsen.*

## 9.02 Massabeläggning och fräsning

För tunnskiktsbeläggningsarbeten kan efter godkännande av Vägverkets region arbetsplatsens längd få utökas till maximalt 3 kilometer.

Vid beläggningsarbete på en väg med två eller flera körfält i samma riktning skall minst ett körfält hållas öppet för trafik om överledning inte sker. Avstängd sträcka för beläggningsarbete kan då få uppgå till maximalt 3 kilometer.

Vid avbrott för natt, veckoslut och helgdagar bör hela körfälten vara belagda så att inga längsgående nivåskillnader finns kvar. Om det ändå kvarstår längsgående nivåskillnader mellan körfälten efter dagens arbete, skall detta märkas ut med sidomarkeringsskärmar där vägen är 7 meter bred eller bredare, så god körledning uppnås. Varningsmärket "Annan fara" med tilläggstavla "Hög körbanekant" skall vara uppsatt. Varningsmärket skall upprepas var 500 meter och efter vägkorsning med allmän väg. Vid vägbredd mindre än 7 meter sätts varningsmärken upp enligt ovan medan sidomarkeringsskärmar kan utelämnas.

Beläggningen på vägrenen får läggas senare, när körbanan på hela sträckan är lagd. Nivåskillnaden måste i så fall märkas med

varningsmärket "Annan fara" med tilläggstavlan "Hög körbanekant". Om nivåskillnaden mellan ett nylagt körfält och vägrenen överstiger 40 mm skall sidomarkeringskärmar sättas ut på vägrenen vid beläggningsskanten.

Nivåskillnader på 50 mm eller mer mellan beläggningsskanten och intilliggande stödremsa skall märkas ut med varningsmärket "Annan fara" med tilläggstavla med symbol för "Hög körbanekant".

Stödremsan skall vara utfylld senast inom sex dagar efter att vägsträckan är färdigbelagd.

Beläggningsskanter och frästa kanter tvärsöver vägen skall märkas ut med varningsmärket "Ojämn väg". Beläggningsskanter som inte återfylls under dagen skall vara utjämnad.

Fräsningsarbeten som inte kan samordnas med andra arbeten skall utmärkas som fast arbetsplats. Trafiken kan regleras med vakt.

*Om en långsgående nivåskillnad kvarstår efter avbruten arbetsdag, exempelvis beroende på regn, placeras sidomarkeringskärmar eller liknande intill skarven med ett inbördes avstånd på högst 36 meter.*

### 9.03 Tankbeläggningar

För tankbeläggningsarbeten kan efter Vägverkets regions godkännande arbetsplatsens längd få utökas till maximalt 3 kilometer.

Vid trafikmängd på 2000 ÅDT och mer skall trafiken regleras förbi arbetsplatsen med lots.

Hastigheten skall begränsas till 50 km/h så länge löst stenmaterial ligger kvar på körbanan, och varningsmärke "Stenskott" med tilläggstavla med sträckan längd angiven skall vara uppsatt.

*Efter andra sopningen kan hastigheten begränsas till 70 km/h om lokala förhållanden gör det möjligt. Efter den tredje sopningen kan hastigheten få återgå till vägens ordinarie hastighetsbegränsning, om lokala förhållanden gör det möjligt.*

## 10. Fordon

### 10.01 Allmänt

På fordon eller tillkopplade redskap i väghållningsarbete skall godkänd varningslykta användas oberoende av ljusförhållandena. Varningslyktan skall ha roterande eller blinkande orangegult sken då fordonet eller redskapet utgör hinder eller fara för annan trafik genom sin bredd eller genom sin plats på vägbanan eller sitt sätt att framföras eller arbeta.

Endast följande vägmärken får vara placerade på fordon: "Vägarbete", "Slirig körbana", "Stenskott", "Påbjuden körbana" och "Körfältsförändringstavla".

Om ett vägmärke är placerat på fordon, med undantag av vägmärket "Körfältsförändringstavla", skall fordonet även vara försett med två markerings-skärmar. Skärmarna skall vara placerade över varandra med ett minsta inbördes avstånd av 1 meter. Den nedre markerings-skärmen skall vara placerad med underkanten högst 80 cm från vägbanan och längst bak på fordonet. Den nedre markerings-skärmen får ha ett mellanrum med plats för ett släpvagnsdrag. Den övre markerings-skärmen får förskjutas i längdled. Markerings-skärmarna skall motsvara bredden på den fordonsdel där de placerats, minus högst 100 mm från fordonsdelens ytterkanter. Minst 2/3 av fordonsbredden skall dock täckas. Skärmarna får vara riktade både bakåt och framåt.

När vägmärket "Påbjuden körbana" är anbringat på ett väghållningsfordon, en vägmärkesvagn eller ett annat fordon, skall det placeras på den sida där trafiken skall passera, om inte märket på grund av sin storlek är centrerat.

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

Då ett väghållningsfordon eller annat arbetsfordon eller redskap används som avstängningsanordning skall det vara försett med eller föregås av ett energiupptagande skydd.

*När ett fordon ställs upp vid en fast arbetsplats för att vara en tung avstängning skall energiupptagande skydd (TMA) användas oavsett skyddsklassad väg eller övrig väg.*

## 10.02 Trafiksäkerhetskrav

### 10.02.01 Utrustning för varning vid backning

Vid backning med lastbil eller dumper på arbetsplats där personal uppehåller sig i närheten av fordonet och där god runtsikt inte kan erhållas skall fordonet vara utrustade med två lyktor med orangegult ljus, av en typ som tillåts för användning av Vägverket. Dessa skall vara lågt placerade baktill på fordonet och tändas automatiskt vid backning.

Som ytterligare hjälp åt föraren skall det dessutom finnas teknisk utrustning eller backningsvakt som gör föraren uppmärksam på hinder för backningen.

*Backvarningslyktorna kopplas så att de tänds automatiskt när backväxel läggs i och varningslyktan samtidigt är tänd.*

*Vägverket kan efter särskild prövning tillåta användning av nya produkter som höjer säkerheten vid backning.*

### 10.02.02 Krav på fordon

Vid färd skall fordonets huvudstrålkastare användas.

Tunga lastbilar och tunga släpvagnar skall utöver obligatorisk kontrollbesiktning godkännas vid en extra bromskontroll, s.k. frivillig bromskontroll, hos ASB eller annan auktoriserad verkstad. Tiden mellan bromskontrollerna, ordinarie eller extra, får inte överstiga 8 månader.

I tunga lastbilar skall en färdskrivare vara installerad och alltid användas enligt reglerna i förordning (EEG) 3821/85. Färdskrivarblad skall vara ordnade för varje förare var för sig och finnas tillgängliga hos företaget. (Fordonets ägare EEG/85).

Krav på att lastbilar skall vara försedda med alkolås gäller

- från och med 1 september 2004 för tunga lastbilar med totalvikt över 7 ton som nyregistreras från och med 1 januari 2004 och som kontrakteras för vintervägunderhåll, plogning och halkbekämpning genom upphandling 2004

- från och med 1 september 2005 för tunga lastbilar över 7 ton och som kontrakteras för vinterunderhåll genom upphandling 2005
- från och med 2006 för alla lastbilar över 3,5 ton som kontrakteras genom upphandling 2006 för nyttjande över 100 timmar per år

Alkolåset skall uppfylla de av Vägverket vid varje tillfälle ställda tekniska krav.

Motorfordon och arbetsfordon som inte är utrustade med bilbälte skall utrustas med bilbälten där förmonterade bältesfästpunkter finns.

Personbilar, bussar eller lätta lastbilar som används för verksamhet inom uppdraget och är avsedd i huvudsak för personbefordran skall

- ha en tjänstevikt som överstiger 1000 kg och bör understiga 1500 kg
- ha krockkudde på förarplatsen
- ha trepunktsbälte på de platser som används och där fästpunkter för bilbälte finns.

*Reser man fler än fyra i en bil kan tjänstevikten vara högre än 1500 kg.*

### 10.03 Arbetsfordon

Ett arbetsfordon är ett fordon som utför någon form av väghållningsarbete. Fordonet kan vara sitt eget skyddsfordon och skall då även vara utrustat som skyddsfordon.

### 10.04 Skyddsfordon

Skyddsfordon som syftar till att skydda både vägarbetare och trafikanter vid påkörning skall vara utrustade med påkörningsskydd. Leverantören av påkörningsskyddet skall ange vilka viktkrav som gäller för bärare av skyddet.

Skyddsfordon är, förutom varningslykta, vanligen utrustade med två lyktor med riktat gult ljus som blinkar samtidigt, markeringsskärmar och behövliga vägmärken.

*Skyddsfordon vars uppgift är att skydda personal och trafikant har ofta en utsatt placering på vägen varför det inte bör vara lastat med explosiva eller miljöfarligt gods.*

## 10.05 Varningsfordon

Varningsfordon har till uppgift att varna för framförliggande eller bakomvarande arbetsplats och kan vara kombinerat som skyddsfordon.

Fordonet skall, förutom varningslykta, även vara utrustat med två lyktor med riktat gult ljus som blinkar samtidigt, markeringskärmar och varningsmärke samt övrig utmärkning som krävs för den aktuella uppgiften och som ger anvisningar till övriga trafikanter.

*Varningsfordon som upplyser om framförliggande arbetsplats varnar upphinnande fordon. Varningsfordon som upplyser om bakomvarande arbetsplats varnar mötande trafik.*

## 10.06 Tillfälliga väghållningsfordon

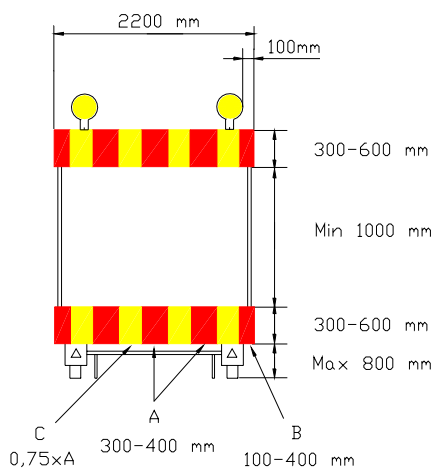
Tillfälligt väghållningsfordon kan till exempel vara en privat personbil där arbetet utförs direkt från fordonet eller en framförliggande arbetsplats. Fordonet skall minst vara utrustat med varningslykta, skyltar med utförarens logotyp samt behövligt antal varselklädslar för personalen i bilen.

*Varningsmärke "Vägarbete" i normalstorlek får användas på tillfälliga väghållningsfordon och på alla vägtyper.*

*Skyltar med företagets namn alternativt logotyp skall finnas anbringat på det tillfälliga väghållningsfordonets bägge långsidor och bör även finnas placerad bakåtriktad. Skyltens storlek skall minst vara 400x110 mm och med en text- alternativ logotypstorlek på minst 40 mm.*

## 10.07 Vägmärkesvagn

Vägmärkesvagnen skall vara utformad med mått enligt typritning.



Figur 10 – 1.

Lyktorna skall placeras ovanför den översta markeringskärmen och skall avge gult sken och ha en ljusöppning om minst 300 mm. Lyktorna skall vara försedda med 20 W blytljus respektive 55 W halogenlampa, alternativt blytlampa eller kombinerad blyt- och halogenlampa. Även annan ljusanordning som uppfyller lägst samma funktionskrav kan tillåtas efter prövning hos Vägverket.

Om ett vägmärke monteras på en bakgrund skall bakgrundens form överensstämma med vägmärkets form.

*Formen på en bakgrund som används för montering av vägmärken på en vägmärkesvagn hjälper till med förståelsen av vägmärkets budskap om formen är lika som vägmärket.*

## 10.08 Förstärkt vägmärkesvagn

Förstärkt vägmärkesvagn kan användas när upptäckbarheten måste vara hög, som vid arbeten på motorvägar, motortrafikleder eller vägar med tre eller flera körfält.

En förstärkt vägmärkesvagn skiljer sig från en vanlig vägmärkesvagn genom att en lyktanordning med bakgrundsskärm finns monterad över den övre markeringskärmen. Lyktorna på lyktanordningen skall avge gult sken och ha halogenlampor med minst 20 W styrka och minsta

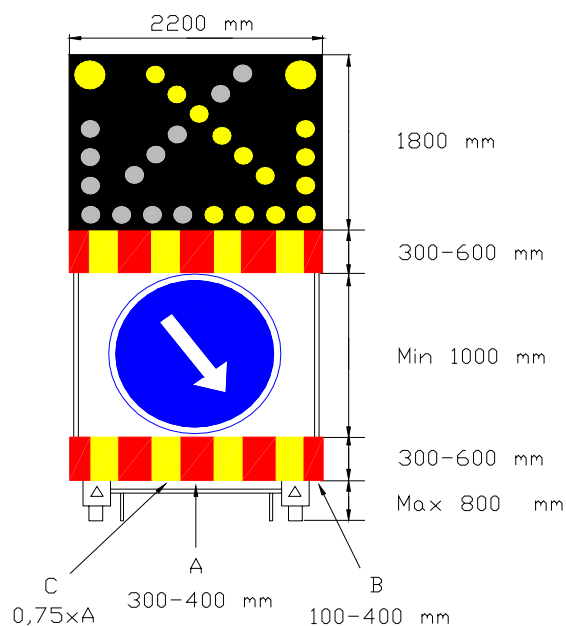
ljusöppning på mellan 180 och 220 mm. Lyktorna är ordnade så att lyktanordningen kan visa snedställd pil snett ned åt höger eller snett ned åt vänster. Pilspetsen består av 7 lyktor och pilskaftet utgörs av 7-8 lyktor. I respektive övre hörn på bakgrundskärmen skall lyktor vara monterade. Lyktorna skall ha en ljusöppning minst 300 mm och med 55 W blixtp eller halogenlampa alternativt kombination av blixtp och halogenlampa.

Även annan ljusanordning som uppfyller lägst samma funktionskrav kan tillåtas efter prövning av Vägverket.

Lyktanordningens skärm skall vara heltäckande och ha färgen matt svart eller grå.

Budskapet på den förstärkta vägmärkesvagnens övre del, blinkande pil, och den nedre delens vägmärke, påbjuden körbana, skall förmedla samma budskap.

Förstärkt vägmärkesvagn utformas enligt följande figur:



Figur 10 – 2



## 11. Författningar och publikationer

### 11.01 Författningar

#### 11.01.01 Väglagen, VägL, ( 1971:948)

*VägL innehåller bestämmelser om allmänna vägar, byggande och drift mm. VägL anger också att det inom vägområdet inte utan väghållningsmyndighetens tillstånd får vidtas åtgärder som kan inverka menligt på trafiksäkerheten eller förekomma anordningar som kan vara till olägenhet för vägens bestånd, drift eller brukande.*

#### 11.01.02 Arbetsmiljölagen AML, (1977:1160)

*AML tillämpas i varje verksamhet där arbetstagare utför arbete för en arbetsgivares räkning, sålunda även vid vägarbete. Lagen anger beträffande arbetsmiljöns beskaffenhet att arbete skall planläggas och bedrivas så att det kan utföras i en säker miljö också att betryggande skyddsåtgärder vidtas mot skada. Här finns också krav på att personlig skyddsutrustning skall användas om inte betryggande skydd kan ordnas på annat sätt.*

*AML anger vidare att arbetsgivare är skyldig att se till att arbetstagare upplyses om de risker som finns vid arbetet och att förvissa sig om att arbetstagaren har den utbildning som behövs för att undgå riskerna i arbetet. Lagen säger också att arbetstagaren skall följa givna föreskrifter samt använda de skyddsanordningar som behövs.*

#### 11.01.03 Trafikförordningen, TrF, ( 1998:1276)

*I TrF finns bestämmelser för trafik på väg och i terräng. Dessa bestämmelser är många gånger av den art att de omöjliggör vägarbete om inte undantag från bestämmelserna har medgivits. I TrF finns därför angivet i vilka sammanhang som väghållningsarbete får utföras som undantag till de generella bestämmelserna.*

*Om omständigheterna så kräver och särskild försiktighet iakttas får man vid väghållningsarbete göra undantag från vissa bestämmelser. Inga undantag är dock medgivna från bestämmelser av renodlad säkerhetskaraktär.*

*TrF ger väghållningsmyndigheter möjlighet att besluta om restriktioner i samband med ett vägarbete, som exempelvis hastighetsnedsättning eller omkörningsförbud.*

#### 11.01.04 Vägmärkesförordningen, VMF, ( 1978:1001)

*VMF innehåller bestämmelser om vägmärken och andra trafikanordningar. Där finns de allmänna bestämmelserna om hur vägmärken skall sättas upp och hur de skall vara utförda. Vidare finns vägmärken och andra anordningar avbildade samt uppgift om vad de betyder och hur de får eller skall användas.*

#### 11.01.05 Vägkungörelsen, VägK, ( 1971:954)

*VägK innehåller de bestämmelser man skall använda för att tillämpa väglagen.*

#### 11.01.06 Ordningsslagen OL, (1993:1617)

*OL kräver att man skall ha tillstånd från polismyndigheten för upplag, avstjälpning, försäljning, ställningar och liknande på allmän plats inom detaljplanlagt område. Om motsvarande åtgärder vidtas på en väg där staten är väghållare behövs länsstyrelsens eller väghållningsmyndighetens tillstånd.*

#### 11.01.07 Byggnads- och anläggningsarbeten, AFS 1999:3

*Här beskrivs byggherrens ansvar i ett tidigt skede, samordningsansvar samt krav på skydd i samband med passerande fordonstrafik. Precis som i annan verksamhet ställs det krav på att göra bedömningar innan man startar och att göra en bedömning av olyckrisken vid t ex passerande trafik, backning, omledning, trafikanordningar, trafikdirigering mm.*

#### 11.01.08 Vägverkets författningssamling, VVFS

*VVFS innehåller föreskrifter och allmänna råd som meddelats med stöd av bland annat TrF och VMF. Här finns bland annat bestämmelser om storlekar och placering av vägmärken och andra trafikanordningar samt bestämmelser om hur och när de får användas.*

### 11.01.09 Fordonskungörelsen, FK SFS 1972:595

*Alla fordon inklusive fordon som används i väghållningsarbeten skall till alla delar uppfylla kraven i fordonskungörelsen.*

### 11.01.09 Förordning om vägtrafikregister, SFS 2001:650

*Av förordningens §8 framgår att registreringsskyltarna skall 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.*

*Vad som sägs i första stycket gäller inte när bil används i väghållningsarbete eller liknande arbete och den ena skylten skymms av redskap som används i arbetet.*

## 11.02 Publikationer

### 11.02.01 Regler om vägmärken och trafik, RVT

*RVT är en handbok som innehåller utdrag ur författningar och allmänna råd inom områdena vägmärken och trafik.*

*Före detta Trafiksäkerhetsverkets författningar ingår numera i Vägverkets författningar men med beteckning TSVFS.*

### 11.02.02 Vägutformning 94, VU 94

*VU 94 är såväl ett styrmedel som ett hjälpmedel för utformning av Vägverkets produkter och tjänster och syftar till att garantera önskvärd kvalitet.*

### 11.02.03 Vägutrustning 94

*”Vägutrustning 94” är en allmän teknisk beskrivning som i tillämpliga delar skall användas som underlag vid upphandling av förekommande vägutrustning inom Vägverkets verksamhetsområde. Här anges de krav som ställs på vägutrustningars tekniska utformning avseende konstruktion, tillverkning och montering.*

## Bilaga 1.

# Bedömning av utmärkning vid vägarbete

Om en brist i nivå 2 kvarstår vid återkommande bedömning bedöms denna brist som en 3:a.

I motsvarande situation höjs en brist i nivå 1 med en kommentar om utmärkningsfel/brist till en 2:a.

I rutan anmärkningar skall man skriva kommentarer om vad bedömningarna 2 resp. 3 avser.

Om tidigare brist som gett en 3:a kvarstår vid återbesök ges ytterligare en 3:a. Denna 3:a redovisas och läggs till i sammanräkningen med kommentar i det vita fältet. Kvarstår en brist i nivå 3 från ursprungliga bedömningen vid nästa bedömning anmäls detta skriftligt till projektledaren och regionens beställningschef eller motsvarande.

Brister bör fotodokumenteras regelmässigt. Kommentarer antecknas på eller intill fotot. Kameran skall ge datumvisning på fotot.

Vid > 8 st. 2:or eller > 1 st. 3:a bör ny bedömning utföras inom 3 dagar.

### Avgiftsuttag

**Mindre allvarligt**

6 - 8 st. 2:or eller 1 st. 3:a 5 000:-

6 - 8 st 2:or och 1 st. 3:a 10 000:-

**Allvarligt**

För ytterligare 2:or ökas med 5 000:-/ 2:a

För ytterligare 3:a ökas med 10 000:-/ 3:a



Exempel:

**A.** 7 st. 2:or = **5 000:-**

**B.** 9 st. 2:or och 1 st. 3:a = **15 000:-**

*Beräkning:*

8 st. 2:or och 1st. 3:a ger	10 000:-
ytterligare 1st. 2:a ger	<u>5 000:-</u>
	15 000:-

**C.** 11 st. 2:or och 3 st. 3:or = **45 000:-**

*Beräkning:*

8 st. 2:or och 1 st. 3:a ger	10 000:-
ytterligare 3 st. 2:or ger 3 x 5 000:-	15 000:-
ytterligare 2 st. 3:or ger 2 x 10 000:-	<u>20 000:-</u>
	45 000:-

## Bilaga 2.

### PM

## ang. upphandlingskrav för alkolås avsedda för kvalitetssäkring av transporter.

För Vägverkets upphandlingar (entreprenader och konsulter) har föreslagits ett införande av krav på alkolås i nya tunga lastbilar fr.o.m. 2003, och i samtliga tunga lastbilar 2004. Kravet ska ses som en del i Vägverkets arbete i enlighet med regeringens elvapunksprogram för trafiksäkerhet och syftar till att

- Visa att Vägverket är ett gott föredöme vad gäller hantering av trafiknykterhetsfrågorna i transporter.
- På sikt säkerställa att ingen onykter körning förekommer med av VV utnyttjade fordon.
- Genom en markering av VV ståndpunkt i frågan erhålla ett bättre gehör inom sektorn för nödvändigheten av alkolås som kvalitetssäkringsverktyg.

I Sverige finns idag ingen teknisk standard för alkolås. Vägverket har därför utifrån egen erfarenhet av alkolås och efter vad som framkommit från bl.a. fordonsindustrin formulerat vad som kan ses som lämpligt att kräva vid en upphandling av alkolås.

#### Krav på leverans och service:

- Leverantören ska redovisa godkännande av resp. fordonstillverkare/generalagent för montering av alkolås.
- Leverans och montering utförs av leverantören efter överenskommelse med respektive mottagare.
- Leverantören svarar för utbildning av mottagarna.
- Leverantören svarar för att service och kalibrering alkolås i lastbilarna kan ske på de serviceverkstäder som normalt anlitas för dessa fordon. Det är önskvärt att detta kan ske vid normala serviceintervall, d.v.s. 2-3 gånger per år.
- Tömning av alkolåsets minnesfunktion och hantering av data ska kunna göras av upphandlarens egen personal. Erforderlig programvara för pc-behandling tillhandahålls av leverantören. En redovisning av beräknat behov av tömning av alkolåsets minnesenhet ska ske utifrån några uppskattade fordonsanvändningar.

**Låsen ska uppfylla följande krav:**

- Alkolåsen ska uppfylla de tekniska kraven i direktiv 95/54/EG avseende elektrisk/elektronisk underenhet. Detta kravs uppfyllande redovisas av leverantören i provningsrapport.
- Alkolåset får endast påverka strömförsörjning till startmotor.
- Alkolåset ska på rimligt sätt förhindra manipulation. Detta innebär att leverantören ska visa att alkolåset kan detektera huruvida det är en människa som avger provet och/eller om försök till otillåtet startsätt görs.
- Alkolåset ska förhindra start av fordonets motor om en alkoholmängd över i Sverige laglig gräns (0,2 promille) detekteras.
- Alla startförsök ska registreras med uppgift om tidpunkt.
- Start inom tjugo minuter efter att motorn stannats behöver inte kräva test.
- Resetfunktion som möjliggör återställning av alkolåset vid förarbyte
- All förekomst av alkohol vid testat startförsök ska registreras.
- Alkolåset ska fungera vid temperaturer i kupén från -45° till + 85°
- Tid för uppvärmning av alkolåset till arbetstemperatur får ej överskrida 10 min vid -45° och 3 min vid -10°.
- Alkolåset ska klara kraven för stötar, vibrationer, damm och fuktighet liksom för drift vid olika spänningar som ställs i Albertaspecifikationen för alkolås (Project No. 355A02, Document No. 355A02-01)

**Dessutom bör följande krav uppfyllas:**

- Alkolåset bör gå att vid senare tillfälle omprogrammera för återtester under färd.

**Leverantören ska klargöra följande:**

- Leverantören ska klargöra kalibreringsbehovet samt toleransgränserna för avvikelser.

-----0--