



Bruk av variable trafikkskilt



Håndbøker i Statens vegvesen

Dette er en håndbok i Vegvesenets håndbokserie, en samling fortløpende nummererte publikasjoner som først og fremst er beregnet for bruk innen etaten.

Håndbøkene kan kjøpes av interesserte utenfor Statens vegvesen til de priser som er oppgitt i håndbokoversikten - håndbok 022.

Det er Vegdirektoratet som har hovedansvaret for utarbeidelse og ajourføring av håndbøkene.

Vegvesenets håndbøker utgis på 2 nivåer:

Nivå 1 - Rød farge på omslaget - omfatter

forskrifter, normaler og retningslinjer godkjent av overordnet myndighet eller av Vegdirektoratet etter fullmakt.

Nivå 2 - Blå farge på omslaget - omfatter veiledninger, lærebøker og vegdata godkjent av den avdeling som har fått fullmakt til dette i Vegdirektoratet.

Bruk av variable trafikkskilt

Nr. 053 i Vegvesenets håndbokserie

FORORD

Vegdirektoratet har utarbeidet de foreliggende retningslinjene for bruk av variable trafikkskilt, som forutsettes å være et supplement til håndbok 050 "Trafikkskilt" (skiltnormalen). Arbeidet har blitt utført av ViaNova Plan og Trafikk AS i regi av en arbeidsgruppe bestående av representanter fra Statens vegvesen Region øst (Stor-Oslo distrikt) og Vegdirektoratet.

Utkast til retningslinjer ble sendt på høring i desember 2003 til samtlige regioner, samt de større kommunene, politiet, de nordiske vegadministrasjonene, konsulentfirmaer og utstysproducenter. Flere av de mottatte uttalelsene har blitt tatt inn i denne utgaven, helt eller delvis.

Håndbok 053 er planlagt oppdatert kontinuerlig, og gjeldende utgave vil være den som er tilgjengelig på vegvesenets internettsider.

Vegdirektoratet
Oktober 2004.

Ansvarlig avdeling:
Veg- og trafikkavdelingen
Trafikksikkerhetsseksjonen

Innhold:

1	Innledning.....	5
2	Bruk av variable trafikkskilt.....	6
3	Nivåer for budskapsformidling - budskapskategorier.....	7
4	Hvilke trafikkskilt kan gjøres variable ?	8
5	Skiltteknologier	9
5.1	Valg av skiltteknologi.....	9
5.2	Kontinuerlige skilt	9
5.3	Billedpunktskilt.....	10
6	Grunnleggende krav til skiltstørrelse og -utforming.....	10
7	Skilt 560 ”Opplysningstavle”	11
7.1	Anvendelsesområder.....	11
7.2	Generelt om utforming av budskap.....	12
7.3	Budskapselementer - strukturering av tekstlige budskap.....	12
7.4	Bruk av fareskilt på opplysningstavler.....	14
7.5	Budskapselement 1: Beskrivelse av fare/ hendelse.....	16
7.6	Budskapselement 2: Stedfesting av fare/hendelse	17
7.7	Budskapselement 3: Råd og tilleggs-informasjon.....	17
7.8	Uttrykk og forkortelser	18
7.9	Tekst-og symbolstørrelser.....	19
7.10	Visning av budskap.....	20
7.11	Budskapsbank	20
7.12	Prioritering av budskap	20
7.13	Tavlestørrelse.....	20
7.14	Plassering av opplysningstavler	21
8	Spesielle variable skilt.....	22
8.1	Skilt for forvarsling av fjelloverganger.....	22
8.2	P-visningsskilt.....	23
8.3	Fartsmålingstavle	24
9	Bruk av gult blinksignal	25
10	Overvåking og styring av variable skilt	26
10.1	Styringsprinsipper	26
10.2	Overvåking av skiltinstallasjon.....	26
11	Planleggingsprosess.....	27

Figurer:

Figur 3.1: Nivåer for budskapsformidling	7
Figur 3.2: Budskaps- og skiltkategorier	7
Figur 4.1: Skilt som ikke skal benyttes som variable skilt	8
Figur 5.1: Prismeskilt	9
Figur 5.2: 2-posisjons-skilt.....	10
Figur 5.3: Billedpunktskilt	10
Figur 7.1: Organisering av budskapselementer	13
Figur 7.2: Tillatte fareskilt på opplysningstavler	15
Figur 7.3: Plassering av fareskilt på opplysningstavler	15
Figur 7.4: Forkortelser på opplysningstavler.....	19
Figur 7.5: Tekst- og symbolstørrelser på opplysningstavler	19
Figur 7.6: Bredder på opplysningstavler	21
Figur 8.1: Forvarsling av høyfjellsovergang, mekanisk variabelt skilt	22
Figur 8.2: Forvarsling av høyfjellsovergang, billedpunktskilt	23
Figur 8.3: Variable P-visningsskilt – kontinuerlige skilt.....	23
Figur 8.4: Variable P-visningsskilt – billedpunktskilt.....	24
Figur 8.5: Fartsmålingstavle.....	24
Figur 9.1: Blinksignal integrert i skiltkassen.....	25
Figur 9.2: Frittstående gult blinksignal på vegvisningsskilt.....	25

VEDLEGG 1: Fare/hendelse direkte nedstrøms varslingssnittet
Budskapselementer – eksempler på budskap

VEDLEGG 2: Hendelse langt nedstrøms varslingssnittet
eller på andre veglenker
Budskapselementer – eksempler på budskap

1 Innledning

Med variable skilt menes skilt som kan vise et antall budskap som kan endres eller bli slått av eller på etter behov.

Disse retningslinjene omfatter variable skilt anvendt som offentlige trafikkskilt. Anvendelsen av offentlige trafikkskilt som variable skilt er hjemlet i skiltforskriften:

§1 nr. 3: *Offentlige trafikkskilt kan være utformet slik at de kan veksle mellom to eller flere forskjellige symboler eller tekster.*

§1 nr. 4: *I særlige tilfelle kan offentlige trafikkskilts utforming og farge avvike fra det som er angitt i disse forskrifter.*

Skiltforskrift og skiltnormal er i all hovedsak innrettet mot faste trafikkskilt. Forskriften og normalverket er forankret i Wien-konvensjonen av 1968. Konvensjonen har som mål å sikre en mest mulig enhetlig skilting innen de land som har ratifisert konvensjonen, deriblant Norge.

Økt behov knyttet til større trafikk tetthet og økte krav til servicenivå, samt økte muligheter knyttet til teknologisk utvikling på utstyrssiden, har aktualisert bruken av variable trafikkskilt. Bruk av dynamiske regulerings-, varslings- og informasjonssystemer avdekker nye problemstillinger som ikke i tilstrekkelig grad er hjemlet/beskrevet i foreliggende skiltforskrift og skiltnormaler.

Disse retningslinjene fokuserer primært på forhold som er spesielle ved bruk av variable trafikkskilt. Generelle trafikktekniske prinsipper som forutsettes lagt til grunn ved planlegging av spesielle skiltingssystemer som for eksempel arbeidsvarsling, er beskrevet i separate håndbøker og retningslinjer.

Retningslinjene har en spesiell fokus på anvendelse av opplysningstavler og denne typen budskapsformidling da aktualiteten for denne typen skilt har øket vesentlig de senere årene.

Den økende bruken av variable skilt i Europa har, med utgangspunkt i manglende overnasjonale konvensjoner og retningslinjer, medført utvikling av en rekke forskjellige lokale praksiser og normer for utforming av regulerings-, varslings- og informasjonssystemer basert på variable trafikkskilt og trafikksignalanlegg.

Sentrale vest-europeiske vegadministrasjoner (WERD/DERD) tok i 1997 et initiativ for å trekke opp felles retningslinjer for bruk av variable trafikkskilt på det overordnede hovedvegnett i Europa (Trans European Road Network: TERN). Prosjektet er kjent som "Action FIVE" (Framework for harmonised Implementation of VMS in Europe). Betegnelsen WERD/DERD er nå for øvrig erstattet av CEDR.

De foreliggende norske retningslinjene for bruk av variable trafikkskilt reflekterer hovedprinsippene nedfelt i action FIVE slik de fremstår pr. dags dato.

Følgende håndbøker er relevante som grunnlag for planlegging og oppsetting av variable trafikkskilt:

- Håndbok 048 "Trafikksignalanlegg"
- Håndbok 050 "Trafikkskilt"
- Håndbok 051 "Arbeidsvarsling"
- Håndbok 062 "Trafikksikkerhetsutstyr"

Håndbok 050 gjelder som basis også for variable trafikkskilt. De foreliggende retningslinjene er å betrakte som et tillegg til bestemmelsene gitt i håndbok 050.

Funksjons- og materialkrav til variable trafikkskilt er gitt i Håndbok 062.

2 Bruk av variable trafikkskilt

Variable skilt oppsatt av skiltmyndigheten og rettet mot trafikanter på offentlig veg er offentlige trafikkskilt og faller inn under det regelverk som gjelder for slike skilt.

Oppsetting av variable trafikkskilt bør alltid skje på grunnlag av en bredt anlagt prosess som inkluderer vurdering av både investerings- og driftskostnader. Drift av variable skilt er en krevende prosess som fordrer tett oppfølging og tilstrekkelige avsatte ressurser. I tilfeller hvor problemstillingen lar seg løse på en tilfredsstillende måte ved bruk av faste skilt, bør en slik løsning benyttes.

Det kan være ulike utgangspunkt for å ta i bruk variable trafikkskilt:

- Effektivitetshensyn

Samme type tiltak, f.eks. vedlikeholdsarbeider eller vegstenginger, opptrer med en viss hyppighet.
- Trafikale hendelser/ulykker

Ivaretagelse av sikkerhets- og beredskapsmessige aspekter i tilknytning til punkter eller strekninger som er spesielt eksponert for ulykker eller andre typer trafikale hendelser.
- Optimalisere trafikkavvikling

Trafikkregulering eller informasjonsgivning på grunnlag av sanntids trafikkparametre.

(Sanntids informasjon om avviklingskvaliteten i vegnettet er også et viktig grunnlag for å kunne optimalisere utnyttelsen av det totale transportapparatet).
- Påvirke miljøparametre

Trafikkregulering eller informasjonsgivning på grunnlag av sanntids trafikk- og miljøparametre.
- Sikre hurtig og entydig stenging av spesielle veglenker som f.eks. tunneler og fjelloverganger.

Det kreves generelt en høyere beredskap for håndtering av trafikale hendelser i tunneler enn for hendelser på tilsvarende strekninger i dagen. Bruk av fjernbetjente systemer for momentan avstenging av tunnellop med tilhørende etablering av omkjøringsvisning, kan være avgjørende for å redusere konsekvensene av inntrufne trafikale hendelser.

Kontinuerlig overvåking av vær- og føreforhold gir grunnlag for varsling av aktuelle og planlagte reguleringer av fjelloverganger.
- Vedlikeholdspersonells sikkerhet.

Utsetting av utstyr for varsling og ledning av trafikantene forbi et arbeidssted kan i seg selv være en farefull operasjon. På strekninger med stor trafikk og intensivt vedlikehold kan vedlikeholdspersonellens sikkerhet økes ved å benytte fast montert utstyr som kan aktiveres fra vedlikeholdskjøretøy eller fra driftssentral.
- P-visningssystemer.

Visning til parkeringsanlegg med ledige plasser reduserer unødig kjøring og øker trafikantenes servicenivå.
- Tydeliggjøre et skiltbudskaps relevans i tid.

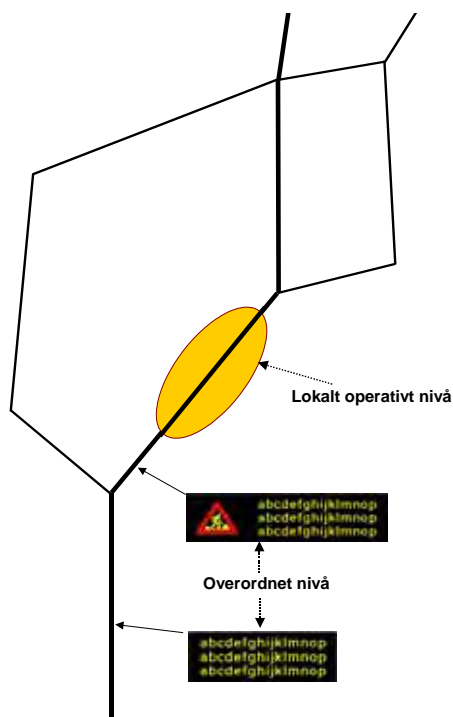
Hvis et skilts gyldighet er tidsavhengig, kan skiltets budskap i det aktuelle tidsrom det har en funksjon, tydeliggjøres ved at skiltet gjøres variabelt i stedet for at aktuelt tidsrom angis på underskilt.
- Sikre entydig skilting i avvikssituasjoner.

I omkjøringspunkter hvor normal vegvisning er plassert over kjørebanelen, kan det være hensiktsmessig å gjøre vegvisningsskiltene variable for å oppnå en totalt sett entydig omkjøringsvisning.

3 Nivåer for budskapsformidling - budskapskategorier

Nivåer

Budskapsformidling utføres på to hovednivåer i vegnettet:



Figur 3.1: Nivåer for budskapsformidling

- Lokalt, operativt nivå.

Regulering/varsling i direkte tilknytning til opprettede hendelse/situasjon på den aktuelle veglenken.

Skiltene er oftest dynamisk styrt, f.eks. på grunnlag av aktuell trafikkavviklingskvalitet, men kan også være operatørstyrt hvis de f.eks. inngår i et arbeidsvarslingsystem.

- Overordnet nivå

Varsling/informasjon om hendelse lengre nedstrøms på aktuell veglenke eller om hendelser på andre lenker i vegnettet.

Oppsetting av budskap på opplysningstavlene er oftest kontrollert av operatør i vegtrafikkentral,

men kan også være dynamisk styrt på grunnlag av aktuell situasjon på vegnettet.

Budskapskategorier

Foreslått europeisk rammeverk for variable trafikkskilt (action FIVE), definerer tre kategorier budskap (tilsvarende hovedkategorier som definert for faste skilt i Wien-konvensjonen):

- Regulerende budskap
- Advarende budskap
- Informerende budskap

Skiltkategorier

Figur 3.2 viser hvilke typer skilt som generelt skal anvendes til formidling av de enkelte budskapskategoriene på ulike nivåer i vegnettet:

BUDSKAPS-KATEGORI	LOKALT, OPERATIVT NIVÅ	OVER-ORDNET NIVÅ
Regulerende	Forbudsskilt	
	Påbudsskilt	
	Signaler* (Opplysn.-skilt)**	-
Advarende	Fareskilt (560 Opplysn.tavle)	-
Informerende	Vegvisnings-skilt	560 Opplysn.tavle

* : Retningslinjer for bruk av kjørefeltsignaler er gitt i håndbok 048 "Trafikksignalanlegg".

** : Skiltene 508–511: Kollektivfelt/sambruksfelt
Skiltene 530–532: Sammenfletting/felt for fartsøkning/kjørefelt slutter.

Figur 3.2: Budskaps- og skiltkategorier

Regulerende og advarende budskap på lokalt, operativt nivå skal formidles ved

bruk av symboler som definert i skiltforskriften, dvs. ved bruk av trafikksignaler og standard forbuds-, påbuds-, fare- og opplysningsskilt med eventuelle underskilt. Når hovedskiltet plasseres over kjørebanelen kan underskiltet plasseres på høyre side av hovedskiltet. Teksthøyden på underskiltet kan da økes.

På overordnet nivå i vegnettet formidles advarende og informerende budskap som tekstlige budskap på skilt 560 "Opplysningstavle". Advarende budskap relatert til hendelser nedstrøms på samme veglenke bør i enkelte tilfeller også inkludere et standard fareskilt som en del av totalbudskapet. Regler for oppbygging av budskap på opplysningstavler er behandlet i kapittel 7.

4 Hvilke trafikkskilt kan gjøres variable?

Vurdering av om skilt kan benyttes som variable trafikkskilt bygger i utgangspunktet på de samme vurderinger som ved oppsetting av faste trafikkskilt.

En rekke skilt er direkte knyttet mot faste geometriske og andre stedsspesifikke forhold. Mange fareskilt og markeringsskilt fremstår på denne bakgrunn som uaktuelle å benytte som tilstander på variable skilt.

Ut over dette skal regulerende skilt angitt i tabell 4.1 ikke benyttes som tilstander på variable skilt.

NR.	SKILT
202-214	Vikeplikt- og forkjørsskilt
302*	Innkjøring forbudt
366-368	Fartsgrensesone
370	Stans forbudt
372	Parkering forbudt
376-378	Parkeringsone
526	Envegskjøring
552	Parkering

*: Gjelder i tilknytning til envegsregulering av veg/gate

Figur 4.1: Skilt som ikke skal benyttes som variable skilt

Det arbeides internasjonalt med utvikling av supplerende symboler for fareskilt, eksempelvis for varsling av tåke og trafikkulykker. Denne typen skilt skal ikke benyttes på vegnettet i Norge før de eventuelt blir inkludert i skiltforskrift/ skiltnormaler. Inntil videre benyttes skilt 156 "Annen fare" supplert med underskilt/ forklarende tekst.

Bestemmelser knyttet til det enkelte skilt i skiltforskrift og normalverk må være oppfylt for at skiltet skal kunne benyttes som tilstand på et variabelt skilt.

5 Skilteknologier

5.1 Valg av skilteknologi

Skilteknologi bør alltid velges ut i fra aktuell anvendelse av det enkelte skilt. Sentrale vurderingskriterier vil være:

- Antall budskap som skal formidles.
- Krav til utforming av budskap.
Fargebruk
Nøyaktighet i utførelse av tekst/symboler.
- Skiltets grunnleggende oppmerksomhetsverdi
Vurderes spesifikt for aktuell plassering og aktuell bruk, uten eller med gult blinksignal.
- Pris
Investering
Drift

Variable skilt kan inndeles i to hovedkategorier med hensyn på teknologi:

- Kontinuerlige skilt
- Billedpunktsskilt

Detaljerte krav til utforming og teknisk funksjonalitet for variable trafikkskilt er gitt i Håndbok 062.

5.2 Kontinuerlige skilt

Skiltene viser kontinuerlige skiltsymbol og/eller tekst, noe som gir en utforming av skiltbudskapet som er eksakt i samsvar med utformingen av tilsvarende budskap på faste skilt. Dette både med hensyn til fargebruk og utformingen av tekst og symboler.

Klappskilt

Dette er den enkleste formen for kontinuerlige variable trafikkskilt.

Skiltene består av et mindre antall elementer som foldes sammen slik at alterna-

tivt budskap i en normalsituasjon skjules av en nøytral, grå flate.

Skiltene kan opereres manuelt ute i marken eller utstyres med motor og opereres fjernstyrt. Det vanligste er fjernstyring lokalt fra håndholdt kontrollenhet.

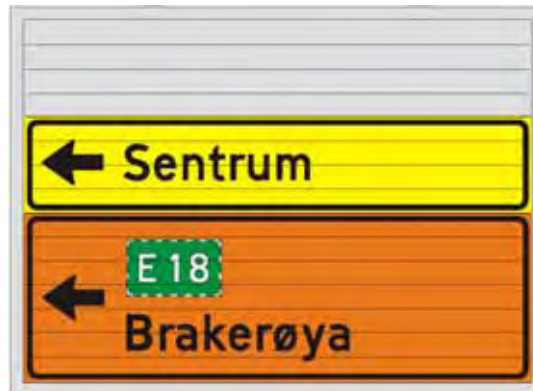
Manuelle klappskilt bør være låsbare.

Prismeskilt

Dette er den vanligste typen av kontinuerlige variable trafikkskilt.

Budskapet på skiltet varieres ved rotasjon av nødvendig antall prismer hvor hver prismeside har forskjellig budskap.

Et prismeskilt er normalt begrenset til å kunne vise tre alternative budskap. Antall budskap kan imidlertid økes ved at skiltet oppdeles i flere seksjoner som hver enkelt styres av en egen motor.



Figur 5.1: Prismeskilt

I tunneler utføres oftest prismeskilt som en lukket konstruksjon med frontskjerm. Belysning av skiltet monteres da inne i skiltkassen.

Innvendig belyst 2-posisjons skilt

Skiltet kan brukes inne i tunneler hvor det kun er bruk for å vise et budskap i tidsbegrensede perioder.

Skiltet viser i en normalsituasjon en grå nøytral farge (skiltet er avslått).

Alternativt budskap etableres ved å sette spenning på skiltet slik at innvendige lyskilder tennes.



Figur 5.2: 2-posisjons-skilt

Skiltet egner seg ikke til bruk ute i dagen hvor skiltet kan bli utsatt for direkte sollys.

5.3 Billedpunktskilt

Budskapene i billedpunktskilt bygges normalt opp av lysende elementer basert på fiberoptisk teknologi eller LED teknologi.

Antall elementer, elementenes spredningsvinkel og lysstyrke bestemmes på bakgrunn av stedlige forhold og trafikantenes leseavstand (Se Håndbok 062).



Figur 5.3: Billedpunktskilt

Billedpunktskilt kan utføres med et på forhånd antall definerte budskap eller som programmerbare teksttavler.

Skilt som plasseres i dagen skal utstyres med dimmefunksjon slik at lysstyrken på skiltene kan tilpasses de til enhver tid rådende lysforhold der skiltene er plassert. Skilt som er plassert inne i tunneler (innenfor tunnelens innkjørings-sone) trenger ikke dimmefunksjon.

6 Grunnleggende krav til skiltstørrelse og -utforming

Skiltstørrelse

Variable trafikkskilt skal vise en skiltflate med samme størrelse som normalbestemmelsene for det aktuelle skilt i fast utførelse tilsier. For skilt med tekst skal nødvendig leseavstand og teksthøyder vurderes og bestemmes på samme måte som for faste skilt.

Farger

Variable trafikkskilt skal ha de samme farger som tilsvarende faste trafikkskilt og fargene skal oppfylle de spesifikasjoner som er gitt for faste skilt i Håndbok 062.

Unntatt fra denne bestemmelsen er variable billedpunktskilt som er bygd opp av lyspunkter. På slike skilt skal fargene hvit og sort byttes om, slik at den delen av skiltet som ikke lyser fremtrer som sort og den delen som lyser fremtrer som hvit. Øvrige farger skal være de samme som for faste skilt.

På opplysningstavler basert på lyspunkter skal tekstlig del av budskapet utføres med gule lyspunkter/dioder på sort bakgrunn.

Skilt med røde pilsymboler skal ikke utføres med en skiltteknologi som gir lysende røde symboler. Skiltene bør utføres som mekanisk variable skilt eller med en annen skiltteknologi som ivaretar samme utseende på det variable skiltet som på et tilsvarende fast skilt.

Fargene som benyttes på skilt basert på lyspunkter/dioder skal oppfylle de

spesifikasjoner som er gitt i Håndbok 062.

Tillatt fargebruk på opplysningstavler som forvarslers fjelloverganger (Åpen/Stengt/

Kolonnekjøring) og på variable felt i P-visningsskilt (Ledig/Fullt/"Antall ledige plasser") er angitt særskilt i kapittel 8.

Variable vegvisningsskilt skal utføres med en fargebruk tilsvarende som for faste skilt.

Nøyaktighet i symbol- og tekstgjengivelse

Symboler på variable trafikkskilt skal utformes etter de fastsatte skilmønstre for tilsvarende faste skilt. Bokstaver og tall skal utformes i overensstemmelse med trafikalfabetet.

Ovenstående bestemmelser gjelder i utgangspunktet også for variable skilt som er bygget opp som billedpunktskilt. Symboler og tekst tillates på denne typen skilt av praktiske årsaker utført med et noe lavere detaljeringsnivå. Symboler og tekst må imidlertid være gjengitt med tilstrekkelig nøyaktighet til at de lett gjenkjennes av trafikantene. Avstand mellom enkelt-elementer innenfor en skiltflate skal også for denne kategorien skilt i størst mulig grad følge normalbestemmelsene for faste skilt. Lystekniske krav er angitt i Håndbok 062.

7 Skilt 560 "Opplysningstavle"

7.1 Anvendelsesområder

Skiltforskriften gir følgende beskrivelse for skilt 560 "Opplysningstavle": *Skiltet kan inneholde opplysninger som er av betydning for trafikantene, og som ikke kan formidles ved andre trafikkskilt.*

Sentralt i en slik anvendelse står variable teksttavler. Tavlene skal kun anvendes til informasjon rettet mot trafikantene om aktuell situasjon på vegnettet som avviker, eller forventes å avvike, vesentlig fra det normale. Informasjonen må anses å være vesentlig for å ivareta trafikantenes sikkerhet, forventede servicenivå eller for å tilrettelegge for trafikanters valg av alternative handlingsmønstre. Dette inkluderer informasjon om følgende:

- Inntrufne trafikale hendelser.
 - Ulykker/uhell
- Aktuell tilstand på vegnettet.
 - Avviklingskvalitet (kø/forsinkelser)
 - Vegarbeidsområder
 - Alternative ruter
 - Ekstreme kjøreforhold
- Midlertidige reguleringer.
 - Stengte veglenker
 - Omkjøringsvisning
- Endringer i bruk av vegnettet
- Arrangementer som forventes å påvirke trafikkavviklingen særskilt.

Tavlene skal ikke benyttes til noen form for kampanjer, opplysninger om temperaturforhold etc.

Skilt 560 "Opplysningstavle" benyttes også til spesielle formål:

- Forvarsling av høyfjellsoverganger.
Se kapittel 8.1.
- Fartsmålingstavler
Se kapittel 8.3 og håndbok 072 "Fartsdpendende tiltak".
- Mobile opplysningstavler
Se Håndbok 051 "Arbeidsvarsling".
Oppbygging av budskap på mobile opplysnings-
tavle skal følge de samme grunnreglene som på
fast monterte tavler.

7.2 Generelt om utforming av budskap

Tekst og symboler

Budskapet kan bygges opp av både tekst og symboler. Symboler skal utformes som tilsvarende symboler på andre trafikkskilt.

Skilt/symboler bør, etter nærmere angitte retningslinjer, benyttes i størst mulig grad. Dette for å sikre en bredest mulig oppfatelse av budskapet og for at budskapet generelt skal fremstå som mest mulig entydig.

Generelle krav til budskapet

For å sikre at trafikantene oppfatter og over tid har tillitt til budskap som vises på variable teksttavler, er det svært viktig å være fokusert på følgende grunnleggende forhold:

- Budskapet skal være aktuelt.
- Budskapet skal være korrekt.
- Budskapet skal være kortfattet og presist.

Det er svært viktig at den tekstlige delen av budskapet bygges opp med færrest mulig ord. Det bør som hovedregel benyttes maksimalt 8 ord. En avstandsangivelse regnes i denne sammenhengen som 1 ord.

Målgruppe for budskapet

Utformingen av et målrettet, kortfattet og presist budskap må ta utgangspunkt i en klargjøring av hvem som er målgruppe for budskapet:

- Samtlige som budskapet eksponeres for
- En begrenset gruppe av trafikantene eller
- Lokalkjente
- Ukjente

Budskapsformidling i en normalsituasjon

I perioder hvor det ikke er behov for varsling/informasjon om oppståtte eller planlagte avvikssituasjoner på vegnettet, skal tavlene være mørke, dvs. ikke vise noen form for budskap.

7.3 Budskapselementer - strukturering av tekstlige budskap

Budskapselementer

Det er viktig at oppbyggingen av budskap standardiseres i størst mulig grad. Dette vil sikre at trafikantene lettere kan oppfatte budskapet, og det bidrar også til at førere som ikke er fortrolig med landets språk kan få en viss oppfatning av budskapet, selv om de ikke oppfatter det fullstendig.

Tekstlige budskap på opplysningstavler bygges generelt opp av følgende **budskapselementer**:

- 1: BESKRIVELSE AV FARE/HENDELSE**
- 2: STEDFESTING**
- 3: RÅD/TILLEGGSINFORMASJON**

Tekstlig budskapselement 1 "Beskrivelse av fare/ hendelse" bør for visse kategorier budskap og hendelser suppleres med, eller erstattes helt, av relevant fareskilt på

opplysningstavlen som beskrevet i kapittel 7.4.

BUDSKAPS-KATEGORI	SITUASJON	FARE-SKILT	REKKEFØLGE TEKSTLIGE BUDSKAPSELEMENTER
Fare/hendelse umiddelbart nedstrøms på samme veglenke	Fare	Ja	1. BESKRIVELSE AV FARE/HENDELSE
	Andre hendelser	Nei	2. STEDFESTING 3. RÅD OG TILLEGGS-INFORMASJON
Hendelse lengre nedstrøms samme veglenke eller på andre veglenker	Vegarbeid eller kø nedstrøms på samme veglenke	Ja	2. STEDFESTING 1. BESKRIVELSE AV FARE/HENDELSE
	Andre hendelser	Nei	3. RÅD OG TILLEGGS-INFORMASJON

Figur 7.1: Organisering av budskapselementer

Strukturering av det tekstlige budskapet

Oppbyggingen av budskapet på en tekstlig opplysningstavle avhenger av hvor i vegnettet aktuell hendelse er lokalisert i forhold til opplysningstavlens plassering i vegnettet:

- **Fare/hendelse umiddelbart nedstrøms på samme veglenke.**

Budskapene er generelt innrettet mot samtlige trafikanter som passerer varslingssnittet.

Budskap som refererer seg til fare/hendelse umiddelbart nedstrøms på samme veglenke *skal alltid starte med budskapselement 1, en beskrivelse av aktuell fare/hendelse.*

- **Hendelse lengre nedstrøms på samme veglenke eller på andre veglenker i vegnettet.**

Budskapene er generelt innrettet mot en begrenset del av trafikantene som passerer varslingssnittet.

Budskap som refererer seg til hendelser langt nedstrøms på samme veglenke eller på andre veglenker *skal alltid starte med budskapselement 2, en stedfesting av hendelsen.*

En overordnet beskrivelse av krav til organisering av de ulike budskapselementene (inkludert bruk av fareskilt) på en opplysningstavle, er vist i figur 7.1.

For budskap som refererer seg til hendelser langt unna, eller på andre veglenker, kan det enkelte ganger fremstå som ønskelig også å kunne angi målgruppen for budskapet, dvs den avgrensede delen av trafi-

kantene som budskapet er innrettet mot. Målgruppe for budskapet angis generelt via stedfesting av hendelsen. I unntakstilfeller, og hvor det av plasshensyn på skiltet er mulig, kan en begrenset målgruppe gis indirekte ved angivelse av aktuelt visningsmål som budskapet angår.

Når fare/hendelse kan beskrives presist kun ved bruk av fareskilt, utelates tekstlig budskapselement nr 1 ”Beskrivelse av aktuell fare/hendelse”.

I tilfeller hvor et budskap normalt skal formidles ved å inkludere et fareskilt, og dette ikke er mulig, f.eks. på grunn av type opplysningstavle på det aktuelle stedet, benyttes et rent tekstlig budskap. De enkelte budskapselementene formidles i samme rekkefølge som om fareskilt hadde vært inkludert som en del av budskapet, se figur 7.1.

For alle kategorier budskap gjelder for den tekstlige delen av budskapet:

- Rekkefølgen på de ulike budskapselementene skal alltid være som angitt for den enkelte budskapskategori, men enkeltelementer kan og bør utelates hvis behovet ikke er klart definert. Et budskap kan på den annen side ved behov inneholde to påfølgende budskapselementer av samme type. Dette er primært aktuelt for budskapselement nr. 3 ”Råd eller tilleggsinformasjon”.
- Et budskapselement kan fordeles på to linjer, men en linje skal ikke inneholde to budskapselementer.
- Ved utelatelse av et budskapselement skal påfølgende budskapselement rykke oppover på tavlen. Teksten skal generelt starte øverst på tavlen og skal ikke inneholde blanke linjer.

- Ved bruk av kun 1 tekstlinje skal den midtre tekstlinjen på tavlen benyttes.
- All tekst skal sentreres på den enkelte tekstlinjen.

En detaljert beskrivelse av ord/uttrykk som kan anvendes i oppbygging av budskap knyttet til ulike situasjoner på vegnettet er vist i vedlegg 1 og 2. For hver enkelt beskrevet situasjon er det vist 1 – 3 relevante eksempler på budskap.

En oppsummerende beskrivelse av viktige generelle forhold som bør legges til grunn ved utforming av de enkelte budskapselementene er gitt i kapittel 7.5 – 7.7.







7.4 Bruk av fareskilt på opplysningstavler

Fareskilt som kan benyttes

I tilfeller når fareskilt kan benyttes som en del av et budskap på opplysningstavler, vil fareskiltet alltid utgjøre den primære varslingen av hendelsen (Budskapselement 1). Kun i enkelte tilfeller vil det være aktuelt å utdype beskrivelsen av hendelsen også med et tekstlig budskapselement.

Fareskilt som er tillatt benyttet som del av et budskap på en opplysningstavle er vist i figur 7.2. Bruken av de enkelte fareskiltene er utdypet i beskrivelsen av budskapselement 1 ”Beskrivelse av fare/ hendelse” i kapittel 7.5.

Fareskilt benyttet som del av totalbudskapet på tekstlige opplysningstavler skal ikke ha underskilt. Budskap som på frittstående fareskilt angis på underskilt, f.eks. avstandsangivelse, skal gis som et budskapselement på den tekstlige delen av skiltet under/på siden av fareskiltet.

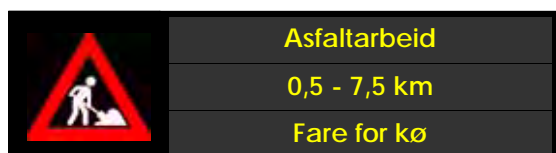
SKILT NR.	VARSLING AV HENDELSE		
	Direkte nedstrøms på veglenken	Langt nedstrøms på veglenken	På andre veglenker
110			-
116		-	-
149			-
156		-	-

Figur 7.2: Tillatte fareskilt på opplysningstavler

Plassering av fareskilt på opplysnings-tavlen

Opplysningstavler med fareskilt har ulik utforming avhengig av om skiltene er montert over kjørebanelen eller plassert ved siden av vegen. På overhengende skilt

plasseres fareskiltet til venstre for det tekstlige budskapet, på sideplasserte skilt sentrisk over tekstfeltet på tavlen, se figur 7.3.



Overhengende opplysningstavle



Sideplassert opplysningstavle

Figur 7.3: Plassering av fareskilt på opplysningstavler

7.5 Budskapselement 1: Beskrivelse av fare/ hendelse

Varsling av primær hendelse

Situasjoner på vegnettet som aktualiserer varsling og informasjonsgivning på opplysningstavler, kan fremstå som sammensatte situasjoner ved at redusert fremkommelighet oppstår som følge av den primære hendelsen, f.eks. en ulykke.

Generelt angis den primære hendelsen som budskapselement 1 på opplysningstavlen. Konsekvensen av hendelsen angis som tilleggsinformasjon (budskapselement 3).

For budskap relatert til hendelser direkte nedstrøms varslingssnittet, bør imidlertid varslingen av primær hendelse endres til varsling av "Kø" når en vesentlig kø har bygd seg opp som følge av hendelsen og køenden står innenfor en maksimal avstand på ca 2 km fra skiltet.

Opptredende avviklingsproblemer (Kø eller forsinkelse) som en følge av unormalt stor trafikk på det aktuelle tidspunktet, varsles alltid som primær hendelse.

Varsling av vegarbeider

Bevegelige arbeider direkte nedstrøms varslingssnittet skal som hovedregel spesifiseres med hensyn på type arbeider.

Bevegelige arbeider langt nedstrøms varslingssnittet eller på andre veglenker skal ikke typespesifiseres.

Ved varsling av planlagte arbeider frem i tid, benyttes ikke fareskilt 110.

Varsling av føreforhold

Glatt veg som følge av normale klimatiske variasjoner, skal ikke varsles.

Angivelse av avstand/utstrekning benyttes kun hvor varselet gjelder en klart definert delstrekning.

Varsling av redusert fremkommelighet som følge av stor trafikk

Varsel om vanlig opptredende forsinkelser, f.eks. daglige avviklingsproblemer i rush-tidene, skal ikke gis på skilt av kategorien 560 "Opplysningstavler". Dette varsles eventuelt kun dynamisk med enkeltstående fareskilt, direkte oppstrøms køen.

Situasjoner med kødannelser direkte nedstrøms varslingssnittet skal alltid varsles som "Kø" (Fareskilt eller tekst)

Situasjoner med kødannelser langt nedstrøms på en veglenke eller på en annen veglenke, varsles kvalitativt som "Kø" (Mindre kødannelser/ustabile avviklingsforhold) eller som "Stor forsinkelse".

På strekninger med et detekteringssystem som grunnlag for beregning av forsinkelse/reisetid bør denne oppgis i min.

Når et detekteringssystem finnes for to alternative ruter, bør budskapet inkludere beregnet reisetid for begge rutene, se eksempel i vedlegg 2.

Varsling av trafikale hendelser

Trafikale hendelser direkte nedstrøms varslingssnittet varsles ved bruk av fareskilt 156 "Annen fare". En supplerende beskrivelse av farens art må alltid angis på opplysningstavlens tekstdel.

Følgende alternative hendelser kan varsles:

- Trafikkuhell (ulykke/uhell)
- Stanset kjøretøy (i kjørebanelen)
- Saktegående kjøretøy
- Hindring i vegen (gjenstander i kjørebanelen)

Stanset kjøretøy, saktegående kjøretøy eller hindring i vegen, varsles kun når hendelsen er direkte nedstrøms varslingsnittet.

Varsling av stengt veglenke

Ved helt stengt veg regnes stengingen alltid som den primære hendelsen med hensyn på utforming av budskap. Årsaken til stengingen er sekundær og skal som hovedregel ikke formidles.

7.6 Budskapselement 2: Stedfesting av fare/hendelse

Stedfestingen bør generelt ha større detaljering nær varslingsnittet enn lenger unna. Hvis en hendelse er lokalisert langt fremme/langt unna, bør benyttes stedsnavn i stedet for avstand, da trafikantenes formening om avstand kan variere betydelig.

På strekninger hvor hovedkryss på det overordnede vegnettet er navnsatt eller nummerert, bør kryssnavn/kryss nr. benyttes for stedfesting.

Det understrekes at navn som benyttes som stedsreferanse for inntrufne hendelser må velges i tråd med navn som benyttes også i øvrig trafikantinformasjon. F.eks. vil RDS/TMC meldinger alltid være knyttet til et definert referansesystem (navnedatabase).

Det bør tilstrebes å relatere hendelsen til en referanse oppstrøms hendelsesstedet, dvs. at begrepet ”etter” bør benyttes. Upresise betegnelser som ”ved” bør unngås.

Det skal for det enkelte varslingsnitt fastlegges en liste med navn som skal benyttes som referanser for aktuelle hendelser.

7.7 Budskapselement 3: Råd og tilleggsinformasjon

Råd

I mange tilfeller bør budskapet begrenses til en **situasjonsbeskrivelse** med stedsangivelse, dvs at budskapet ikke bør inneholde noe råd. Dette gjelder generelt i følgende situasjoner:

- Trafikkreguleringer pga vedlikeholdsarbeider i lavtrafikkperioder.
- Mindre trafikkuhell i lavtrafikkperioder.
- Hendelser med eventuelle kødannelser når det er usikkerhet om det er bedre fremkommelighet langs en alternativ rute.

Råd begrenses i praksis til valg av annen rute enn den som normalt benyttes. Følgende formuleringer bør benyttes:

- Alt rute via [Navn eller vegnr.]

Formuleringen benyttes primært når flere ruter kan være likeverdige og når behovet for påvirkning av rutevalg ikke er absolutt.

- Følg [Vegnr.]
- Benytt [Vegnr.]

Angivelse av alternativ rute skal kun benyttes i følgende tilfeller:

- For å avlaste iverksatt nedstrøms lokal omkjøringsrute.
- Ved helt stengt veg langt borte fra varslingsnittet.
- For å redusere belastningen på nedstrøms strekning hvor det har skjedd en trafikkulykke som krever omfattende redningsinnsats.

- Ved observerte/forventede kødannelser pga mindre uhell, vedlikehold, spesielle arrangementer eller utfarter. Alternativ rute må da med sikkerhet ha bedre fremkommelighet.

Utsagn som "Kjør sakte", "Hold avstand", "Vis forsiktighet" etc. skal ikke benyttes som råd.

Tilleggsinformasjon

Bruken av tilleggsinformasjon bør begrenses mest mulig. Dette for å holde budskapet mest mulig kortfattet og presist.

Følgende begreper bør benyttes:

- "Fare for kø" benyttes ved varsling av vegarbeider og trafikkulykker når faren for kø er reell.
- "Avtagende/økende" benyttes ved varsling av forsinkelse/reisetid når denne angis i minutter, dvs når den varsles på grunnlag av algoritmer knyttet til et detekteringssystem.
- "Avtagende trafikk/økende trafikk" benyttes ved varsling av kø/forsinkelse når denne varsles kun kvalitativt (F.eks. "Stor forsinkelse"), dvs når den varsles kun på grunnlag av observasjoner/meldinger og trafikk-utviklingen kan følges over tid via telldata.

- "Omkjøring skiltet" benyttes ved helt stengte veglenker dersom omkjøringsruten er skiltet.

Ved forvarsling av planlagt situasjon frem i tid angis varighet som tidsperiode, se kapittel 7.8.

7.8 Uttrykk og forkortelser

Beskrivelse av varighet

Angivelse av varighet for en situasjon bør så langt som mulig bygge på følgende uttrykksmåter:

- xx – yy (F.eks. "08-17")
- man – tir
- xx – yy mai
- xx mai – zz jun

Spesifisering av tidsperiode bør ikke gjøres ved bruk av kun numerisk dato.

Forkortelser

Av hensyn til tilgjengelig plass på opplysningstavlene må forkortelser ofte benyttes. Forkortelser som legges til grunn ved utarbeidelse av tekstlige budskap fremgår av figur 7.4.

ORD	FORKORTELTSE
Abcdtunnelen*	Abcdtunn
minutt(er)	min
time	t
alternativ rute	alt. rute
mandag	man
tirsdag	tir
onsdag	ons
torsdag	tor
fredag	fre
lørdag	lør
søndag	søn
januar	jan
februar	feb
mars	mar
april	apr
juni	jun
juli	jul

*: Bør som hovedregel skrives fullt ut

ORD	FORKORTELTSE
august	aug
september	sep
oktober	okt
november	nov
desember	des
Nord	N
Sør	S
Øst	Ø
Vest	V
sentrum	Sentr*
stasjon	st
riksveg	Rv
fylkesveg	Fv
europaveg	E
på grunn av	pga
midlertidig	midl*
trafikkregulering	trafikkreg*

Figur 7.4: Forkortelser på opplysningstavler

7.9 Tekst-og symbolstørrelser

Fareskilt på opplysningstavler skal alltid ha en størrelse som er tilpasset tekst høyden som anvendes på tavlen, se figur 7.5.

Ved eventuell bruk av tekst høyde større enn 280 mm skal skiltets størrelse være SS.

Teksten skal utføres som versaler og minuskler (Store og små bokstaver).

Teksten skal i utgangspunktet utføres med en font tilsvarende trafikkalfabetet. Standard font som best tilsvarende trafikkalfabetet er "Arial".

SKILTPLASSERING	STØRRELSE FARESKILT		MINIMUM TEKSTHØYDE (mm)	
	V > 80 km/t	V ≤ 80 km/t	V > 80 km/t	V ≤ 80 km/t
Overhengende	SS	SS	280	280
Sideplassert	SS	MS	280	210
I tunnel (Overhengende)*	MS	MS	210	210

*: Krav til størrelse i tunnel må reduseres på grunn av tilgjengelig plass.

Figur 7.5: Tekst- og symbolstørrelser på opplysningstavler

7.10 Visning av budskap

Alle budskap skal vises som **fast oppsatte budskap**. Rullende tekst eller blinkende eller alternerende budskap skal ikke forekomme.

Ved endring av budskap skal tavlen være mørk i minst 30 sekunder før nytt budskap vises.

7.11 Budskapsbank

Fritt programmerbare opplysningstavler gir mulighet for å skreddersy budskapet til hver enkelt situasjon etter hvert som de oppstår på vegnettet. For å oppfylle grunnleggende krav om korte, entydige budskap og en ensartet struktur på budskapene, er det påkrevet at det så langt som mulig etableres en **budskapsbank med forhåndsprogrammerte budskap**.

En budskapsbank med dedikerte budskap for den enkelte opplysningstavle er påkrevet for å sikre hurtig respons i forhold til oppståtte hendelser.

7.12 Prioritering av budskap

En og samme variable teksttavle kan benyttes til flere ulike hovedformål:

- Som del av ulike omkjøringsvisninger knyttet til stengte eller overbelastede veglenker i et vegnett.
- Varsling av hendelser.
- Informasjon om planlagte tiltak/arrangementer.

I tillegg til å kunne opereres direkte som enkeltobjekter av operatør i vegtrafikk-sentral, vil tavlene også kunne være til-

knyttet overordnede trafikkstyringssystemer hvor de inngår som ett av flere trafikktekniske objekter ved automatisk iverksetting av omkjøringsvisninger i et vegnett.

I gitte tilfeller vil det følgelig kunne være behov for samtidig visning av to eller flere budskap på en opplysningstavle. Det må da foretas en prioritering av hvilke budskap som skal formidles først. Dette er en jobb som må utføres for hver enkelt tavle med utgangspunkt i de forutbestemte budskapene for tavlen. Følgende kan generelt legges grunn:

- Budskap knyttet til varsling av klart farefulle situasjoner direkte nedstrøms opplysningstavlen bør ha prioritet fremfor andre budskap.
- Budskap om stengte eller blokkerte veglenker bør ha prioritet fremfor mindre hendelser i vegnettet.
- Budskap om opptredende situasjoner bør ha prioritet fremfor budskap knyttet til fremtidige planlagte situasjoner.

7.13 Tavlestørrelse

Feltet for formidling av tekstlige budskaps-elementer bør dimensjoneres på grunnlag av gjennomarbeidede budskap for den enkelte tavlen. Alle tavler bør ha minimum 3 tekstlinjer. Normalt bør 20 karakterer pr. linje (inklusive mellomrom mellom ord) være tilstrekkelig.

I tabellen i figur 7.6 er vist antatte fysiske mål på tavler med 3 tekstlinjer, varierende tekst høyde, antall karakterer pr. linje og med og uten bruk av fareskilt.

Tavler med 3 tekstlinjer og tekst høyde på 210 mm vil ha en total høyde på ca 1,15 m. Tavler utført med en tekst høyde på 280 mm vil ha en høyde på ca 1,5 m.

ANTALL KARAKTERER I TEKSTFELT	OPPLYSNINGSTAVLE U/FARESKILT Bredde (m)		OPPLYSNINGSTAVLE M/FARESKILT Bredde (m)	
	TH=210 mm	TH=280 mm	TH=210 mm	TH=280 mm
12	2,2	2,9	3,4	4,5
16	2,8	3,7	4,0	5,5
20	3,4	4,5	4,6	6,3

Figur 7.6: Bredder på opplysningstavler

7.14 Plassering av opplysningstavler

Opplysningstavlene plasseres i punkter på vegnettet slik at formålet med den enkelte tavlen ivaretas best mulig. Formålet med tavlen må følgelig være nøye utredet før plassering av tavlen bestemmes. Aktuelle budskap bør i hovedsak også være klarlagt.

Følgende forhold bør ivaretas ved konkret utplassering av en opplysningstavle i marken:

- Om en av hensiktene med tavlen er å kunne henvise trafikanter til alternative ruter, må tavlen plasseres i tilstrekkelig avstand fra vegvalgspunktet og plasseringen må samordnes med vegvisningen mot den alternative ruten. Generelt bør opplysningstavlen plasseres ca 500 m før første forvarsel for vegvisning mot alternativ rute.
- Opplysningstavler bør settes opp på rettstrekninger, ikke i kurver.
- Opplysningstavler skal ikke plasseres på flette- og vekslingstrekninger og bør heller ikke plasseres på vekslingstrekninger.
- Opplysningstavler skal settes opp i god avstand etter akselerasjonsfelt.
- På veger med to eller flere kjørefelt i kjøreretningen skal opplysningstavler plasseres overhengende, sentrisk over kjørebanearealet.

- Overhengende opplysningstavler skal ikke plasseres på samme trafikkportal som andre trafikkskilt eller i umiddelbar nærhet av andre skilt (Minimum avstand 50 – 100 m).

Det kan unntaksvis være montert kjørefelt-signaler på samme trafikkportal som en opplysningstavle. Dette betinger at opplysningstavlen er sentrisk plassert over kjørebanearealet og at den plasseres over kjørefelt-signalene.

8 Spesielle variable trafikkskilt

8.1 Skilt for forvarsling av fjelloverganger

Forvarsling av aktuell operativ tilstand på fjelloverganger gjøres ved bruk av skilt 560 "Opplysningstavle". I utgangspunktet legges til grunn de samme retningslinjer for oppbygging av budskap som for variable teksttavler generelt. Den aktuelle anvendelsen fremstår likevel som spesiell ved at tillatt fargebruk på tekst kan være avvikende fra det som er normalt, og ved at uttrykk som benyttes i oppbyggingen av budskap er spesielle.

Generelt om virkemåte

Om sommeren, når det er åpenbart at fjelloverganger alltid er åpen for fri ferdsel, bør skiltene ikke vise noen form for budskap.

I overgangsperiodene vår og høst og om vinteren skal skiltene alltid bekrefte at overgangen er åpen.

Gult blinksignal skal være aktivert i alle posisjoner som formidler budskap om stengt fjelloverganger eller restriksjoner på bruk av overgangen, se figur 8.1 og figur 8.2.

Skiltteknologi

Hvilken type skilt som bør anvendes er avhengig av type fjelloverganger:

- For overganger som er driftsmessig enkle ved at de erfaringsmessig enten er stengt eller åpne uten noen form for restriksjoner, kan benyttes kontinuerlige skilt, f.eks. mekanisk variable skilt.
- For driftsmessig mer kompliserte overganger hvor trafikken periodevis av-

vikles som kolonnekjøring eller er nattestengt, må det benyttes skiltteknologi som gir mulighet for flere budskap, for eksempel billedpunktbaserte skilt.

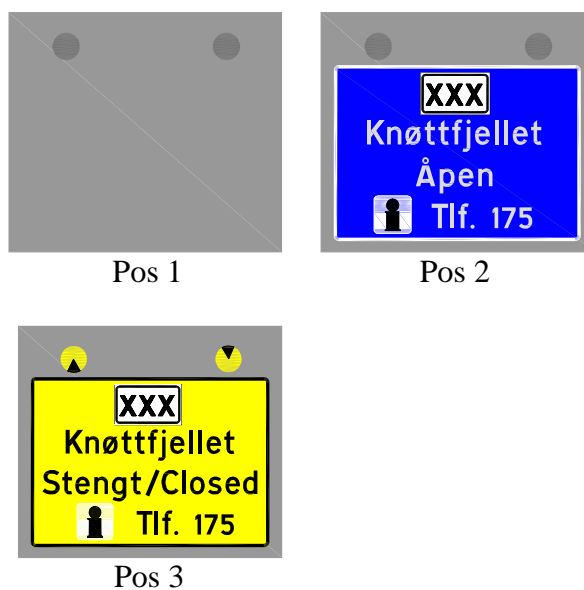
Valg av skiltteknologi kan også være bestemt av de klimatiske forholdene på stedet. Bruk av billedpunkt skilt basert på lyspunkter kan ved spesielle vinterforhold, kunne gi bedre lesbarhet av skiltet enn ved bruk av mekanisk variable skilt.

Kontinuerlige skilt

Utforming av standard budskap er vist i figur 8.1.

Skiltposisjon som angir at fjelloverganger er åpen, skal utføres med blå bakgrunn.

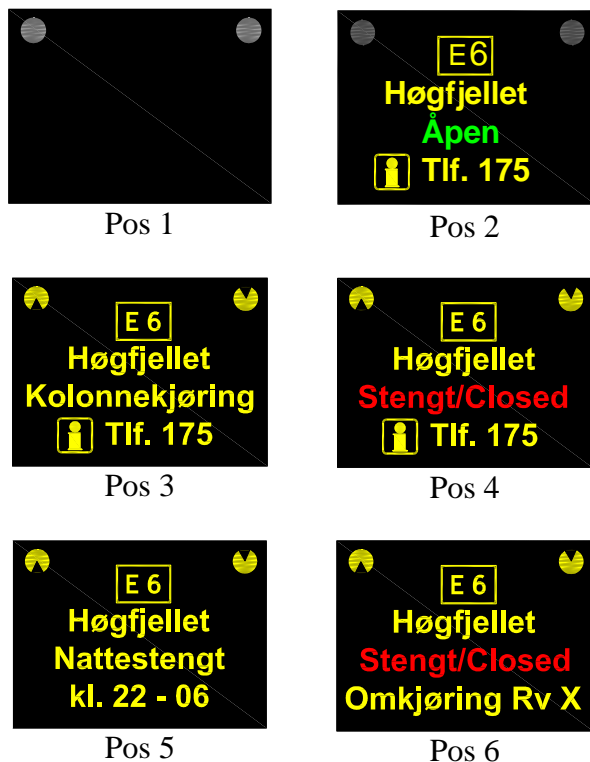
Skiltposisjoner som angir avvik fra normalsituasjonen skal utføres med gul bakgrunn.



Figur 8.1: Forvarsling av høyfjelloverganger, mekanisk variabelt skilt

Billedpunktsskilt

Standard utforming av mulige budskap er vist i figur 8.2.



Figur 8.2: Forvarsling av høgfjellsøvergang, billedpunktsskilt

Eventuelt andre nødvendige stedsspesifikke budskap utformes i tråd med de generelle hovedretningslinjene for oppbygging av budskap på tekstlige opplysningstavler.

Diodene utføres generelt med gult lys. Følgende unntak gjelder:

- "Åpen" bør utføres med grønne dioder.
- "Stengt/Closed" bør utføres med røde dioder.

8.2 P-visningskilt

Skilttype

Variable forvarslingsskilt for parkeringsanlegg skal utformes med utgangspunkt i skilttype 724.4.

De variable feltene i skiltet viser P-anleggets aktuelle status:

- Ledig
- Fullt
- Stengt

eventuelt også

- "Antall ledige plasser"

De variable feltene er vanligvis utført som mekanisk variable felt eller som variable felt basert på lysende billedpunkter.

Kontinuerlige skilt

Skilttypen kan kun anvendes hvor variabelt budskap begrenses til å formidle at P-anlegget er Ledig/Fullt/Stengt. Tekstene skal utføres med hvite bokstaver på henholdsvis grønn og rød bakgrunn.



Figur 8.3: Variable P-visningskilt – kontinuerlige skilt

Billedpunktskilt

Tekstene Ledig/Fullt//Stengt skal utføres med henholdsvis grønne og røde billedpunkter på sort bakgrunn.

Når skiltet i tillegg skal angi antall ledige plasser i et parkeringsanlegg skal dette vises med hvite billedpunkter på sort bakgrunn.



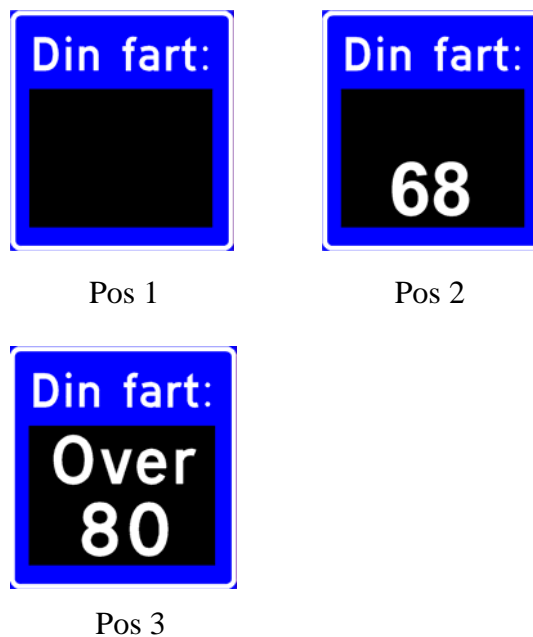
Figur 8.4: Variable P-visningsskilt – billedpunktskilt

Ved bruk av variable billedpunktskilt basert på lyspunkter i bystrøk, må spredningsvinkelen på lyspunktene linser, og derved skiltene lesbarhet fra ulike posisjoner i vegnettet, vies spesiell oppmerksomhet.

8.3 Fartsmålingstavle

Bestemmelser om bruk, plassering og utforming av skilt 560 "Opplysningstavle" som fartsmålingstavle er gitt i egne retningslinjer fra Vegdirektoratet.

Standardisert utforming av tavlen er vist i figur 8.5.



Figur 8.5: Fartsmålingstavle

Målt fart vises med hvite dioder.

9 Bruk av gult blink-signal

Alle symboler og tekst på variable skilt skal vises som faste symboler og tekster. I de tilfeller hvor det anses nødvendig å tydeliggjøre skiltbudskapet særskilt, skal gult blinksignal benyttes.

Bruk av gult blinksignal er primært aktuelt for budskap som varslers farer eller viktige trafikkomlegginger.

Det skal generelt ikke anvendes gult blinksignal på lysende billedpunktsskilt som i en normalsituasjon er mørke.

Unntak fra dette er opplysningstavler som forvarslers fjelloverganger. Tavlene er mørke i en normalsituasjon i sommerhalvåret, men viser kontinuerlig et budskap i vinterhalvåret. Budskap som innebærer restriksjoner på bruk av overgangen bør da suppleres med aktivering av gult blinksignal.

På variable fartsgrenseskilt som normalt viser en fartsgrense, kan det vises gult blinksignal i første snitt med nedskiltet fart. Ved gjentagelse av nedskiltet fart bør ikke gult blinksignal benyttes.

Blinksignal skal ha to sirkulære, horisontalt stilte lyshoder plassert over skiltet. Skiltbilde og signalhoder kan plasseres på en felles rektangulær flate som samtidig fungerer som bakgrunnskjerm for signalene som vist i figur 9.1. (I figuren er det også vist hvordan rødt blinksignal kan integreres i skiltkassen sammen med gult blinksignal når skiltets ulike tilstander krever begge typer blinksignal).

Alternativt kan signalhodene plasseres frittstående over skiltet. Signalhodene skal plasseres helt i ytterkant av skiltet som vist i figur 9.2.

I tilfeller med svært liten plass, eller med spesielt små installasjoner, kan unntaksvis benyttes blinksignal med kun ett signalhode. Signalet plasseres da midt over skiltet.



Figur 9.1: Blinksignal integrert i skiltkassen



Figur 9.2: Frittstående gult blinksignal på vegvisningsskilt

Øvrige retningslinjer for anvendelse, og tekniske bestemmelser for utforming, er gitt i Håndbok 048 "Trafikksignalanlegg" og Håndbok 062 "Trafikksikkerhetsstyr".

10 Overvåking og styring av variable skilt

10.1 Styringsprinsipper

Følgende prinsipper er aktuelle for styring av variable trafikkskilt:

Lokal radiostyring

Prinsippet anvendes primært for skilt oppsatt for bruk som del av arbeidsvarsling for fast definerte arbeidsområder.

Lokal tidsstyring

Styringsprinsippet er lite anvendt, men kan eksempelvis benyttes for styring av fare- eller forbudsskilt oppsatt i forbindelse med skoler.

Lokal dynamisk styring

Et slikt styringsprinsipp innebærer at variable skilts budskap endres automatisk på grunnlag av styringsalgoritmer knyttet til ulike kategorier sensorer for trafikkavviklingskvalitet, vær/føreforhold, luftkvalitet etc., eller på grunnlag av endret status på sikkerhetsanordninger i tunneler.

Operatørstyrt fra Vegtrafikksentral

Skiltene kan styres enkeltvis av operatør eller som del av en ferdig programmert iverksettelsessekvens for en forhåndsplanlagt trafikkregulering.

I praksis vil enkelte skilt kunne være underlagt flere kategorier styring. Dette innebærer at skiltet kan få styringskommando fra flere kilder. I slike tilfeller vil det være påkrevet å knytte en prioritetsstyringsfunksjon til skiltet.

Manuell styring fra lokal kontrollenhet

Alle skilt skal kunne styres lokalt fra lett tilgjengelig skiltstyreapparat. Dette som en sikkerhet ved eventuelt kommunikasjonsbrudd mot sentral styringssentral eller ved feil i overordnet styringssystem.

10.2 Overvåking av skiltinstallasjon

I utgangspunktet stilles det for alle styrbare skilt (unntatt radiostyrte skilt) krav til tilstands- og feilovervåking av skiltet fra en ansvarlig driftssentral, i de aller fleste tilfeller er dette en av de fem regionale vegtrafikksentralene.

Tilstandsovervåking

Enhver endring av skiltets posisjon, enten den aktiveres kontrollert av operatør, tidsstyrt eller dynamisk på grunnlag av styringsalgoritmer, skal loggføres. For regulerende skilt er dette spesielt viktig av hensyn til nødvendig pålitelig dokumentasjon i eventuelle rettstvister som følge av f. eks trafikale uhell eller trafikale forseelser.

En sentral tilstandsovervåking er også nødvendig som dokumentasjon av at skiltet har oppnådd den ønskede posisjon. Tilstandsovervåkingen skal bygge på tilbakemeldinger fra det fysiske skiltet ute i marken.

Feilovervåking

Alle variable skilt skal feilovervåkes. Detektert feil skal loggføres som grunnlag for feilretting i henhold til fastlagte prosedyrer for det enkelte skilt.

Mer detaljerte krav til feildetektering er angitt i Håndbok 062 for de enkelte skiltkategorier.

11 Planleggingsprosess

Investering i variable skilt er kostnads-krevende. I tillegg til selve skiltenheten kreves fremføring av strøm og etablering av kommunikasjon og styring.

Nedenstående momenter bør alltid inngå i en planleggingsprosess som grunnlag for oppsetting av variable skilt:

- Behovsanalyse

Analysen bør inkludere en beskrivelse av aktuell problemstilling, og en vurdering av alternative løsningsforslag i forhold til bruk av variable skilt.

Mulige plasseringer av variable skilt klarlegges.

Forventet bruksfrekvens for utstyret bør estimeres.

- Presisering av målsetting

Formålet med de variable skiltene bør beskrives detaljert da dette er direkte styrende for utformingen av budskap som skal vises på skiltene og hvilken skiltteknologi som skal benyttes.

- Forventede effekter og lønnsomhet

Både økonomiske og kun kvalitativt målbare effekter bør utredes.

Kostnader for etablering og for drift og vedlikehold av skilt og styringssystem beregnes som grunnlag for en nyttevurdering av installasjonene.

- Avklaring av fysiske mål på skiltinstallasjoner

Fysiske mål på skiltene bør avklares tidlig for å sikre tilstrekkelig plass på monteringsstedet og også som grunnlag for dimensjonering av monteringsanordninger.

- Avklaring av særskilte funksjonelle krav til skiltinstallasjoner

Nødvendig antall budskap, kategorier av budskap og krav til betjening av budskapene vil være bestemmende for kravsetting til skilt som skal innkjøpes.

- Gjennomføringsplan

Det bør alltid utarbeides en gjennomføringsplan som definerer de nødvendige aktivitetene og som sikrer nødvendig koordinert gjennomføring av aktivitetene. Etablering av variable skilt er en sammensatt prosess som inkluderer fysiske arbeider i marken som fremføring av trekkerør og nedsetting av fundamenter, innkjøp av skilt, trekking og kobling av kabler, arbeider i ansvarlig driftssentral, montering og uttesting av skilt og styring etc.


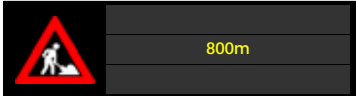
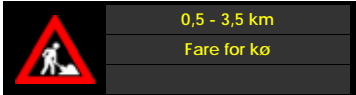






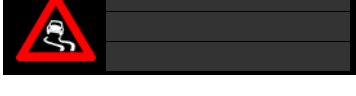
VEDLEGG 1

Varsling av fare/hendelse direkte nedstrøms varslingsnett

BUDSKAPSELEMENTER – EKSEMPLER PÅ BUDSKAP


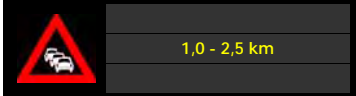
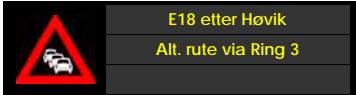


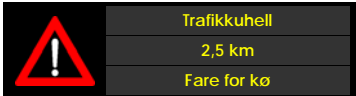
OPPBYGGING AV BUDSKAP MED BRUK AV FARESKILT

Fare direkte nedstrøms varslingsnittet

SITUASJON		FARESKILT	BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
A1	Vegarbeid, fast arbeidsområde		-	x00 m x,y km x,y – z,w km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Fare for kø (Reell fare) Ferdig [Tidspunkt] (Benyttes kun ved langvarige arbeider) Ann: Ved større kjøpbygging skal budskapet endres til type nr. A4 (varsling av kø)	 
A2	Vegarbeid, bevegelige arbeider		Asfaltarbeid Kantslått Vegoppmerking Skiltvask Grøfterens Snørydding (Ikke vanlig brøyting) Vegarbeid (Andre bevegelige arbeider)	x,y – z,w km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Fare for kø (Reell fare) Manuell trafikkreg Ann: Ved større kjøpbygging skal budskapet endres til type nr. A4 (varsling av kø)	 
A3	Unormalt glatt veg (Vanlig glatt vinterføre varsles ikke)		- Underkjølt regn Oljesøl Ny asfalt	- x00 m x,y km x,y – z,w km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	-	   Ann: Kun fareskilt benyttes ved glatt veg på grunn av langvarig periode uten nedbør i sommerhalvåret og ved særskilt fare for vannplaning

OPPBYGGING AV BUDSKAP MED BRUK AV FARESKILT

Fare direkte nedstrøms varslingsnittet

SITUASJON		FARESKILT	BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
A4	Kø på grunn av unormalt stor trafikk på det aktuelle tidspunkt eller på grunn av situasjon som har generert unormal køsituasjon		-	x00 m x,y km x,y – z,w km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	- Alt. rute via [Navn eller vegnr.]	 
A5	Trafikal hendelse		Trafikkuhell (Ulykke/uhell) Stanset kjøretøy (I kjørebanelen) Hindring i vegen (Gjenstander i kjørebanelen) Fare for tåke	x00 m x,y km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr]	Fare for kø (Reell fare) Ann: Ved større køoppbygging skal budskapet endres til type nr. A4 (varsling av kø)	 
	Vegen stengt	Fareskilt skal ikke benyttes , konf. budskapstype A11				

OPPBYGGING AV BUDSKAP UTEN BRUK AV FARESKILT

Fare/hendelse direkte nedstrøms varslingsnett

(Benyttes kun i tilfeller hvor budskapstype A formidles på opplysningstavler som ikke har mulighet for visning av fareskilt)

SITUASJON		BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
A6	Vegarbeid, fast arbeidsområde	Vegarbeid	x00 m x,y km x,y – z,w km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Fare for kø (Reell fare) Ferdig [Tidspunkt] (Benyttes kun ved langvarige arbeider) <u>Ann:</u> Ved større kjøpbygging skal budskapet endres til type nr. A9 (varsling av kø)	<div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">Vegarbeid</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">1,5 km</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">Fare for kø</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">Vegarbeid</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">E18 Høvik - Strand</div>
A7	Vegarbeid, bevegelige arbeider	Asfaltarbeid Vegoppmerking Vegarbeid (Andre bevegelige arbeider)	x,y – z,w km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Fare for kø (Reell fare) Manuell trafikkreg <u>Ann:</u> Ved større kjøpbygging skal budskapet endres til type nr. A9 (varsling av kø)	<div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">Asfaltarbeid</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">0,5 - 2,5 km</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;">Fare for kø</div>

OPPBYGGING AV BUDSKAP UTEN BRUK AV FARESKILT

Budskapskategori A – Fare/hendelse direkte nedstrøms varslingsnittet

(Benyttes kun i tilfeller hvor budskapstype A formidles på opplysningstavler som ikke har mulighet for visning av fareskilt)

SITUASJON		BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
A8	Unormalt glatt veg <i>(Vanlig glatt vinterføre varsles ikke)</i>	Glatt veg	- x00 m x,y km x,y – z,w km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Underkjølt regn Oljesøl Ny asfalt	<div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Glatt veg</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Underkjølt regn</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Glatt veg</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">E18 Høvik - Strand</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Ny asfalt</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Glatt veg</div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Glatt veg</div>

Ann: Benyttes ved glatt veg på grunn av langvarig periode uten nedbør i sommerhalvåret og ved særskilt fare for vannplaning

OPPBYGGING AV BUDSKAP UTEN BRUK AV FARESKILT

Fare/hendelse direkte nedstrøms varslingsnett

(Benyttes kun i tilfeller hvor budskapstype A formidles på opplysningstavler som ikke har mulighet for visning av fareskilt)

SITUASJON		BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
A9	Kø på grunn av unormalt stor trafikk på det aktuelle tidspunkt eller på grunn av situasjon som har generert unormal køsituasjon	Kø	x00 m x,y km x,y – z,w km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	- Alt. rute via [Navn eller vegnr.]	<div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> Kø </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> 1,5 - 3,5 km </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> Kø </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> E18 etter Høvik </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;"> Alt. rute via Ring 3 </div>
A10	Trafikal hendelse	Trafikkuhell (Ulykke/uhell) Stanset kjøretøy (I kjørebanen) Hindring i vegen (Gjenstander i kjørebanen) Fare for tåke	x00 m x,y km [Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr]	Fare for kø (Reell fare) Anm: Ved større køoppbygging skal budskapet endres til type nr. A4 (varsling av kø)	<div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> Hindring i vegen </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> 500 m </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> Stanset kjøretøy </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> 800 m </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;"> Fare for kø </div>

OPPBYGGING AV BUDSKAP UTEN BRUK AV FARESKILT

Fare/hendelse direkte nedstrøms varslingsnett

(Benyttes kun i tilfeller hvor budskapstype A formidles på opplysningstavler som ikke har mulighet for visning av fareskilt)

SITUASJON		BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
A11	Vegen stengt	[Vegnr] stengt [Navn veglenke] stengt (Tunnel, bru)	x00 m x,y km [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr]	Velg [Vegnr] Følg [Vegnr/symbol] Omkjøring skiltet	<div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> E18 stengt </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> 800 m </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> Omkjøring skiltet </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> Rv 4 stengt </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 5px;"> etter Grua </div> <div style="background-color: #333; color: #fff; padding: 5px; text-align: center;"> Følg </div>

VEDLEGG 2









Varsling av fare/hendelse langt nedstrøms varslingsnittet eller på andre veglenker

BUDSKAPSELEMENTER – EKSEMPLER PÅ BUDSKAP

OPPBYGGING AV BUDSKAP MED BRUK AV FARESKILT


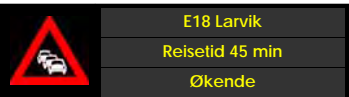
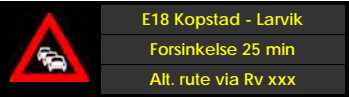
Hendelse langt nedstrøms varslingsnittet

Hendelsen skal være på samme vegnr. og ikke lenger nedstrøms enn at en vesentlig andel av trafikantene potensielt vil passere hendelsen.



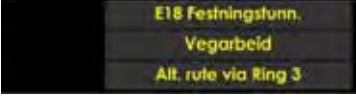




SITUASJON		FARESKILT	BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
B1	Vegarbeid		[Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	-	Alt. rute via [Navn eller vegnr.] Fare for kø (Reell fare) Stor forsinkelse Manuell trafikkreg Anm: Ved større køoppbygging kan budskapet endres til type nr. B2/B3/B7 (varsling av forsinkelse)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Rv 700 etter Meldal </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  E18 Festningstunn. Stor forsinkelse Alt. rute via Ring 3 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  E6 Malvik - Ranheim Fare for kø </div>
B2	Forsinkelse på grunn av unormal stor trafikk på det aktuelle tidspunkt eller på grunn av situasjon som har generert unormal køsituasjon <i>Detekteringssystem på veglenken finnes ikke</i>		[Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	- Stor forsinkelse	Alt. rute via [Navn eller vegnr.] Avtagende trafikk Økende trafikk	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  E18 Kopstad - Gulli </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  E18 Kopstad - Gulli Stor forsinkelse Økende trafikk </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  E18 Kopstad - Gulli Økende trafikk Alt. Rute via Rv xx </div>

OPPBYGGING AV BUDSKAP MED BRUK AV FARESKILT
Hendelse langt nedstrøms varslingsnittet



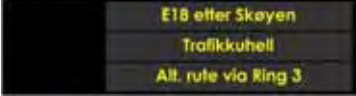

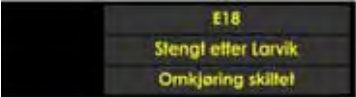

Hendelsen skal være på samme vegnr. og ikke lenger nedstrøms enn at en vesentlig andel av trafikantene potensielt vil passere hendelsen.

SITUASJON		FARESKILT	BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
B3	<p>Forsinkelse på grunn av unormalt stor trafikk på det aktuelle tidspunkt eller på grunn av situasjon som har generert unormal køsituasjon</p> <p><i>Detekteringssystem på veglenken finnes</i></p>		[Vegnr] [Stedsnavn] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Forsinkelse: xx min Reisetid: yy min	Alt. rute via [Navn eller vegnr.] Avtagende Økende	 
	Trafikal hendelse	Fareskilt skal ikke benyttes, konf. budskapstype B8				
	Vegen stengt	Fareskilt skal ikke benyttes, konf. budskapstype B9				

OPPBYGGING AV BUDSKAP UTEN BRUK AV FARESKILT
Hendelse langt nedstrøms varslingsnittet eller på andre veglenker

SITUASJON		BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
B4	Vegarbeid	[Navn veglenke] (Tunnel, bru) [Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Vegarbeid	Alt. rute via [Navn eller vegnr.] Fare for kø (Reell fare) Stor forsinkelse Manuell trafikkreg Anm: Ved større kjøpbygging kan budskapet endres til type nr. B5/B6/B7 (varsling av forsinkelse)	  
B5	Forsinkelse på grunn av unormalt stor trafikk på det aktuelle tidspunkt eller på grunn av situasjon som har generert unormal køsituasjon <i>Detekteringssystem på veglenken finnes ikke</i>	[Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Kø Stor forsinkelse	Alt. rute via [Navn eller vegnr.] Avtagende trafikk Økende trafikk	 
B6	Forsinkelse på grunn av unormalt stor trafikk på det aktuelle tidspunkt eller på grunn av situasjon som har generert unormal køsituasjon <i>Detekteringssystem på veglenken finnes</i>	[Vegnr] [Stedsnavn] [Vegnr] [Stedsnavn]- [Stedsnavn]	Forsinkelse xx min Reisetid yy min	Alt. rute via [Navn eller vegnr.] Avtagende Økende	 

OPPBYGGING AV BUDSKAP UTEN BRUK AV FARESKILT
Hendelse langt nedstrøms varslingsnittet eller på andre veglenker

SITUASJON		BUDSKAPSELEMENT 2 (Stedfesting)	BUDSKAPSELEMENT 1 (Beskrivelse av fare/hendelse)	BUDSKAPSELEMENT 3 (Råd/tilleggsinfo)	EKSEMPEL
B7	<p>Forsinkelse på grunn av unormalt stor trafikk på det aktuelle tidspunkt eller på grunn av situasjon som har generert unormal køsituasjon</p> <p><i>Detekteringssystem finnes på veglenken og alternativ rute</i></p>	Til [Stedsnavn]	Via [Vegnr xx]/ [Stedsnavn] aa min Via [Vegnr ryy]/ [Stedsnavn] bb min	-	
B8	<p>Trafikal hendelse</p>	[Vegnr] etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr]	Trafikkuhell (Ulykke/uhell)	<p>Alt. rute via [Navn eller vegnr.]</p> <p>Fare for kø Stor forsinkelse</p> <p>Anm: Ved større køoppbygging kan budskapet endres til å varsle forsinkelse: Type nr. B2/B3 (nedstrøms samme veglenke) eller B5/B7 (Langt nedstrøms samme vegnr. eller på andre veglenker)</p>	  
B9	<p>Vegen stengt</p>	[Vegnr] [Navn veglenke] (Tunnel, bru, fjellovergang)	Stengt Stengt etter [Stedsnavn] [Kryssnavn] [Kryssnr]	<p>Velg [Vegnr] Følg [Vegnr/symbol] Omkjøring skiltet Alt. rute via [Navn/Vegnr]</p>	 



Statens vegvesen

Håndbøkene kan bestilles fra:

Statens vegvesen

Vegdirektoratet

Håndbokeekspedisjonen

Boks 8142, Dep.,

0033 Oslo

Tlf.: 22073500

Fax: 22073768

ISBN 82-7207-560-1