

Vegdirektoratet 2015



Statens vegvesen

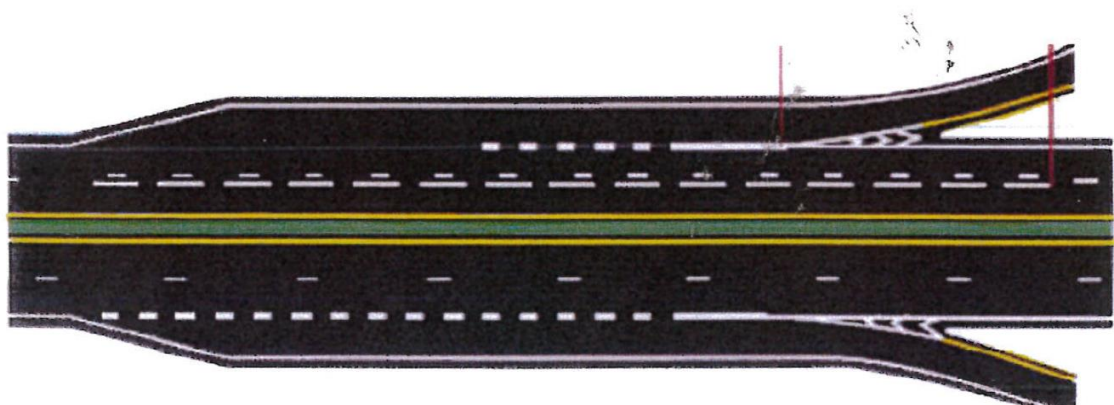
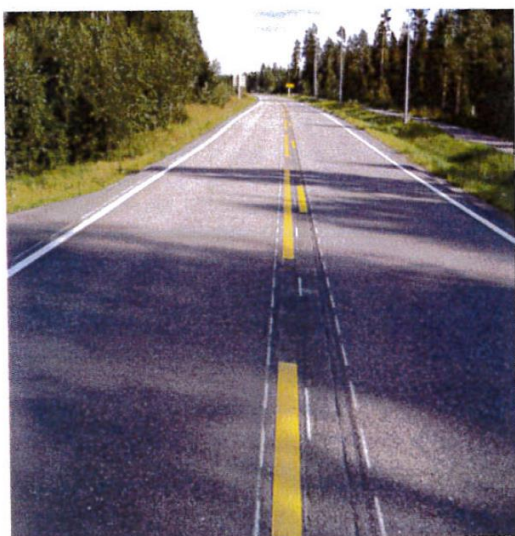
Høringsutgave

# Vegoppmerking

Tekniske bestemmelser og retningslinjer for  
anvendelse og utforming

NORMAL

Håndbok N302



## Forord

Vegoppmerking er en viktig del av det systemet som informerer, varsler, leder og styrer trafikantene i veg- og trafikksystemet. Det er derfor viktig at vegoppmerkingen utføres på en ensartet og konsekvent måte over hele landet.

Vegdirektoratet har med hjemmel i forskrift av 7. oktober 2005 nr. 1219 om offentlige trafikkskilt, vegoppmerking, trafikklyssignaler og anvisninger (skiltforskriften) fastsatt nye tekniske normalbestemmelser for vegoppmerking.

Vegoppmerkingsnormalen er bindende for oppmerkingsmyndigheter og gjelder derfor på alle offentlige veger.

Håndbok N302 gjelder fra 2015 og erstatter foregående håndbok N302 (049) – 2001.

Andre relevante håndbøker (normaler) som har grensesnitt mot denne normalen er håndbok N300 Trafikkskilt.

Vegdirektoratet

Veg- og transportavdelingen

2015.

## Gyldighet/Fravik

Samlebegrepet “vegnormaler” innbefatter både normaler hjemlet i vegloven og normaler hjemlet i vegtrafikkloven/skiltforskriften.

Denne håndboka er en vegnormal hjemlet i vegtrafikkloven med tilhørende skiltforskrift.

Skilt-, oppmerkings- og signalnormalene er utarbeidet med hjemmel i skiltforskriftens § 35, og er bindende for vedtaksmyndighetene.

Vegnormalene har to nivå av krav – skal og bør – der skal-krav er de viktigste. Betydningen av verbene skal, bør og kan, og hvem som har myndighet til å fravike de tekniske kravene framgår av tabell 0.1. Søknad om fravik gjøres på eget skjema. Skjema og saksbehandlings-/prosesskrav finnes i Statens vegvesens kvalitetssystem. Før rette myndighet kan behandle fravikssøknaden, skal konsekvensene vurderes.

**Tabell 0.1: Bruk av skal, bør og kan. Myndighet til å fravike krav gitt i denne normalen**

<b>Verb</b>	<b>Betydning</b>	<b>Myndighet til å fravike krav</b>
Skal	Krav	Kravene kan fravikes av Vegdirektoratet. Søknad om fravik skal begrunnes.
Bør	Krav	Kravene fravikes av Regionvegkontoret. Dette gjelder også hvis politiet eller kommunene ønsker fravik. Søknad om fravik skal begrunnes.
Kan	Anbefaling	Fravikes etter faglig vurdering uten krav til godkjenning.

## Innhold

Forord .....	1
Gyldighet/Fravik.....	2
Tabell- og figurliste .....	6
1 Regelverk, administrasjon og vedtaksmyndighet .....	9
1.1 Generelt .....	9
1.2 Internasjonale avtaler .....	9
1.3 Skiltforskriften .....	10
1.4 Anvendelse .....	10
1.5 Planlegging .....	11
1.6 Vedtaksmyndighet for vegoppmerking (skiltforskriften § 30 nr. 3) .....	11
1.7 Vedtak om vegoppmerking .....	12
1.8 Utgifter til vegoppmerking.....	12
1.9 Andre håndbøker .....	12
2 Vegoppmerkingssystemet.....	13
2.1 Generelt .....	13
2.2 Farge .....	13
2.3 Langsgående oppmerking .....	13
2.4 Tversgående oppmerking .....	16
2.5 Symboler og tekst .....	19
3 Utforming og dimensjoner .....	22
3.1 Langsgående linjer (1000–1012).....	22
3.2 Sperreområde (1014).....	24
3.3 Tversgående oppmerking (1020–1028).....	26
3.4 Piler (1034) .....	28
3.5 Vikesymbol (1036) .....	30
3.6 Andre symboler og tekst (1037–1052).....	31
3.7 Profilert vegoppmerking .....	33
4 Sikt .....	34
4.1 Stoppsikt.....	34
4.2 Minimum sikt for oppmerking av kjørefeltlinje .....	34
4.3 Minimum lengde av kjørefeltlinje.....	35
5 Oppmerking på fri vegstrekning – utenfor vegkryss.....	37
5.1 Generelt .....	37
5.2 Veger med envegskjøring .....	37

5.3	1- og 2-feltsveger med tovegs trafikk .....	37
5.4	Overgang mellom 2-feltsveg og 1-feltsveg .....	42
5.5	Flerfeltsveger med tovegstrafikk .....	43
5.6	Overgangsstrekninger (mellom 4 og 2 felt) .....	45
5.7	Oppmerking foran hindringer i vegbanen .....	46
5.8	Oppmerking i tunneler .....	48
6	Forsterket vegoppmerking .....	49
6.1	Generelt .....	49
6.2	Forsterket midtoppmerking .....	49
6.3	Forsterket kantoppmerking .....	51
6.4	Forsterket kant- og midtoppmerking .....	51
7	Oppmerking i vegkryss .....	53
7.1	Generelt .....	53
7.2	Høyreregulerte kryss .....	54
7.3	Vikepliktsregulerte kryss .....	55
7.4	Rundkjøringer .....	58
7.5	Signalregulerte kryss .....	61
7.6	Planskilte kryss .....	64
8	Oppmerking for gående og syklende .....	72
8.1	Gangfelt .....	72
8.2	Sykkelfelt .....	74
8.3	Oppmerking av sykkelfelt og sykkelkryssing ved vegkryss .....	76
8.4	Oppmerking av sykkelboks, tilbaketrukket stopplinje og midtstilt sykkelfelt i signalregulerte kryss .....	77
8.5	Oppmerking når gang- og sykkelveg krysser sideveg (sekundærveg) .....	79
8.6	Oppmerking av midtlinje på gang- og sykkelveg .....	80
8.7	Oppmerking når sykkelveg krysser sideveg (sekundærveg) .....	81
8.8	Oppmerking når sykkelveg med fortau krysser sideveg (sekundærveg) .....	82
8.9	Oppmerking av symbol 1037 "Gangsymbol" .....	83
9	Oppmerking for kollektivtrafikk .....	84
9.1	Busslomme .....	84
9.2	Kantstopp .....	84
9.3	Taxiholdeplass .....	85
9.4	Kollektivfelt .....	85
9.5	Oppmerking av sambruksfelt (2+) .....	87
9.6	Oppmerking av tungtrafikkfelt .....	88
9.7	Oppmerking for varsling av sporvogn .....	88

10 Spesiell oppmerking .....	89
10.1 Generelt .....	89
10.2 Oppmerking av fartshump .....	89
10.3 Oppmerking av rumlefelt (oppmerksomhetssignal) .....	90
10.4 Parkeringsoppmerking .....	91
10.5 Oppmerking på ferjekaier .....	92
10.6 Vegbanereflektorer .....	93
10.7 Midlertidig oppmerking .....	93
Vedlegg 1 .....	94

## Tabell- og figurliste

Tabell 0.1: Bruk av skal, bør og kan. Myndighet til å fravike krav gitt i denne normalen .....	2
Tabell 2.1 Langsgående oppmerking .....	14
Tabell 2.2 Tversgående oppmerking .....	16
Tabell 2.3 Symboler og tekst .....	19
Tabell 3.1 Dimensjoner for langsgående linjer (mål i meter) .....	23
Tabell 3.2 Utforming og dimensjoner for de ulike typer tversgående oppmerking .....	26
Tabell 4.1 Krav til stoppsikt, $L_s$ .....	34
Tabell 4.2 Minimum sikt for oppmerking av kjørefeltlinje, $L_{ko}$ .....	34
Tabell 5.1 Anvendelse av kantlinjer .....	38
Tabell 5.2 Anvendelse av midtlinjer på 2-feltsveg .....	39
Tabell 5.3 Anbefalt plassering av langsgående vegoppmerking på eksisterende veg .....	42
Figur 3.1 3-linje kompakt system for midtlinje .....	22
Figur 3.2 Utforming og dimensjoner for sperreområde mellom trafikk i samme kjøreretning .....	24
Figur 3.3 Utforming og dimensjoner for sperreområder som skiller kjøreretningene .....	25
Figur 3.4 Utforming og dimensjoner for piler for kjøreretningen (mål i cm) .....	28
Figur 3.5 Utforming og dimensjoner for piler for sykkeltrafikk (mål i cm) .....	29
Figur 3.6 Utforming og dimensjoner for piler for feltskifte (mål i cm) .....	29
Figur 3.7 Utforming og dimensjoner for piler i minirundkjøring (mål i m) .....	29
Figur 3.8 Utforming av vikesymbol .....	30
Figur 3.9 Eksempler på utforming av profilert vegoppmerking .....	33
Figur 4.1 Siktkontroll i vertikalkurvatur .....	35
Figur 4.2 Kjørefeltlinje mellom kombinasjonslinjer .....	35
Figur 4.3 Kombinasjonslinjer uten mellomliggende kjørefeltlinje .....	36
Figur 4.4 Varsellinje på hele strekningen .....	36
Figur 4.5 Korte kjørefeltlinjer skal ikke benyttes .....	36
Figur 5.1 Minste breddekrav for oppmerking av midtlinje .....	38
Figur 5.2 Overgang mellom 2-feltsveg og 1-feltsveg .....	42
Figur 5.3 Oppmerking av forbikjøringsfelt .....	43
Figur 5.4 Oppmerking ved veksling av kjøreretning i midtfeltet på 3-feltsveg .....	44
Figur 5.5 Oppmerking på 4-feltsveg .....	44
Figur 5.6 Oppmerking av overgang mellom 4-feltsveg og 2-feltsveg .....	45
Figur 5.7 Oppmerking av kjørefeltavslutning utenfor vegkryss .....	46
Figur 5.8 Oppmerking foran hindringer i vegbanen i gater med 2 felt og lavt fartsnivå ( $\leq 50$ km/t) .....	46
Figur 5.9 Oppmerking foran hindringer i vegbanen (fartsgrense $\geq 60$ km/t) .....	47
Figur 5.10 Oppmerking i 1- og 2-løps tunnel .....	48
Figur 6.1 Tverrprofil for forsterket midtoppmerking på ny 8,5 m veg .....	49
Figur 6.2 Utforming av fresespor med 0,55 m bredde .....	49
Figur 6.3 Tverrprofil for forsterket midtoppmerking på ny 10 m veg .....	49
Figur 6.4 Utforming av fresespor med 1 m bredde med henholdsvis dobbel sperrelinje og varsellinje/kjørefeltlinje .....	50

Figur 6.5 Tverrprofil ved forsterket vegoppmerking på eksisterende veg .....	50
Figur 6.6 Tverrprofil ved forsterket kantoppmerking ved asfaltert bredde på 7 m.....	51
Figur 6.7 Utforming av fresespor med 0,35 m bredde .....	51
Figur 6.8 Forsterket kant- og midtoppmerking ved asfaltert bredde på 8 m .....	51
Figur 6.9 Forsterket kant- og midtoppmerking ved asfaltert bredde på 8,5 m .....	51
Figur 6.10 Forsterket midtoppmerking i tunnel for tunnelprofil T8,5 .....	52
Figur 7.1 Langsgående oppmerking i kryss og avkjørsler .....	54
Figur 7.2 Høyreregulert kryss .....	55
Figur 7.3 Eksempler på oppmerking i vikepliktregulerte kryss uten kanalisering .....	56
Figur 7.4 Vikepliktregulerte kryss med kanalisering ved fartsgrense $\geq 60$ km/t .....	57
Figur 7.5 Eksempel på oppmerking av rundkjøring på 2-feltsveg .....	60
Figur 7.6 Eksempel på oppmerking av rundkjøring på 4-feltsveg.....	61
Figur 7.7 Eksempel på oppmerking i signalregulert kryss .....	63
Figur 7.8 Eksempel på bruk av ledelinjer i signalregulert kryss .....	64
Figur 7.9 Eksempel på oppmerking av retardasjonsfelt .....	65
Figur 7.10 Planskilte kryss – langsgående oppmerking på primærveg .....	66
Figur 7.11 Eksempel på oppmerking av retardasjonsfelt og feltsubtraksjon.....	67
Figur 7.12 Oppmerking av akselerasjonsfelt .....	68
Figur 7.13 Oppmerking med vikeplikt av ufullstendig påkjøringsfelt .....	69
Figur 7.14 Oppmerking av feltaddisjon .....	69
Figur 7.15 Oppmerking av vekslingsstrekning .....	70
Figur 7.16 Oppmerking av rampe med tovegstrafikk.....	71
Figur 8.1 Utforming av gangfelt .....	72
Figur 8.2 Gangfelt ved trafikkøyt og sperreområde .....	72
Figur 8.3 Gangfelt over vikepliktig sideveg.....	73
Figur 8.4 Gangfelt ved signalregulering.....	73
Figur 8.5 Midtlinje foran gangfelt ved fartsgrense 60 km/t.....	73
Figur 8.6 Midtlinje foran gangfelt ved fartsgrense $\leq 50$ km/t .....	74
Figur 8.7 Delelinje foran gangfelt på 4-feltsveg ved fartsgrense $\leq 60$ km/t.....	74
Figur 8.8 Oppmerking av sykkelfelt.....	75
Figur 8.9 Minimum veg – og kjørefeltbredde ved oppmerking av sykkelfelt i gate med henholdsvis ett (envegsregulert) og 2 kjørefelt .....	75
Figur 8.10 Oppmerking av sykkelfelt ved busslomme og kantstopp for buss .....	76
Figur 8.11 Oppmerking av sykkelfelt i høyreregulerte T- og X-kryss .....	76
Figur 8.12 Oppmerking av sykkelfelt og sykkelkryssing på forkjørsveg .....	77
Figur 8.13 Signalregulert kryss – forkjørsveg .....	77
Figur 8.14 Signalregulert kryss – ikke forkjørsveg .....	77
Figur 8.15 Signalregulert kryss på forkjørsveg med tilbaketrukket stopplinje uten sykkelboks ....	78
Figur 8.16 Signalregulert kryss med sykkelboks og midtstilt sykkelfelt.....	78
Figur 8.17 Oppmerking når kjørende på sekundærveg ikke har vikeplikt for gående og syklende (trafikkregelens § 7.2) .....	79
Figur 8.18 Oppmerking når kjørende på sekundærveg har vikeplikt for gående og syklende .....	79
Figur 8.19 Eksempel på midtlinje på gang og sykkelveger .....	80
Figur 8.20 Oppmerking når kjørende på sekundærveg ikke har vikeplikt for syklende (trafikkregelens § 7.2) .....	81



Figur 8.21 Oppmerking når kjørende på sekundærveg har vikeplikt for syklende .....	81
Figur 8.22 Oppmerking når kjørende på sekundærvegen har vikeplikt for syklende og gående ...	82
Figur 8.23 Oppmerking når kjørende på sekundærvegen ikke har vikeplikt for syklende og gående (trafikkregelens § 7.2) .....	82
Figur 8.24 Eksempel på bruk av 1037 "Gangsymbol" .....	83
Figur 9.1 Oppmerking av busslomme.....	84
Figur 9.2 Oppmerking av kantstopp .....	84
Figur 9.3 Oppmerking ved starten på kollektivfelt.....	85
Figur 9.4 Oppmerking av start på kollektivfelt i kryss .....	86
Figur 9.5 Oppmerking av veg/gate der ene kjøreretningen er reservert for kollektivtrafikk .....	86
Figur 9.6 Avslutning av kollektivfelt på vegstrekning .....	86
Figur 9.7 Avslutning av kollektivfelt i kryss .....	87
Figur 9.8 Symbol 1052 "Sambruksfelt" .....	88
Figur 9.9 Symbol 1044 "Skinnekjøretøy".....	88
Figur 10.1 Oppmerking av fartshump.....	89
Figur 10.2 Oppmerking av fartspute.....	90
Figur 10.3 Oppmerking av rumlefelt og anbefalt avstand mellom stripene.....	90
Figur 10.4 Eksempler på parkeringsoppmerking .....	92
Figur 10.5 Eksempel på oppmerking på ferjekaier.....	92

# 1 Regelverk, administrasjon og vedtaksmyndighet

## 1.1 Generelt

Med vegoppmerking menes her oppmerking utført på vegdekket med maling, termoplast eller andre egnede materialer, utført av rette myndighet i samsvar med det oppmerkingssystem som er fastsatt i forskrift om offentlige trafikkskilt, vegoppmerking, trafikklyssignaler og anvisninger (skiltforskriften) og etterfølgende bestemmelser og retningslinjer gitt i denne håndboka.

Tekniske krav til vegoppmerkingmaterialer og utførelse på veg fremgår av håndbok R310 Trafikksikkerhetsutstyr – Del 6.

### **Skiltforskriften § 2. Gyldighet, virkeområde**

- 1. Offentlige trafikkskilt, vegoppmerking og trafikklyssignaler er gyldig bare når de er plassert etter vedtak fra vedkommende myndighet.*

## 1.2 Internasjonale avtaler

Formålet med internasjonale avtaler er å lette den internasjonale vegtrafikken og å fremme trafikksikkerheten ved mest mulig ensartede trafikkskilt, vegoppmerking og trafikksignaler. De gjeldende avtalene er:

- Konvensjon om vegtrafikkskilt og signaler, Wien 1968 (Wien-konvensjonen)
- Avtale om vegtrafikkskilt og signaler, Genève 1971 (Europa-avtalen)
- Protokoll om vegoppmerking, Genève 1973 (Oppmerkingsprotokollen)
- Europeisk avtale om internasjonale hovedtrafikkårer, Genève 1975 (Europavegavtalen)

Avtalene administreres av FNs økonomiske kommisjon for Europa (ECE). Hensynet til avtalene ved utformingen og anvendelsen av vårt skilt- og oppmerkingssystem ivaretas av Samferdselsdepartementet og Vegdirektoratet gjennom lov (vegtrafikkloven), forskrifter (skiltforskriften) og normalbestemmelser (håndbok N302 Vegoppmerking).

## 1.3 Skiltforskriften

### Skiltforskriften kapittel 11. Vegoppmerking

#### § 21 Alminnelige bestemmelser

1. Vegoppmerking nyttes for å lede, varsle eller regulere trafikken, eller for å klargjøre andre bestemmelser gitt ved offentlige trafikkskilt eller trafikkregler.
2. Tverrgående oppmerking, symboler og tekst brukes bare som supplement til skilt hvis ikke annet er angitt.
3. Vegoppmerking som skiller mellom motgående kjøreretninger eller som tydeliggjør kjøreretninger, er gul. Annen oppmerking og oppmerking for sykkelfelt som tillater syklende å kjøre mot envegsregulering i vegen, er hvit.
4. Linjer utført som opphøyde, tettsittende ribber, punkter eller lignende (profilerte linjer) regnes som heltrukne linjer.
5. Vegbanereflektorer kan nyttes som supplement til den vanlige vegoppmerkingen. Ved midlertidige endringer kan oransje vegbanereflektorer erstatte den vanlige oppmerkingen.

#### § 22 De enkelte linjer og symboler

Bestemmelsene i denne paragrafen er gjengitt under de enkelte oppmerkingstypene i kapittel om vegoppmerkingssystemet.

## 1.4 Anvendelse

### Langsgående vegoppmerking

- Skal anvendes på alle nasjonale hovedveger og øvrige hovedveger\*.
- Bør anvendes på fylkeskommunale samleveger, og anbefales på kommunale samleveger.
- Kan etter behov anvendes på adkomstveger, gang-/sykkelveger, parkeringsarealer m.m.
- Kantlinjer kan sløyfes når kjørebanelen er avgrenset av fortauskant eller annen kantstein dersom fartsgrensen er 50 km/t eller lavere og vegen er belyst.

\* Gjelder også for kommunale gater med tilsvarende funksjon

### Annen oppmerking (tverrgående, symboler og tekst)

- Skal anvendes i de tilfeller det er stilt krav om dette i de etterfølgende normalbestemmelser.
- Kan anvendes når man etter en faglig vurdering anser behov for slik vegoppmerking.

Vegoppmerkingens hensikt er å bedre trafikksikkerhet og trafikkavvikling ved å:

- Lede trafikken; ved å angi kjørebane, kjørefelt og vise vegens videre føring.
- Varsle trafikantene; om farlige eller spesielle forhold.
- Regulere trafikken; gjennom selvstendig regulerende betydning; supplering av bestemmelser gitt i trafikkreglene; eller supplering av reguleringer gitt ved oppsatte trafikkskilt.
- Informere; gjennom bl.a. å supplere informasjon gitt ved oppsatte trafikkskilt.

## 1.5 Planlegging

Vegoppmerkingen må planlegges og utføres nøyaktig.

Følgende generelle krav gjelder:

1. Vegoppmerking skal i planleggings-/prosjekteringsfasen fremgå av L-tegninger i samsvar med beskrivelser i håndbok R700 Tegningsgrunnlag. Viktige detaljer skal fremkomme med tydelighet i kryssområder og trafikkanlegg i byer og tettsteder.
2. Registre for hvordan vegnettet skal fremstå med angivelse av hvor de ulike linjer, symboler og tekst er merket opp skal etableres og holdes à jour. Dette vil lette planleggingen i forbindelse med vedlikehold og drift (reparasjon etter slitasje, dekkefornyelse o.a.) og vil være et supplement til L-tegninger.
3. Det skal fattes særskilte vedtak og føres vedtaksregister for vegoppmerking som har selvstendig regulerende betydning, det vil si for:
  - Sperrelinjer
  - Sperreområder begrenset av heltrukne linjer
  - Gangfelt som bare angis med oppmerking 1024
  - Piler i kjørefelt avgrenset av sperrelinje, dersom det ikke er oppsatt tilsvarende skilt for påbudt kjøreretning (skilt 402)

## 1.6 Vedtaksmyndighet for vegoppmerking (skilteforskriften § 30 nr. 3)

Følgende myndighet kan treffe vedtak om vegoppmerking:

- Regionvegkontoret - For riksveg, fylkesveg og privat veg
- Kommunen - For kommunal veg

## 1.7 Vedtak om vegoppmerking

Vegoppmerking er gyldig bare når de er plassert etter vedtak fra vedkommende myndighet.

### Skiltforskriften § 36

- 1. Alle vedtak etter § 26 - § 30 og § 32 skal gjøres skriftlig og oppbevares på betryggende måte. Oppbevaringen kan skje ved elektronisk lagring i et datasystem eller ved papirutskrift for arkivering.*

For vegoppmerking som har rettsvirkning for trafikantene (selvstendig regulerende betydning) stilles det bestemte krav til vedtaket. For annen oppmerking er det tilstrekkelig at vegoppmerkingen fremgår av godkjent vegoppmerkingsplan/vegoppmerkingsregister.

Vedtaksbrev for vegoppmerking med selvstendig regulerende betydning skal inneholde følgende:

- Vedtaksnummer
- Overskrift med angivelse av sted og regulering
- Vedtaksmyndighet
- Hjemmel for vedtaket
- Detaljert beskrivelse, eventuelt henvisning til godkjent plan (L-tegning)
- Eventuelle spesielle beskrivelser – gyldighetsdato
- Vedtaksdato
- Underskrift av person med myndighet til dette
- Gjenpartliste

I vedlegg nr. 1 er det vist et eksempel som ivaretar de ovennevnte krav til formaliteter for vedtaksbrev.

## 1.8 Utgifter til vegoppmerking

Utgifter til vegoppmerking dekkes av vegholder:

- Riksveg                      Statens vegvesen
- Fylkesveg                  Fylkeskommunen
- Kommunal veg              Kommunen
- Privat veg                  Vegeier

## 1.9 Andre håndbøker

Ved siden av vegoppmerkingsnormalen – håndbok N302 – berører også følgende tekniske bestemmelser og retningslinjer vegoppmerking:

- Håndbok R310 Trafikksikkerhetsutstyr – Tekniske krav – Del 6
- Håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold

## 2 Vegoppmerkingssystemet

### 2.1 Generelt

Vegoppmerking består av

- linjer
- symboler
- tekst

med farge, form og betydning som gitt i skilteforskriften kapitel 11 §§ 21 – 22 og nærmere beskrevet i tabell 2.1 - 2.3. Tekst fra skilteforskriften er nedenfor vist i *kursiv*.

Detaljutforming og dimensjoner for de enkelte oppmerkingstyper er gitt i kapittel 3. Nærmere regler for anvendelsen er gitt i kapitlene 4 – 10.

### 2.2 Farge

*Vegoppmerking som skiller mellom motgående kjøreretninger eller som tydeliggjør kjøreretninger, er gul.*

*Annen oppmerking, og oppmerking for sykkelfelt som tillater syklende å kjøre mot envegsreguleringen i vegen er hvit.*

Gul farge benyttes som midtoppmerking på veger uavhengig av fysisk skille (midtdeler, rekkverk eller trafikkøy) eller ikke.

Gul farge benyttes også som venstre kantlinje på ramper med envegstrafikk og envegsregulerte gater når disse merkes.

### 2.3 Langsgående oppmerking







*Langsgående oppmerking nyttes for å dele kjørebanelen i kjørefelt eller for å angi kjørebanelens ytterkant.*










Langsgående linjer kalles:

- Midtlinjer når de skiller mellom motgående trafikkretninger
- Delelinjer når de skiller mellom vanlige kjørefelt i samme retning,
- Skillelinjer når de skiller mellom vanlige og spesielle kjørefelt i samme retning,
- Kantlinjer når de markerer kjørebanelens ytterkant.



**Tabell 2.1 Langsgående oppmerking**

Linjekoder som skal benyttes til formerking før ny oppmerking skal utføres på nye vegdekker er angitt i parentes.

 	<p><b>1000 Kjørefeltlinje (F)</b>  <i>Kjørefeltlinje kan overskrides når det skjer i samsvar med trafikkreglenes bestemmelser.</i></p> <p>Kjørefeltlinje har kort strek og lang åpning.  Den kan anvendes som midtlinje og delelinje.</p>
 	<p><b>1002 Varsellinje (V eller T*)</b>  <i>Gul varsellinje angir at sikten framover er for kort til vanlig forbikjøring. Hvit varsellinje angir fare ved å skifte kjørefelt.</i></p> <p>Varsellinje har lang strek og kort åpning.  Den kan anvendes som midtlinje og delelinje.</p> <p><small>*T angir tettstedlinje og benyttes ved fartsgrense ≤ 50 km/t</small></p>
 	<p><b>1004 Sperrelinje (S)</b>  <i>Linjen skiller kjørefelt. Det må ikke kjøres på eller over sperrelinje, eller til venstre for gul sperrelinje.</i></p> <p>Sperrelinje er heltrukken.</p> <p>Før midtlinje kan sperrelinje bare anvendes i kombinasjon med kjørefeltlinje eller varsellinje, eller som dobbel sperrelinje, se oppmerking 1006.2, 1006.3 og 1006.4.</p> <p>Sperrelinje kan også anvendes som delelinje og skillelinje</p>

     	<p><b>1006 Kombinerte linjer</b>  <i>Ved kombinerte linjer skal kjørende rette seg etter den linjen som ligger nærmest. Den som har kjørt over i felt for motgående kjørende, kan likevel kjøre tilbake til høyre veggside. Dobbel, gul varsellinje angir skille mellom kjørefelt hvor kjøreretningen kan varieres.</i></p> <p>"Kjørefeltlinje/varsellinje" (FV)  Linje 1006.1 kan anvendes som midtlinje og delelinje</p> <p>"Kjørefeltlinje/sperrelinje" (FS)  </p> <p>"Varsellinje/sperrelinje" (VS)  Linjene 1006.2 og 1006.3 kan anvendes som midtlinje.</p> <p>"Dobbel sperrelinje" (SS)  Linje 1006.4 skal anvendes som midtlinje når sperrelinje skal gjelde for begge kjøreretninger. Dobbel sperrelinje skal ikke anvendes som delelinje eller skillelinje.</p> <p>"Dobbel varsellinje" (VV)  Dobbel varsellinje anvendes bare i forbindelse med reversible kjørefelt. Linjen nyttes bare sammen med overhengende trafikksignal som viser rødt kryss eller grønn pil.</p>
	<p><b>1008 Skillelinje</b>  <i>Linjen skiller mellom vanlig kjørefelt og fartsendringfelt, kollektivfelt, sambruksfelt, sykkelfelt eller annet kjørefelt for spesiell bruk.</i></p> <p>Skillelinje har lik lengde på strek og åpning.</p>
 	<p><b>1010 Ledelinje</b>  <i>Ledelinjen angir føring av kjørefelt eller svingebevegelser gjennom vegkryss.</i></p> <p>Ledelinje har lik lengde på strek og åpning.</p>









	<p><b>1012 Kantlinje</b>  <i>Linjen angir kjørebansens ytterkant.</i></p> <p>"Heltrukken kantlinje" anvendes på vegger med midtlinje</p> <p>"Stiplet kantlinje" anvendes på vegger med toveis trafikk når kjørebanen er for smal til merking av midtlinje.</p>
	<p><b>1014 Sperreområde</b>  <i>Det må ikke kjøres på sperreområde begrenset av heltrukken linje.</i></p> <p>Sperreområde består av begrensningslinjer og skrålinjer eller vinkler. Sperreområde kan begrenses av stiplet linje når det ikke skal være forbud mot å kjøre på sperreområdet.</p> <p><i>To langsgående parallelle sperrelinjer hvor avstanden mellom dem ikke er over 100 cm og det er foretatt fresing mellom linjene regnes som sperreområde.</i></p>

## 2.4 Tversgående oppmerking

Tversgående oppmerking brukes bare som supplement til skilt hvis ikke annet er angitt.

Tabell 2.2 Tversgående oppmerking

	<p><b>1020 Stopplinje</b>  <i>Linjen angir hvor kjøretøy skal stanses når offentlige trafikkskilt eller trafikkslyssignal påbyr stans.</i></p> <p>Stopplinjen er en bred, heltrukken linje. Den kan bare anvendes i kombinasjon med skilt 204 "Stopp" eller trafikkslyssignal.</p>
	<p><b>1022 Vikelinje</b>  <i>Linjen viser det sted hvor vikeplikten inntreer.</i></p> <p>Vikelinjen består av trekanter med en spiss vendt mot trafikkretningen. Vikelinje kan bare anvendes i kombinasjon med skilt 202 "Vikeplikt".</p>

	<p><b>1024 Gangfelt</b>  <i>Oppmerkingen angir at trafikkreglenes bestemmelser om gangfelt gjelder, selv om skilt 516 "Gangfelt" ikke er oppsatt.</i></p> <p>Oppmerking 1024 har selvstendig regulerende betydning, og kan anvendes uten skilt 516 "Gangfelt".</p>
 	<p><b>1026 Sykkelkryssing</b>  <i>Oppmerkingen angir kryssingssted for syklende.</i></p> <p>Oppmerking 1026 skal ikke anvendes der syklende har vikeplikt.</p> <p>Sykkelkryssing</p> <p>Sykkelkryssing inntil gangfelt</p>
	<p><b>1027 Fartshump</b></p> <p>Oppmerking 1027 har ingen regulerende betydning, og kan bare anvendes for å markere fysisk fartshump.</p>



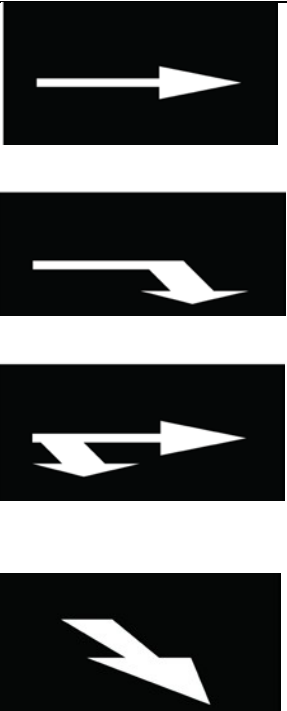



### **1028 Parkeringsfelt**

*Parkert kjøretøy skal plasseres innenfor det oppmerkede felt.*





## 2.5 Symboler og tekst

Tabell 2.3 Symboler og tekst

	<p><b>1034 Piler</b>  <i>Piler som er plassert i kjørefelt foran kryss, angir at kjørefeltet skal benyttes av trafikanter som skal kjøre i den eller en av de retninger pilen viser.</i></p> <p><i>Er kjørefeltet begrenset av sperrelinje, angir pilen påbudt kjøreretning.</i></p> <p><i>Piler på skrå i kjørefeltet angir at vedkommende kjørefelt slutter, og at videre kjøring skal skje i samsvar med trafikkreglens bestemmelser.</i></p> <p>"Pil for kjøreretning" kan anvendes i vegkryss selv om skilt 402 "Påbudt kjøreretning" ikke er satt opp. Rett fram piler kan også anvendes utenfor vegkryss for å vise kjøreretningen i de enkelte kjørefelt, f.eks. på 3-feltsveg.</p> <p>"Pil for feltskifte" anvendes bare som supplement til skilt 532 "Kjørefelt slutter".</p>
	<p><b>1036 Vikesymbol</b>  Vikesymbol kan anvendes til forvarsling av vikeplikt angitt med skilt 202 "Vikeplikt".</p>
	<p><b>1037 Gangsymbol</b>  Gangsymbol 1037 kan anvendes som supplement til skiltene 518 "Gangveg" og 522 "Gang- og sykkelveg".</p>
	<p><b>1039 Sykkelsymbol</b>  <i>Sykkelsymbol skal anvendes for å markere sykkelfelt og angir da at trafikkreglens bestemmelser om sykkelfelt gjelder.</i></p> <p>Symbolet kan også anvendes for å vise hvor syklende skal stille seg opp og kjøre i vegkryss.</p>

	<p><b>1040 Parkeringsymbol</b> Parkeringssymbolet kan anvendes for å markere biloppstillingsplasser angitt med skilt 552 "Parkering", og til angivelse av parkeringsarealer i gatetun.</p>
  	<p><b>1042 Symbol for forflytningshemmede</b> Symbolet kan anvendes som supplement til parkeringsregulerende skilt, for å markere biloppstillingsplass reservert for forflytningshemmede.</p> <p><b>1044 Skinnkjøretøy</b> Symbolet kan anvendes for å markere kryssing av trikke-trase.</p>
        	<p><b>1050 Tekst</b></p> <p>"STOPP" kan anvendes som supplement til skilt 204 "Stopp" og oppmerking 1020 "Stopplinje".</p> <p>"Buss" og 1050.3 "Taxi" kan anvendes for å markere kollektivfelt angitt med skilt 508 "Kollektivfelt". Oppmerkingen kan også brukes for å markere holdeplasser angitt med skilt 512 "Holdeplass", resp. 514 "Drosjeholdeplass".</p> <p>"Vegvisning" kan angi vegnummer eller stedsnavn som supplement til vegvisningsskilting.</p> <p>«SKOLE» Teksten kan anvendes ved skole som ligger nær vegen.</p>

	<p><b>1052 Sambruksfelt</b> <i>Tallet angir minste antall personer i motorvogn som kan bruke sambruksfeltet.</i></p>
	<p><b>1054 Fartsgrense</b> Symbolet kan anvendes som supplement til regulering gitt ved trafikkskilt. Fartsgrensesymbol med 30 km/t kan benyttes som supplement til fartsgrensesoneskilt 30 km/t i byområder. Fartsgrensesymbol (50, 60 og 70 km/t) kan benyttes for å tydeliggjøre aktuell fartsgrense ved ATK i punkt og på strekninger.</p>

## 3 Utforming og dimensjoner

### 3.1 Langsgående linjer (1000–1012)

Langsgående linjer er tilpasset vegens fartsgrense og vegbredde og karakteriseres av:

- linjelengde
- linjeåpning
- linjebredde
- linjeavstand

Linjelengde, linjeåpning, utforming og dimensjoner for de enkelte linjetyper angitt i tabell 3.1.

#### Linjebredde

- Linjebredden er 0,10 m for midtlinjer, delelinjer og kantlinjer.
- Ved fartsgrense 60 km/t eller høyere, kjørefeltbredde minst 3,25 m og asfaltert bredde minst 7,5 m skal linjebredden være 0,15 m. Dette gjelder for midtlinjer, delelinjer og kantlinjer på vanlig 2-feltsveg.
- På motorveg skal bredden på kantlinjer være 0,30 m når fartsgrensen er 90 km/t eller høyere. På av- og påkjøringsramper skal bredden på kantlinjer være 0,15 m.

#### Linjeavstand

Kombinerte linjer som midtlinje skal utføres som "3-linje kompakt", det vil si symmetrisk plassert om teoretisk senterlinje, se figur 3.1.



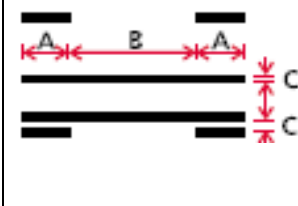
Figur 3.1 3-linje kompakt system for midtlinje

Tabell 3.1 Dimensjoner for langsgående linjer (mål i meter)

Linjetype	Grunnform	FARTSGRENSE ≤ 50 KM/T			FARTSGRENSE 60, 70, 80 KM/T			FARTSGRENSE ≥ 90 KM/T		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1000 Kjørefeltlinje		1	3	0,10	3	9	0,10 0,15 <sup>1</sup>	3	9	0,15
1002 Varsellinje		3 0,75 <sup>2</sup>	1 0,25 <sup>2</sup>	0,10	9	3	0,10 0,15 <sup>1</sup>	9	3	0,15
1004 Sperrelinje				0,10			0,10 0,15 <sup>1</sup>			0,15
1006.1 Kjørefeltlinje/varsellinje				0,10			0,10 0,15 <sup>1</sup>			0,15
1006.2 Kjørefeltlinje/Sperrelinje				0,10			0,10 0,15 <sup>1</sup>			0,15
1006.3 Varsellinje/Sperrelinje				0,10			0,10 0,15 <sup>1</sup>			0,15
1006.4 Dobbel Sperrelinje				0,10			0,10 0,15 <sup>1</sup>			0,15
1006.5 Dobbel Varsellinje		3	1	0,10	9	3	0,10 0,15 <sup>1</sup>	-	-	-
1008 Skillelinje		2 1 <sup>3</sup>	2 1 <sup>3</sup>	0,20	2 1 <sup>3</sup>	2 1 <sup>3</sup>	0,20	2	2	0,20 0,30 <sup>4</sup>
1010 Ledelinje		1	1	0,10	1	1	0,10 <sup>5</sup> 0,15 <sup>5</sup>	1	1	0,15
1012.1 Heltrukken kantlinje				0,10			0,10 0,15 <sup>1</sup>			0,15 0,30 <sup>6</sup>
1012.2 Stiplet kantlinje		3 2 <sup>7</sup>	3 2 <sup>7</sup>	0,10 0,10 <sup>7</sup>	3 2 <sup>7</sup>	3 2 <sup>7</sup>	0,10 Var <sup>5</sup>	2 <sup>7</sup>	2 <sup>7</sup>	- 0,15 <sup>7</sup>

Tegnforklaring:

A= Linjelengde  
B= Linjeåpning  
C= Linjebredde/Linjeavstand



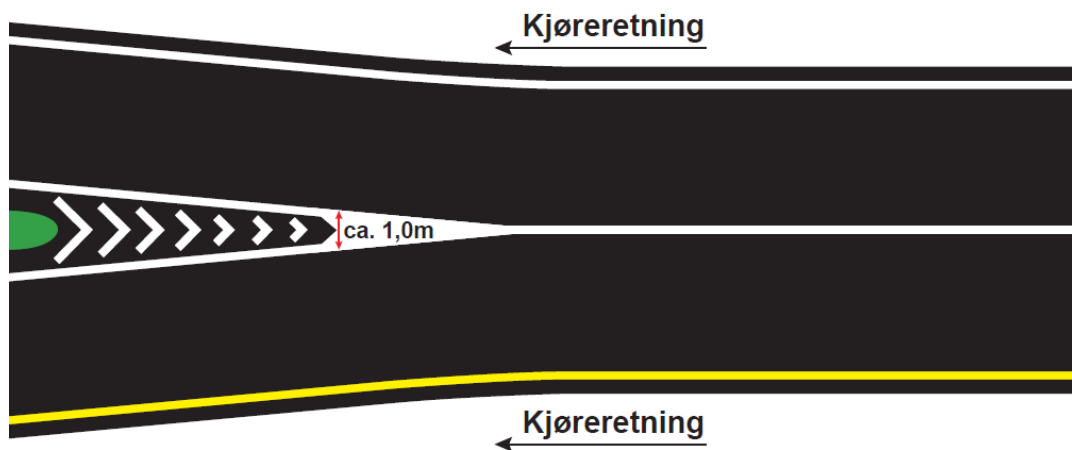
- <sup>1</sup> På 2-feltsveger med kjørefeltbredde ≥ 3,25m og bredde av fast dekke ≥ 7,5 m, og på flerfeltsveger
- <sup>2</sup> For sykkelveg og gang-/sykkelveg
- <sup>3</sup> For sykkelfelt
- <sup>4</sup> Akselerasjons- og retardaşjonsfelt
- <sup>5</sup> Samme bredde som den linje den ligger i forlengelse av
- <sup>6</sup> På motorveg
- <sup>7</sup> Mål når heltrukken kantlinje stiples forbi forkjørsregulert kryss, større avkjørsel, busslomme mm.



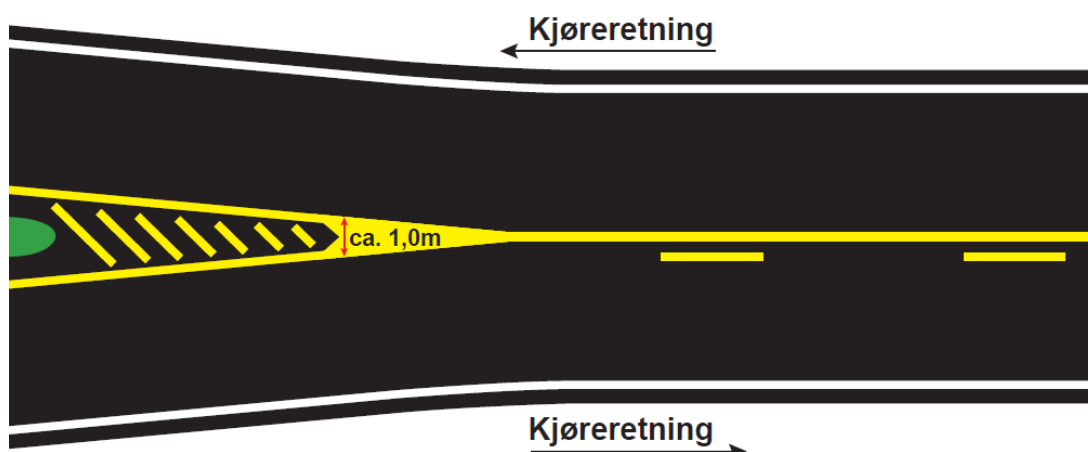
### 3.2 Sperreområde (1014)

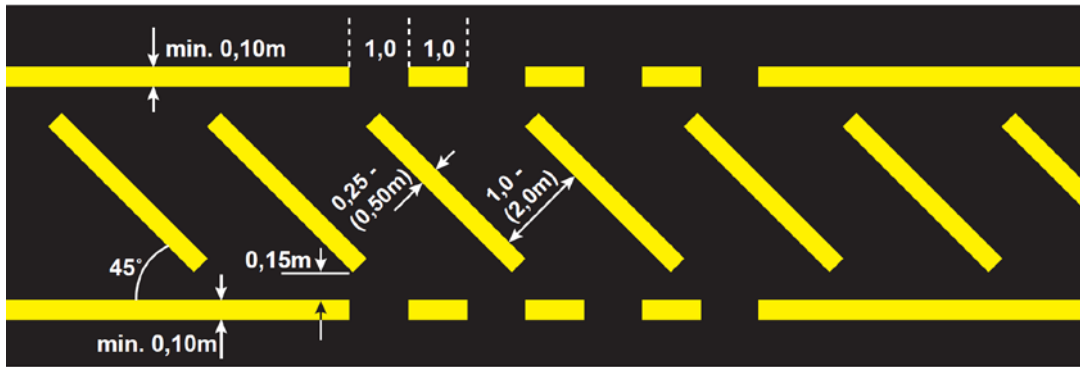
Sperreområde består av begrensninglinjer og skrålinjer eller vinkler som vist i figurene 3.2 og 3.3. Begrensninglinjene skal minst ha samme linjebredde som den langsgående linje de er forlengelse av.

Store sperreområder bør fylles fra begynnelsespunktet fram til det snitt hvor avstanden mellom begrensninglinjene er ca 1 m (se figur 3.2 og 3.3). Fylling kan sløyfes hvis det gir det beste visuelle inntrykket, f.eks. ved lange, smale sperreområder. Det skal merkes minst to linjer eller vinkler. Er sperreområdet for lite til dette, skal hele sperreområdet fylles.



Figur 3.2 Utforming og dimensjoner for sperreområde mellom trafikk i samme kjøreretning





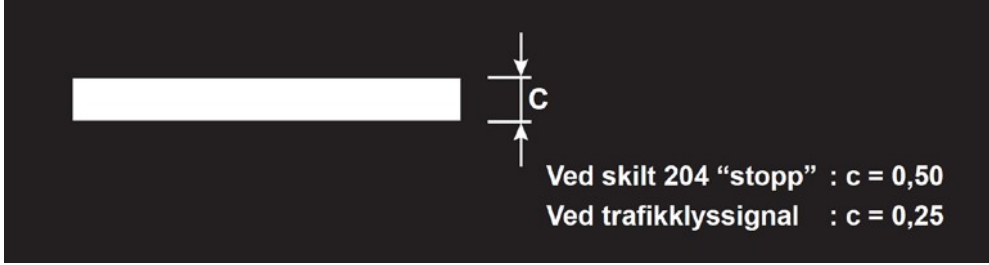
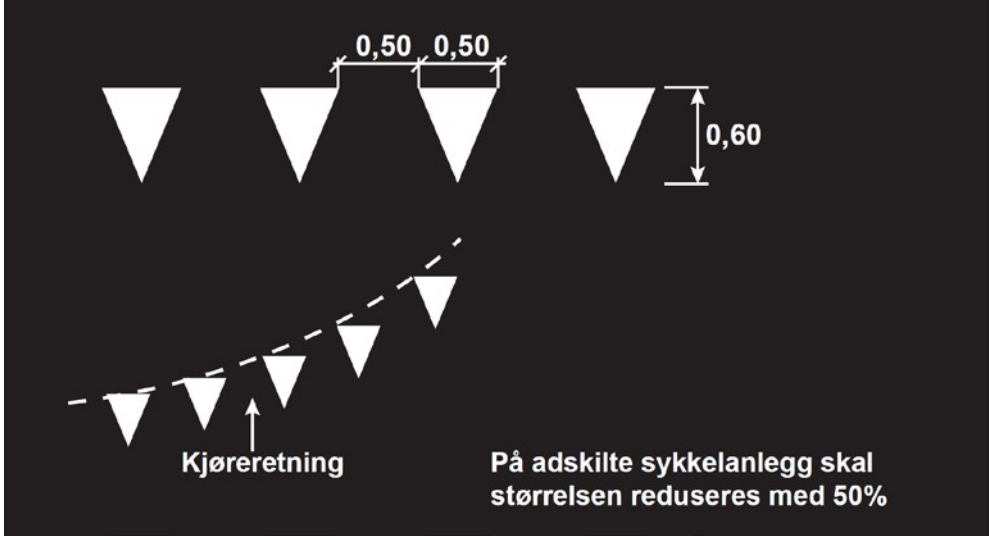

Målene i parentes gjelder for fartsgrense km/t og høyere (mål i meter)

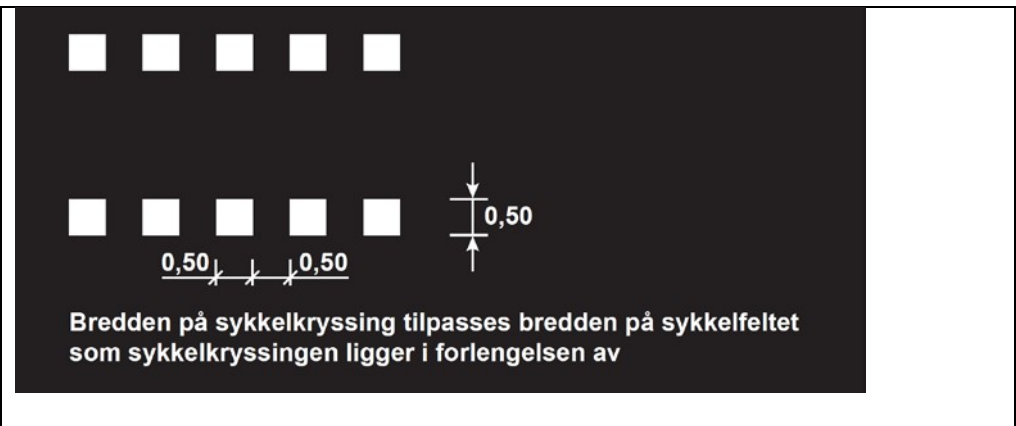
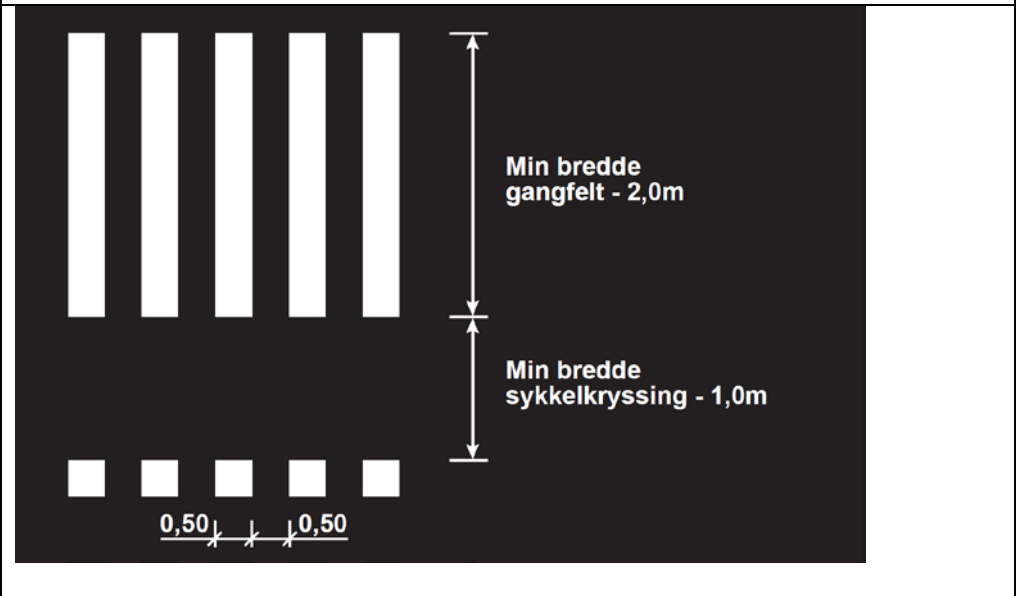
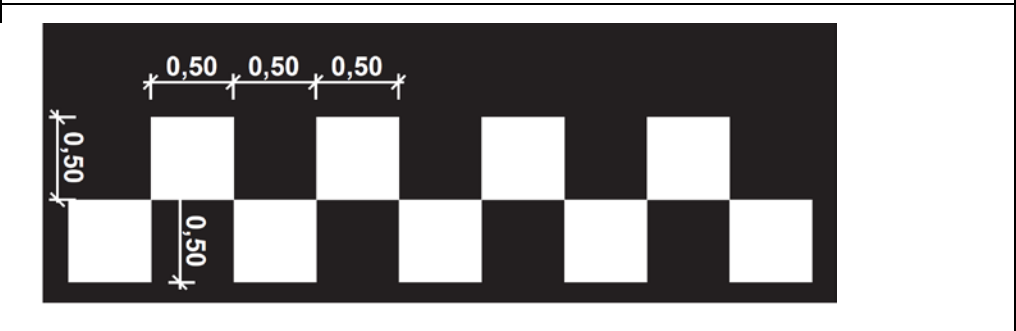
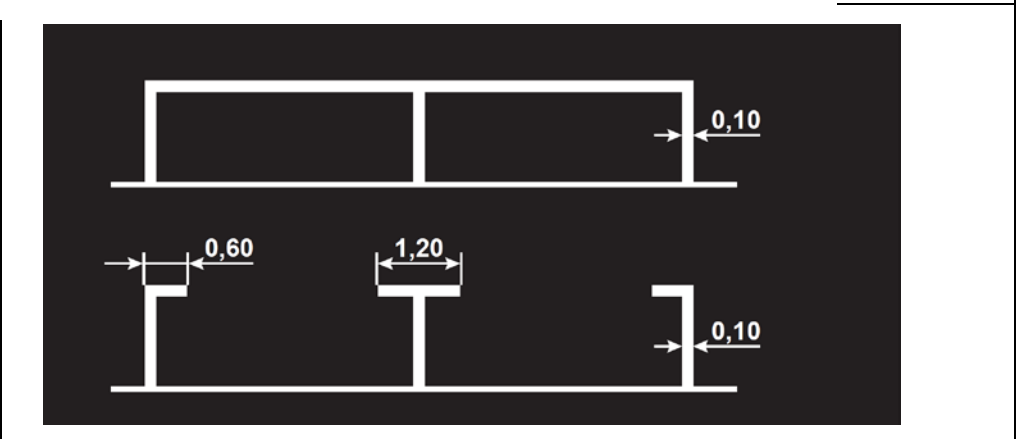
**Figur 3.3 Utforming og dimensjoner for sperreområder som skiller kjøreretningene**

Dersom det skal tillates kjøring på eller over sperreområde, og ved åpning i større sperreområder, utføres begrensninglinjene som stiplet linje med 1 m linjelengde og 1 m linjeåpning (se figur 3.3).

### 3.3 Tversgående oppmerking (1020–1028)

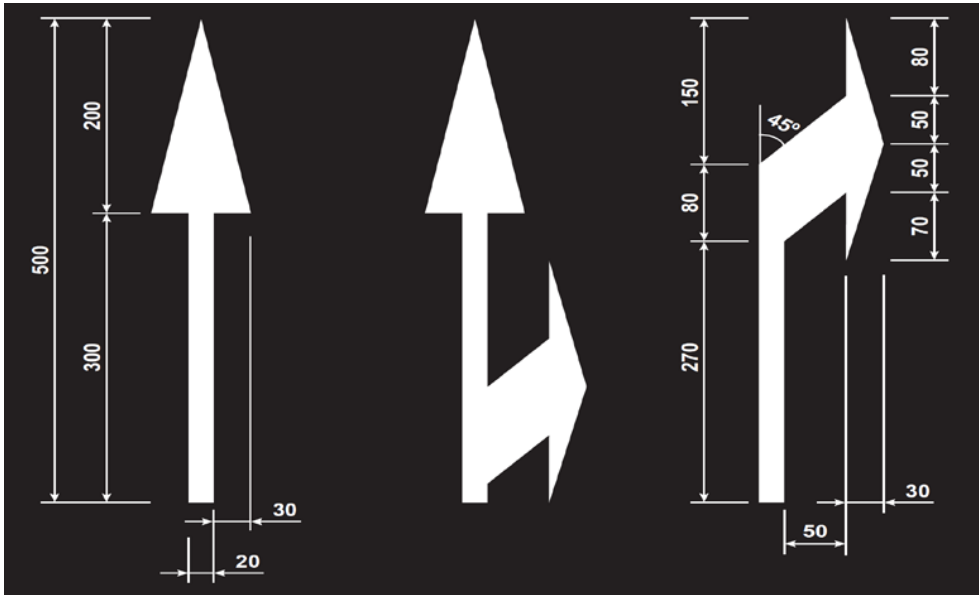
Tabell 3.2 Utforming og dimensjoner for de ulike typer tversgående oppmerking

<p>1020 Stopplinje</p>	 <p>Ved skilt 204 "stopp" : <math>c = 0,50</math> Ved trafikksignal : <math>c = 0,25</math></p>
<p>1022 Vikelinje</p>	 <p>På adskilte sykkelanlegg skal størrelsen reduseres med 50%</p>
<p>1024 Gangfelt</p>	 <p>Min. 3,0m ved fartsgrense <math>\leq 50</math> km/t Min. 4,0m ved fartsgrense 60 km/t Maks 10,0m</p> <p><u>Gangfelt som krysser over sykkelveg</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min bredde 3,0m</li> <li>• 0,25m stavbredde og 0,25m avstand</li> </ul>

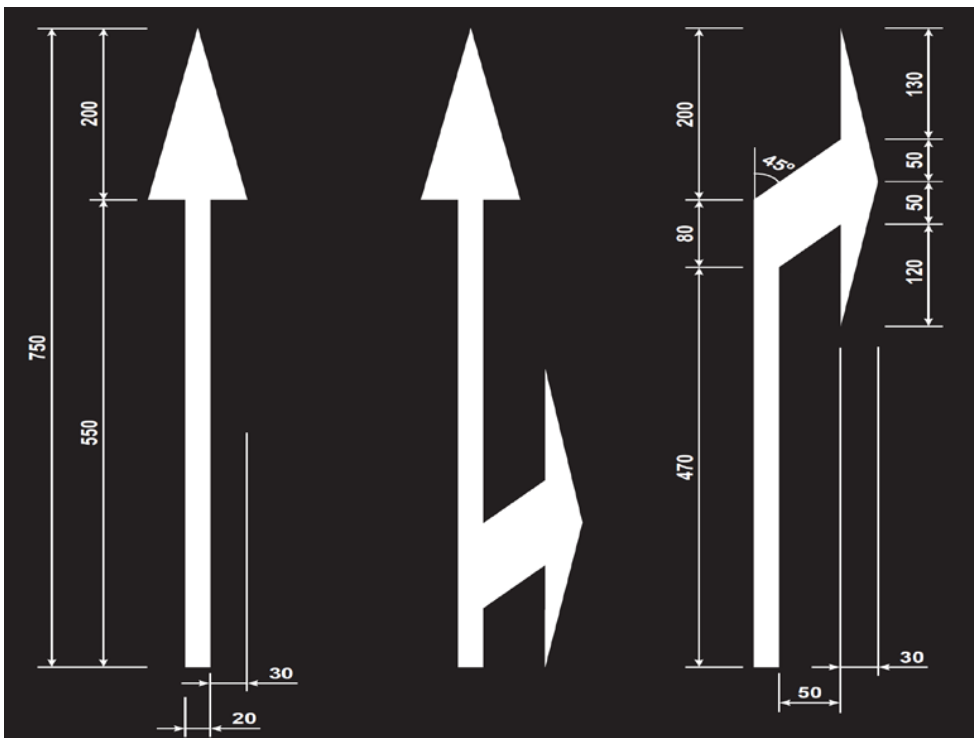
<p>1026 Sykkelkryssing</p> <p>1026.1 Sykkelkryssing</p>	 <p>Bredden på sykkelkryssing tilpasses bredden på sykkelfeltet som sykkelkryssingen ligger i forlengelsen av</p>
<p>1026.2 Sykkelkryssing inntil gangfelt</p>	 <p>Min bredde gangfelt - 2,0m</p> <p>Min bredde sykkelkryssing - 1,0m</p>
<p>1027 Fartshump</p>	
<p>1028 Parkeringsfelt</p> <p>Dimensjoner på parkeringsfelt -se håndbok N100 Veg- og gateutforming</p>	

### 3.4 Piler (1034)

Utforming og dimensjoner for 1034 "Piler" er gitt i figurene 3.4 - 3.7.

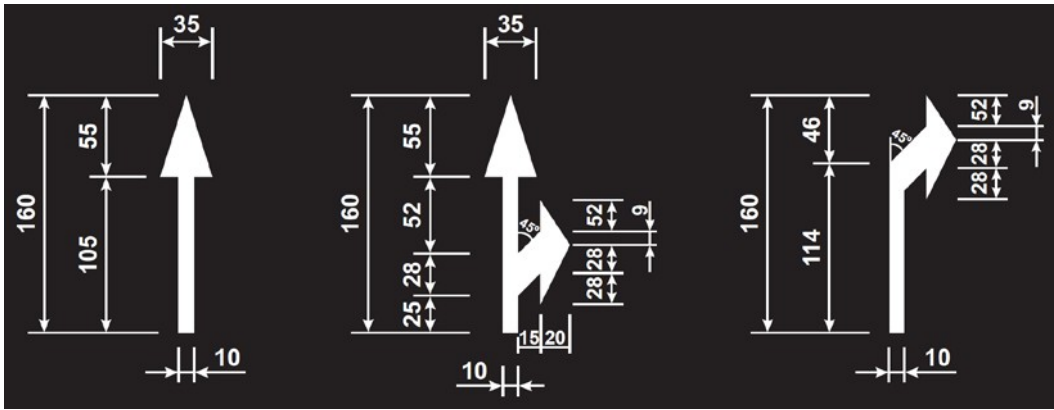


Fartsgrense  $\leq 60 \text{ km/t}$

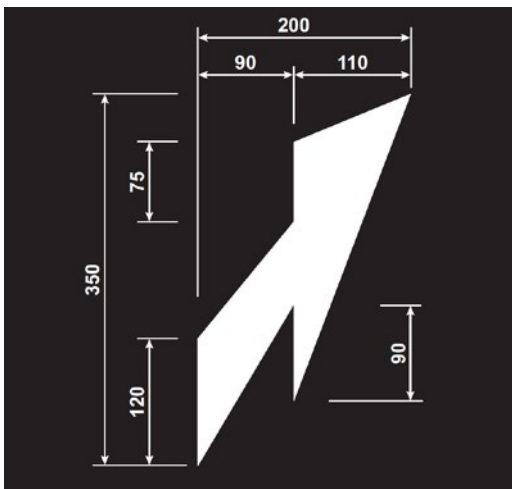


Fartsgrense  $\geq 70 \text{ km/t}$

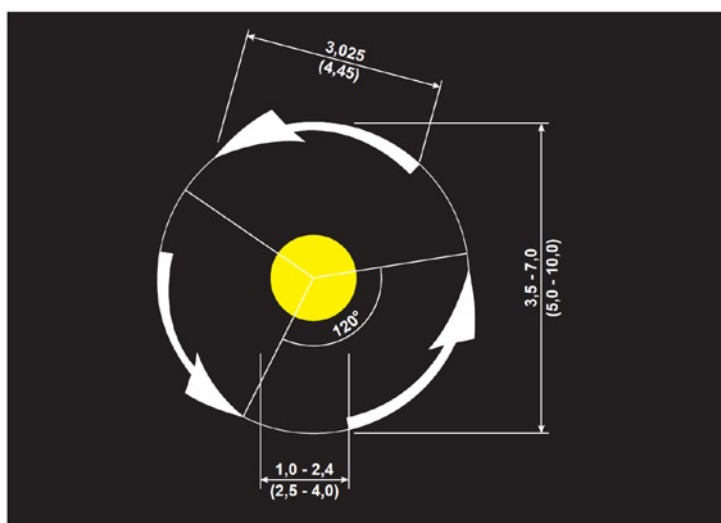
Figur 3.4 Utforming og dimensjoner for piler for kjøreretningen (mål i cm)



Figur 3.5 Utforming og dimensjoner for piler for sykkeltrafikk (mål i cm)



Figur 3.6 Utforming og dimensjoner for piler for feltskifte (mål i cm)

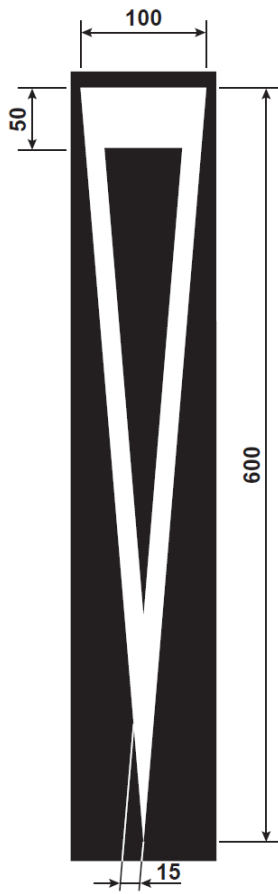


Figur 3.7 Utforming og dimensjoner for piler i minirundkjøring (mål i m)

I minirundkjøringer er hele øya overkjørbar og kan være markert kun med vegoppmerking.






### 3.5 Vikesymbol (1036)

Utforming og dimensjoner for 1036 "Vikesymbol" er gitt i figur 3.8.






Figur 3.8 Utforming av vikesymbol

### 3.6 Andre symboler og tekst (1037–1052)

Nr	Symbol	Størrelse
1037 Gangsymbol		1,0 m
1039 Sykkelsymbol		1,0 m, sykkelfelt og sykkelveg 2,0 m sykkelboks
1040 Parkeringssymbol		1,0 m
1042 Symbol for forflytningshemmede		1.0m
1044 Skinnekjøretøy		Symbolhøyde 1,0 m







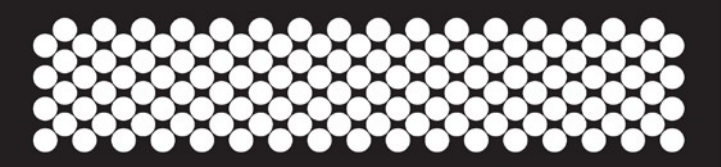
1050 Tekst		<p>Teksthøyde 1,6 m ved fartsgrense <math>\leq</math> 60 km/t</p> <p>Teksthøyde 4,0 m ved fartsgrense <math>&gt;</math> 60 km/t</p>
1052 Sambruksfelt		<p>Teksthøyde 1,6 m ved fartsgrense <math>\leq</math> 60 km/t</p> <p>Teksthøyde 4,0 m ved fartsgrense <math>&gt;</math> 60 km/t</p>
1054 Fartsgrense		<p>Symbolstørrelse skal avklares med Vegdirektoratet</p>

### 3.7 Profilert vegoppmerking

Profilert vegoppmerking er langsgående linjer (kant- eller midtlinjer) som på en eller annen måte er brutt, men likevel oppleves som kontinuerlig av trafikantene.

Profilerte linjer kan benyttes for å oppnå bedre synbarhet i mørke enn plane linjer når vegbanen er våt og ønske om vibrasjon/støy ved overkjørsel.

Eksempler på ulike typer profilert vegoppmerking er vist i figur 3.9. Tekniske krav til vegoppmerking er beskrevet i håndbok R310 Trafikksikkerhetsutstyr - del 6.

	Plan linje Ingen profilering
	Kamflex
	Longflex
	Sjakkmønster
	Dråpeflex

Figur 3.9 Eksempler på utforming av profilert vegoppmerking

## 4 Sikt

Fri sikt fremover i kjøreretningen er viktig for vegens kvalitet og sikkerhetsnivå. Ulike siktkrav gir føringer for bruken av ulike typer langsgående linjer. Langsgående linjer kan både gi informasjon om siktforholdene og om eventuelle endringer i vegforholdene (kryss, ramper, trafikkøyer, innsnevringar mm). To ulike siktkrav kan ha betydning for hvilke typer linjer som skal benyttes:

- *Stoppsikt,  $L_s$ .* Nødvendig sikt lengde frem til et objekt for at bilføreren skal oppdage objektet, reagere, vurdere om han skal bremse og bremse kjøretøyet til stopp.
- *Minimum sikt lengde for oppmerking av kjørefeltlinje,  $L_{ko}$ .*

### 4.1 Stoppsikt

I tabell 4.1 er det vist krav til stoppsikt ved ulike fartsgrenser. Stoppsikt er angitt i håndbok N100 Veg- og gateutforming.

Tabell 4.1 Krav til stoppsikt,  $L_s$

Fartsgrense (km/t)	Stoppsikt (m)
50	55
60	70
70	90
80	115
90	175
100	255

### 4.2 Minimum sikt for oppmerking av kjørefeltlinje

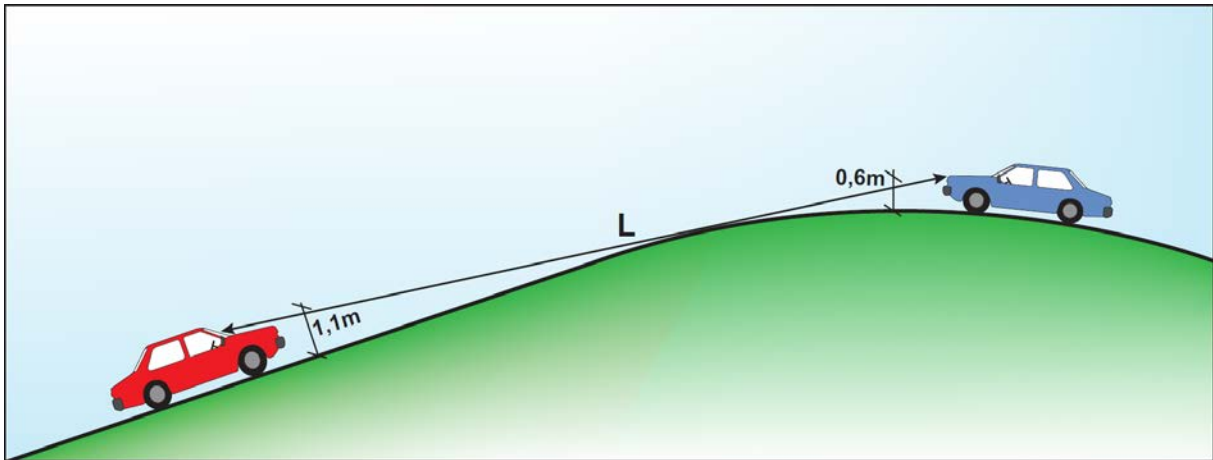
Kjørefeltlinje, anvendt som midtlinje, skal brukes for å angi at det under gitte betingelser er mulig å foreta en sikker forbikjøring av forankjørende kjøretøy. Kravet til oppmerking av kjørefeltlinje er knyttet til fartsgrense og siktforhold langs veglinjen.

Kjørefeltlinje som midtlinje anvendes kun ved fartsgrense 70, 80 og 90 km/t. I tabell 4.2 er det vist krav til minimum sikt lengde for oppmerking av kjørefeltlinje ved ulike fartsgrenser.

Tabell 4.2 Minimum sikt for oppmerking av kjørefeltlinje,  $L_{ko}$

Fartsgrense (km/t)	Minimum sikt, $L_{ko}$ , for oppmerking av kjørefeltlinje (m)
70	230
80	280
90	330

Ved kontroll av siktlengde  $L_{ko}$  skal det være fri sikt ( $L$ ) mellom bilfører og møtende kjøretøys kjørelys. Sikten måles langs midtlinjen, fra bilførers øyehøyde 1,1 m over vegbanen og til kjørelysene på møtende kjøretøy 0,6 m over vegbanen.



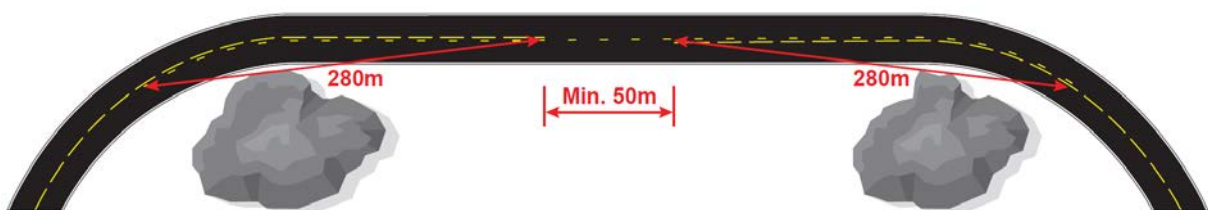
Figur 4.1 Siktkontroll i vertikalkurvatur

### 4.3 Minimum lengde av kjørefeltlinje

Sammenhengende lengde av kjørefeltlinje,  $L_{kjørefeltlinje}$ , i kjøreretningen må minimum være lik siktkravet for å merke opp kjørefeltlinje. I eksemplene nedenfor er fartsgrensen 80 km/t og dette betyr at  $L_{ko} = 280$  m.

$$L_{kjørefeltlinje} > L_{ko}$$

Her er siktforholdene så gode at sammenhengende kjørefeltlinje i kjøreretningen blir større enn siktkravet for å merke opp kjørefeltlinje. Her kan det merkes opp kombinasjonslinje for begge kjøreretninger (VF og FV), og i tillegg en strekning med kjørefeltlinje (F) mellom kombinasjonslinjene. Dersom kjørefeltlinjen mellom kombinasjonslinjene blir kortere enn 50 m sløyfes kjørefeltlinjen ved at kombinasjonslinjene forlenges.



Figur 4.2 Kjørefeltlinje mellom kombinasjonslinjer

$$L_{kjørefeltlinje} = L_{ko}$$

Her er siktforholdene noe dårligere slik at sammenhengende kjørefeltlinje i kjøreretningen blir eksakt lik siktkravet for å merke opp kjørefeltlinje. Her kan det merkes opp kombinasjonslinje for begge kjøreretninger (VF og FV), men det er ikke plass til kjørefeltlinje (F) mellom kombinasjonslinjene. Dvs at en går direkte over fra VF til FV.



Figur 4.3 Kombinasjonslinjer uten mellomliggende kjørefeltlinje

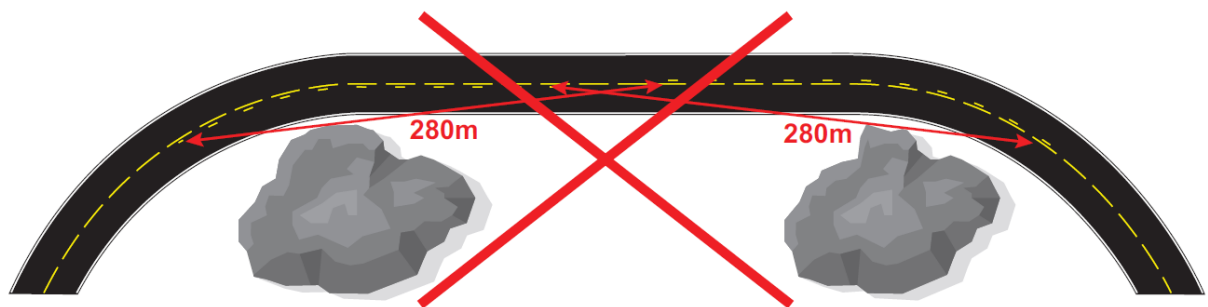
$$L_{\text{kjørefeltlinje}} < L_{\text{ko}}$$

Her er siktforholdene så dårlige at lengden på en eventuell kjørefeltlinje i kjøretningen ville blitt mindre enn siktkravet for å merke opp kjørefeltlinje. Det kan derfor ikke merkes opp kjørefeltlinje. Hele strekningen får varsellinje (V).



Figur 4.4 Varsellinje på hele strekningen

Slik skal det derfor ikke merkes opp:



Figur 4.5 Korte kjørefeltlinjer skal ikke benyttes

## 5 Oppmerking på fri vegstrekning – utenfor vegkryss

### 5.1 Generelt

Dette kapitlet gir bestemmelser og retningslinjer for oppmerking av

- midtlinjer
- delelinjer
- kantlinjer

på veger utenfor vegkryss.

Oppmerking for gang- og sykkeltrafikk er behandlet i kapittel 7 og for kollektivtrafikk i kapittel 8.

### 5.2 Veger med envegskjøring

Envegsregulerte veger er regulert med skilt 526 "Envegskjøring".

Kantlinjer utføres heltrukne (1012.1). Dette gjelder også for envegsregulert strekning med bare ett kjørefelt. Kantlinjer føres ubrutt forbi vanlige avkjørsler, og stiples med 2 m strek og 2 m åpning forbi større avkjørsler, f.eks. til parkeringsplass, serviceanlegg for biltrafikk og større industri eller næringsbygg.

Venstre kantlinje sett i kjøreretningen skal være gul i envegsregulerte gater når disse merkes.

Ved to eller flere kjørefelt i samme kjøreretning merkes delelinjer normalt som 1000 "Kjørefeltlinje". På steder hvor spesielle forhold gjør at feltskifte ikke bør foretas, kan delelinjen utføres som 1002 "Varsellinje". 1004 "Sperrelinje" skal anvendes foran hindringer, se kapittel 5.7.

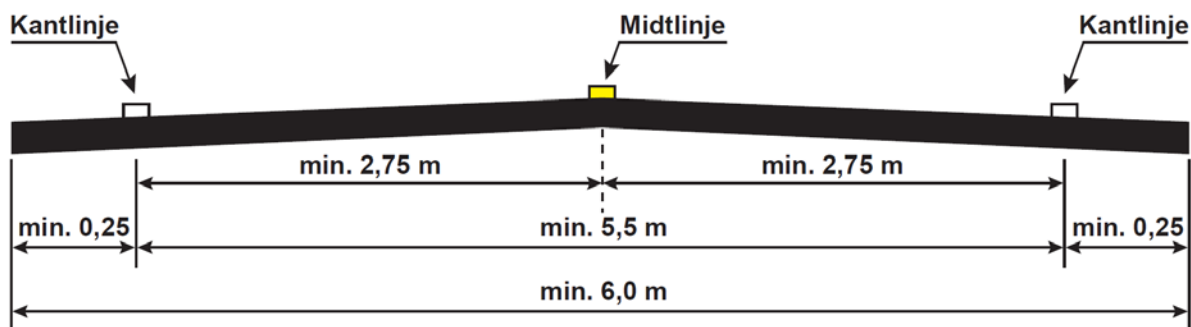
### 5.3 1- og 2-feltsveger med tovegs trafikk

1-feltsveg har ikke midtoppmerking, mens 2-feltsveg har midtoppmerking.

Vegen skal oppmerkes som 1-feltsveg dersom asfaltert bredde er mindre enn 6,0 m.

Vegen skal oppmerkes som 2-feltsveg dersom:

- Asfaltert bredde er 6 meter eller mer\*  
\*Unntak: Dersom en veg er avlastet av ny veg og således ikke lengre har hovedvegfunksjon, kan midtlinjeoppmerking sløyfes til fordel for å trekke inn kantlinjer (stiplet kantlinje) for å etablere bred skulder tilrettelagt for gående og syklende. Da skal fartsgrensen settes i henhold til gjeldende fartsgrensekriterier (NA-rundskriv 2011/7).
- Asfaltert bredde varierer, og vegbredden minimum er 6 meter over en strekning på **2 kilometer** eller mer.



Figur 5.1 Minste breddekrav for oppmerking av midtlinje

Tabell 5.1 Anvendelse av kantlinjer

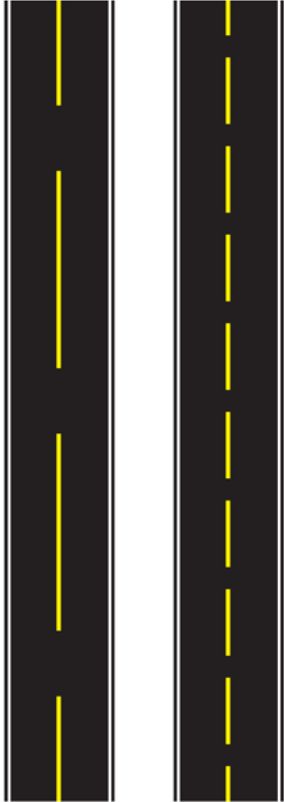
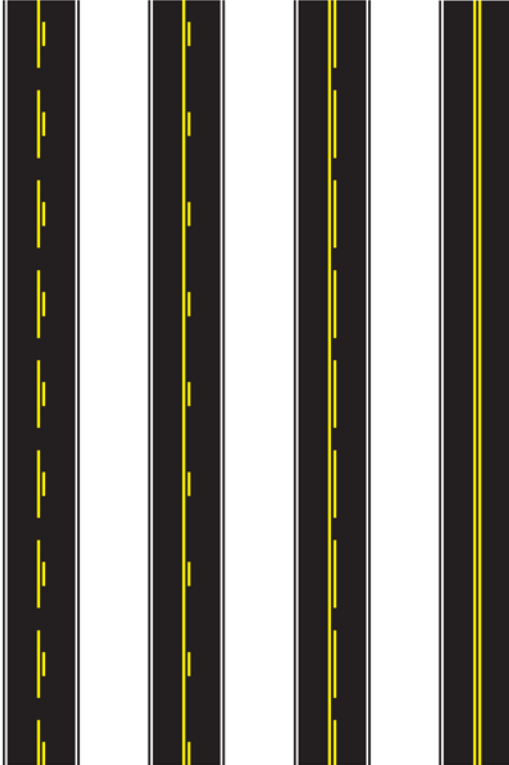
	<p><b>1-feltsveg</b></p> <p>Kjørebane-kanten oppmerkes med 1012.2 "Stiplet kantlinje".</p> <p>Kantlinje kan sløyfes når kjørebane er avgrenset av fortauskant eller annen kantstein dersom fartsgrensen er 50 km/t eller lavere og veggen er belyst.</p> <p>På 1-feltsveger bygget etter vegnormalstandard skal kantlinjene settes ut i samsvar med vegens normalprofil. På andre veger skal kantlinjene ligge min. 0,25 m fra asfaltkant eller kantstein, målt til senter kantlinje.</p> <p>Kantlinjen føres uendret (3 m strek, 3 m åpning) forbi forkjøringsregulerte kryss, avkjørslar og busslommer.</p> <p>I høyreregulerte kryss føres kantlinjene inn på kryssende veg.</p> <p>Forbi møteplasser føres kantlinjen stiplet langs ytterkanten av møteplassen.</p>
--	---

	<p><b>2-feltsveg</b></p> <p>Kjørebane kanten oppmerkes med 1012.1 "Heltrukken kantlinje".</p> <p>Kantlinje kan sløyfes når kjørebane er avgrenset av fortauskant eller annen kantstein dersom fartsgrensen er 50 km/t eller lavere og vegen er belyst.</p> <p>Kantlinjene skal ikke ligge nærmere asfaltkant eller kantstein enn 0,25 m, målt til senter kantlinje.</p> <p>På veger med vegnormalstandard skal kantlinjene settes ut i samsvar med vegens normalprofil og eventuelle breddeutvidelser i kurver. På andre veger skal kantlinjene settes ut fra midtlinjen, slik at kjørebane får en jevn bredde på strekninger uten breddeutvidelse.</p> <p>Kantlinjer føres ubrutt forbi vanlige avkjørsler, og stiples med 2 m strek og 2 m åpning forbi forkjørsregulerte kryss og større avkjørsler, f.eks. til parkeringsplass, serviceanlegg for biltrafikk og større industri- eller næringsbygg. (Forføring av kantlinjer i vegkryss, se kapittel 7.)</p>
--	--

Tabell 5.2 Anvendelse av midtlinjer på 2-feltsveg

	<p><b>Kjørefeltlinje (1000)</b></p> <p>Kjørefeltlinje anvendes som midtlinje når fartsgrensen er 70 km/t eller høyere, og det ikke er nødvendig å anvende varsellinje eller kombinert linje i henhold til retningslinjene nedenfor.</p>
--	---



 <p>(V) 60 TIL 90 km/t</p> <p>(T) 50 km/t</p>	<p><b>Varsellinje (1002)</b></p> <p>Varsellinje anvendes som midtlinje når fartsgrensen er 60 km/t eller lavere, og det ikke er nødvendig å anvende sperrelinje for noen av kjøreretningene.</p> <p>På vegger med fartsgrense 70 km/t eller høyere skal midtlinjen utføres som varsellinje når den frie sikt framover i kjøreretningen er mindre enn sikt som angitt tabell 4.2 og det ikke er nødvendig å anvende sperrelinje for vedkommende kjøreretning.</p> <p>Varsellinje for én kjøreretning skal begynne ved det punkt hvor den frie sikt første gang blir mindre enn minimum sikt for kjørefeltlinje, og slutte ved det punkt hvor den frie sikt igjen blir større. (Se kapittel 4 om sikt.)</p>
 <p>(VF) 70 TIL 90 km/t</p> <p>(SF) 70 TIL 90 km/t</p> <p>(SV) 60 TIL 90 km/t</p> <p>(SS) 60 TIL 90 km/t</p>	<p><b>Kombinert linje</b></p> <p>Kombinert linje 1006.1 "Kjørefeltlinje/varsellinje" anvendes som midtlinje når den frie sikt er mindre enn angitt i tabell 4.2 bare for den ene kjøreretningen, eller varsellinjen av andre grunner bare skal gjelde for den ene kjøreretningen.</p> <p>Kombinert linje 1006.2 "Kjørefeltlinje/sperrelinje" og 1006.3 "Varsellinje/sperrelinje" anvendes som midtlinje dersom særlige forhold gjør det nødvendig å forby forbikjøring eller annen kryssing av midtlinjen for den ene kjøreretningen.</p> <p>Kombinert linje 1006.4 "Dobbel sperrelinje" anvendes som midtlinje dersom særlige forhold gjør det nødvendig å forby forbikjøring eller annen kryssing av midtlinjen for begge kjøreretninger.</p>

### *Anvendelse av sperrelinje*

Sperrelinje som midtlinje skal bare anvendes i kombinasjon med kjørefeltlinje eller varsellinje (kombinerte linjer 1006.2 og 1006.3) eller som dobbel sperrelinje (1006.4). Enkel sperrelinje (1004) skal ikke brukes som midtlinje med unntak på sykkelveg, se kapittel 8.6. Sperrelinjer anvendes restriktivt, slik at respekten for linjen opprettholdes.

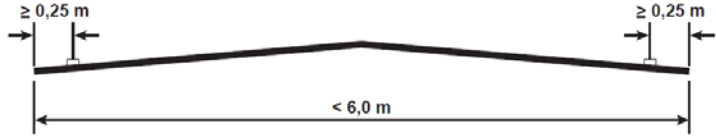
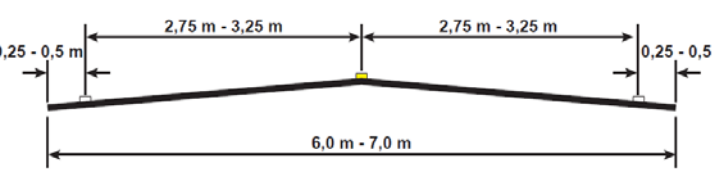
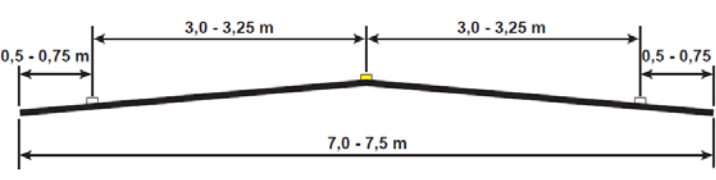
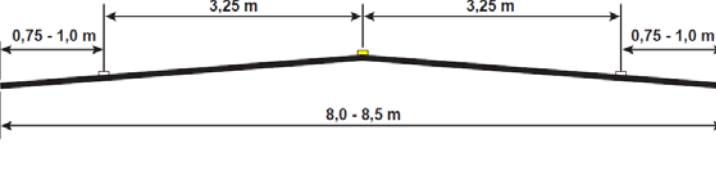
For øvrig gjelder:

1. Sperrelinje oppmerkes foran sperreområder, trafikkøyer og andre hindringer i kjørebanelen når fartsgrensen er over 50 km/t - se kapittel 5.6.
2. Sperrelinje oppmerkes foran gangfelt når fartsgrensen er 60 km/t – se figur 8.5.
3. Sperrelinje kan oppmerkes på steder eller strekninger hvor det er særlig farlig å krysse midtlinjen eller hvor det skjer mange møte- og forbikjøringsulykker, f.eks. foran skjult lavbrekk eller innsnevring av vegbredden.
4. Sperrelinje kan oppmerkes i kurver hvor det er særlig viktig at kjøretøyer holder godt til høyre, og bredden er tilstrekkelig til at alle kjøretøyer kommer fram uten å få noe hjul på eller over sperrelinjen.
5. Sperrelinje skal ikke benyttes når fartsgrensen er 50 km/t eller lavere.

Før sperrelinje anvendes må det nøye vurderes om sperrelinje vil kunne redusere sikkerheten for syklende og gående som ferdes langs vegen. Asfaltert bredde for å anvende sperrelinje bør være minimum 7,5 m.

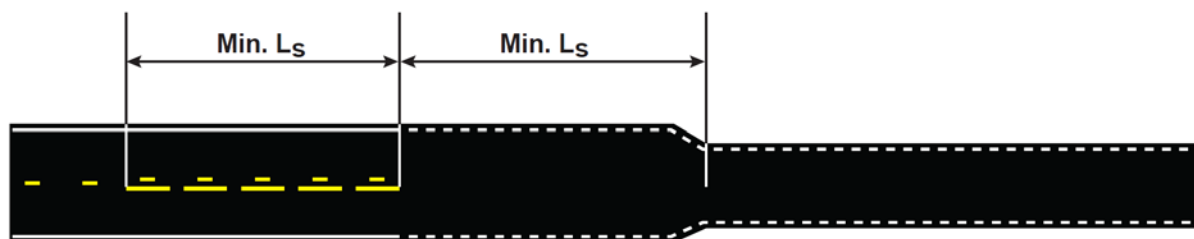
Sperrelinjer skal brytes forbi avkjørsler hvor det ikke er forbud mot venstresving innført med trafikkskilt. Ved avkjørsler med liten trafikk kan åpningen være kort - ca. 3 m.

Tabell 5.3 Anbefalt plassering av langsgående vegoppmerking på eksisterende veg

	<p><b>Asfaltert bredde &lt; 6 m</b></p> <p>Skulderbredde: <math>\geq 0,25</math> m</p> <p>Kantlinje: 1012.2 "Stiplet kantlinje"</p>
	<p><b>Asfaltert bredde 6,0 m – 6,5 m</b></p> <p>Skulderbredde: 0,25 – 0,5 m</p> <p>Feltbredde: 2,75 m – 3,0 m</p> <p>Kantlinje: 1012.1 "Heltrukken kantlinje"</p>
	<p><b>Asfaltert bredde 7,0 – 7,5m</b></p> <p>Skulderbredde: 0,5 – 0,75 m</p> <p>Feltbredde: 3,0 m – 3,25 m</p> <p>Kantlinje: 1012.1 "Heltrukken kantlinje"</p>
	<p><b>Asfaltert bredde 8,0 m - 8,5 m</b></p> <p>Skulderbredde: 0,75 m – 1,0 m</p> <p>Feltbredde: 3,25 m</p> <p>Kantlinje: 1012.1 "Heltrukken kantlinje"</p>

## 5.4 Overgang mellom 2-feltsveg og 1-feltsveg

Ved overgang fra 2-feltsveg til 1-feltsveg skal midtlinjen avsluttes i en avstand minst lik stoppsikt  $L_s$ , og fra samme punkt skal kantlinjene utføres som 1012.2 "Stiplet kantlinje" - se figur 5.2.



Figur 5.2 Overgang mellom 2-feltsveg og 1-feltsveg

Siste del av midtlinjen skal merkes opp som varsellinje, eller unntaksvis sperrelinje, i en lengde minst lik stoppsikt  $L_s$  for kjøreretningen mot innsnevringen.

Ved overgang mellom 2-feltsveg og 1-feltsveg skal midtlinjen starte i en avstand minst lik stoppsikt  $L_s$ , og fra samme punkt skal kantlinjene utføres som 1012.1 "Heltrukken kantlinje".

Ved innsnevring av 2-feltsveg, f.eks ved smal bru, skal overgangen merkes som vist i figur 5.2.

## 5.5 Flerfeltsveger med tovegstrafikk

Flerfeltsveger med tovegstrafikk oppmerkes med kantlinje, midtlinje og delelinje. Veger med fysisk atskilte kjørebane og minst to vanlige kjørefelt i en retning oppmerkes med delelinjer og kantlinjer.

Kjørefelt som oppmerkes med delelinje skal ha bredde på minst 3,0 m, målt fra senter til senter av de linjer som avgrenser feltet.

### *Kantlinjer*

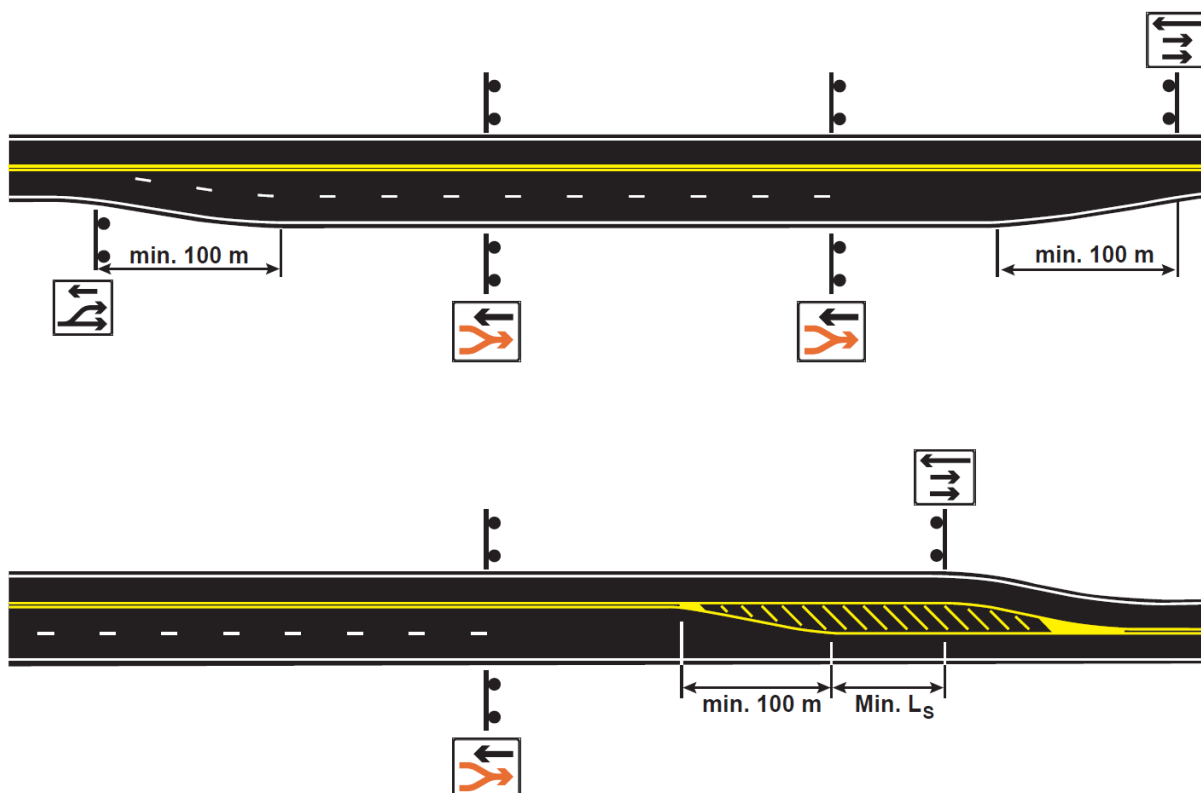
Høyre kantlinje sett i kjøreretningen skal utføres som 1012.1 "Heltrukken hvit kantlinje". Venstre kantlinje skal være gul uavhengig av fysisk skille (midtdeler, rekkverk eller trafikkøy) eller ikke. Avstanden fra asfaltkant eller kantstein skal være minst 0,25 m, målt til senter kantlinje.

### *Midtlinjer*

Midtlinje på flerfeltsveg uten fysisk midtdeler utføres som kombinert linje 1006.4 "Dobbel sperrelinje".

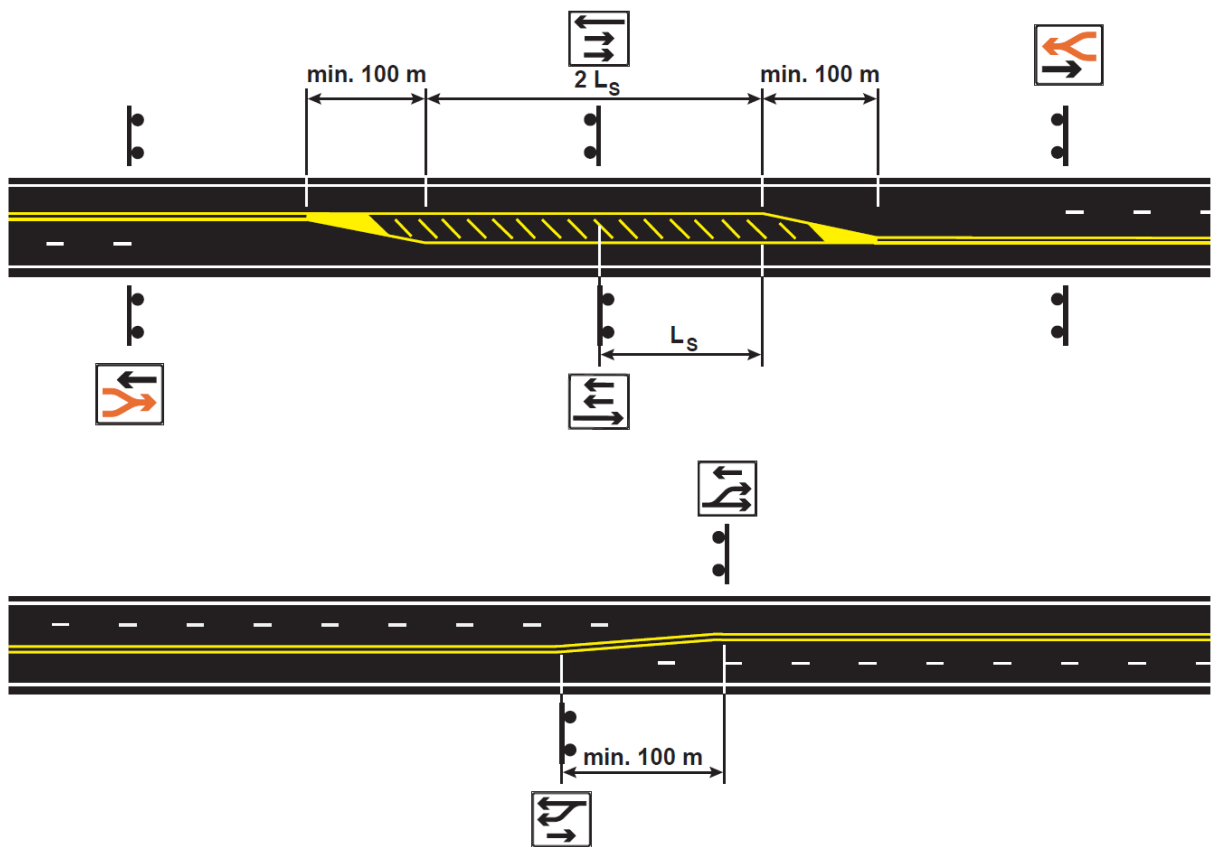
### *Delelinjer*

Delelinjer oppmerkes som 1000 "Kjørefeltlinje". På steder hvor spesielle forhold gjør at feltskifte ikke bør foretas kan delelinjen utføres som 1002 "Varsellinje".

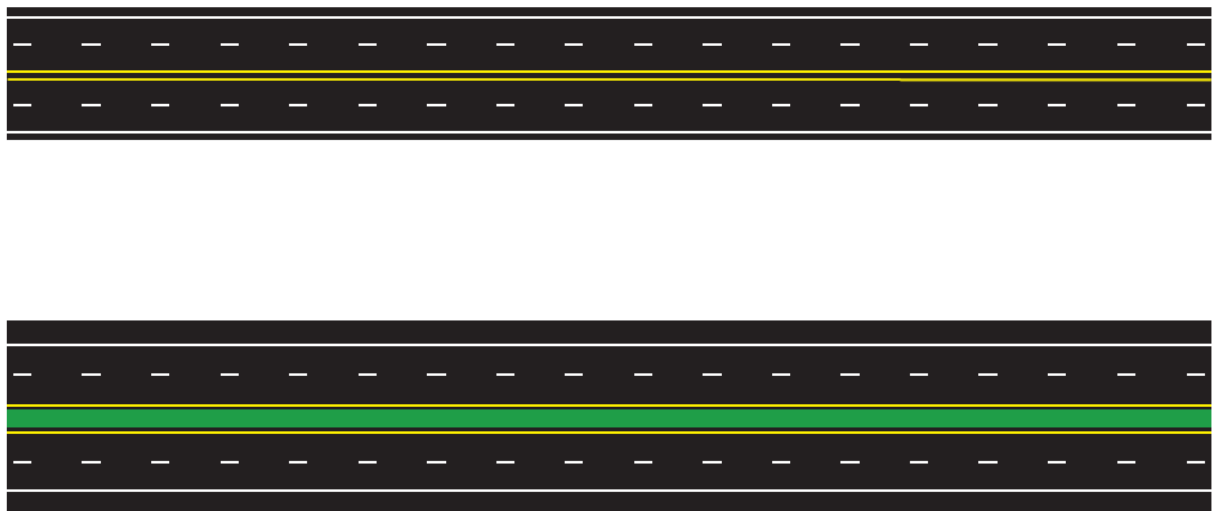


Figur 5.3 Oppmerking av forbikjøringsfelt

For plassering av skilt, se håndbok N300 Trafikkskilt.



Figur 5.4 Oppmerking ved veksling av kjøreretning i midtfeltet på 3-feltsveg



Figur 5.5 Oppmerking på 4-feltsveg

## 5.6 Overgangsstrekninger (mellom 4 og 2 felt)

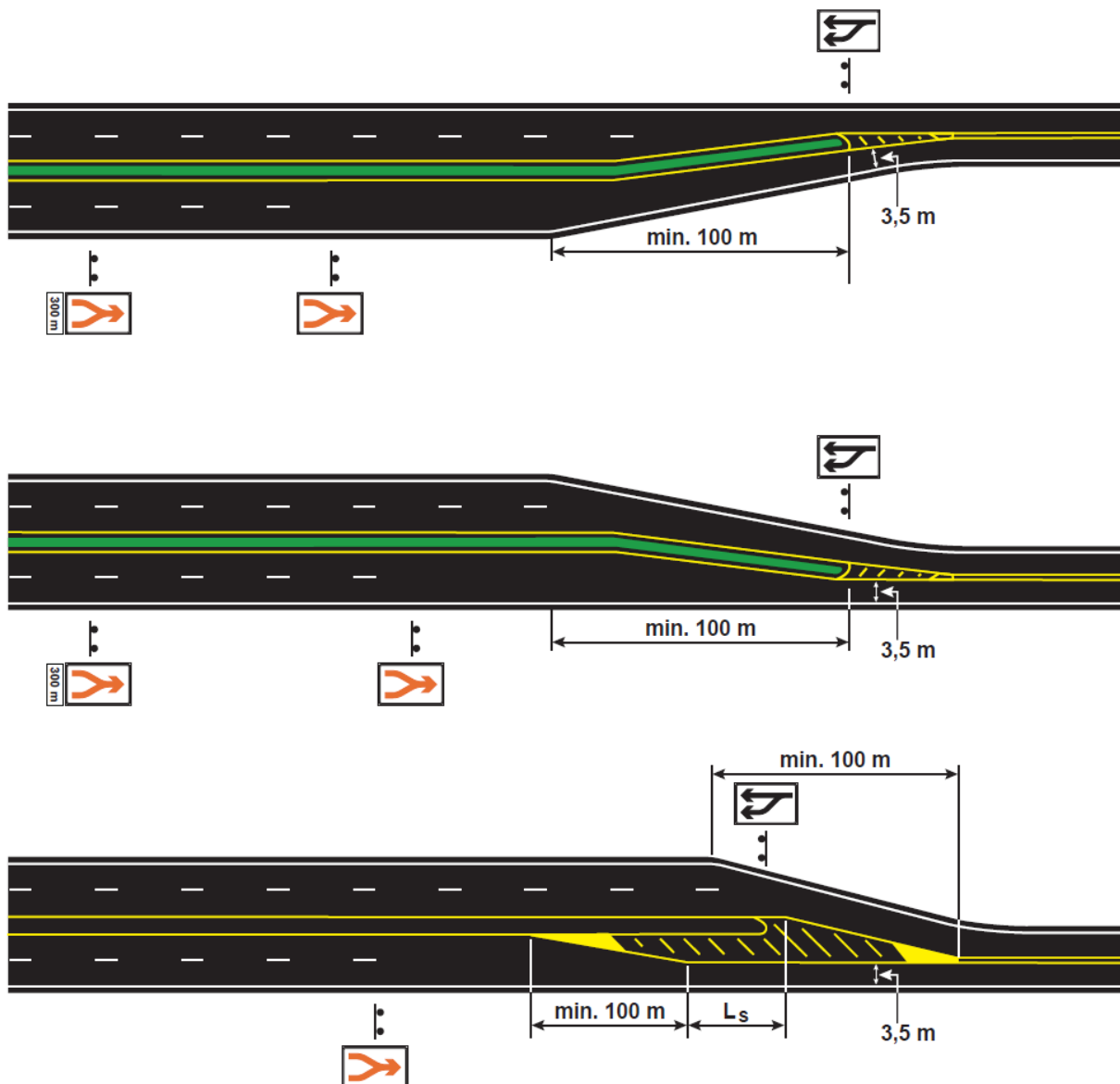
Endring av antall kjørefelt med oppmerking av overgangsstrekninger er vist i figur 5.6.

Delelinjen skal avsluttes ved flettestrekningens begynnelse, det vil si der skilt 530 «Sammenfletting» angir at flettestrekning begynner.

Piler som angir feltskifte skal ikke merkes foran eller på flettestrekninger.

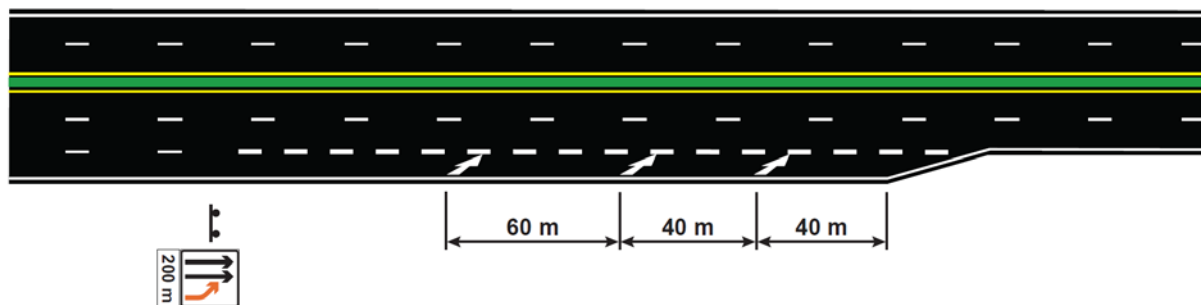
Det skal ikke merkes delelinje på flettestrekning.

Delelinjen skal starte i det punktet hvor breddeutvidelsen imøtekommer breddekrav for oppmerking av to kjørefelt i én retning.



Figur 5.6 Oppmerking av overgang mellom 4-feltsveg og 2-feltsveg

Ved kjørefeltavslutning med feltskifte (skilt 532) skal delelinjen føres helt fram til slutt av overgangsstrekningen, utføres som skillelinje over en lengde minst lik  $1,5 \times L_s$  og suppleres med piler for feltskifte som vist i figur 5.7.



**Figur 5.7 Oppmerking av kjørefeltavslutning utenfor vegkryss**

Behov for sperreområde ved kjørefeltavslutning avhenger av geometrien i overgangssonen, og må vurderes nøye. Lengden av sperreområdet må tilpasses den geometriske utformingen, men skal minst være lik stoppsikt  $L_s$  i full kjørefeltbredde.

#### *Piler*

Pil 1034.2 skal benyttes ved oppmerking av kjørefeltavslutning som supplement til skilt 532 «Kjørefelt slutter» og eventuelt sperreområde der kjørefeltet slutter.

Piler skal ikke benyttes på flettestrekning.

## 5.7 Oppmerking foran hindringer i vegbanen

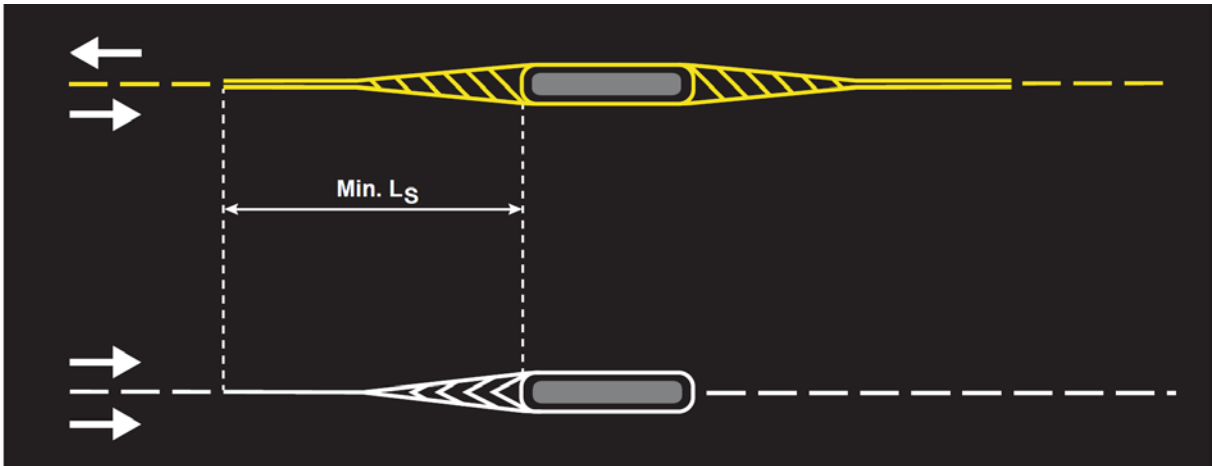
Foran trafikkøyer og andre hindringer i vegbanen utføres midtlinjer, delelinjer og sperreområder som vist i figur 5.8 og 5.9. Den langsgående oppmerkingen skal følge teoretisk kjørefeltkant eller kjørebane kant, slik at trafikken ledes forbi hindringen. Avstand fra kantstein til senter oppmerking skal være minimum 0,25 m.

I gater med lavt fartsnivå (fartsgrense 50 km/t eller lavere) skal midtlinjen føres forbi øysspiss, se figur 5.8.



**Figur 5.8 Oppmerking foran hindringer i vegbanen i gater med 2 felt og lavt fartsnivå ( $\leq 50$  km/t)**

Ved fartsgrense 60 km/t eller høyere skal midtlinje utføres som sperrelinje og sperreområde over en samlet lengde minst lik stoppsikt  $L_s$  foran trafikkøyer eller trafikkdeler. Delelinje mellom kjørefelt i samme retning skal utføres som sperrelinje og sperreområde foran trafikkøyer, se figur 5.9.



Figur 5.9 Oppmerking foran hindringer i vegbanen (fartsgrense  $\geq$  60 km/t)



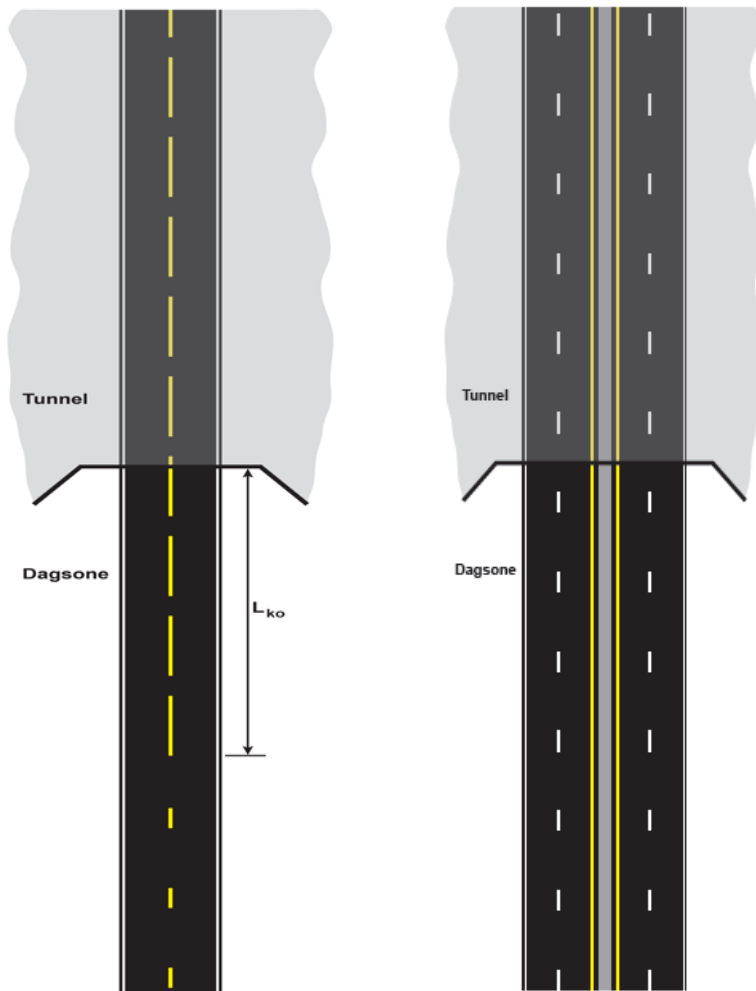
## 5.8 Oppmerking i tunneler

Oppmerking i tunneler utføres på samme måte som veg i dagen, med unntak for følgende punkter:

- Midtlinjen utføres som 1002 «Varsellinje». Varsellinjen skal starte i avstand minst lik siktlengden for oppmerking av kjørefeltlinje  $L_{ko}$  (se tabell 4.2) foran tunnelåpningen, eller ved eventuelt skilt for forbikjøringsforbud – se figur 5.10.
- 1000 «Kjørefeltlinje» skal ikke anvendes som midtlinje i tunnel med tovegstrafikk.
- 1006.4 «Dobbel sperrelinje» skal ikke benyttes i tunneler med tovegstrafikk der sykling er tillatt.

Kantlinjer plasseres i samsvar med tunnelprofilen. Avstanden fra eventuell føringskant (kantstein) skal være min. 0,25 m, målt til senter av linjen. Forbi havarilommer og snunisjer føres kantlinjen ubrutt i kjørebane kant.

På motorveg med fartsgrense  $\geq 90$  km/t kan linjebredden på kantlinjen gjennom tunnel reduseres fra 0,30 m til 0,15 m.



Figur 5.10 Oppmerking i 1- og 2-løps tunnel

## 6 Forsterket vegoppmerking

### 6.1 Generelt

Forsterket vegoppmerking er vegoppmerking som er forsterket med fresing i asfaltdekket. Fresingen skal gi vibrasjon i kjøretøyet.

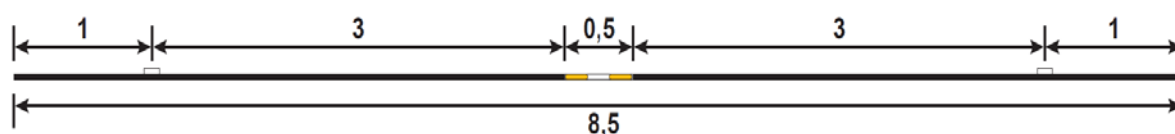
Forsterket vegoppmerking kan benyttes på veger med fartsgrense  $\geq 70$  km/t.

I Norge forstås forsterket vegoppmerking som nedfreste sinusriller. Det anbefales bruk av nedfreste sinusriller ved forsterket vegoppmerking. I tunneler kan det benyttes sinusriller uten nedfresing.

### 6.2 Forsterket midtoppmerking

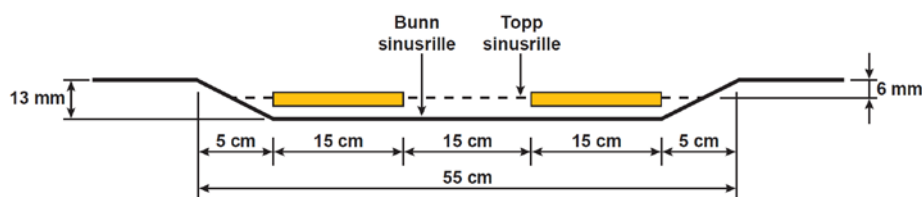
Forsterket midtoppmerking skal ikke benyttes dersom potensialet for antall gående og syklende langs vegen overstiger 50 i et normaldøgn, eller dersom strekningen er skoleveg.

Det kan etableres forsterket midtoppmerking både på ny og eksisterende veg. På ny veg gjelder dette for tverrprofilene vist i figur 6.1 og 6.3.

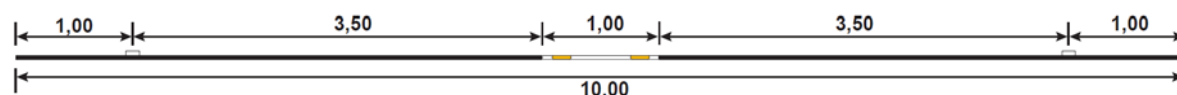


Figur 6.1 Tverrprofil for forsterket midtoppmerking på ny 8,5 m veg

I figur 6.1 er forsterket midtoppmerking vist med bredde på 0,5 m. Fresesporet er 0,55 m bredt og har utforming som vist i figur 6.2. Vegoppmerkingen, som har en maksimal bredde på 0,45 m legges i fresesporet.

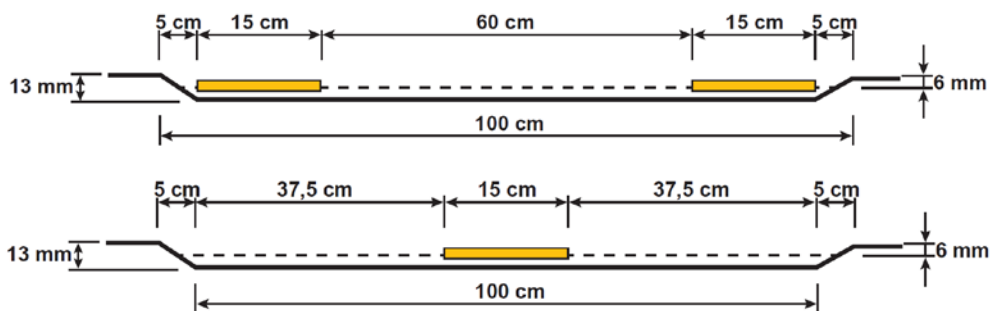


Figur 6.2 Utforming av fresespor med 0,55 m bredde



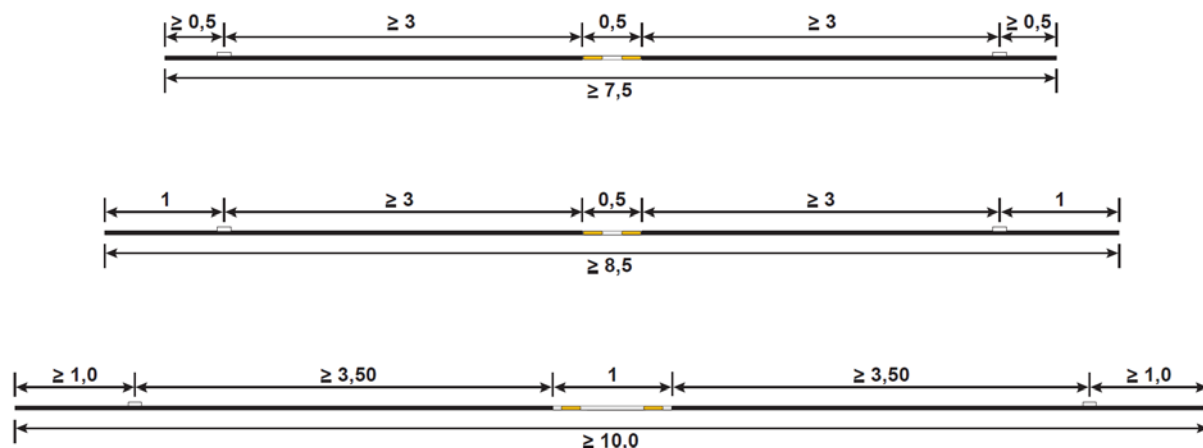
Figur 6.3 Tverrprofil for forsterket midtoppmerking på ny 10 m veg

Fresesporet på 10 m brede veger 1 m bredt og har utforming som vist i figur 6.4. Vegoppmerkingen legges i fresesporet.



Figur 6.4 Utforming av fresespor med 1 m bredde med henholdsvis dobbel sperrelinje og varsellinje/kjørefeltlinje

På eksisterende veg kan forsterket midtoppmerking benyttes på veger med asfaltert bredde  $\geq 7,5$  m. I figur 6.5 er det vist ulike alternativer for hvordan tverrprofilen kan deles inn ved ulike asfalterte bredder.



Figur 6.5 Tverrprofil ved forsterket vegoppmerking på eksisterende veg

Det forutsettes at vegskulder ikke gjøres smalere enn den er i utgangspunktet ved forsterket midtoppmerking.

Ved de smaleste tverrprofilene (7,5 - 9,9 m) freses det et 0,55 m bredt spor som vist i figur 6.2.

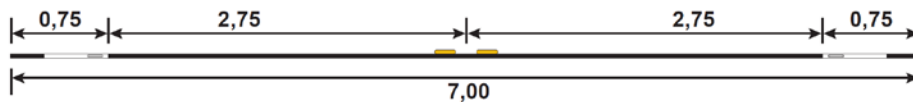
Ved asfaltert bredde  $\geq 10$  m freses det et 1 m bredt spor som vist i figur 6.4.

### 6.3 Forsterket kantoppmerking

Det kan etableres forsterket kantoppmerking på eksisterende veger med asfaltert bredde  $\geq 7$  m. Ved kombinasjon av forsterket kant- og midtoppmerking skal asfaltert bredde være  $\geq 8$  m.

Ved forsterket kantoppmerking skal de syklende tilbys løsninger langs lokalt vegnett.

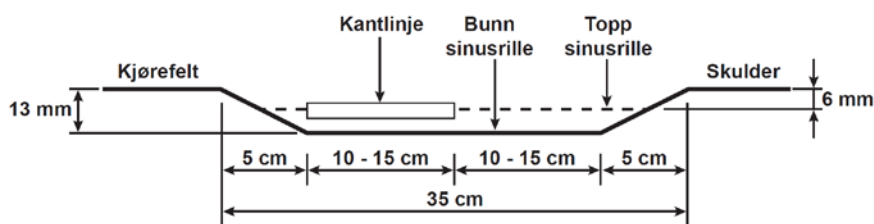
Tverrprofil ved forsterket kantoppmerking ved asfaltert bredde på 7 m er vist i figur 6.6.



Figur 6.6 Tverrprofil ved forsterket kantoppmerking ved asfaltert bredde på 7 m

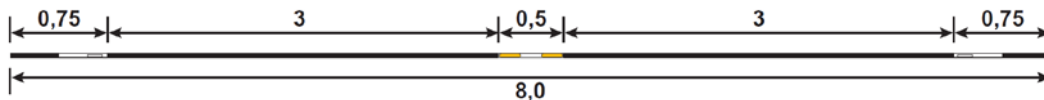
### 6.4 Forsterket kant- og midtoppmerking

På 2-feltsveger freses det et 0,35 m bredt spor som vist i figur 6.7. Vegoppmerkingen legges i fresesporet.



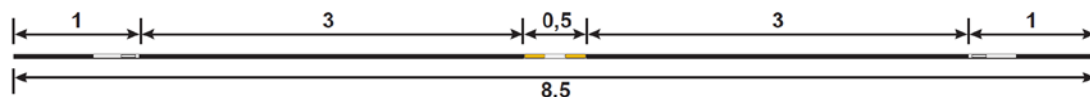
Figur 6.7 Utforming av fresespor med 0,35 m bredde

Tverrprofil ved minste asfalterte bredde ved kombinert forsterket kant- og midtoppmerking er vist i figur 6.8.



Figur 6.8 Forsterket kant- og midtoppmerking ved asfaltert bredde på 8 m

Figur 6.9 viser tverrprofil med kombinert kant- og midtoppmerking ved asfaltert bredde på 8,5 m.

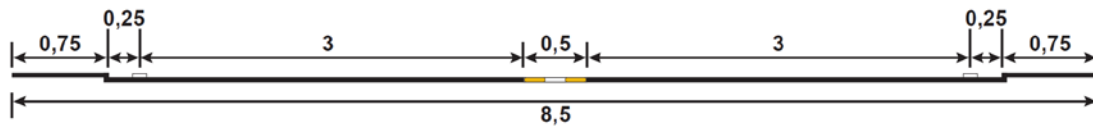


Figur 6.9 Forsterket kant- og midtoppmerking ved asfaltert bredde på 8,5 m

Utforming av fresespor er i henhold til figur 6.2 og 6.7.

På motorveger kan forsterket vegoppmerking benyttes både inn mot midtdeler og langs høyre kantlinje, og fresespoets bredde skal da være 0,5 m. Skillelinjer ved av- og påkjøringsramper skal ikke legges i fresespor.

I tunneler og på bruer er det ikke samme krav til skulder som på veg i dagen. Forsterket midtoppmerking kan benyttes dersom kravene til kjørefeltbredde i dette kapitlet er tilfredsstilt. I tunnelprofil T8,5 kan derfor profil vist i figur 6.10 benyttes hvor 1 m skulder erstattes med 0,25m skulder og 0,75 m bankett.



Figur 6.10 Forsterket midtoppmerking i tunnel for tunnelprofil T8,5

## 7 Oppmerking i vegkryss

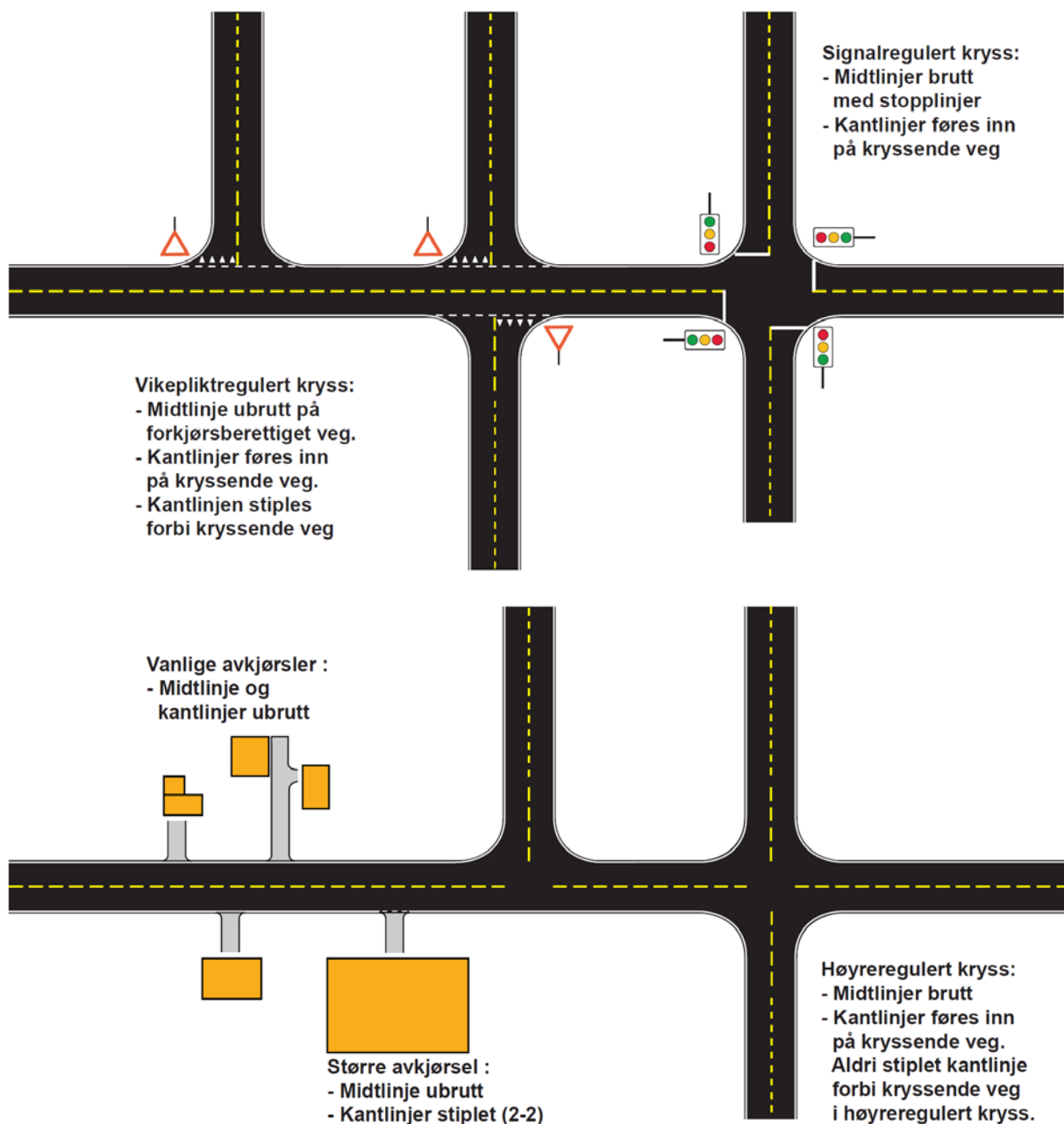
### 7.1 Generelt

I kryss skal vegoppmerkingen klargjøre og understøtte hvordan de ulike trafikantgrupper skal ferdes i krysset.

Vegoppmerking skal i planleggings-/prosjekteringsfasen fremgå av L-tegninger i samsvar med beskrivelser i håndbok R700 Tegningsgrunnlag. Viktige detaljer skal fremkomme med tydelighet i kryssområder og trafikkanlegg i byer og tettsteder. For eksisterende kryss bør registre for hvordan vegnettet skal fremstå med korrekt angivelse av hvordan vegoppmerkingen (linjer, symboler og tekst) er etablert opprettes for å lette utførelsen av reparasjon etter slitasje og dekkefornyelse.

Følgende hovedregler gjelder for langsgående oppmerking gjennom kryss og forbi avkjørsler – se figur 7.1:

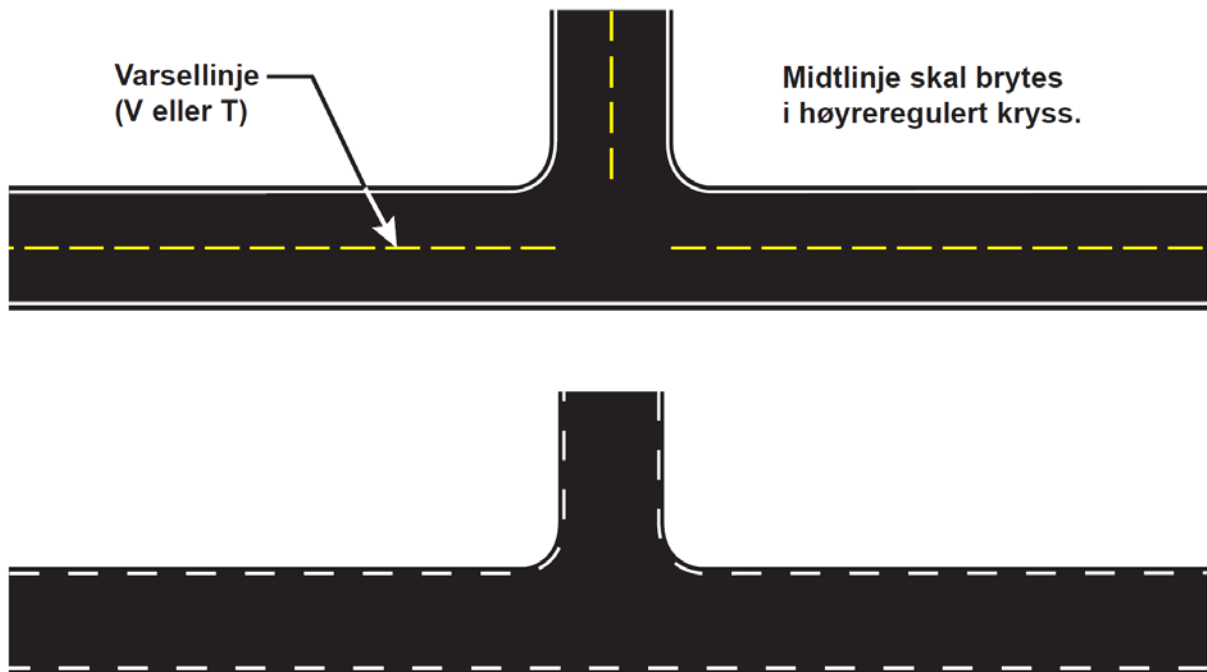
1. I høyreregulerte kryss skal kantlinjer føres inn på kryssende veg og all annen langsgående oppmerking brytes, slik at det ikke er annen oppmerking enn eventuelle ledelinjer (1010) i den delen av krysset som er felles for de kryssende kjøretningene.
2. I vikepliktregulerte kryss skal midtlinjen være gjennomgående på den forkjøringsregulerte vegen, med unntak av eventuell sperrelinje som må brytes i kryssområdet. På den vikepliktige vegen avsluttes midtlinjen ved vikelinje eller stopplinje. På den forkjøringsregulerte vegen stiples kantlinjer gjennom krysset med 2 m strek og 2 m åpning.
3. I rundkjøringer skal kantlinjer føres på samme måte som i høyreregulerte kryss, og all annen langsgående oppmerking avsluttes ved vikelinjene slik at det ikke er annen oppmerking innenfor vikelinjene enn eventuelle ledelinjer.
4. I signalregulerte kryss skal kantlinjer føres på samme måte som i høyreregulerte kryss, og all annen langsgående oppmerking avsluttes ved stopplinjene slik at det ikke er annen oppmerking innenfor stopplinjene enn eventuelle ledelinjer.
5. Forbi avkjørsler skal all langsgående oppmerking være gjennomgående, med heltrukne kantlinjer forbi vanlige avkjørsler og med stiplede linjer 2 m strek og 2 m åpning forbi større avkjørsler.



Figur 7.1 Langsgående oppmerking i kryss og avkjørsler

## 7.2 Høyreregulerte kryss

I høyreregulerte kryss skal langsgående oppmerking utføres slik at den ikke gir et visuelt inntrykk av prioritet for noen av vegarmene. Midtlinjer skal avbrytes i kryssområdet. Kantlinjer skal føres rundt hjørneavrunding og inn på kryssende veg. Dette gjelder også om kantlinjeoppmerkingen ikke skal fortsette på kryssende veg. I slike tilfeller føres kantlinjen minst 10 m inn på kryssende veg. Eksempel på utføring er vist i figur 7.2.



Figur 7.2 Høyreregulert kryss

### 7.3 Vikepliktsregulerte kryss

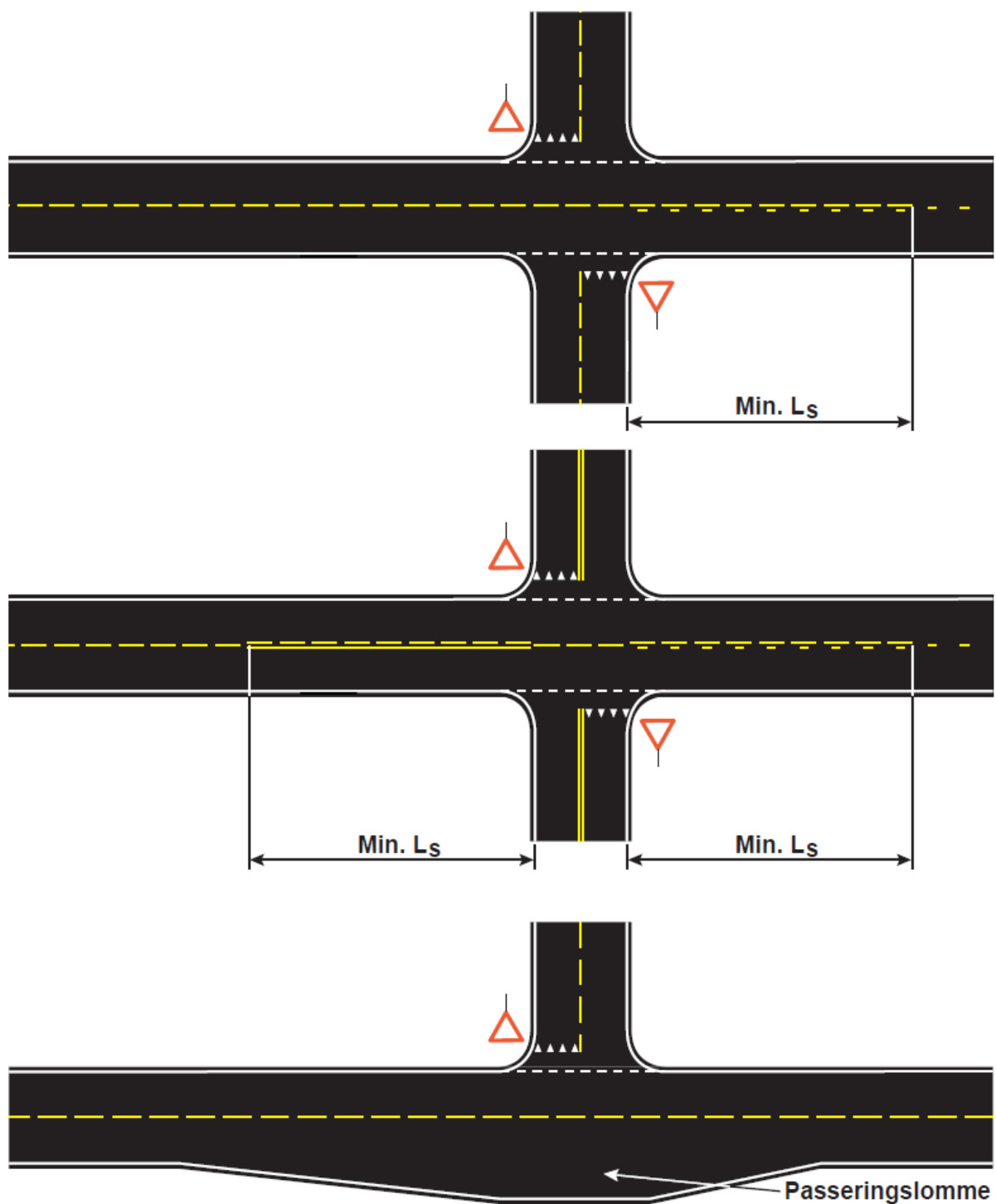
Noen eksempler på hvordan oppmerking av langsgående linjer kan utføres i vikepliktsregulerte kryss vist i figur 7.3.

#### *Midtlinjer - Ukanaliserte kryss*

Midtlinjer utføres som varsellinje over en lengde minst lik stoppsikt  $L_s$  inn mot krysset, og føres ubrutt gjennom krysset på forkjørsregulert veg. På vikepliktig veg føres midtlinjen fram til vikelinjen eller stopplinjen. I spesielle tilfeller kan dobbel sperrelinje anvendes eller som del av kombinert linje.

I spesielle tilfeller kan midtlinjen utføres som sperrelinje (dobbel eller som del av kombinert linje) inn mot krysset. Sperrelinje skal brytes i kryssområdet også på den forkjørsberettigede vegen.



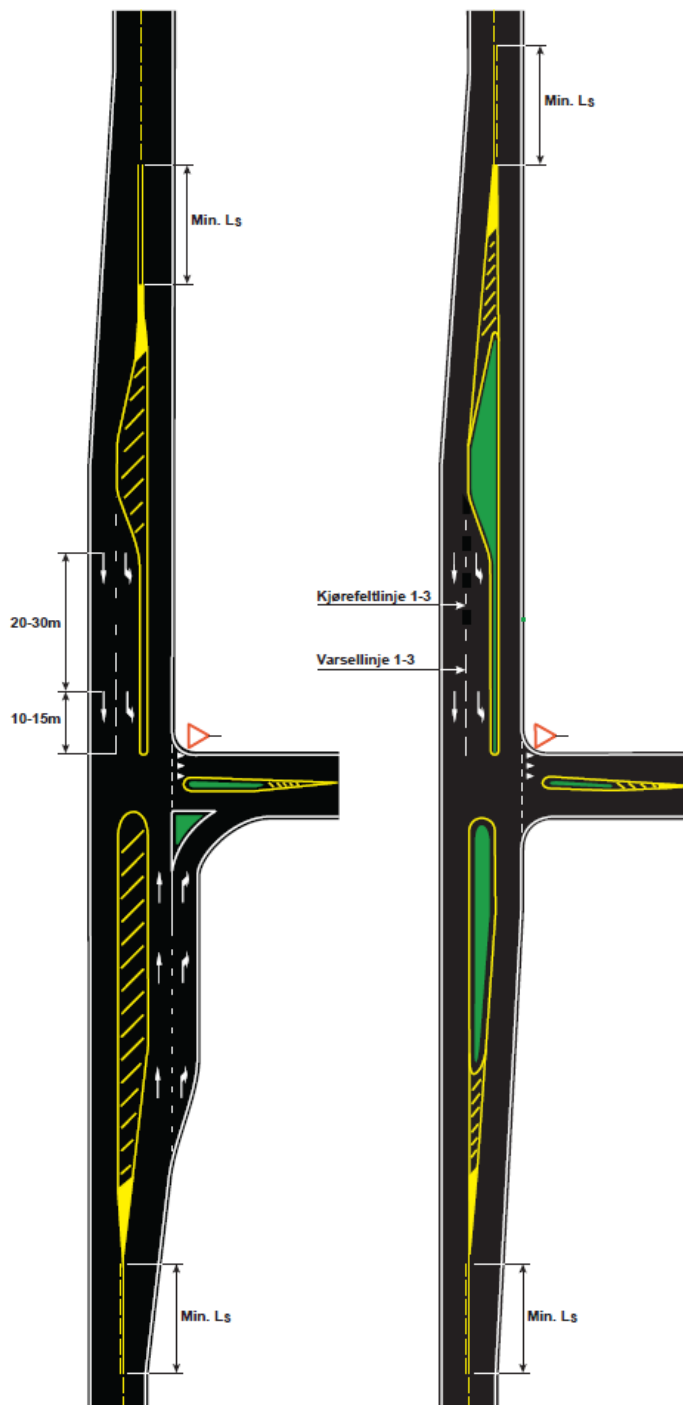


Figur 7.3 Eksempler på oppmerking i vikepliktregulerte kryss uten kanalisering

#### Midtlinjer - Kanaliserte kryss

På veger med fartsgrense 60 km/t eller høyere skal midtlinjen utføres som sperrelinje (dobbel eller som del av kombinert linje) fram til begynnelsen av sperreområde over en lengde minst lik stoppsikt  $L_s$  (se figur 7.4).

I tettbygd strøk (fartsgrense 50 km/t eller lavere) kan midtlinjen utføres som varsellinje (T) fram til sperreområde eller trafikkøy.



Figur 7.4 Vikepliktregulerte kryss med kanalisering ved fartsgrense  $\geq 60$  km/t

#### *Kantlinjer*

For forkjørregulert veg skal kantlinjer stiples gjennom krysset med 2 m strek og 2 m åpning.

I kryss med passeringslomme skal kantlinjen føres langs ytterkanten av breddeutvidelsen (se figur 7.3)

#### *Delelinjer*

To eller flere kjørefelt i samme retning skilles fra hverandre med delelinjer. Linjene skal utføres som varsellinje over de siste 15 - 30 m fram mot krysset. Varsellinjen skal ha

linjelengde/linjeåpning lik 3m/1m, uavhengig av fartsgrensen (se figur 7.4). Foran trekantøy skal enkel hvit sperrelinje benyttes.

#### *Piler*

På forkjørsregulert veg med separate svingefelt skal piler oppmerkes i alle felt (se figur 7.4). Det skal merkes minst to piler i samme kjørefelt. Pilenes innbyrdes avstand tilpasses lengden på svingefeltet, og bør være ca. 20 - 30 m.

Piler skal også oppmerkes på vikepliktig sideveg når denne har mer enn ett kjørefelt frem mot krysset. Avstanden mellom pil og vikelinje eller stopplinje bør være ca. 10 - 15 m. I svingefelt kortere enn 30 m merkes bare én pil.

#### *Vikelinjer*

Vikelinjer skal merkes i vikepliktig sideveg i kryss med forkjørsveg og på tilfart regulert med skilt 202 "Vikeplikt". Se figur 7.3.

Vikelinjen legges ca. 1 m foran stiplet kantlinje på forkjørsregulert veg, og parallelt med denne.

Når vikelinjen ligger skrått i forhold til kjøreretningen på tilfarten, skal trekantene i linjen dreies slik at spissene peker rett mot vikepliktig kjøretøy.

#### *Vikesymbol*

Vikesymbol kan oppmerkes dersom spesielle forhold tilsier ekstra forvarsling av vikeplikten.

Vikesymbolet bør plasseres 50 - 100 m foran vikelinjen.

#### *Stopplinjer og tekst "Stopp"*

Stopplinjer skal oppmerkes på tilfarter regulert med skilt 204 "Stopp".

Stopplinjen skal legges parallelt med stiplet kantlinje på forkjørsregulert veg og ca. 1 m foran denne.

Tekst "STOPP" (1050.1) kan oppmerkes på tilfarter regulert med skilt 204 "Stopp" og oppmerket med stopplinje.

Teksten bør plasseres ca 10 m foran stopplinjen.

## **7.4 Rundkjøringer**

Eksempel på oppmerking av rundkjøringer er vist i figur 7.5 og 7.6.

#### *Midtlinjer*

Midtlinjen skal føres inn mot sperreområde/trafikkøy eller vikelinje etter samme regler som for vikepliktige sideveger - se avsnitt 7.3.

Linje rundt sentraløya kan merkes når sentraløya ikke har overkjørbart areal. Linjen skal være gul.

#### *Kantlinjer*

Kantlinjene føres rundt hjørneavrundingene til nærmeste utfart.

#### *Delelinjer, piler og ledelinjer (rundkjøring på 2-feltsveg)*

På tilfarter med breddeutvidelse kan delelinjen mellom kjørefelt oppmerkes med varsellinje.

Varsellinjen skal ha 3 m strek og 1 m åpning. Kjørefelt skal ikke ha mindre bredde enn 2,6 m ved vikelinjen, og varsellinjen kan føres så langt tilbake i tilfarten at kjørefeltbredden innsnevres til 2,0 m.

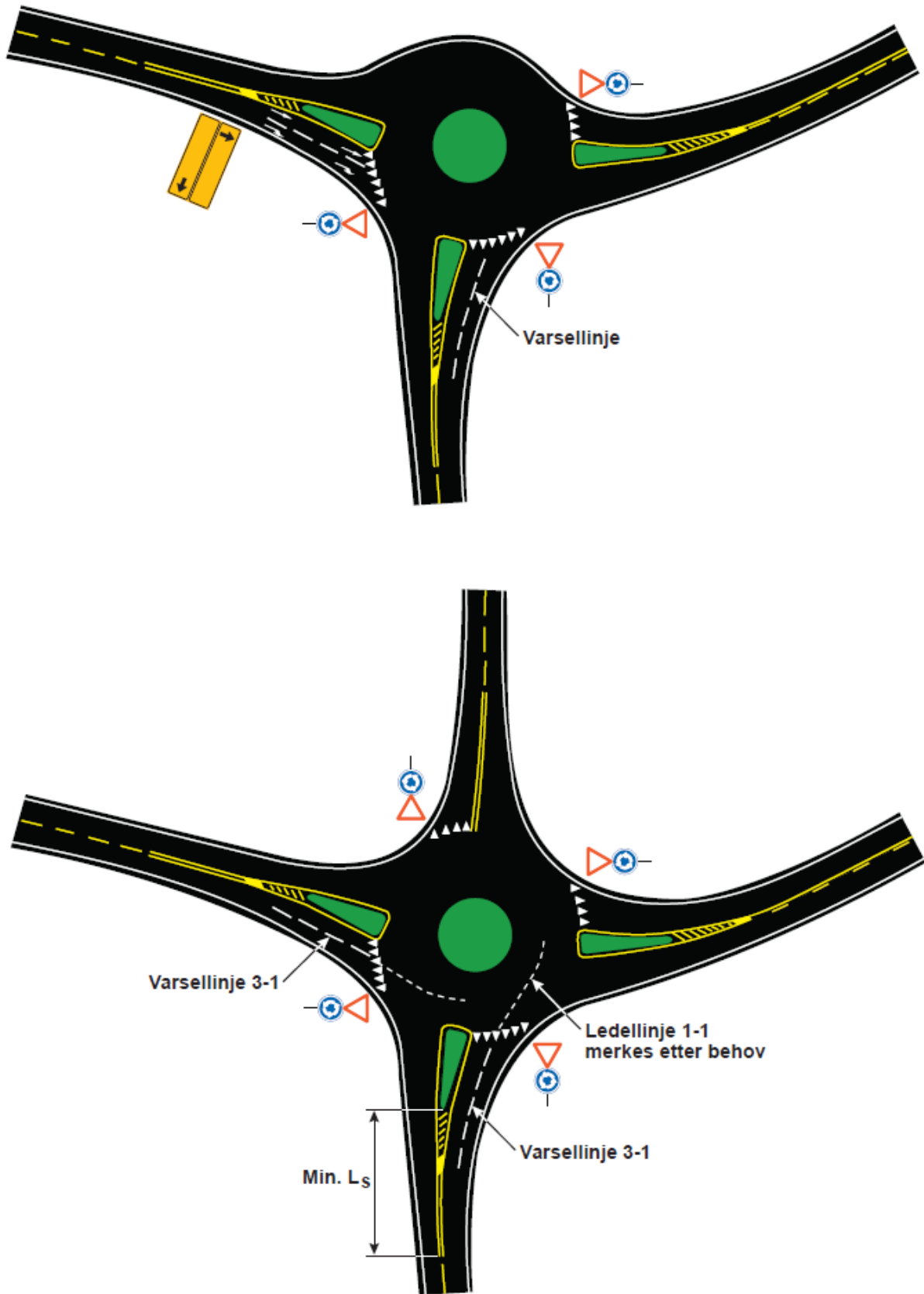
Piler kan merkes opp, i kombinasjon med vegvisningsskilt, dersom dette er nødvendig for å bedre utnyttelsen av tilfartene eller for å redusere konflikter i sirkulasjonsarealet eller utfartene. Se håndbok N300 Trafikkskilt del 4 for bruk av vegvisningsskilt.

Dersom det er nødvendig å lede trafikken i sirkulasjonsarealet, skal dette gjøres med ledelinjer i forlengelsen av delelinjene på tilfartene. Eksempel på bruk av ledelinje på henholdsvis rundkjøringer på 2-feltsveger og 4-feltsveger er vist i figurene 7.5 og 7.6

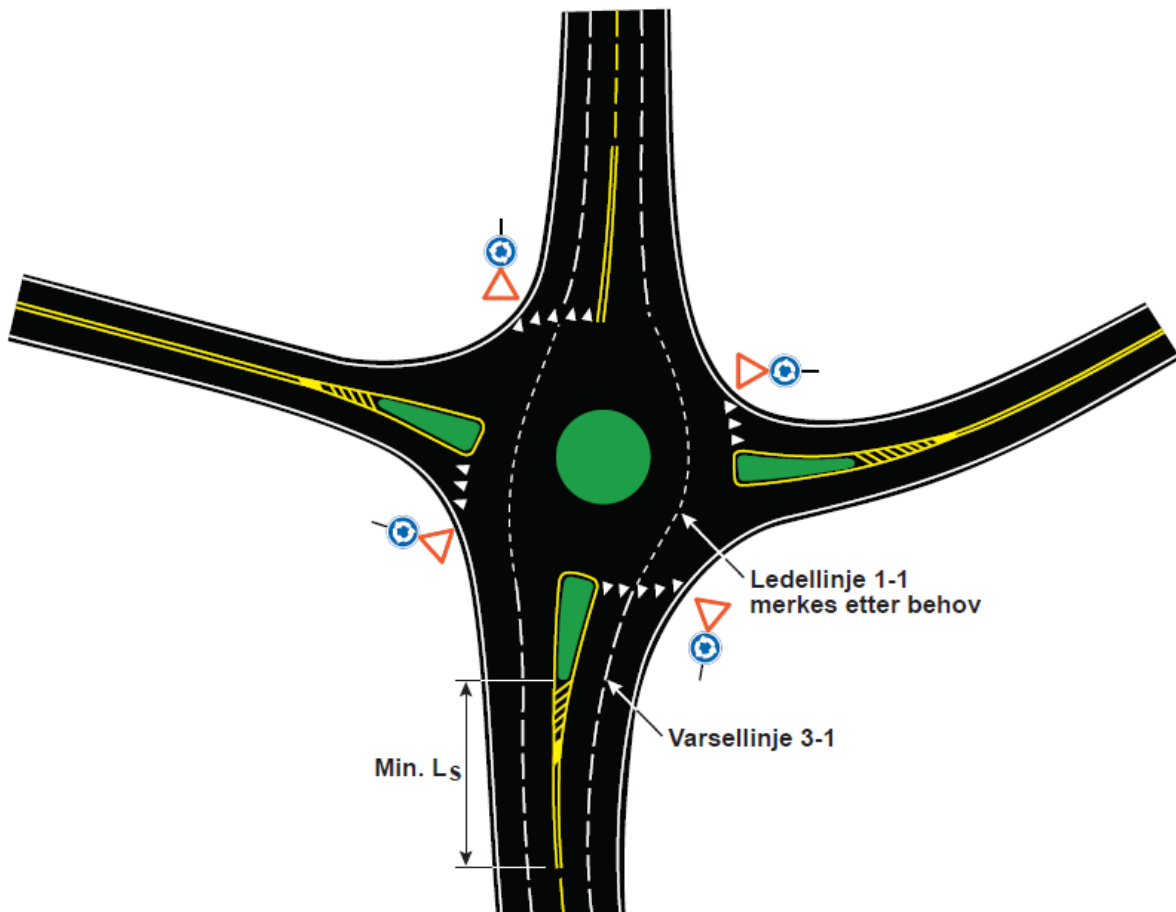
#### *Vikelinjer og vikesymbol*

Vikelinjer skal oppmerkes på alle tilfarter til rundkjøring. Vikelinjene plasseres slik at kjøretøyer som stanser ved dem, kommer så nær sirkulasjonsarealet som mulig, og legges parallelt med ytterkanten av sirkulasjonsarealet. Trekantene i linjen dreies slik at spissene peker rett mot vikepliktig kjøretøy.

Vikesymbol kan oppmerkes på tilfartene dersom spesielle forhold tilsier ekstra forvarsling av vikeplikten. Symbolet bør plasseres 50 - 100 m foran vikelinjen.



Figur 7.5 Eksempel på oppmerking av rundkjøring på 2-feltsveg



Figur 7.6 Eksempel på oppmerking av rundkjøring på 4-feltsveg

## 7.5 Signalregulerte kryss

Prinsipløsninger for oppmerking av signalregulerte kryss er vist i figur 7.7.

I signalregulerte kryss skal det ikke være annen langsgående oppmerking innenfor stopplinjene enn eventuelle ledelinjer.

### *Midtlinjer og kantlinjer*

Midtlinjer skal føres inn mot sperreområde/trafikkøy eller stopplinje etter samme regler som for vikepliktige sideveger - se avsnitt 7.3.

Kantlinjer skal føres rundt hjørneavrunding og inn på kryssende veg. Dette gjelder også om kantlinjeoppmerkingen ikke skal fortsette på kryssende veg. I slike tilfeller føres kantlinjen minst 10 m inn på kryssende veg.

Kantlinjen skal ikke føres stiplet forbi kryssende veg i signalregulerte kryss.

### *Delelinjer, ledelinjer og piler*

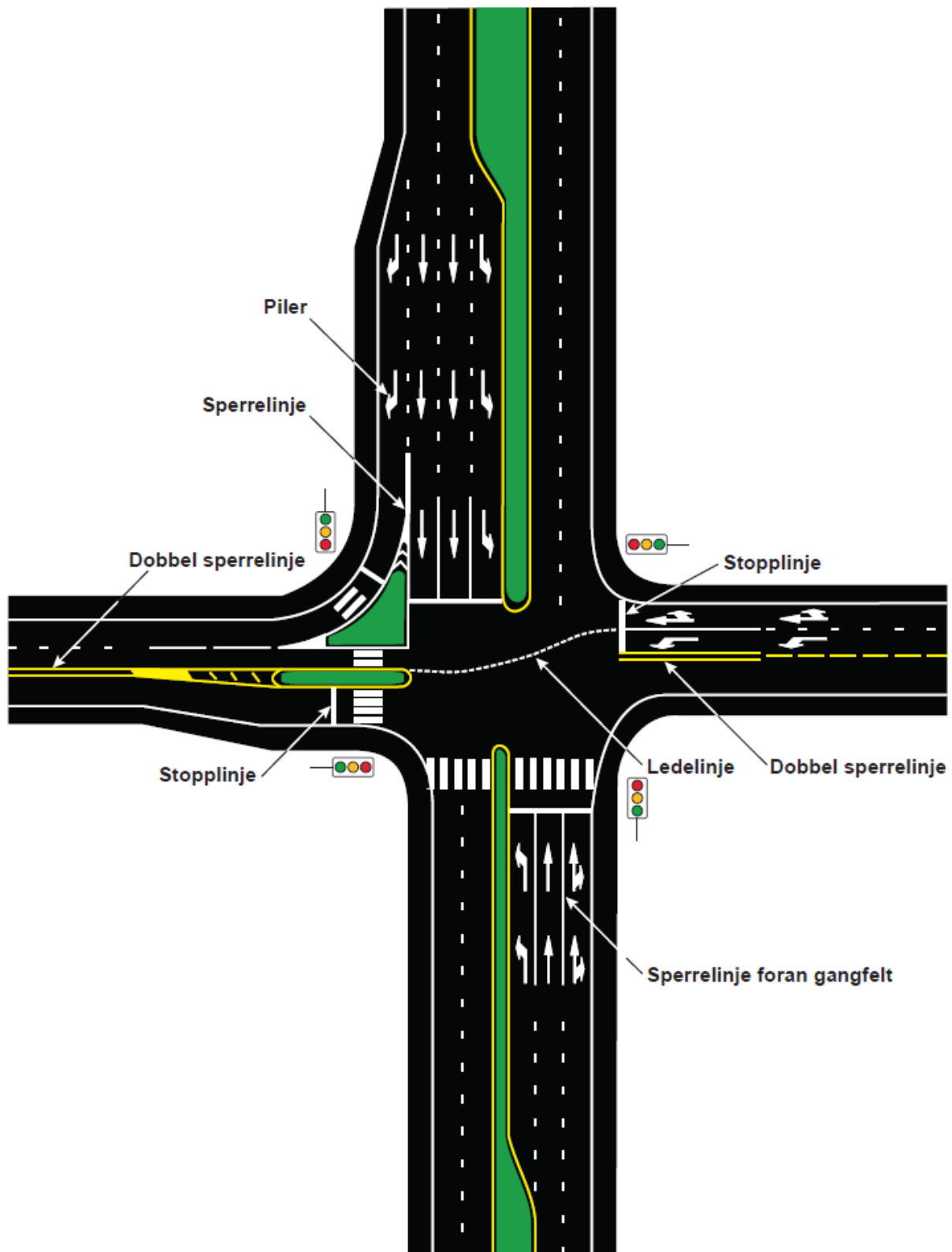
På tilfarter med to eller flere kjørefelt merkes delelinjer mellom kjørefeltene. Delelinjen skal merkes som sperrelinje over de siste 15 - 30 m fram til stopplinjen. Delelinjer skal ikke føres forbi stopplinjen. Dersom det er nødvendig å lede trafikken gjennom kryssingsområdet, skal dette gjøres med ledelinjer.

I signalregulerte kryss skal piler oppmerkes i alle kjørefelt på tilfarter med to eller flere felt. Det skal være minst to piler i samme kjørefelt. Pilers plassering og innbyrdes avstand skal være som i andre kryss, se avsnitt 7.3 og figur 7.4.

#### *Stopplinjer*

Stopplinjer skal oppmerkes på alle tilfarter i signalregulerte kryss, og skal plasseres ved primærsignal, se figur 7.7.

Avstanden fra stopplinje fram til gangfelt skal være minst 2,0 m. I særlig skjevinklede kryss kan stopplinjen legges vinkelrett på tilfarten.



Figur 7.7 Eksempel på oppmerking i signalregulert kryss

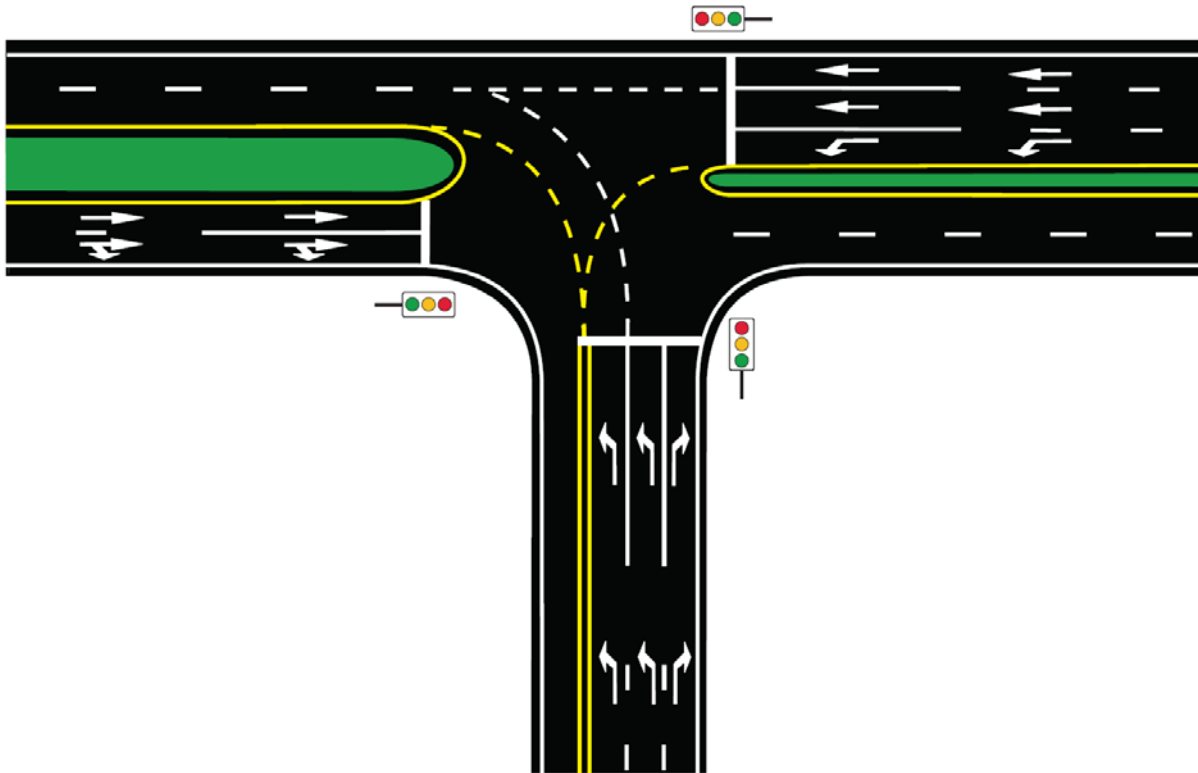
*Ledelinjer*

Ledelinje (1010) kan anvendes for å lede svingende trafikk gjennom kryssområdet og inn i riktig kjørefelt ut av krysset, f. eks. i store kryss eller ved dobbel venstresving. Ledelinje kan



også merkes for gjennomgående kjørefelt når linjeføringen ikke er tilstrekkelig definert i den fysiske utformingen, og den langsgående oppmerkingen er brutt gjennom kryssområdet.

Ledelinje skal være gul når den ligger i forlengelsen av midtlinje eller på annen måte skiller mellom motgående kjøreretninger. I alle andre tilfeller skal ledelinjer være hvite.



Figur 7.8 Eksempel på bruk av ledelinjer i signalregulert kryss

## 7.6 Planskilte kryss

Prinsipløsninger for oppmerking av planskilte kryss er vist i figur 7.9 – 7.16.

### *Langsgående oppmerking på primærveg*

På 2-feltsveger skal midtlinjen oppmerkes som dobbel sperrelinje gjennom hele kryssområdet, som vist på figur 7.10. Sperrelinjen skal starte i avstand minst lik stoppsikt  $L_s$  foran det punkt hvor fartsendringsfelt slutter/begynner.

På flerfeltsveger (to eller flere vanlige kjørefelt i hver retning) skal delelinjer og midtlinje utføres etter de samme regler som utenfor vegkryss. Delelinjen skal utføres som kombinert kjørefeltlinje/varsellinje (1006.1) forbi akselerasjonsfelt, se figur 7.11 og figur 7.14.

Kantlinjen skal føres kontinuerlig over i kantlinje på retardasjonsfelt. Kantlinjen fra akselerasjonsfelt fortsetter som kantlinje på vegen (se figur 7.10 – figur 7.12).

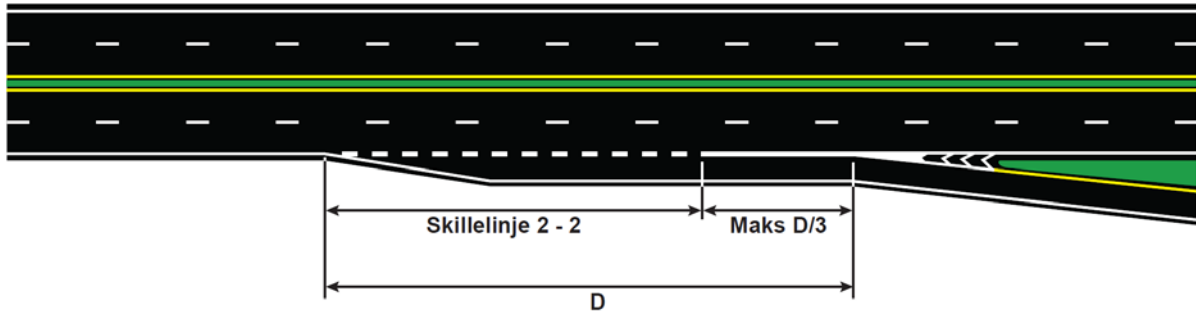
### *Retardasjonsfelt*

Retardasjonsfelt skilles fra gjennomgående kjørefelt med skillelinje, sperrelinje og sperreområde, se figur 7.9.

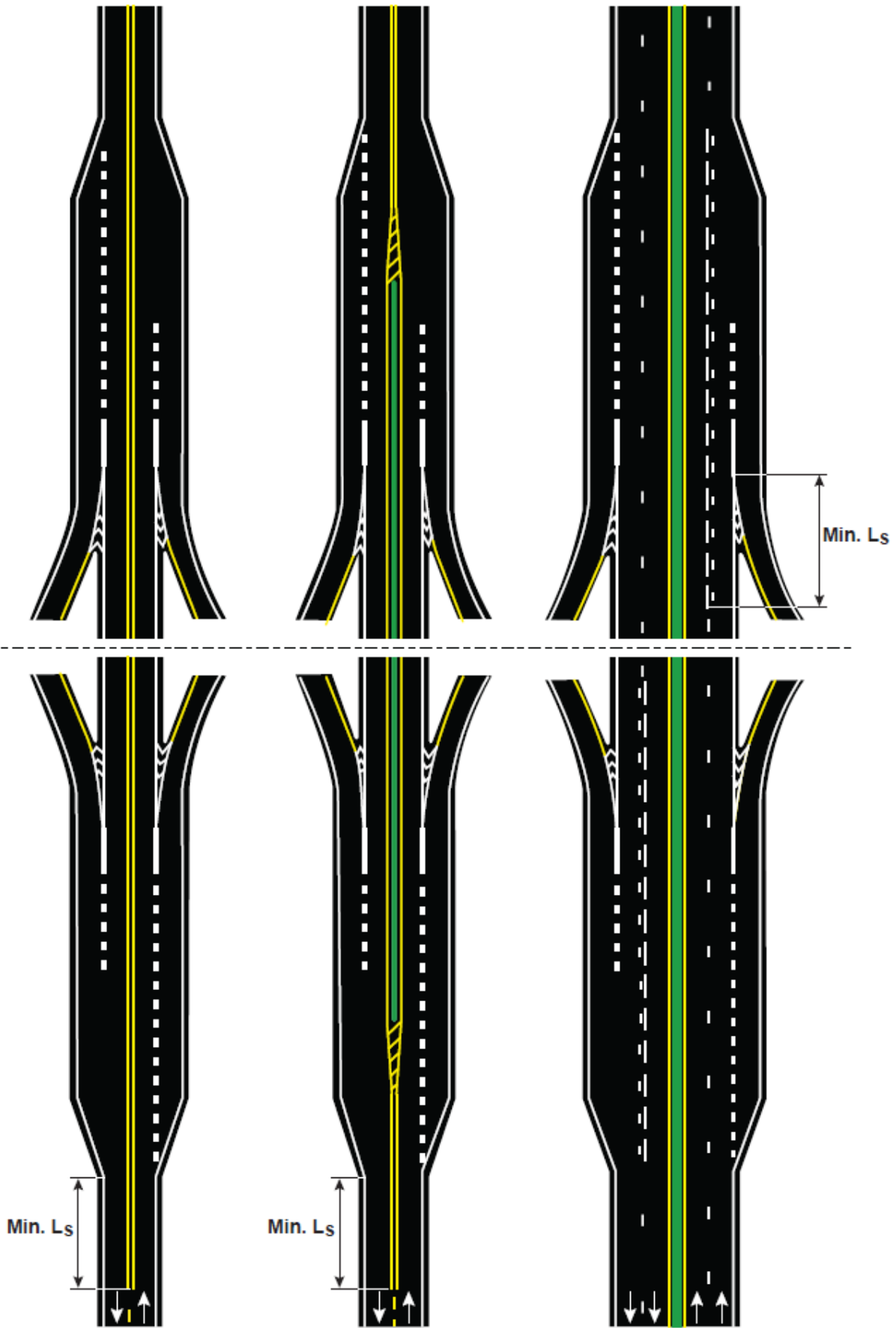
Skillelinjen skal starte ved overgangsstrekningens begynnelse, og føres over i sperrelinje foran sperreområdet ved rampenesen. Lengden på sperrelinjen tilpasses, men skal ikke være mer enn  $1/3$  av den samlede lengden av retardasjonsstrekningen og overgangsstrekningen.

Sperreområde skal oppmerkes foran rampenesen. Sperreområdets begrensninglinjer skal følge de teoretiske kantlinjer for gjennomgående kjørefelt og avkjøringsfelt.

Piler skal ikke oppmerkes på retardasjonsfelt.



Figur 7.9 Eksempel på oppmerking av retardasjonsfelt



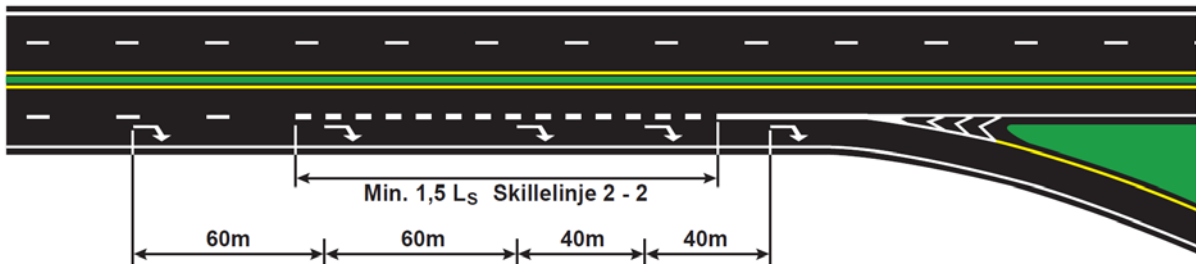
Figur 7.10 Planskilte kryss – langsgående oppmerking på primærveg

### Feltsubtraksjon

Gjennomgående kjørefelt som avsluttes ved å føres direkte over i avkjøringsrampe, skal over den siste delen fram til forgreningspunktet oppmerkes på samme måte som retardasjonsfelt, dvs. med skillelinje og sperrelinje, se figur 7.11. Skillelinjen bør normalt starte ved vegvisningsskiltene (overhengende eller sideplassert) som forvarsler feltsubtraksjonen, og lengden på skillelinjen bør minst være lik  $1,5 \times L_s$ .

Sperreområde skal oppmerkes foran forgreningspunktet, og begrensninglinjene skal følge de teoretiske kantlinjer for gjennomgående kjørefelt og avkjøringsrampe.

Piler eller tekst 1050.4 "Vegvisning" med vegnummer bør oppmerkes i avsvingende kjørefelt når feltet går ut på rampe til sekundærveg. På motorveg bør vegnummer benyttes.



Figur 7.11 Eksempel på oppmerking av retardasjonsfelt og feltsubtraksjon

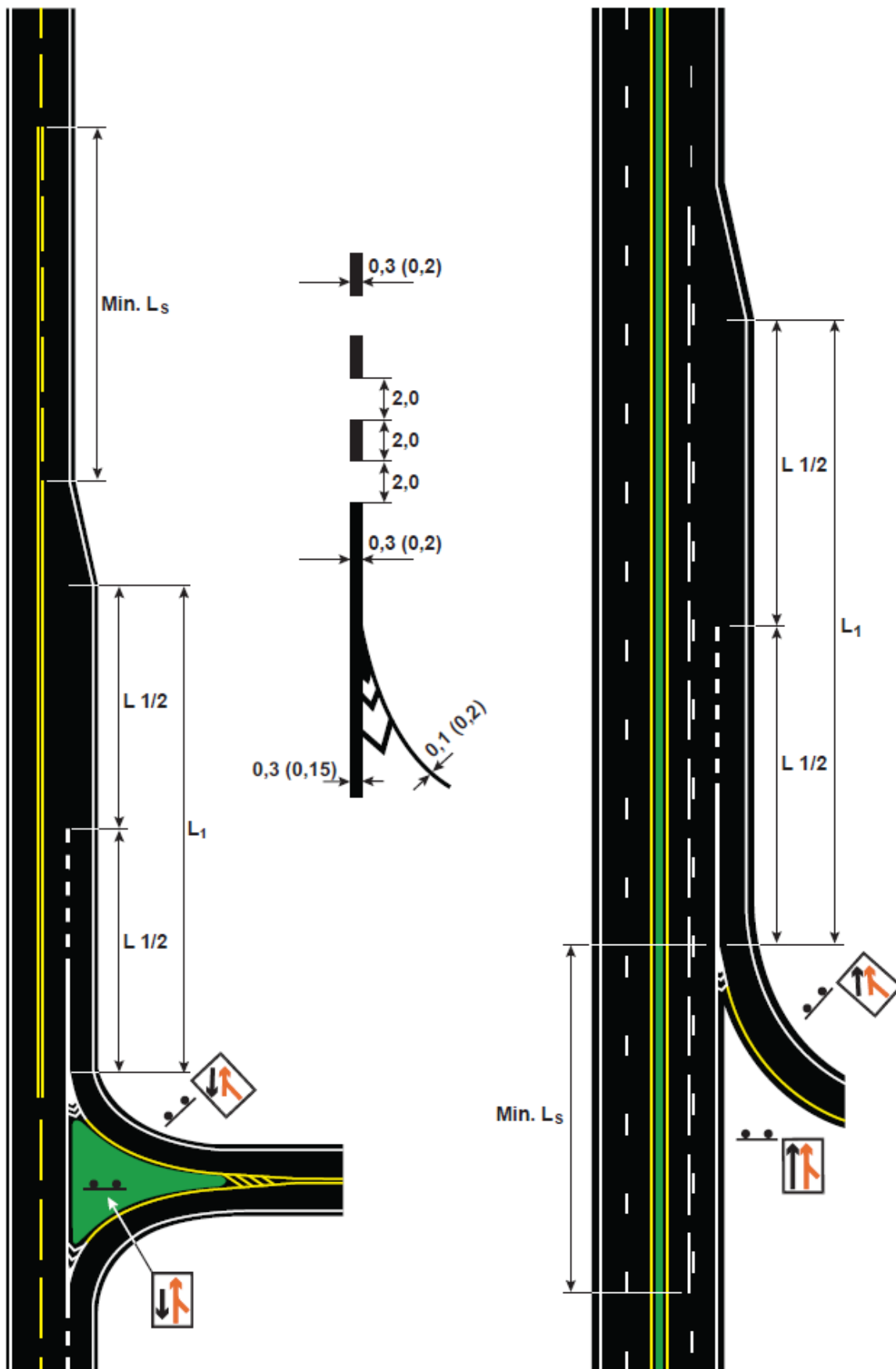
### Akselerasjonsfelt

Akselerasjonsfelt angitt med skilt 531 "Felt for fartsøkning" skilles fra gjennomgående kjørefelt med sperrelinje og skillelinje over den første halve lengden av akselerasjonsstrekningen ( $L_1$ ), målt fra det punkt hvor feltet slutter seg til det gjennomgående kjørefelt, se figur 7.12. Lengden av sperrelinjen tilpasses slik at skillelinjen har minst fem streker.

Over den siste halve lengden av akselerasjonsstrekningen skal det ikke være langsgående oppmerking mot gjennomgående kjørefelt.

Sperreområde bør oppmerkes ved rampens tilslutning til primærvegen.

Piler skal ikke oppmerkes på akselerasjonsfelt.



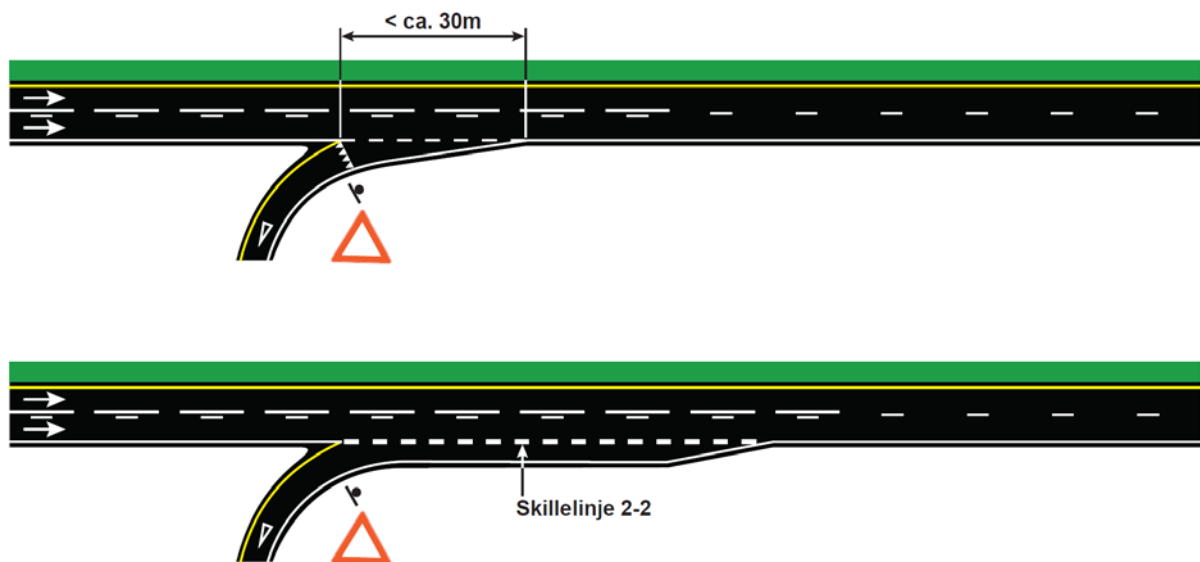
Figur 7.12 Oppmerking av akselerasjonsfelt

### Ufullstendige påkjøringsfelt

Påkjøringsfelt som ikke imøtekommer krav til lengde for å etablere fletting, skal skiltes med skilt 202 "Vikeplikt" og oppmerkes med vikelinje eller skillelinje, se figur 7.14.

Eksempel på anvendelse av vikelinje er vist i figur 7.13.

Vikesymbol bør oppmerkes på rampe til påkjøringsfelt skiltet med skilt 202 "Vikeplikt". Vikesymbolet plasseres 25 – 50 m foran det punkt hvor rampen slutter seg til gjennomgående kjørefelt.



Figur 7.13 Oppmerking med vikeplikt av ufullstendig påkjøringsfelt

### Feltaddisjon

Påkjøringsrampe som fortsetter i eget kjørefelt, skilles fra gjennomgående kjørefelt med sperrelinje som føres videre i kjørefeltlinje, se figur 7.14. Sperrelinjens lengde tilpasses den geometriske utformingen, slik at påkjørende trafikk ledes videre i høyre felt før eventuelt feltskifte, men bør ikke være over 50 m.



Figur 7.14 Oppmerking av feltaddisjon

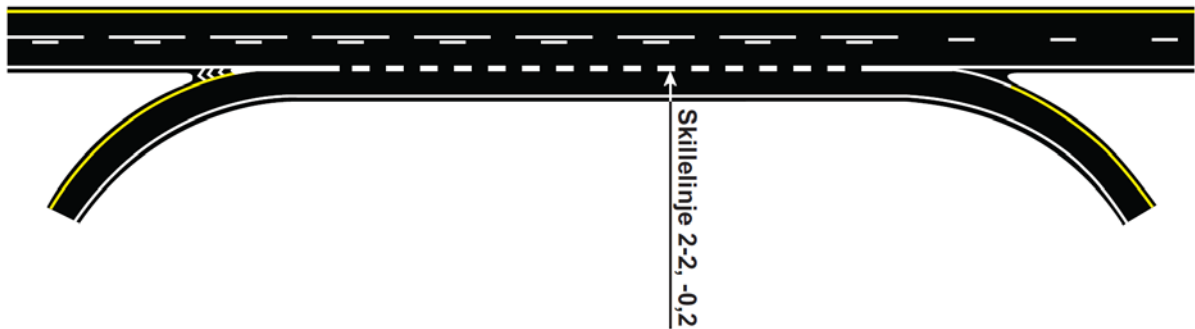
Sperreområde bør oppmerkes ved rampens tilslutning til primærvegen.

### Vekslingsstrekninger

Vekslingsstrekninger skilles fra gjennomgående kjørefelt med skillelinje som skal merkes

over hele vekslingsfeltets lengde, se figur 7.15. Sperreområde bør oppmerkes foran vekslingsfeltets tilslutnings- og forgreningspunkter, og korte sperrelinjer kan være nødvendige for å lede vekslende trafikkstrømmer.

Piler kan anvendes på vekslingsstrekninger for avkjøring, da med 3 piler over de siste 100 m.

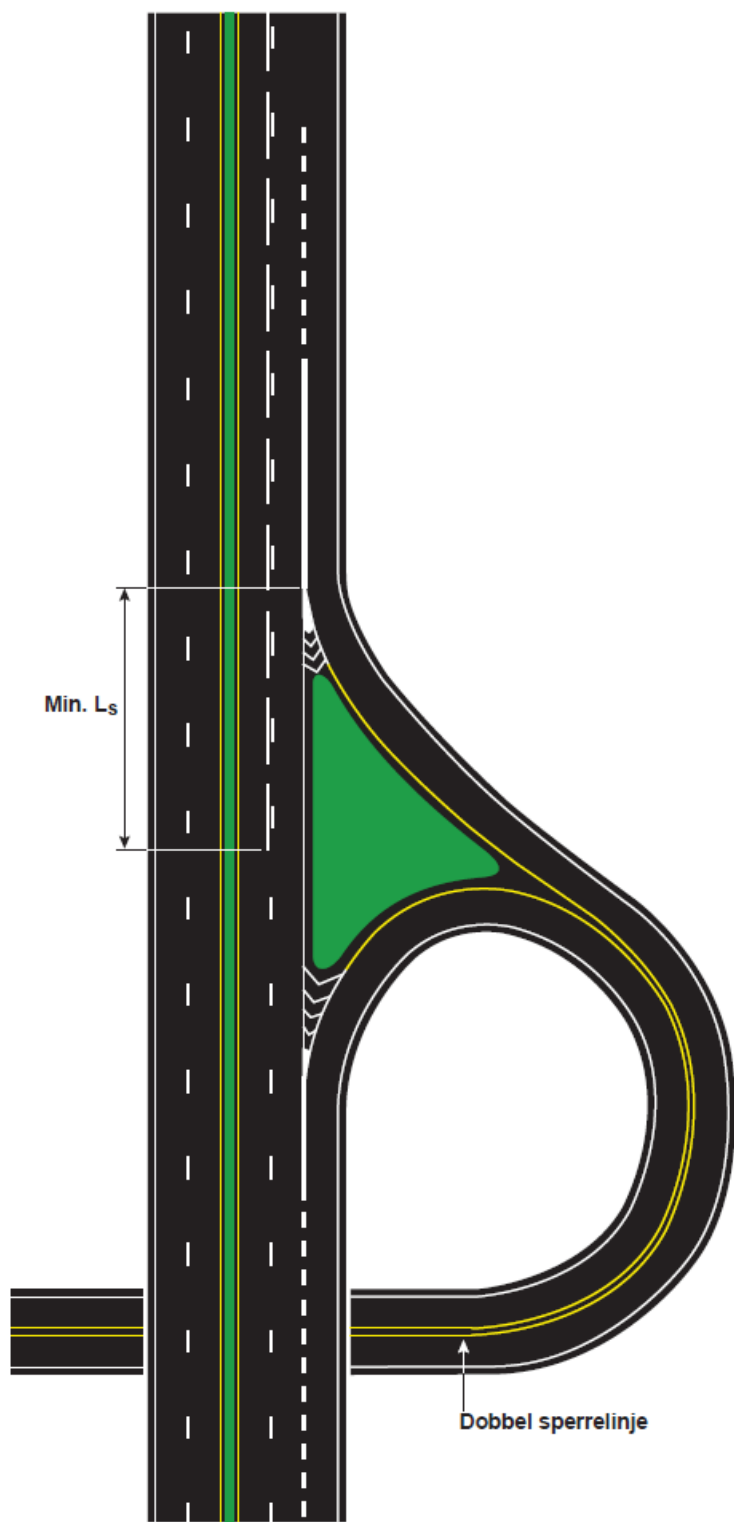


**Figur 7.15** Oppmerking av vekslingsstrekning

### *Ramper*

Ramper oppmerkes med heltrukne kantlinjer som føres kontinuerlig over i kantlinjene på rampetilslutningene. Oppmerking av rampe er vist i figur 7.16.

På ramper med tovegstrafikk uten fysisk skille skal kjøreretningene skilles fra hverandre med sperreområde eller midtlinje utført som dobbel sperrelinje.



Figur 7.16 Oppmerking av rampe med tovegstrafikk



## 8 Oppmerking for gående og syklende

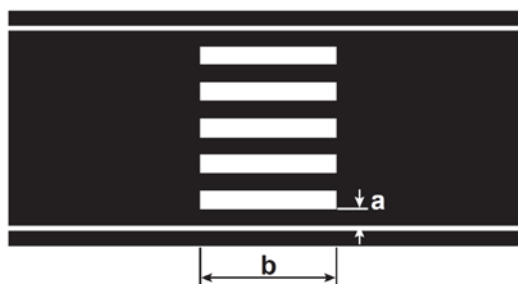
### 8.1 Gangfelt

Kriterier for når gangfelt kan anlegges er beskrevet i håndbok V127 - Gangfeltkriterier. Utforming og plassering av gangfelt er omtalt i håndbok N100 - Veg- og gateutforming. For eventuell taktil og visuell markering av gangfelt vises det til håndbok V129 - Universell utforming av veger og gater, og til håndbok V128 - Fartsdempende tiltak når det gjelder utforming av opphøyde gangfelt.

Det etterfølgende beskriver gangfeltoppmerkingens detaljutforming og plassering og annen oppmerking som har tilknytning til gangfelt.

Gangfelt skal angis med oppmerking 1024 "Gangfelt". Oppmerkingen har samme rettsvirkning som skilt 516 "Gangfelt" (jf. skiltforskriftens bestemmelser), og kan derfor anvendes uten at skilt 516 settes opp. Nærmere bestemmelser om når oppmerking 1024 kan anvendes alene er gitt i håndbok N300 Trafikkskilt.

Gangfelt bør ligge vinkelrett på kjørebanelens lengdeakse, se figur 8.1.

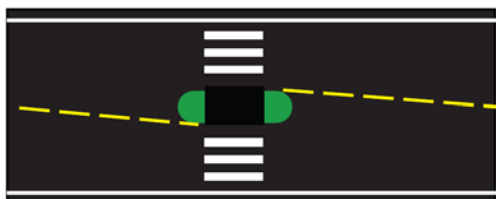


$b =$	min 3,0 m ved fartsgrense $\leq 50$ km/t
$b =$	min 4,0 m ved fartsgrense = 60 km/t
$b =$	maks 10,0 m

$0,25 \text{ m} \leq a \leq 0,5 \text{ m}$
--

Figur 8.1 Utforming av gangfelt

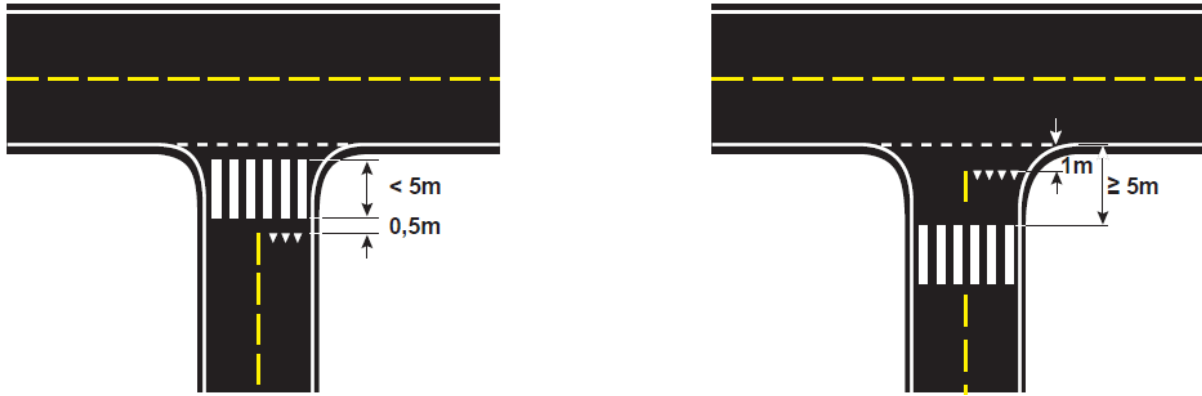
Gangfelt skal ikke merkes over trafikkøy, trafikkdeler eller midtdeler, men skal føres ubrutt over sperreområder og sykkelfelt.



Figur 8.2 Gangfelt ved trafikkøy og sperreområde

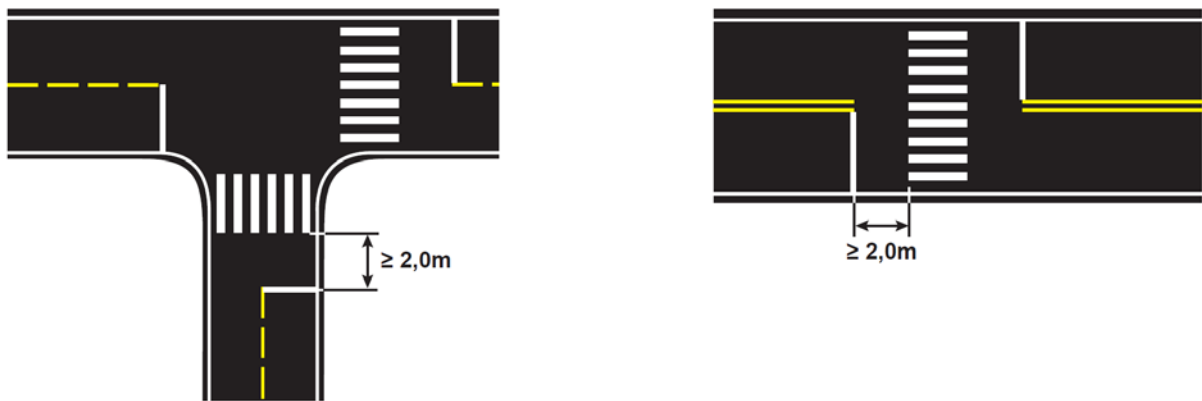
Når gangfelt merkes over sykkelveg skal stripebredde og stripeavstand reduseres til 0,25 m.

Figur 8.3 viser plassering av gangfelt over vikepliktig sideveg. Dersom vikelinjen plasseres etter gangfeltet bør gangfeltet trekkes minst 5,0 m inn i sidevegen. Samme bestemmelse gjelder dersom krysset er regulert med skilt 204 "Stopp".



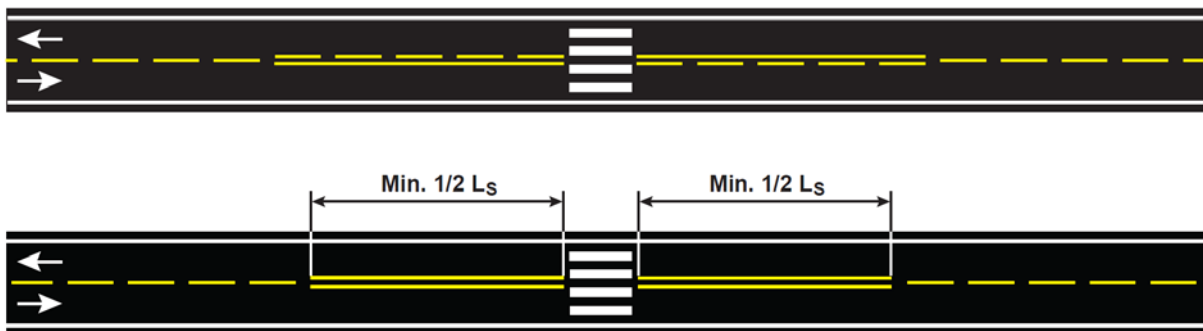
Figur 8.3 Gangfelt over vikepliktig sideveg

I signalregulerte kryss og ved signalregulerte gangfelt skal stopplinja ligge minst 2 m foran gangfeltet.



Figur 8.4 Gangfelt ved signalregulering

Midtlinja skal utføres som sperrelinje over en lengde på minst lik  $\frac{1}{2} L_s$  (35 m) foran gangfelt utenfor vegkryss når fartsgrensen er 60 km/t som vist på figur 8.5.



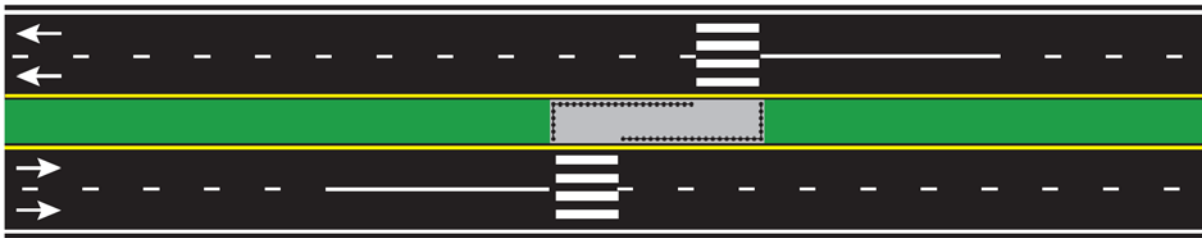
Figur 8.5 Midtlinja foran gangfelt ved fartsgrense 60 km/t

Ved lavere fartsgrense benyttes varsellinje (1002 3 – 1).



Figur 8.6 Midtlinje foran gangfelt ved fartsgrense  $\leq 50$  km/t

Figur 8.7 viser anvendelse av midtlinjer og delelinjer foran gangfelt på 4-feltsveg (fartsgrense  $\leq 60$  km/t). Delelinje skal utføres som sperrelinje over en lengde minst lik  $1/2 L_s$ .



Figur 8.7 Delelinje foran gangfelt på 4-feltsveg ved fartsgrense  $\leq 60$  km/t

## 8.2 Sykkelfelt

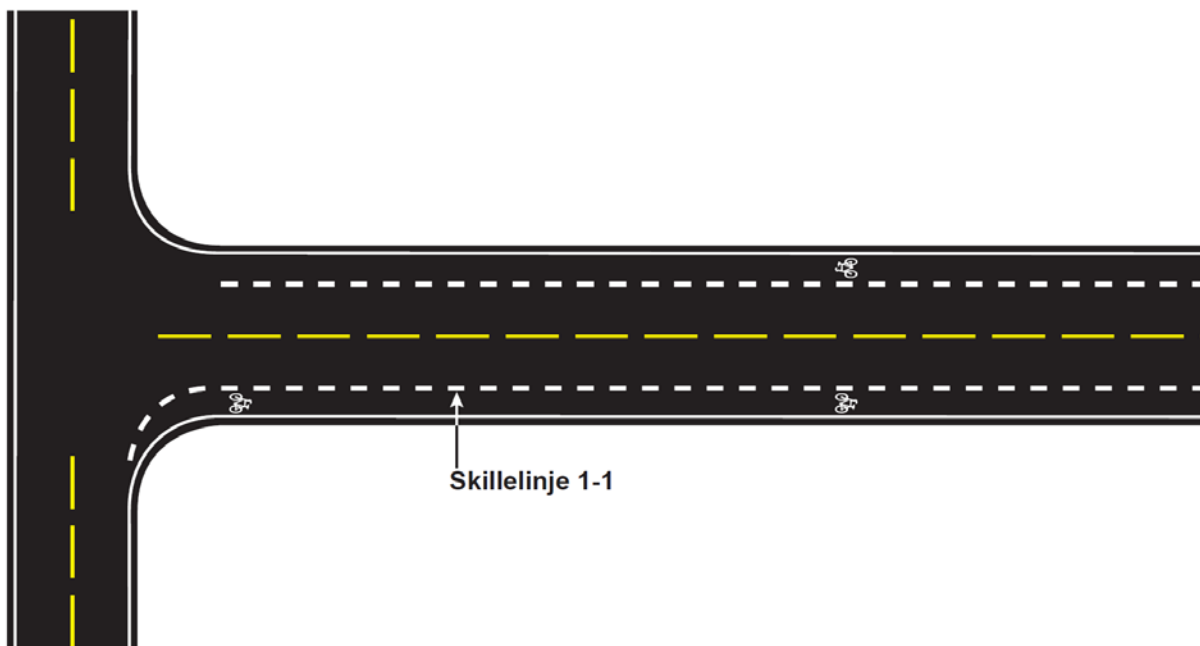
Utforming og bruksområder for sykkelfelt er beskrevet i håndbok N100 Veg- og gateutforming.

Sykkelfelt er kjørefelt reservert for syklende, og skal skilles fra andre kjørefelt med skillelinje (1008) eller sperrelinje (1004). Skillelinje skal ha linjelengde 1,0 m og linjeåpning 1,0 m. Linjebredden skal være 0,2 m for både skillelinje og sperrelinje.

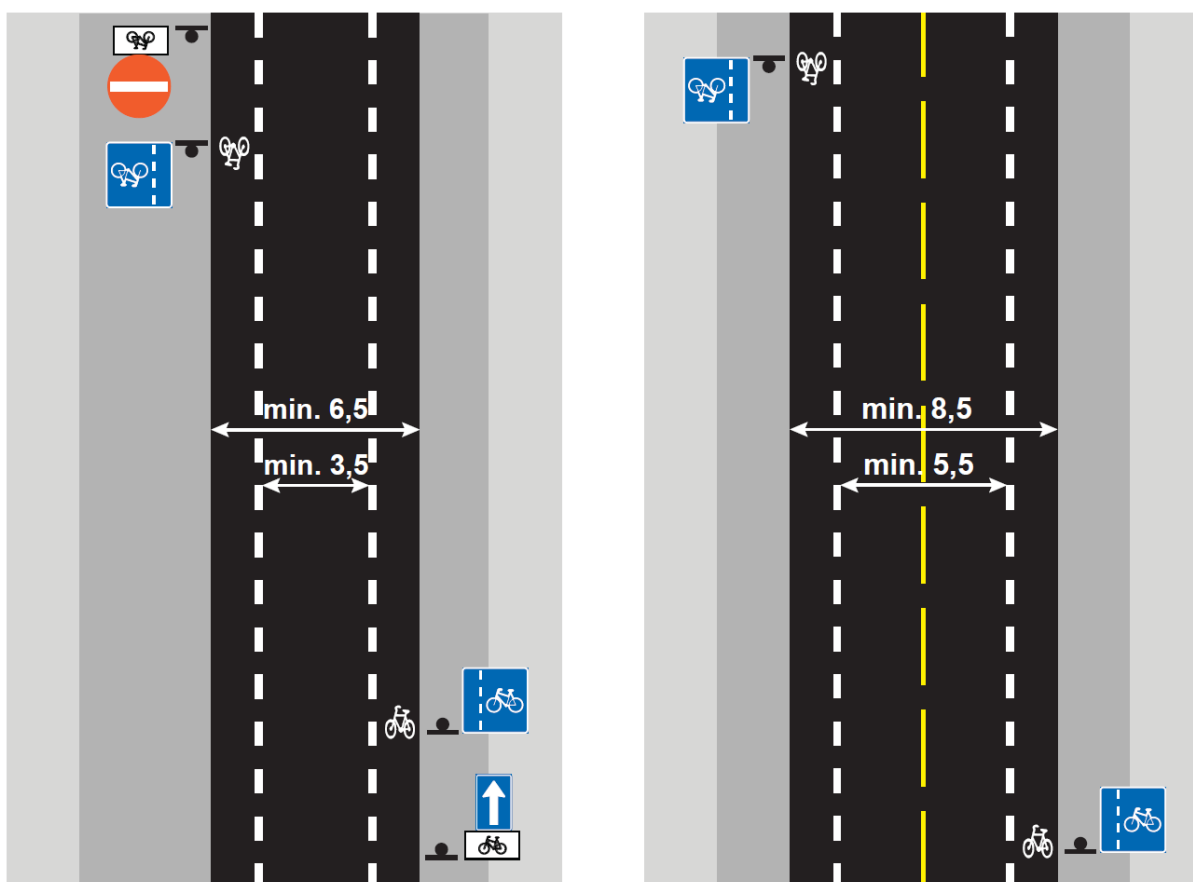
Skillelinjen føres uendret forbi avkjørsler, men skal ikke føres gjennom vegkryss. Sperrelinje kan anvendes på tilfart i signalregulert kryss, og andre steder hvor det er nødvendig å forby kryssing av linjen.

Sykkelsymbol (1039) skal oppmerkes der sykkelfelt begynner, og gjentas etter vegkryss. Symbolet kan etter behov også gjentas mellom vegkryss. Piler kan oppmerkes for å angi kjøreretning.

Sykkelfelt skal også angis med skilt 521.1 "Sykkelfelt – sidestilt" eller 521.2 "Sykkelfelt – midtstilt" og oppmerking 1039 "Sykkelsymbol".

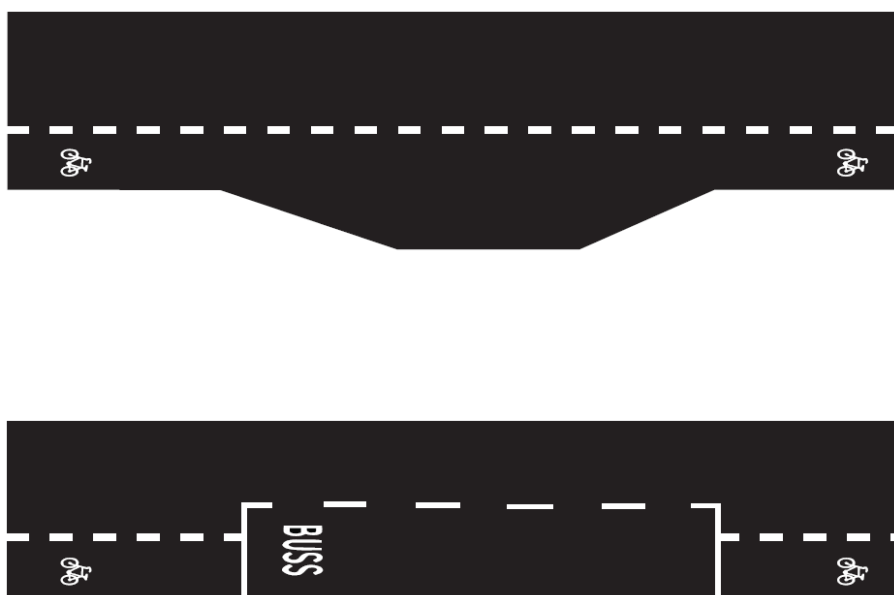


Figur 8.8 Oppmerking av sykkelfelt



Figur 8.9 Minimum veg- og kjørefeltbredde ved oppmerking av sykkelfelt i gate med henholdsvis ett (envegsregulert) og 2 kjørefelt

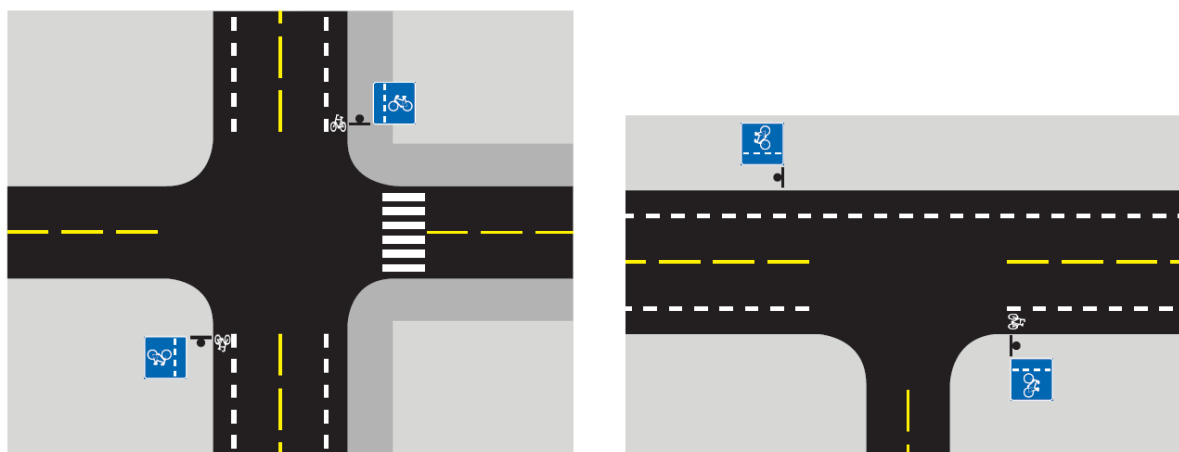
Gul midtlinje skal merkes når sykkelfelt anlegges på veger med 2 kjørefelt.



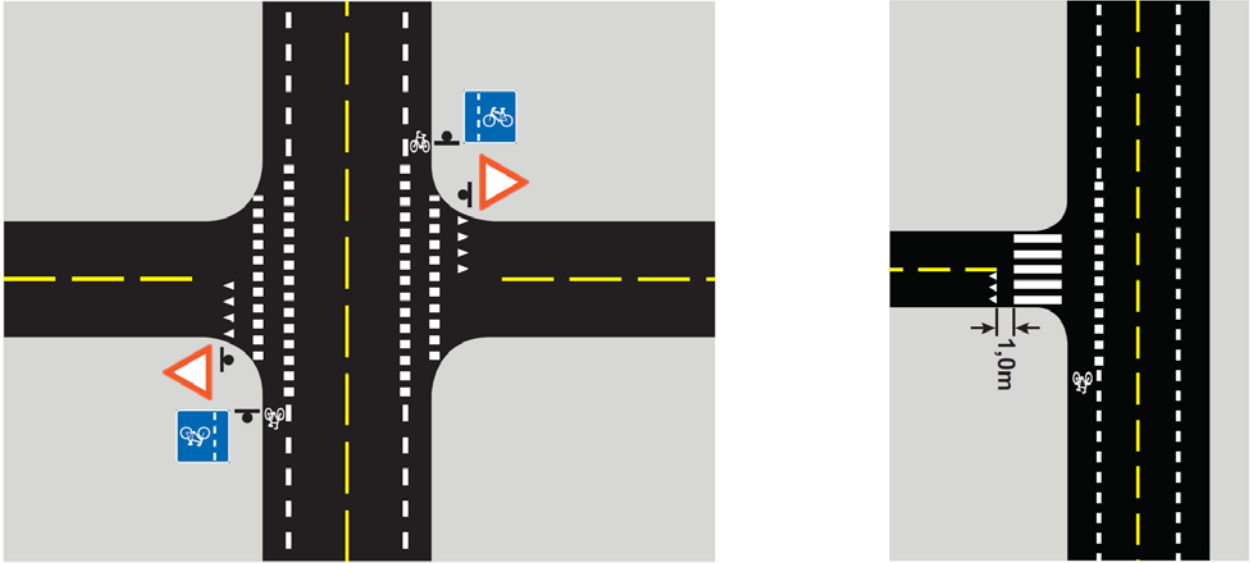
Figur 8.10 Oppmerking av sykkelfelt ved busslomme og kantstopp for buss

### 8.3 Oppmerking av sykkelfelt og sykkelkryssing ved vegkryss

I høyreregulerte vegkryss skal ikke symbol 1026 "Sykkelkryssing" benyttes.



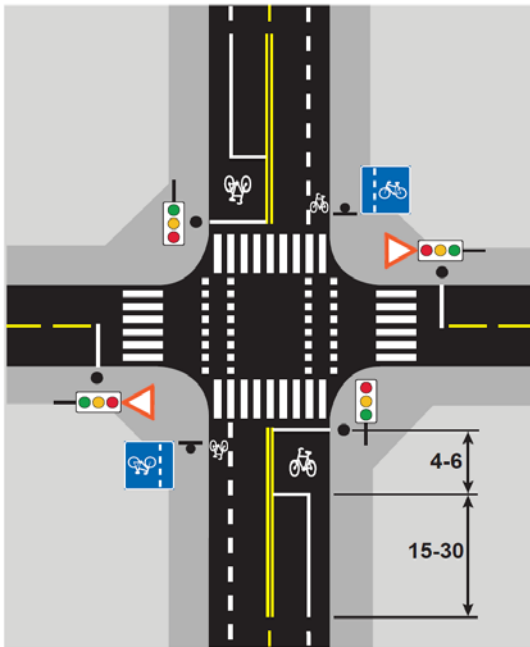
Figur 8.11 Oppmerking av sykkelfelt i høyreregulerte T- og X-kryss



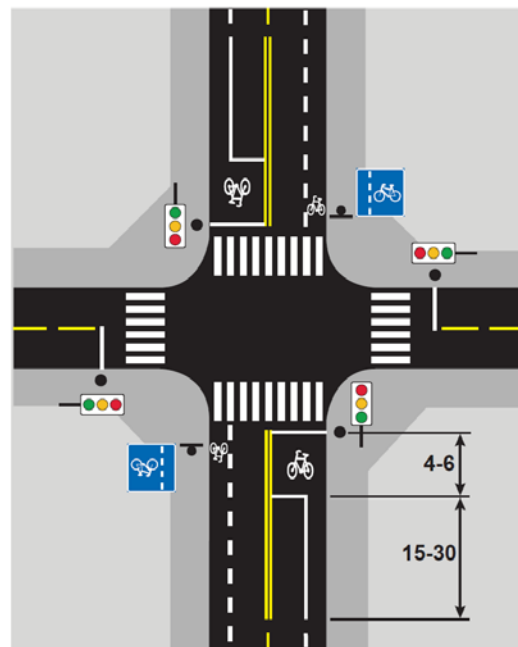
Figur 8.12 Oppmerking av sykkelfelt og sykkelkryssing på forkjørsveg

Symbol 1026 "Sykkelkryssing" skal anvendes for å markere forlengelse av sykkelfelt forbi vikepliktregulert sideveg og gjennom signalregulert kryss. Oppmerkingen har ingen selvstendig rettsvirkning, og skal ikke anvendes der syklende har vikeplikt.

#### 8.4 Oppmerking av sykkelboks, tilbaketrukket stopplinje og midtstilt sykkelfelt i signalregulerte kryss



Figur 8.13 Signalregulert kryss – forkjørsveg

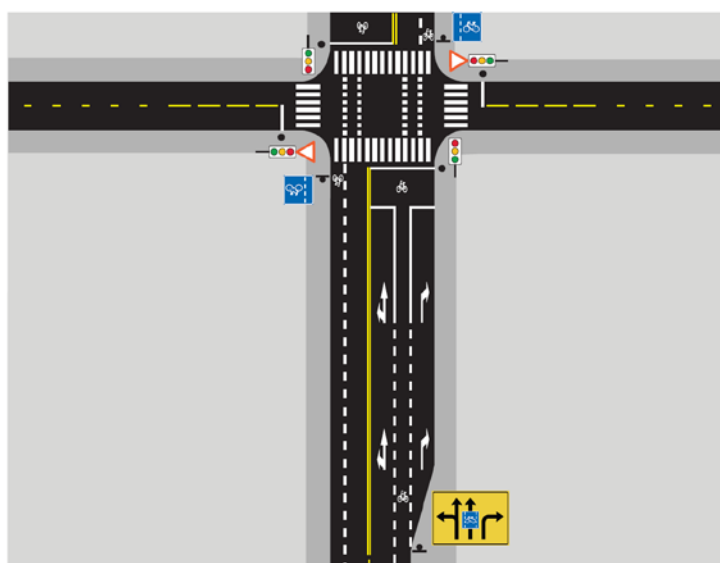


Figur 8.14 Signalregulert kryss – ikke forkjørsveg

I signalregulerte kryss med sykkelfelt kan det merkes opp sykkelboks og/eller tilbaketrukket stopplinje for motorvogn, se figur 8.12 og 8.13. Lengden på sykkelboksen bør være 4-6 m. Ved tilbaketrukket stopplinje uten sykkelboks bør stopplinja for motorvogn ligge 2-5 m bak stopplinja for de syklende, se figur 8.14. Sykkelfeltet kan merkes med sperrelinje de siste 15-30 m inn mot krysset.

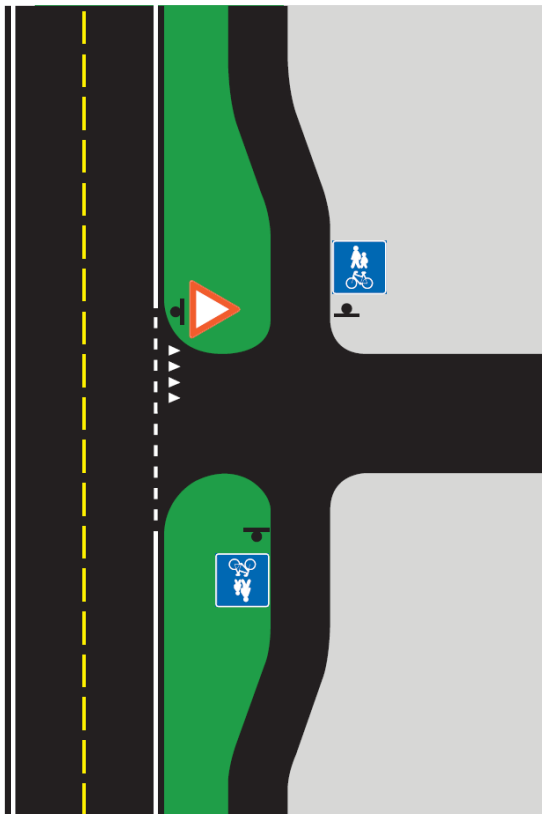


Figur 8.15 Signalregulert kryss på forkjørsveg med tilbaketrukket stopplinje uten sykkelboks

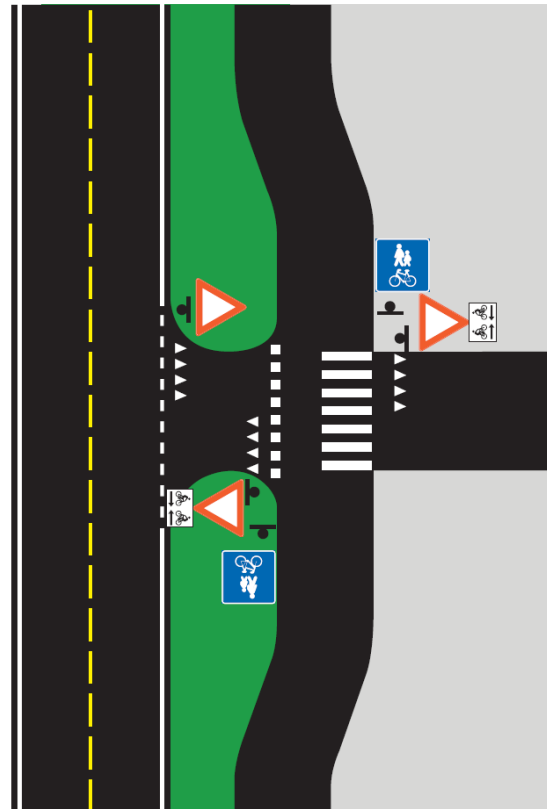


Figur 8.16 Signalregulert kryss med sykkelboks og midtstilt sykkelfelt

## 8.5 Oppmerking når gang- og sykkelveg krysser sideveg (sekundærveg)



Figur 8.17 Oppmerking når kjørende på sekundærveg ikke har vikeplikt for gående og syklende (trafikkregelens § 7.2)



Figur 8.18 Oppmerking når kjørende på sekundærveg har vikeplikt for gående og syklende



## 8.6 Oppmerking av midtlinje på gang- og sykkelveg

Midtlinje kan anvendes på gang- og sykkelveg for å skille mellom kjøreretningene på uoversiktlige steder. Midtlinjen skal være gul og merkes som varsellinje (1002, 0,75 m/0,25 m/0,1 m). Piler kan benyttes for å angi kjøreretning.

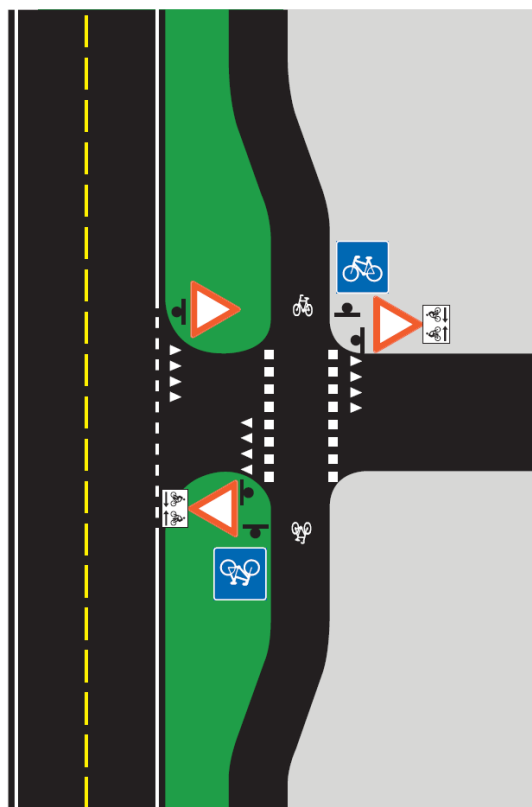


Figur 8.19 Eksempel på midtlinje på gang og sykkelveger

## 8.7 Oppmerking når sykkelveg krysser sideveg (sekundærveg)

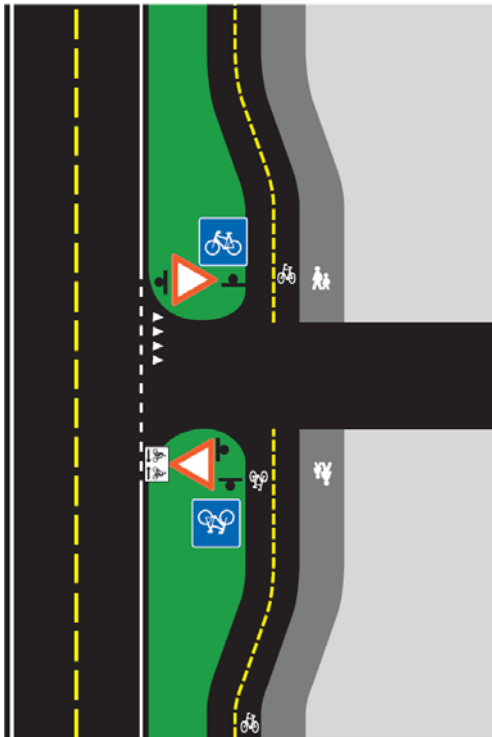


Figur 8.20 Oppmerking når kjørende på sekundærveg ikke har vikeplikt for syklende (trafikkregelens § 7.2)

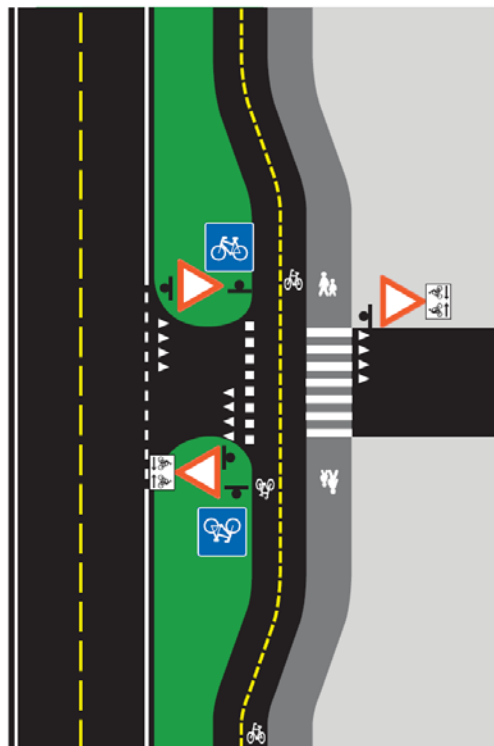


Figur 8.21 Oppmerking når kjørende på sekundærveg har vikeplikt for syklende

## 8.8 Oppmerking når sykkelveg med fortau krysser sideveg (sekundærveg)



Figur 8.23 Oppmerking når kjørende på sekundærvegen ikke har vikeplikt for syklende og gående (trafikkregelens § 7.2)



Figur 8.22 Oppmerking når kjørende på sekundærvegen har vikeplikt for syklende og gående

Midtlinje kan anvendes på sykkelveg for å skille mellom kjøreretningene. Slik midtlinje skal være gul. Det kan suppleres med sykkelsymbol og piler som angir kjøreretning.

## 8.9 Oppmerking av symbol 1037 "Gangsymbol"

Symbol 1037 "Gangsymbol" kan anvendes for å vise gående hvor de bør ferdes når vegsystemet er av en slik art at behovet for dette inntreffer. Symbolet har ingen selvstendig rettsvirkning.



Eksempel på bruk av gangsymbol kan være på fortau ved sykkelveg.

Figur 8.24 Eksempel på bruk av 1037 "Gangsymbol"

## 9 Oppmerking for kollektivtrafikk

### 9.1 Busslomme

Busslommer skal skilles fra kjørebanelen med stipt kantlinje 2 m/2 m, og bredde lik kantlinjen for øvrig. Dersom kantlinjer ikke merkes fordi kjørebanelen er avgrenset av fortauskant eller kantstein og vegen er belyst kan oppmerking av busslommen utføres som ovennevnt med linje bredde 0,10 m.

Veg med heltrukken kantlinje:



Gate med kantstein:

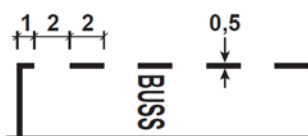


Figur 9.1 Oppmerking av busslomme

På smale veger uten midtlinje (asfaltert bredde  $\leq 6,0$  m) skal kantlinjen føres uendret (3 m/3 m) forbi busslommer.

### 9.2 Kantstopp

Ved kantstopp kan holdeplassens utstrekning angis med stipt linje 2 m/2 m/0,1 m og oppmerking symbol 1050.2 "Buss". Oppmerking av kantstopp på veg med heltrukken kantlinje og henholdsvis kantstein er vist i figur 9.2.



Figur 9.2 Oppmerking av kantstopp

Holdeplassens utstrekning er gitt i håndbok N100 Veg- og gateutforming.

## 9.3 Taxiholdeplass

Utstrekningen av taxiholdeplass kan angis med stiplet oppmerking på samme måte som bussholdeplass eller kantstopp for buss, supplert med oppmerking 1050.3 "Taxi".

## 9.4 Kollektivfelt

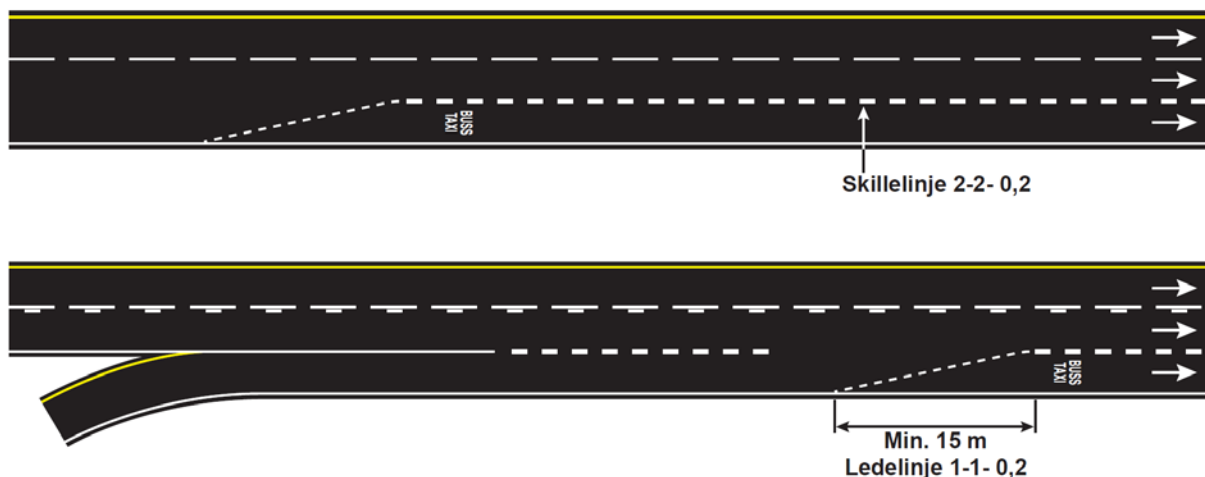
Kollektivfelt skal reguleres med bruk av trafikkskilt, se bestemmelser i håndbok N300 Trafikkskilt om skiltene 508 "Kollektivfelt" og 510 "Slutt på kollektivfelt", og skal suppleres med oppmerking i samsvar med bestemmelsene nedenfor.

Kollektivfelt skal skilles fra vanlige kjørefelt i samme kjøreretning med skillelinje (1008) 2 m/2 m og linjebredde 0,2 m, se figur 9.3 og 9.4. Sperrelinje kan benyttes når det er behov for å innføre forbud for feltskifte fra kollektivfeltet. Sperrelinjen skal ha linjebredde 0,2 m.

Tekst 1050.2 "Buss" og eventuelt 1050.3 "Taxi" skal merkes opp ved kollektivfeltets begynnelse, skal gjentas etter kryss, og kan gjentas etter behov på mellomliggende strekning.

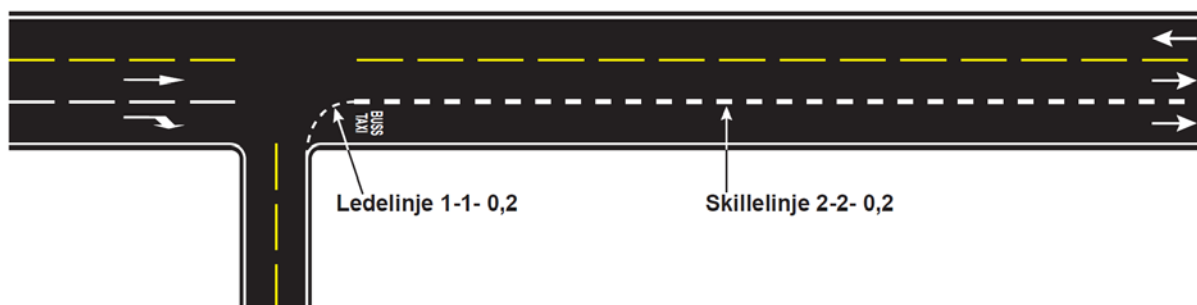
### Oppmerking ved starten av kollektivfelt

Ved starten av kollektivfeltet på fri vegstrekning angis ledelinje 1 m/1 m/0,2 m i en overgangslengde på 20 m ved fartsgrense  $\leq 60$  km/t og 30 m ved fartsgrense  $\geq 70$  km/t. Deretter føres linjen over i skillelinje (1008) 2,0m /2,0m og linjebredde 0,20 m som vist i figur 9.3.



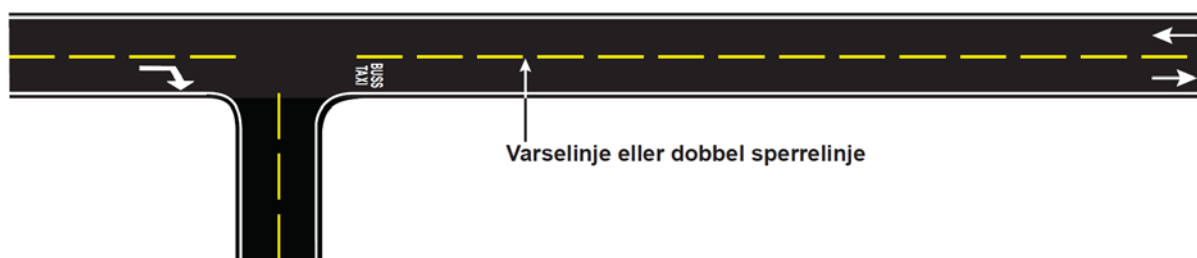
Figur 9.3 Oppmerking ved starten på kollektivfelt

Start på kollektivfelt i kryss skal angis med ledelinje 1m/1m/0,2m dersom det er flere kjørefelt i en retning se figur 9.4.



Figur 9.4 Oppmerking av start på kollektivfelt i kryss

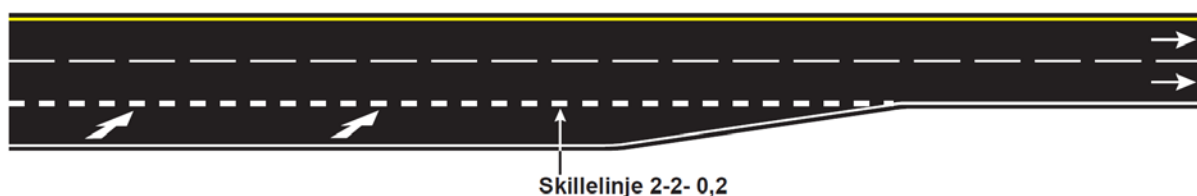
Dersom den ene kjøreretningen i en veg/gate er reservert for kollektivtrafikk, skal denne skilles fra motgående kjøreretning med midtlinje utformet etter samme regler som andre midtlinjer, se figur 9.5. Tekst 1050.2 "Buss" og eventuelt 1050.3 "Taxi" skal merkes opp ved innkjøringen til feltet. Det merkes ikke opp ledelinje eller annen form for skrå linje i slike tilfeller, fordi dette kan lede trafikk i motgående kjørefelt.



Figur 9.5 Oppmerking av veg/gate der ene kjøreretningen er reservert for kollektivtrafikk

### Oppmerking ved avslutning av kollektivfelt

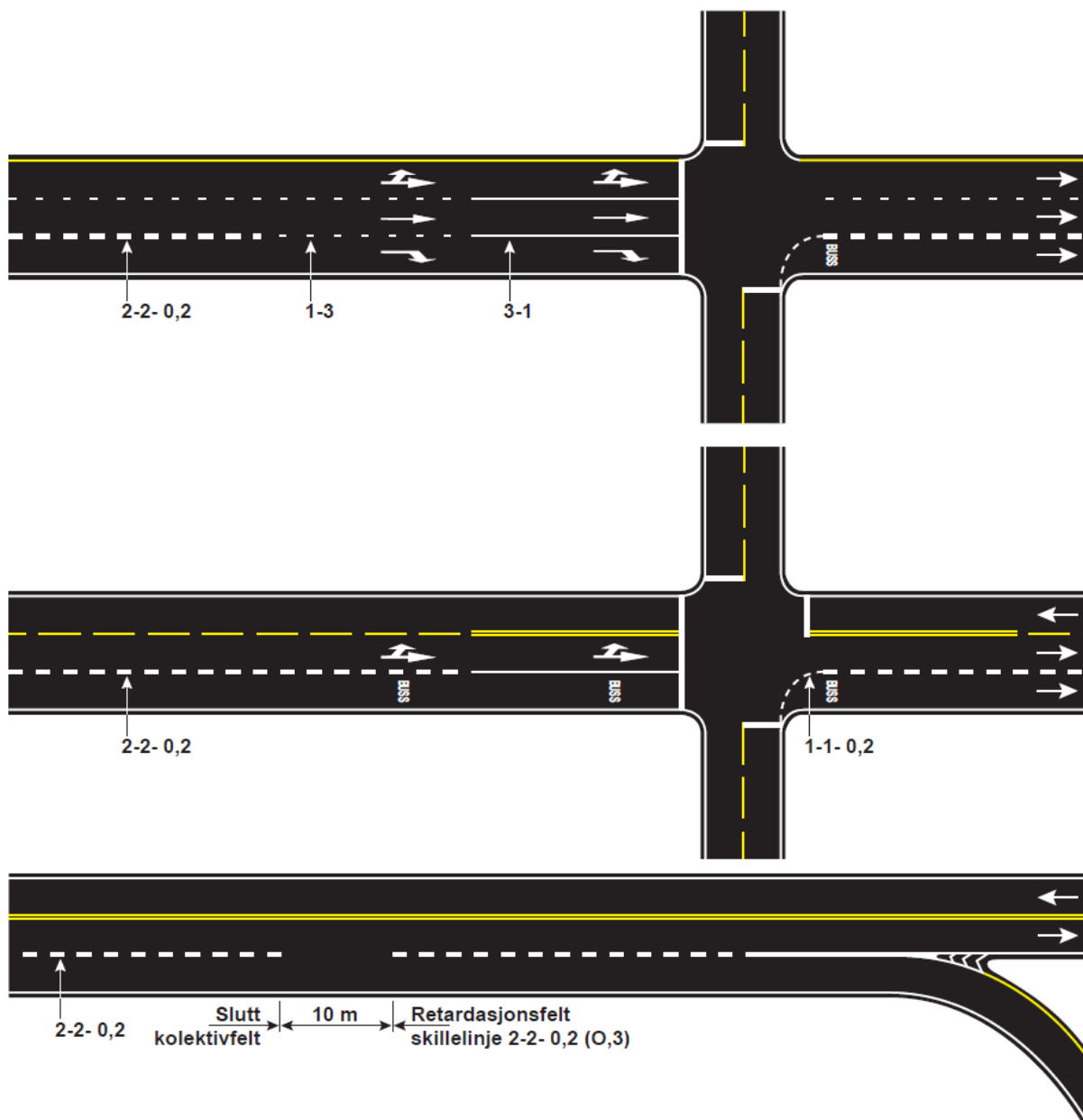
Avslutning av kollektivfelt utenfor vegkryss er vist i figur 9.6. Skillelinjen skal føres helt frem til slutten av overgangsstrekningen.



Figur 9.6 Avslutning av kollektivfelt på vegstrekning

I vegkryss med høyresvingende trafikk avsluttes kollektivfeltet i passende avstand før krysset slik at forlengelsen av kollektivfeltet blir et høyresvingefelt.

Ved overgang fra kollektivfelt til retardasjonsfelt angis et opphold i oppmerkingen på ca. 10,0 m før skillelinjen som angir retardasjonsfelt merkes.



Figur 9.7 Avslutning av kollektivfelt i kryss

## 9.5 Oppmerking av sambruksfelt (2+)

Sambruksfelt skal merkes på samme måte som kollektivfelt og skal reguleres med bruk av trafikkskilt, se bestemmelser i håndbok N300 Trafikkskilt om skiltene 509 "Sambruksfelt" og 511 "Slutt på sambruksfelt".

Symbolet 1052 skal merkes opp ved sambruksfeltets begynnelse, skal gjentas etter kryss, og kan gjentas etter behov på mellomliggende strekning.





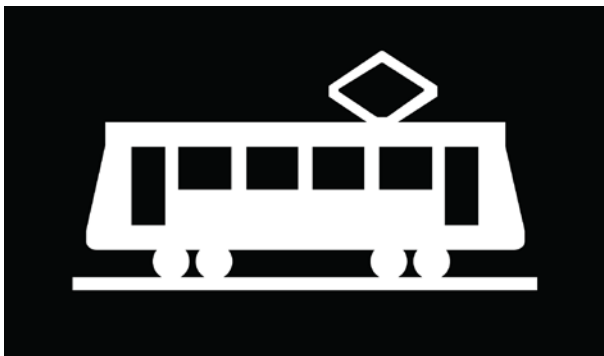
Figur 9.8 Symbol 1052 "Sambruksfelt"

## 9.6 Oppmerking av tungtrafikkfelt

Tungtrafikkfelt reguleres ved hjelp av skilt 506 "Tungtrafikkfelt" og skal skilles fra vanlige kjørefelt i samme kjøreretning med skillelinje (1008) 2 m/2 m og linjebredde 0,2 m.

## 9.7 Oppmerking for varsling av sporvogn

Symbolet kan anvendes der gående skal krysse trikketrase i tilrettelagt kryssingspunkt.



Figur 9.9 Symbol 1044 "Skinnekjøretøy"

## 10 Spesiell oppmerking

### 10.1 Generelt

Dette kapitlet gir bestemmelser og retningslinjer for oppmerking av:

- Fartshumper (fartsdempende tiltak)
- Oppmerket rumlefelt (oppmerksomhetssignal)
- Parkeringsoppmerking
- Oppmerking på fergekaier
- Oppmerking av bomstasjoner
- Vegbanereflektorer
- Midlertidig oppmerking

### 10.2 Oppmerking av fartshump

Utenfor fartsgrensesoner (30-soner) skal fartshump merkes med oppmerking 1027 "Fartshump" som vist i figur 10.1. Innenfor fartsgrensesoner (30-soner) kan tilsvarende oppmerking benyttes etter behov.



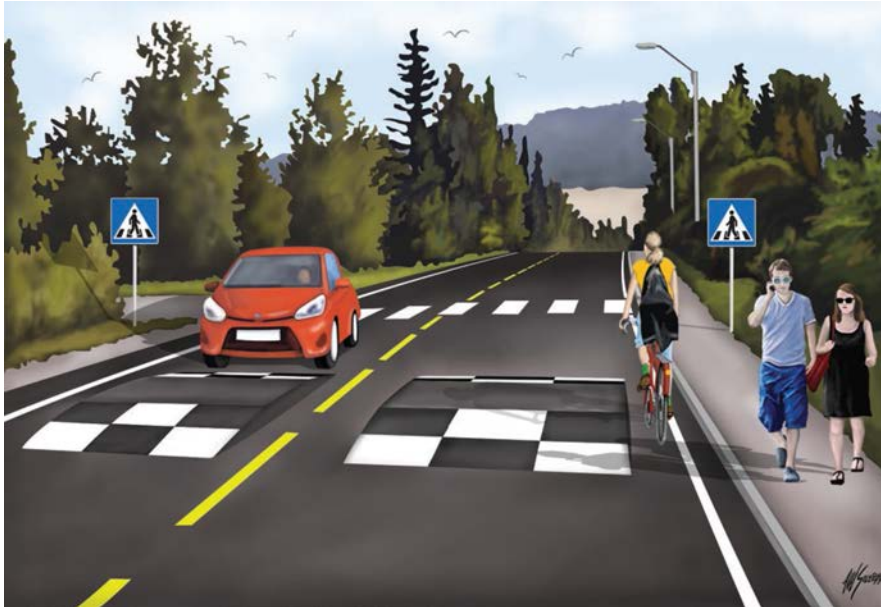
Figur 10.1 Oppmerking av fartshump

#### *Opphøyde gangfelt*

Opphøyde gangfelt kan oppmerkes med oppmerking 1027 "Fartshump" etter behov.

#### *Fartsputer*

Fartsputer skal oppmerkes som vist på figur 10.2.



Figur 10.2 Oppmerking av fartspute

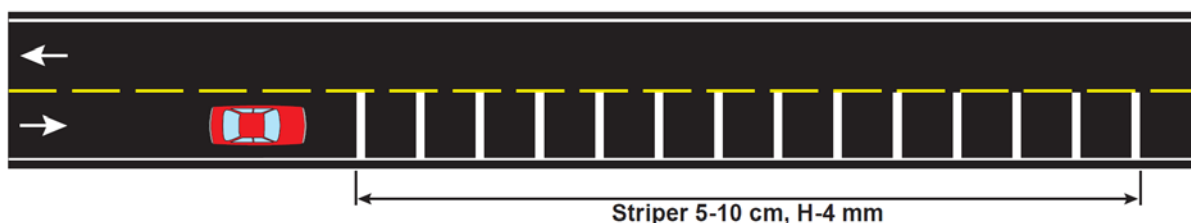
### 10.3 Oppmerking av rumlefelt (oppmerksomhetssignal)

Rumlefelt består av striper på tvers av vegen og kan utføres som vegoppmerking med 5 – 10 cm bredde og maks tykkelse 4 mm.

Rumlefelt kan benyttes for å varsle spesielle forhold hvor det er spesielt viktig at trafikantene får varsel om at farten må tilpasses riktig nivå.

Eksempel på bruk av rumlefelt er:

- Varsling på gang - og sykkelveger før kryss med sideveg eller uoversiktige avkjørsler.
- Varsling før kryss som kommer overaskende på trafikantene som følge av standardvariasjon og derved behov for særskilt fartstilpasning.
- Varsling før manuelle bomstasjoner.



Gjennomsnittsfart (km/t) ved start rumlefelt	90	80	70	60	50	40	30
Avstand mellom stripene	3,4 m	3,0 m	2,6 m	2,2 m	1,8 m	1,4 m	1,0 m

Figur 10.3 Oppmerking av rumlefelt og anbefalt avstand mellom stripene

For mer detaljert utforming se håndbok V128 Fartsdempende tiltak.

## 10.4 Parkeringsoppmerking

Oppmerking som angir parkering er:

- 1028 Parkeringsfelt
- 1040 Parkeringssymbol
- 1042 Symbol for forflytningshemmede

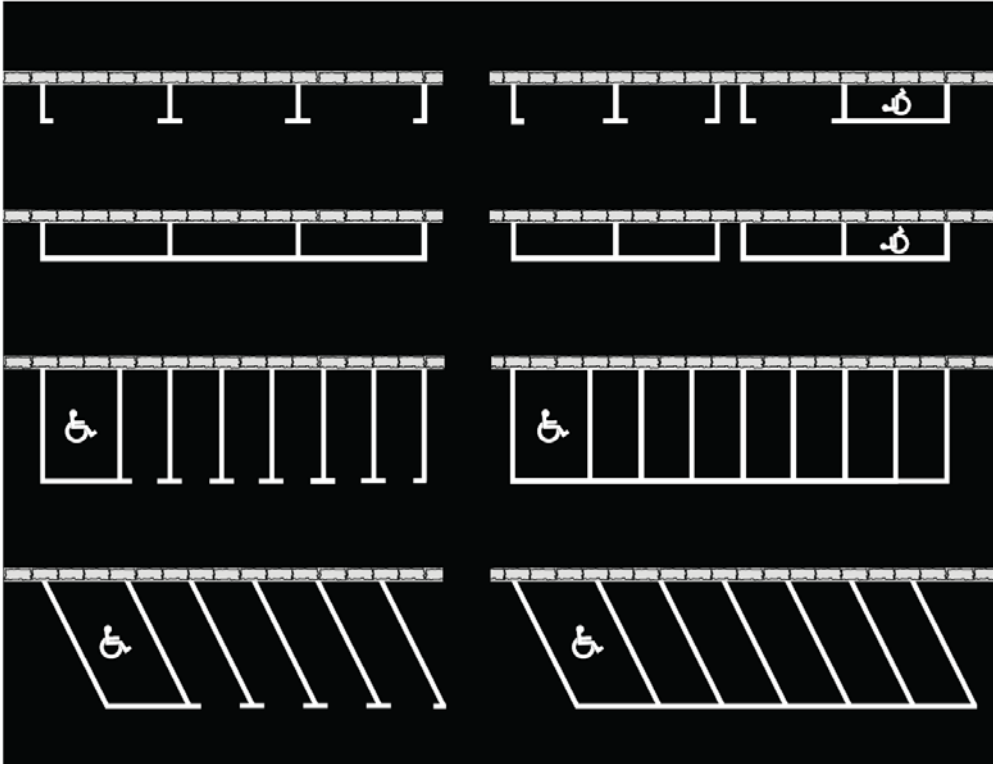
Symbolene 1040 og 1042 har ingen selvstendig regulerende betydning, og kan anvendes som supplement på parkeringsplasser som er regulert med skilt 552 "Parkering".

Symbol 1042 skal benyttes på oppstillingsplasser som er reservert for forflytningshemmede.

Oppmerking av biloppstillingsplasser er et viktig virkemiddel for å oppnå velordnede parkeringsforhold og maksimal utnyttelse av parkeringsarealene. Ved avgiftsbelagt kantsteinsparkering (parkometer eller automat) skal biloppstillingsplasser oppmerkes.

Utforming og dimensjoner for biloppstillingsplasser er gitt i håndbok N100 Veg- og gateutforming og i kapittel E6.

Biloppstillingsplasser kan være avgrenset av brutte eller heltrukne linjer, se eksemplene i figur 10.4. Brutt avgrensning kan som anvendes ved kantsteinsparkering og andre enkle rekker av oppstillingsplasser. Heltrukken avgrensning kan anvendes når brutt avgrensning vil gi et uryddig eller uoversiktlig bilde, f.eks. på område med mange oppstillingsplasser. Reserverte oppstillingsplasser bør fremheves ved heltrukken avgrensning selv om de øvrige plasser på stedet har brutt avgrensning, se figur 10.4.



Figur 10.4 Eksempler på parkeringsoppmerking

## 10.5 Oppmerking på ferjekaier

Oppstillingsfelt for ombordkjøring merkes med heltrukne hvite langsgående linjer og avgrenses med tversgående linje. Linjedimensjon skal være tilsvarende symbol 1028 Parkeringsfelt (0,10 m). Oppstillingsfeltene kan nummereres og feltnummer merkes opp.



Figur 10.5 Eksempel på oppmerking på ferjekaier

## 10.6 Vegbanereflektorer

Kantstolper med refleks anvendes for å forsterke den visuelle ledningen i mørke, se håndbok N300 Trafikkskilt, del 2 - Markeringsskilt.

På grunn av vinterforhold og vinterdrift (snø, is, slaps, salt og søle og brøyting av vegbanen) er kantstolper mer egnet enn vegbanereflektorer til å opprettholde synbarhet i mørke, da stolpene er plassert i ytterkant av skulder med reflekshøyde ca. 1,0 m over kjørebane.

Vegbanereflektorer prøves i dag ut i begrenset omfang i tunneler på føringskanter nær dagsoner (i innkjøringssonen) og utprøvinger pågår bl.a. med bruk av LED teknologi.

## 10.7 Midlertidig oppmerking

Med midlertidig oppmerking forstås:

- Bruk av midlertidige vegbanereflektorer
- Etablering av kraftig formerking

Midlertidige vegbanereflektorer bør benyttes etter dekkefornyelse når vanskelige kjøreforhold opptrer, som f.eks. i høstmørke (mørke veger) ved dårlige værforhold (våt vegbane). For å ivareta trafikksikkerheten ved kjøring i mørke på nyasfalterte dekker bør midlertidige vegbanereflektorer settes ut i midten av vegen og benyttes frem til permanent oppmerking er gjennomført.

Midlertidige vegbanereflektorer skal følge samme fargesystem som for permanent vegoppmerking, med gul farge på midt og hvit på kant når slike anvendes. Reflektorene kan plasseres med ca. 50 m avstand på rettstrekninger og 15 – 30 m i kurver avhengig av kurvatur.

Behovet for å etablere ekstra kraftig oppmerking utløses når planlagte dekkefornyelser trekker ut i tid. Dette kan f.eks. være etter at fresing er utført i forbindelse med oppretting og i påvente av at permanent nytt asfaltdekke kan legges. Formerkingen bør under slike forhold utføres i en kvalitet som ivaretar krav til sikkerhet og avvikling med tanke på hvor lang tid forholdet skal vare og når på året tiltaket skal gjelde.

Følgende dimensjoner anvendes når behovet for ekstra kraftig formerking vurderes:

- Strek lengde: ca. 0,5 m
- Strek bredde: ca. 4 cm
- Strek tykkelse: ca. 0,2 mm
- Farge: Hvit farge både på kantlinje og midtlinje
- Midlertidige vegbanereflektorer: Som beskrevet ovenfor

## Vedlegg 1



## Statens vegvesen

Behandlende enhet:  
Region vest

Saksbehandler/innvalgsnr:  
Jan Johansen - 12345678

Vår referanse:  
2011/123456-007

Deres referanse:

Vår dato:  
01.01.2011

### **Vedtaksnummer V301-113-2011** **Fv. 44 i Hå kommune** **Vedtaksbrev - vegoppmerking 1006.4 Dobbel Sperrelinje**

Med hjemmel i «Forskrift om offentlige trafikkskilt, vegoppmerking, trafikkløssignaler og anvisninger (skiltforskriften)» av 7. oktober 2005 § 30.3, fatter Statens vegvesen region vest med dette vedtak om at fv. 44 i Hå kommune merkes opp med følgende linjer:

Linje nr. 1006.4      Dobbel sperrelinje

Oppmerking utføres etter gjeldende retningslinjer, og i samsvar med vedlagt skiltplan, tegning L001, datert 11.11.2010.

Vedtaket trer i kraft fra den dato vegoppmerkingen er utført.

Plan og forvaltning - Stavanger  
Med hilsen

*Kari Nordmann*

Kari Nordmann  
seksjonsleder

*Jan Johansen*

Jan Johansen

1 vedlegg

Den nødvendige oppmerking er utført:

(dato) 3. mai 2011 (sign) *Jan Johansen*

Postadresse  
Statens vegvesen  
Region vest  
Askedalen 4  
6863 Leikanger

Telefon: 02030  
Telefaks: 57 65 59 86  
firmapost-vest@vegvesen.no  
Org.nr: 971032081

Kontoradresse  
Lagårdsveien 80  
4010 STAVANGER

Fakturaadresse  
Statens vegvesen  
Regnskap  
Båtsfjordveien 18  
9815 VADSØ  
Telefon: 78 94 15 50  
Telefaks: 78 95 33 52