

**STATENS VEGVESEN TEMAVEILEDER:
Trafikksikkerhetsrevisjoner og –inspeksjoner
av arbeid på og ved veg**

HØRINGSUTKAST

Denne veilederen er utarbeidet av en arbeidsgruppe bestående av:

Pål Hauge, Vegdirektoratet
Marius Hanssen Raddum, Vegdirektoratet
Reimar Stenvik, Statens vegvesen region øst
Bjørn Richard Kirste, Statens vegvesen region sør
Mads Ole Kringen, Statens vegvesen region midt
Tone Hugstmyr Woie, Statens vegvesen region nord
Ragnar H. Nilsen, Rambøll

Veilederen skal supplere vedlegg 1 i **håndbok 051 "Arbeid på og ved veg"**, og blir trolig gitt ut som egen håndbok i Statens vegvesens håndbokserie.

Forord

Veilederen tar utgangspunkt i Statens vegvesens håndbok 222 som beskriver vegvesenets system for trafiksikkerhetsrevisjoner av veg- og trafikkplaner og trafiksikkerhetsinspeksjoner av veger og veganlegg. Veilederen er utarbeidet for de spesielle prosessene som skal sikre trafiksikkerhet i forbindelse med arbeider på og ved veg.

Veilederen bygger også på standardene i ISO-9000-serien om kvalitetsstyring, fordi det i forbindelse med arbeidsvarsling på veg også er nødvendig å vurdere metoder, rutiner og samhandling mellom alle parter som påvirker trafiksikkerheten på et arbeidssted på vegen.

Regler for sikring og varsling av arbeid på og ved veg er gitt i Statens vegvesens håndbok 051. Tradisjonelt er dette fagfeltet blitt kalt "arbeidsvarsling", og for enkelhets skyld vil dette begrepet også bli benyttet i denne veilederen.

Denne temaveilederen er primært rettet mot de som vil være direkte involvert i prosessen med trafiksikkerhetsrevisjoner og –inspeksjoner av arbeid på og ved veg:

- systemeier: vegdirektør, regiondirektør, avdelingsdirektør fylkesavdelinger
- bestiller av TS-revisjoner/-inspeksjoner av arbeid på og ved veg (er også ansvarlig for oppfølging av revisjonene)
- TS-revisorer som skal utføre TS-revisjoner og –inspeksjoner av arbeid på og ved veg, og utarbeide rapport med forslag til tiltak
- deltakere i revisjons- og inspeksjonsteam

Veilederen skal også kunne være til nytte for andre som driver kontroll av arbeidsvarsling:

- skiltmyndighet som utfører skiltmyndighetskontroll med utgangspunkt i skiltforskriften
- byggherre som følger opp kontraktsbestemmelser om arbeidsvarsling
- politi og arbeidstilsyn

Veilederens sjekklister skal også kunne benyttes ved egenkontroll hos de som planlegger, godkjenner og gjennomfører arbeidsvarsling.

Veilederen gjelder for riksveger, også når driften av riksvegen er overtatt av kommune. Veilederen gjelder også for fylkesveg, hvis fylkeskommunen ikke har vedtatt noe annet.

Veilederen bør alltid benyttes når Statens vegvesen er vegmyndighet, skiltmyndighet eller byggherre. Veilederen kan benyttes av kommuner for arbeid på kommunale veger.

Innhold

| | Side |
|---|------|
| Forord | |
| Innhold | |
| 1 Sentrale begreper | 6 |
| 2 Prosessbeskrivelse | 8 |
| 2.1 Ansvar | |
| 2.2 Parter | |
| 2.3 Revisjon og inspeksjon | |
| 2.4 Revisjonsgrunnlag | |
| 2.5 Funn i revisjoner og –inspeksjoner | |
| 3 Planlegging og bestilling av TS-revisjoner og –inspeksjoner | 20 |
| 3.1 Plan for TS-revisjoner og –inspeksjoner | |
| 3.2 Utpeking av TS-revisor og revisjons/inspeksjonsteam | |
| 3.3 Avtale | |
| 3.4 Forholdet til andre typer kontroller | |
| 4 Gjennomføring av revisjon/inspeksjon | 24 |
| 4.1 Faser i revisjon/inspeksjon av vegarbeid | |
| 4.2 Etablering av team, avtale, åpningsmøte, sjekklister | |
| 4.3 Revisjon av forslag til arbeidsvarslingsplan og godkjent plan | |
| 4.4 inspeksjon vegarbeidsområder | |
| 5 Revisor-rapport | 33 |
| 5.1 Innhold i en revisjons- og inspeksjonsrapport | |
| 5.2 Dokumentasjon av funn, bruk av T-ESS | |
| 5.3 Risikovurdering, forslag til oppfølging | |
| 6 Oppfølging av revisjon/-inspeksjon | 34 |
| 6.1 Bestillers oppfølging av rapport fra revisor | |
| 6.2 Skiltmyndighet oppfølging | |
| 6.3 Byggherreoppfølging når Statens vegvesen er byggherre | |
| 6.4 System for rapportering og oppfølging | |

Vedlegg 1: Sjekklister

| | Side |
|--|------|
| A Formalia: revisjons- og inspeksjonsdata | 48 |
| B Revisjon av arbeidsvarslingsplan: | 50 |
| B1 Av utkast til arbeidsvarslingsplan | |
| B2 Av godkjent plan i forhold til søknad | |
| B3 Av godkjent plan i forhold til situasjonen på arbeidsstedet | |
| B4 Av (oppfølging) av godkjent plan | |
| Inspeksjon av vegarbeidsområdet: | |
| C Organisering av arbeidsplassen | 60 |
| C1 Tillatelser og rutiner | |
| C2 Organisering av arbeidsplass | |
| C3 Myke trafikanter | |
| C4 Motorisert trafikk | |
| D Varsling | 64 |
| D1 Fareskilting | |
| Informasjons-skilting | |
| D2 Opplysningstavler | |
| D3 Vegvisning | |
| Regulerende skilting | |
| D4 Skiltreguleringer | |
| D5 Signalreguleringer | |
| D6 Manuell dirigering | |
| D7 Ledende skilting (markeringer) | |
| D8 Vegoppmerking | |
| D9 Eksisterende skilting | |
| E Sikring | 78 |
| E1 Tversgående sikring | |
| E2 Langsgående sikring av kjørende | |
| E3 Sikring av myke trafikanter | |

| | |
|--------------------------------|----|
| Vedlegg 2: Avtaleskjema | 81 |
|--------------------------------|----|

| | |
|---|----|
| Vedlegg 3: Skjema for registrering av funn | 82 |
|---|----|

| | |
|---------------------------------------|----|
| Vedlegg 4: Eksempel på rapport | 84 |
|---------------------------------------|----|

1. Sentrale begreper

Regler for arbeidsvarsling er gitt i Statens vegvesens håndbok 051. Viktige begreper, aktører og prosesser er:

Arbeid på og ved veg: arbeid som utføres på veg eller så nær veg at det er nødvendig med varslings- og sikringstiltak for å opprettholde sikker trafikkavvikling. Dette trenger ikke være arbeid med selve vegen.

Arbeidsvarslingsplan: en plan som viser hvilke varslings- og sikringstiltak som er nødvendige for å gjennomføre arbeid sikkert og effektivt uten for store trafikkulempet.

Varsling: bruk av offentlige trafikkskilt, vegoppmerking, trafikklyssignaler, manuell trafikkdirigering

Sikring: fysiske sperringer som hindrer trafikanter i å komme inn på arbeidssted eller feil trafikkareal

Byggherre: den som skal ha utført et arbeid på eller ved veg. Byggherre må følge **byggherreforskriftens** bestemmelser om ansvar for rutiner og planer for sikkert arbeid. Byggherre kan være Statens vegvesen, men kan også være andre.

Entreprenør: den som skal utføre arbeidet for byggherren. Entreprenøren skal:

- utarbeide utkast til **arbeidsvarslingsplan** og sende den til skiltmyndigheten for godkjenning
- når arbeidsvarslingsplanen er godkjent, får entreprenøren ansvaret for å gjennomføre tiltakene i den godkjente planen i henhold til regelverket i håndbok 051 og andre relevante håndbøker og regelverk.

Skiltmyndighet for arbeidsvarsling håndhever bestemmelsene i skiltforskriftens kap 14:

- skal godkjenne forslag til arbeidsvarslingsplaner og treffe særskilte vedtak om eventuelle trafikkreguleringer
- kan kontrollere at planene følges og kan benytte sanksjoner hvis dette ikke er gjort ved å:
 - stanse arbeidet inntil trafikk sikre forhold er oppnådd
 - frata entreprenøren ansvaret for å gjennomføre arbeidsvarslingsplanen
- Statens vegvesen er skiltmyndighet for arbeidsvarsling på riks- og fylkesveger. Kommunene er skiltmyndighet for arbeidsvarsling på kommunale veger og på riks- og fylkesveger hvor kommunen har overtatt driftsansvaret

Vegmyndighet forvalter vegloven og skal gi grave- eller arbeidstillatelse før arbeid på veg kan startes. Hvis vegmyndighet er byggherre, fungerer kontrakt med entreprenør som grave- eller arbeidstillatelse.

Regler for trafiksikkerhetsrevisjon og -inspeksjon er gitt i Statens vegvesens håndbok 222 **"Trafiksikkerhetsrevisjoner og -inspeksjoner"**:

Trafiksikkerhetsrevisjon av vegplaner: **"Å sørge for at nye veg- og trafikk-anlegg bygges i overensstemmelse med nullvisjonen, kunnskap om trafiksikker vegutforming og krav inntatt i vegnormalene og øvrig regelverk, samt å luke ut uheldige løsninger, feil og mangler på de ulike plannivåene, før anlegget blir bygget."**

Trafiksikkerhetsinspeksjon av eksisterende veger: **"Å bedre den trafiksikkerhetsmessige standarden på eksisterende veg ved å identifisere og luke ut farlige forhold, feil og mangler langs veien som kan føre til alvorlige ulykker. Dette gjøres ved bruk av veietablert erfaring og kunnskap om trafiksikker vegutforming og trafikkregulering, samt kunnskap om virkning av ulike trafiksikkerhetstiltak."**

Trafiksikkerhetsrevisor: Person med bred trafiksikkerhetserfaring og særskilt utdanning i TS-revisjoner/-inspeksjoner, godkjent av Vegdirektoratet.

Denne håndboka er en temaveileder som supplerer håndbok 222 og er utarbeidet for å dekke alle forhold som er relevante for trafiksikkerheten i forbindelse med arbeid på eller ved veg.

I praksis vil det ofte for vegarbeidssteder være en integrert revisjons- og inspeksjonsprosess med:

- revisjon av arbeidsvarslingsplan og rutiner for utarbeidelse, godkjenning og oppfølging av arbeidsvarslingsplanen i forhold til trafiksikkerhetskrav
- inspeksjon av trafiksikkerhetsforholdene på vegarbeidsområdet

2. Prosessbeskrivelse

Statens vegvesens håndbok 222 definerer et system med trafiksikkerhetsrevisjoner og –inspeksjoner for bruk i Statens vegvesen. Håndboka bygger på system for kvalitetsstyring beskrevet i i standardene i ISO 9000-serien.

2.1 Ansvar

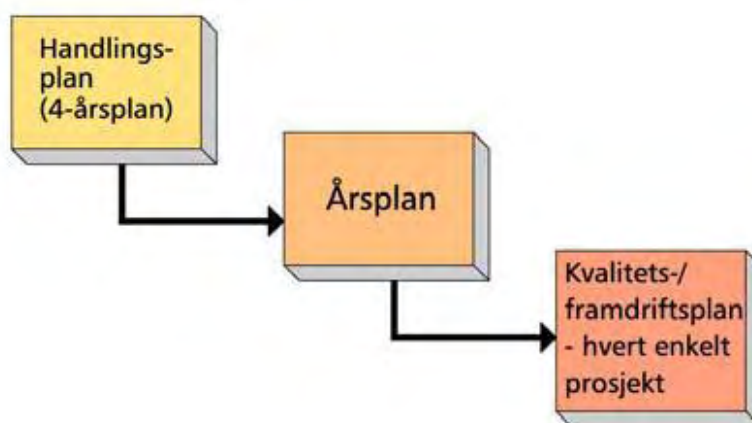
Ansvar for prosessen med TS-revisjoner/-inspeksjoner er beskrevet slik i håndbok 222 (2005):

På **nasjonalt nivå** har Vegdirektoratet gjennom vegdirektøren det overordnede ansvaret for TS-revisjoner/TS-inspeksjoner. Vegdirektøren kan initiere TS-revisjoner/-TS-inspeksjoner. Vegdirektoratet v/Vegdirektør er systemeier.

På **regionalt nivå** er det regionvegsjefen som har det overordnede ansvaret for TS-revisjoner/TS-inspeksjoner. Regionvegsjefen har ansvaret for at TS-revisjoner og TS-inspeksjoner innarbeides i handlingsplanen (4-årsplan) og i de årlige planer. Regionvegsjefen kan initiere alle typer TS-revisjoner/TS-inspeksjoner innen sitt ansvarsområde.

På **fylkessnivå** er det avdelingsdirektøren som har ansvaret for at TS-revisjoner/TS-inspeksjoner blir gjennomført.

TS-revisjoner og TS-inspeksjoner i Statens vegvesen skal planlegges og fastsettes gjennom planer. Det utarbeides en 4-årig handlingsplan og årsplaner for dette. I Statens vegvesen skal det fortløpende utarbeides, og alltid foreligge, følgende typer planer hvor TS-revisjoner og TS-inspeksjoner er en naturlig og integrert del:



For TS-revisjon og –inspeksjon av arbeid på **veg** vil "prosjekt" i denne sammenhengen vanligvis være hele eller deler av prosessen med utarbeiding, behandling, godkjenning og gjennomføring av arbeidsvarslingsplaner.

2.2 Parter

2.2.1 Parter ved revisjon og inspeksjon av vegarbeider

I forbindelse med arbeid på veg er det flere parter enn ved vanlige revisjoner av planer og inspeksjoner av eksisterende veg:

- Oppdragsgiver (bestiller)
- TS-revisor (revisorteam)
- Reviderte enheter:
 - Entreprenør
 - Skiltmyndighet
 - Byggherre

2.2.2 "Oppdragsgiver" (prosjekteier) = "Bestiller"

Alle TS-revisjoner og –inspeksjoner skal bestilles av en "oppdragsgiver" eller "prosjekteier". Denne "bestilleren" mottar også revisjons-/inspeksjonsrapport fra revisor, og skal følge opp med å bestemme hvilke tiltak som skal gjennomføres for å få lukket påviste "avvik" og "feil".

For *revisjon av planer* vil prosjekteier vurdere om den prosjekterende må endre planene eller eventuelt søke om å få fravike gjeldende normaler. For *inspeksjon av veger* vil prosjekteier være vegeier og bestemme om det skal startes planlegging av utbedringstiltak, eller om slike tiltak kan gjennomføres uten ytterligere planlegging, eventuelt om "avvik" eller "feil" må aksepteres inntil det foreligger bevilgninger som muliggjør en forbedring.

For *revisjon og inspeksjon av arbeid på og ved veg* er det flere parter. Hvem som skal være bestiller avhenger av hva og hvem som skal revideres og/eller inspiseres og hvem som må skal stilling til hvordan revisjons- og inspeksjonsrapporten skal følges opp.

- Hvis entreprenør ikke følger arbeidsvarslingsplan godkjent av skiltmyndighet, er det primært skiltmyndighet som bør stille krav om oppfølging til entreprenøren.
- Hvis Statens vegvesen er byggherre, kan også byggherre kreve at entreprenør retter feil/avvik, noe avhengig av kontraktsbestemmelsene.
- Hvis revisjon/inspeksjon viser at den godkjente arbeidsvarslingsplanen er for dårlig, må bestiller be skiltmyndighet om å revidere planen slik at entreprenøren får en ny og bedre plan som skal følges.
- Hvis det avdekkes at trafikksikkerhetssvikt skyldes manglende rutiner eller innsats fra Statens vegvesen som byggherre, må bestiller følge opp dette internt i etaten.

"Bestiller" av TS-revisjon/-inspeksjon av arbeid på veg bør derfor vanligvis ikke være "prosjekteier" for et nytt veganlegg i vegvesenregi eller "vegholder/-bygg-

herre” for en bestemt riksvegstreking, men ”eier” av både skiltmyndighet og byggherrefunksjon, det vil si ledelsen på fylkes- eller region-nivå.

Skiltmyndighet kan likevel bestille revisjon av entreprenørens forslag til arbeidsvarslingsplan (før godkjenning) eller inspeksjon av entreprenørens oppfølging av den godkjente planen. Byggherre kan også bestille inspeksjon av entreprenørens oppfølging av plan og kontraktbestemmelser.

2.2.3 TS-revisor

TS-revisor skal være godkjent av Vegdirektoratet. Bestiller velger selv hvilken TS-revisor som skal benyttes. Revisor bør være uavhengig, og ikke ha vært direkte involvert i det prosjektet som skal revideres eller ha nær tilknytning til noen av de partene som skal revideres.

TS-revisor eller annen person i revisor-teamet bør ha god kunnskap om de spesielle forhold og krav som gjelder for vegarbeid, og kjenne håndbok 051 og håndbok 062 del 4 godt.

Det kan benyttes et revisor-team bestående av en TS-revisor og flere medarbeidere med ulik fagbakgrunn. TS-revisor er ansvarlig både for å planlegge og gjennomføre revisjon/-inspeksjon og utarbeidelse av rapport i ettertid.

Revisor skal gjøre en helhetlig trafikksikkerhetsvurdering av revisjonsobjekt og –enheter, påpeke avvik og feil og komme med forslag til oppfølging for å lukke avvikene. Hvis revisor finner årsaker til feil og avvik utenfor det objektet eller enheten som revideres eller inspiseres, plikter revisor å påpeke også dette i rapporten til bestiller:

- hvis oppgaven er revisjon av utkast til arbeidsvarslingsplan utarbeidet av entreprenør, og revisor finner at planen er dårlig på grunn av byggherres tilbudsforespørsel, skal dette omtales i revisjonsrapporten,
- hvis oppgaven er inspeksjon av varslingsplan og sikring utført av entreprenøren ute på vegarbeidsområdet, og revisor finner at dette er for dårlig fordi den godkjente planen enten er for dårlig eller ikke tilpasset det arbeidet som utføres, skal også dette omtales.

I det siste tilfellet kan revisors anbefaling være at det må benyttes bedre kompetanse i arbeidet med å behandle arbeidsvarslingsplanen og at den godkjente arbeidsvarslingsplanen må omarbeides.

2.2.4 Reviderte enheter og objekter

Ved revisjon og inspeksjon må det alltid være klart hva det er som revideres eller inspiseres, eller hva som er revisjonsobjekt:

- utkast til arbeidsvarslingsplan eller godkjent arbeidsvarslingsplan
- de fysiske trafikksikkerhetsforhold på vegarbeidsområdet
- de avtaler, rutiner og prosesser som skal ivareta trafikksikkerheten på vegarbeidsområdet

Den ansvarlige for et revisjonsobjekt kan kalles revidert enhet:

- byggherre gir premisser for arbeidsvarsling i tilbudsgrunnlag og kontrakt
- entreprenør er ansvarlig for utkast til arbeidsvarslingsplan
- skiltmyndighet er ansvarlig for godkjent arbeidsvarslingsplan
- entreprenør er ansvarlig for å følge godkjent arbeidsvarslingsplan

Feil og avvik kan blant annet skyldes:

- entreprenør som ikke følger godkjent arbeidsvarslingsplan eller regelverk
- skiltmyndighet som har godkjent en for dårlig arbeidsvarslingsplan (som entreprenør må følge)
- byggherre som har gitt entreprenør for dårlige rammebetingelser med hensyn til trafikksikkerhet

Revisor vil kunne finne feil eller avvik hos alle disse partene, og foreslå endringer i enten fysiske forhold eller rutiner for å få lukket feil/avvik eller for å unngå tilsvarende feil/avvik senere.

2.3 Revisjon og inspeksjon

2.3.1 TS-revisjon av arbeidsvarslingsplaner

Med utgangspunkt i formuleringene av hensikt med trafikk sikkerhetsrevisjoner og inspeksjoner i håndbok 222 (se kapittel 1 i denne håndboka), fastsettes følgende formål og omfang for TS-revisjoner av arbeid på og ved veg:

Å sørge for at godkjente arbeidsvarslingsplaner ivaretar sikkerheten på vegarbeidssteder i overensstemmelse med nullvisjonen, kunnskap om trafikk sikkerhet og krav tatt inn i håndbok 051 og øvrige regelverk.

Revisjoner kan omfatte:

- *byggherres tilrettelegging av og krav til sikkerhet i tilbud grunnlag og kontrakt*
- *entreprenørens forslag til arbeidsvarslingsplan og søknad om godkjenning*
- *skiltmyndighetens behandling av og godkjenning av arbeidsvarslingsplanen*
- *samarbeid mellom disse aktørene i forbindelse med utarbeiding og godkjenning av arbeidsvarslingsplan*

Skiltmyndighet kan bestille og benytte revisjon av entreprenørens utkast til arbeidsvarslingsplan som en del av arbeidet med å behandle og godkjenne planen. Dette vil vanligvis bare være aktuelt ved store kompliserte anlegg med mange etapper, eller når det er nødvendig med samarbeid med for eksempel kommune, utrykningsetater og andre.

Dette må gjøres i samarbeid med byggherre, men det er skiltmyndighet som bør være bestiller fordi det er skiltmyndigheten som må ha avgjørende myndighet i forhold til trafikk sikkerhet hvis revisor påpeker avvik eller feil. I et slikt tilfelle bør også prosessen med samarbeid mellom de involverte partene kunne omfattes av revisjonen.

I praksis vil det for de fleste arbeidsvarslingsplaner være vanskelig å gjennomføre revisjoner i den korte tiden planene ligger til godkjenning hos skiltmyndighet eller i tiden fra plan er godkjent til arbeidet startes. Det vil derfor være mest aktuelt å gjennomføre en revisjon etter at planen er godkjent og arbeidene er startet. Dette kan innebære to ulike former for revisjon av enten:

- *entreprenørens søknad med forslag til arbeidsvarslingsplan, eller*
- *arbeidsvarslingsplanen godkjent av skiltmyndigheten (basert på opplysningene i søknaden)*

For å kunne vurdere kvaliteten/sikkerheten bør revisjonen vanligvis kombineres med en inspeksjon, for å undersøke hvor relevant den godkjente planen er for det arbeid som faktisk gjennomføres. Flere undersøkelser har vist at mange av de feil og avvik som observeres ved inspeksjon skyldes at den godkjente planen er for dårlig. Dette kan igjen skyldes:

- feil eller mangelfull søknad fra entreprenøren
- dårlig saksbehandling hos skiltmyndigheten

En revisjon av en arbeidsvarslingsplan kan derfor ha begrenset verdi hvis det ikke også gjøres en vurdering av hvor relevant den godkjente planen er for det arbeidet som faktisk gjennomføres.

2.3.2 TS-inspeksjon av vegarbeidsområde

Med utgangspunkt i beskrivelsen av hensikten med trafikkikkerhetsrevisjoner og inspeksjoner i håndbok 222 (se kapittel 1), fastsettes følgende formål og omfang for TS-inspeksjoner av arbeid på og ved veg:

Å sørge for at trafikkikkerheten på vegarbeidssteder er tilfredsstillende ved å identifisere og luke ut farlige forhold, feil og mangler på vegarbeidsområdet som kan føre til alvorlige trafikkulykker.

Dette gjøres ved bruk av veletablert erfaring og kunnskap om trafikkikker vegutforming og trafikkregulering, samt kunnskap om virkning av ulike trafikkikkerhetstiltak.

Inspeksjoner vil omfatte:

- *fysiske forhold inklusive utforming og organisering av arbeidsområdet, med særlig vekt på trafikkikkerhet*
- *bruk av varslings- og sikringstiltak i forhold til regelverket*
- *bruk av varslings- og sikringstiltak i forhold til godkjent arbeidsvarslingsplan*
- *om godkjent arbeidsvarslingsplan er relevant for faktisk arbeid, og om den stiller nødvendige krav til trafikkikkerheten*
- *om entreprenøren har etablert nødvendige interne rutiner for å oppnå god trafikkikkerhet og for å følge arbeidsvarslingsplanen*
- *om byggherre følger opp byggherreforskriftenes krav til sikkerhet, blant annet med innarbeidede rutiner*

Inspeksjoner skal vurdere trafikkikkerhetsforholdene på et vegarbeidsområde slik det er i det øyeblikket inspeksjonen gjennomføres. En viktig del av en slik vurdering vil være å kontrollere om varslings- og sikringsutstyr benyttes i samsvar med gjeldende regelverk.

Alle vegarbeider skal ha en godkjent arbeidsvarslingsplan som fastlegger nødvendig omfang av bruk av varslings- og sikringsutstyr og andre eventuelle betingelser for hvordan arbeidene kan gjennomføres. En viktig del av en inspeksjon vil være å kontrollere om det foreligger en godkjent plan, om den er relevant, og om den følges.

Entreprenøren har fått ansvar for å gjennomføre arbeidsvarslingsplanen. For å følge opp dette ansvaret må entreprenøren ha etablert rutiner. Ved avvik eller feil må revisor kunne be om innsikt i disse rutinene for å kunne avdekke hvorfor feil eller avvik oppstår, og foreslå tiltak som bedrer trafikksikkerheten.

Tidligere utførte kontroller har vist at godkjente planer ofte ikke er gode nok. En inspeksjon må derfor også vurdere kvaliteten på den godkjente planen og de prosesser som følges ved behandling og godkjenning av arbeidsvarslingsplanene.

Hvis Statens vegvesen er byggherre, bør en inspeksjon også kunne vurdere byggherres innsats i forhold til trafikksikkerheten på vegarbeidsområdet. Byggherren er oftere på stedet enn skiltmyndigheten, og vil kunne observere forhold som ikke er trafikksikre og ta initiativ for å forbedre disse. Hvis det er en annen byggherre, må Statens vegvesen som vegholder delvis ivareta dette i tillegg til ansvaret som skiltmyndighet.

2.4 Revisjonsgrunnlag

2.4.1 Revisjonsobjekter

Alle revisjoner og inspeksjoner utføres i forhold til et sett regler eller spesifikasjoner som revisjonsobjektet skal tilfredsstillere:

- **"bestilling": hva skal produseres/yttes**
- **"regelverk": håndbøker, normaler, forskrifter**

Revisjonsobjektene er:

- arbeidsvarslingsplanen
- de fysiske trafikksikkerhetsforholdene på vegarbeidsområdet
- de avtaler, rutiner og prosesser som skal ivareta trafikksikkerheten på vegarbeidsområdet

2.4.2 Bestilling

Bestillingen er i utgangspunktet det generelle kravet om at arbeid på veg skal gjennomføres i henhold til reglene i håndbok 051. Dette gjelder alle involverte, det vil si byggherre, skiltmyndighet og entreprenør. I tillegg:

- kan byggherre sette særskilte krav i sitt tilbudsgrunnlag og i kontrakt med entreprenøren
- vil skiltmyndighet sette særskilte krav i forbindelse med godkjenning av arbeidsvarslingsplanen

I tillegg til de fysiske forhold på arbeidsstedet vil det også være aktuelt for revisor å følge opp:

- byggherres tiltak for god trafikksikkerhet på vegarbeidsstedet (blant annet tilbudsgrunnlag og kontrakt)
- skiltmyndighetens arbeid med godkjenning av arbeidsvarslingsplanen

2.4.3 Regelverk

Grunnleggende regler for trafikksikkerhet ved arbeid på veg er gitt i håndbok 051 **"Arbeidsvarsling" (2006) som vil komme i ny utgave 2010 med ny tittel: "Arbeid på veg og ved veg – krav og retningslinjer til varsling og sikring"**. Denne håndboka viser igjen til flere andre håndbøker. De viktigste for vegarbeid er:

- 046 Planlegging og oppsetting av trafikkskilt
- 050 Skiltnormalen
- 062 Trafikksikkerhetsutstyr
- 231 Rekkverk
- 271 Risikovurderinger i vegtrafikken
- 278 Universell utforming

2.5 Funn i revisjoner og inspeksjoner

Revisjonene og inspeksjonene kan finne avvik, feil eller forhold som medfører merknad.

2.5.1 Avvik

“Avvik” er definert slik i håndbok 222:

”Som avvik menes mangel på oppfyllelse av spesifiserte brukskrav, dvs. mangel på oppfyllelse av vegnormalenes krav, eller andre lovfestede eller vedtatte krav, som vil kunne få vesentlige konsekvenser for trafikksikkerheten. Avvik kan grupperes i vesentlige eller mindre vesentlige avvik.

Som vesentlige avvik regnes forhold som har så stor trafikksikkerhetsmessig betydning at det bør føre til endringer i planen eller prosjektet med henblikk på å fjerne eller redusere problemet. Dersom dette ikke er mulig, må det gjennomføres tiltak for å beskytte trafikantene eller på tilfredsstillende måte advare dem mot faren. Manglende oppfyllelse av vegnormalens krav på viktige punkter for trafikksikkerheten regnes normalt som vesentlige avvik.

Som mindre vesentlige avvik regnes forhold som har mindre betydning for trafikksikkerheten, men som det likevel bør tas hensyn til i det videre arbeidet med prosjektet. Manglende oppfyllelse av vegnormalens krav på punkter som har mindre trafikksikkerhetsmessig betydning regnes normalt som mindre vesentlige avvik.”

Som avvik i forbindelse med varsling og sikring av vegarbeider menes mangel på oppfyllelse av spesifiserte brukskrav som vil kunne få vesentlige konsekvenser for trafikksikkerheten, dvs. mangel på oppfyllelse av krav i:

- håndbok 051 eller håndbøker og regelverk denne viser til (revisjon og inspeksjon)
- godkjent arbeidsvarslingsplan (inspeksjon)

Som vesentlig avvik regnes forhold som har så stor trafikksikkerhetsmessig betydning at det bør føre til:

- *raske endringer i arbeidsvarslingsplanen,*
- *raske endringer av sikring og varsling på vegarbeidsområdet,*

med henblikk på å fjerne eller redusere problemet.

Som mindre vesentlige avvik regnes forhold som har mindre betydning for trafikksikkerheten, men som det likevel bør tas hensyn til. Også store avvik fra regelverket, men med liten betydning for trafikksikkerheten, kan regnes som mindre vesentlig avvik.

2.5.2 Feil

“Feil” er definert slik i håndbok 222:

”Som feil menes manglende oppfyllelse av et tilsiktet brukskrav eller en rimelig forventning, innbefattet det som gjelder sikkerhet. Feil er mangel på samsvar med tiltenkt bruk. Dette innebærer for eksempel at et veganlegg som er i samsvar med vegnormalene og derfor ikke har avvik, likevel kan ha feil hvis det ikke fullt ut tilfredsstiller brukernes behov. Valg av for lav standard i forhold til tilstøtende vegnett eller dårlig tilpasning til eksisterende vegnett, kan være eksempler på feil som bør rettes på. Ugunstig lokalisering av et gangfelt i forhold til fotgjengernes gangmønster og målpunkter er et annet eksempel.”

Som feil i forbindelse med varsling og sikring av vegarbeider menes forhold som medfører dårligere trafikksikkerhet enn det som bør forventes, uten at dette kan sies å være direkte i strid med konkret bestemmelse i håndbok 051 eller i den godkjente arbeidsvarslingsplanen.

2.5.3 Anmerkning/merknad:

“Anmerkning/merknad” er definert slik i håndbok 222:

Anmerkning eller merknad brukes som betegnelse på forhold som kan dokumenteres er uheldig med hensyn på trafikksikkerhet, for eksempel faglig sett dårlige løsninger eller valg, men som ikke er i strid med gjeldende normaler og retningslinjer. Ny kunnskap og erfaring som har kommet til etter at normalene ble skrevet, bør man kunne ta hensyn til. Normalens krav eller anbefalinger er heller ikke nødvendigvis optimale med hensyn på trafikksikkerhet.

Merknad brukes som betegnelse på forhold som er uheldige med hensyn på trafikksikkerhet, men som ikke er i strid med gjeldende normaler, retningslinjer eller godkjent arbeidsvarslingsplan, og som ikke krever umiddelbart tiltak. Dette kan være forhold som man bør være oppmerksom på senere, og som med endrede forutsetninger kan bli et avvik eller feil.

2.5.4 Eksempler på avvik, feil og merknader

Det kan være vanskelig å finne ut om et funn skal kalles avvik, feil eller merknad, eller om det er vesentlig eller ikke.

Utgangspunktet er trafikksikkerhet, men også formelle feil eller dårlig framkommelighet bør vurderes, da dette kan ha indirekte påvirkning på trafikksikkerheten.

Avvik er forhold som er i strid med bestemmelse i lov, forskrift eller normal, eller i strid med godkjent arbeidsvarslingsplan.

Feil er forhold som medfører dårlig trafikksikkerhet, men som ikke er avvik.

Merknad kan være et forhold som kan utvikle seg til dårlig trafikksikkerhet, og som man bør være spesielt oppmerksom på.

Eksempel 1: plassering av skilt

Håndbok 051, kap 3.1.2, inneholder krav til plassering av skilt. Disse kravene er delvis mindre strenge enn kravene i hb 050, fordi det ellers vil være bortimot umulig å gjennomføre skiltingen i praksis. Fordi det benyttes reduserte krav, er det ekstra viktig at disse overholdes.

- ved 50 km/t skal det være 50 m fri sikt fram til skilt (hb 051 (2010) fig 3.2)
 - gjentak av fartsgrense har sikt 45 m: lite avvik, eller overses
 - midlertidig vegvisningsskilt med 6 linjer har 40 m sikt: vesentlig avvik, her trengs det god tid for å få med seg all informasjon
 - Stor 560-tavle fri sikt 60 m, men tavla står like ved avkjørsel og hindrer sikt ved utkjøring fra denne: vesentlig feil
- Midlertidige skilt skal ikke settes på samme stolpe som permanente skilt (hb 051, rute 3.1.2.4)

På en strekning med svært mange permanente og midlertidige skilt er noen midlertidige skilt satt på samme stolpe som et permanent skilt:

 - **skilt 110 med underskilt under et permanent skilt 516 "Gangfelt":** vesentlig avvik og feil: iflg 050 skal 516 ikke kombineres med andre skilt, dessuten vil 110/808 under 516 hindre sikt både bil > fotgjenger og omvendt.
 - skilt 116 Steinsprut under permanent 60-skilt: egentlig avvik, men ut fra situasjonen en akseptabel løsning, kan bli en merknad.

Eksempel 2: Byggeleder er også skiltmyndighet

En avdeling har gitt byggherreseksjonen skiltmyndighet for arbeidsvarsling. Et 5 km langt anlegg har en nokså uerfaren byggeleder som også har godkjent arbeidsvarslingsplanen. Det er vedtatt 50 km/t fartsgrense for hele strekningen, **arbeidet er i planen beskrevet som "vegutbedring" og viser graving like utenfor vegkanten.** I tillegg til fartsgrense viser godkjent arbeidsvarslingsplan skilt 110 i **hver ende og 3 x skilt 906 Hindermarkering (og tekst "Etter behov") ved graveområdet.**

Inspeksjon viser:

- 3 km veg er nesten ferdig, men har fortsatt fartsgrense 50, men uten gjentak hver 500 m: Vesentlig feil, men ikke avvik i forhold til godkjent plan
- 500 m strekning hvor halve kjørebanelen er gravd opp og gjenfylt med delvis **grov grus, skilt 116 "Steinsprut" satt opp uten at arbeidsvarslingsplan er endret,** entreprenør hadde foreslått dette og byggeleder hadde godkjent: Avvik i forhold til godkjent arbeidsvarslingsplan, men godt tiltak, bør bli merknad.

- 50 m strekning med grøft i halve kjørebane, ingen sikring, men gammelt varselpanel foran grøft og sylindre med dårlig refleks hver 20 m. Vogntog passerte ca en meter fra grøftekant mens det var arbeidere i grøfta. Gravemaskin og lastebil sperrer periodevis gjenværende kjørebane, det ble rapportert om lange køer en helg med stort bygdestevne like ved.
 - Manglende langsgående sikring: vesentlig avvik, krav om bruk av midlertidig rekkverk
 - Trafikkregulering: vesentlig feil/avvik: krav om skyttelsignalanlegg eller manuell dirigering med godkjente trafikkdirigenter, alternativt kortere strekning med bare ett kjørefelt,
 - Varsling: Vesentlige avvik både varselpanel (utforming) og sylindre (avstand og refleks)

Revisor varslet på stedet at han ville foreslå både sikring med rekkverk og snarlig anskaffelse av nytt varslingsutstyr, og han vurderte å forslå begrensninger eller stans i arbeidet inntil dette var på plass. Det oppsto straks diskusjon mellom entreprenør og byggherre om hvem som skulle dekke kostnadene til dette, entreprenøren hadde arbeidet i flere måneder uten at vegvesenet ved byggeleder hadde hatt innvendinger, dessuten var omfanget av grøftegraving blitt vesentlig større enn beskrevet i tilbudsgrunnlag. Byggeleder viste til tilbudspapirene hvor det var spesifisert at entreprenør skulle dekke alle kostnader til arbeidsvarsling.

- Vesentlig feil 1: I dette tilfellet var det meget uheldig at samme person både skulle ivareta trafikk sikkerhets- og byggelederansvar. Entreprenør visste ikke om han snakket med byggherre eller skiltmyndighet, og han viste til at han flere ganger hadde tatt initiativ til bedre skilting, og at Statens vegvesen måtte ta ekstra-kostnadene når han hadde fulgt godkjent plan.
- Vesentlig feil 2: Skiltmyndighetsansvaret var tillagt en person som ikke hadde tilstrekkelig kompetanse. Byggeleder/skiltmyndighet innrømmet at han ikke viste om kravet om gjentak av fartsgrense hver 500 m, og mente at tilsvarende grøftegraving alltid var gjort uten bruk av midlertidig rekkverk. Både den godkjente arbeidsvarslingsplanen og oppfølgingen i anleggsperioden viste at trafikk-sikkerhetshensyn slett ikke var ivaretatt godt nok.
- Vesentlig feil 3: Byggherre burde allerede ved utarbeidelse av tilbudsgrunnlaget gjort en risikovurdering av behovet for sikring av grøft og mulige kapasitetsproblemer ved innsnevring av kjørebane til ett felt. Entreprenør ville da hatt bedre grunnlag for å vurdere omfang og kostnader til varsling og sikring.

3. Planlegging og bestilling av TS-revisjoner og –inspeksjoner av arbeid på veg

3.1 Plan for TS-revisjoner og –inspeksjoner

Hver region skal utarbeide årlige planer for TS-inspeksjoner og –revisjoner, jf kapittel 2.1. Vegdirektoratet kan gi føringer for omfanget av slike inspeksjoner og revisjoner. En slik plan skal omfatte alle typer revisjoner og inspeksjoner, og må også vise omfang og fordeling av TS-inspeksjoner og –revisjoner av arbeid på veg. Noen av de planlagte inspeksjonene bør foregå utenom arbeidstid og når det er mørkt.

Det kan også oppstå behov for å gjennomføre revisjoner og inspeksjoner utenom det som er planlagt i årsplanen. Det kan for eksempel komme inn meldinger om at forholdene på et arbeidssted synes å være alt for dårlige, og at en derfor ønsker å se nærmere på forholdene på stedet. Det må da vurderes om det skal gjennomføres en full TS-revisjon- og –inspeksjon av vegarbeidsstedet eller om det skal gjennomføres en annen form for kontroll, se kapittel 3.4.

Hvis det har vært gjennomført en TS-revisjon og –inspeksjon av et vegarbeidsområde og denne har avdekket en rekke forhold som må forbedres, kan det være ønskelig å gjennomføre en oppfølgende revisjon/inspeksjon eller annen form for kontroll noen dager eller få uker senere. Ved oppsetting av årsplanen for TS-revisjoner og –inspeksjoner av vegarbeid, bør det derfor tas høyde for behovet for å gjennomføre ekstra revisjoner- og inspeksjoner på arbeidsteder hvor det oppstår behov for dette.

En plan for TS-revisjoner og –inspeksjoner for vegarbeid bør koordineres med planer for andre typer inspeksjoner av vegarbeidssteder, som for eksempel skiltmyndighetskontroll eller kontroller i samarbeid med politiet og arbeidstilsynet. Slik unngås det at samme anlegg blir utsatt for mange ulike kontroller.

Ved utarbeidelse av planer for revisjoner, inspeksjoner og andre typer kontroller er det viktig å huske hovedformålet for denne type virksomhet:

Hovedformål: å bedre trafikksikkerheten gjennom både bedret varsling og sikring av vegarbeidsområder.

Dette oppnås ved at alle involverte (byggherre, entreprenør og myndighet) har tilstrekkelig kunnskap og gode nok rutiner til å opprettholde god trafikksikkerhet ved vegarbeidsområdene.

Revisjoner, inspeksjoner og andre kontroller skal ikke bare finne avvik og feil, men også årsakene til disse. Det er dermed også nødvendig å vurdere kunnskap og rutiner hos de ansvarlige hos alle involverte parter.

3.2 Utpeking av TS-revisor og revisjons/inspeksjonsteam

Bestiller bør ha en liste over TS-revisorer som kan gjennomføre TS-revisjoner og –inspeksjoner av arbeid på og ved veg. Som nevnt i kapittel 2.2.4 skal revisor være godkjent av Vegdirektoratet og være uavhengig i forhold til de enheter og objekter som skal revideres og inspiseres. TS-revisor bør i tillegg ha god kunnskap om håndbok 051 og øvrig regelverk som gjelder for arbeid på veg. Det vil være ønskelig at revisor har tilsvarende kunnskap som det som nå vil bli krevd av saksbehandlere for godkjenning av arbeidsvarslingsplaner.

Vanligvis vil det finnes en del revisorer i etaten, enten i det aktuelle fylket eller i nabofylkene. I tillegg bør det inngås rammeavtale med noen private selskaper som kan tilby tjenester fra godkjente TS-revisorer. Ved mangel på TS-revisorer bør det utarbeides en opplæringsplan for å bygge opp et stort nok team av TS-revisorer som kan gjennomføre TS-revisjoner og –inspeksjoner av vegarbeid.

Hvis TS-revisor ikke har spesiell god kunnskap om håndbok 051, kan det utpekes et team hvor det også deltar personer uten revisorgodkjenning, men med god kunnskap om håndbok 051. Slike personer må også ha tilstrekkelig uavhengighet i forhold til de enheter og objekter som skal revideres og inspiseres.

Noen revisjoner og inspeksjoner vil bli planlagt i god tid jf årsplanen, og det vil da være relativt enkelt å få avtalt tid med revisor-teamet. Når det oppstår behov for revisjoner/inspeksjoner utenom årsplanen, for eksempel ved melding om et arbeidssted med alt for dårlig sikring eller varsling, må det vurderes om en skal endre de forhåndsplanlagte revisjon-/inspeksjonene eller om det er mulig å etablere et revisorteam på kort varsel i tillegg til de planlagte inspeksjoner/revisjoner. Annen form for kontroll, jf kapittel 3.4, må også vurderes.

3.3 Avtale

Ifølge håndbok 222 skal det alltid inngås en avtale mellom bestiller og revisor. Avtalen bør inneholde:

- Navn og enhet for bestiller
- Navn og tilhørighet for revisor(team)
- Kort beskrivelse av revisjonsobjekt (arbeidssted som skal revideres/inspiseres)
- Bakgrunn for bestillingen (ihht til årsplan eller spesielle behov)
- Ca tidspunkt for revisjonen
- Eventuelle føringer for gjennomføring av revisjon/inspeksjon (for eksempel ressursramme eller forhold som spesielt skal vurderes)
- Frist for levering av revisjonsrapport.
- Underskrifter

Eksempel på skjema som kan benyttes for slik avtale er vist i vedlegg 2.

3.4 Forholdet til andre typer kontroller - hjemmel for revisjon/inspeksjon/kontroll

TS-revisjon og –inspeksjon er den mest omfattende vurderingen som kan gjøres av trafikksikkerhetsforholdene på et vegarbeidsområde, og dermed også den mest ressurskrevende både under selve inspeksjonen og med hensyn til nødvendig før- og etterarbeid. I tillegg vil det alltid finnes følgende mulige kontrolltyper:

3.4.1 Skiltmyndighetskontroll

Skiltmyndighet har ifølge skiltforskriftens kapittel 14 § 34 mulighet for å benytte sanksjoner overfor entreprenører som ikke har tilfredsstillende oppfølging av de arbeidsvarslingsplaner de har fått ansvar for å gjennomføre. Før vedtak om bruk av en sanksjon må det først være gjennomført en kontroll som viser at det er grunnlag for sanksjonen.

En skiltmyndighetskontroll vil vanligvis bli utført av den som har behandlet og godkjent arbeidsvarslingsplanen og vil kontrollere:

- at arbeidet som utføres er i samsvar med det som er vist i arbeidsvarslingsplanen
- at arbeidsvarslingsplanen følges

Slike kontroller vil sjelden vurdere om det burde vært stilt strengere krav i forbindelse med godkjenning av arbeidsvarslingsplanen, men bør se på om det er samsvar mellom godkjent plan og det arbeidet som faktisk utføres.

3.4.2 Byggherrekontroll

Byggherre har gjennom byggherreforskriften overordnet ansvar for sikkerheten på en arbeidsplass, og dette kan følges opp blant annet gjennom:

- særskilte krav i tilbudsforespørsel
- generelle krav i standardkontrakt med entreprenør, eventuelt supplert med særskilte krav i kontraktene for det enkelte anlegg

I praksis skal byggherrens representant på arbeidsområdet også vurdere om godkjent arbeidsvarslingsplan følges, eventuelt om den må endres, og ta initiativ til forbedringer når det er behov for det. Dette krever at kontrollingeniøren kjenner til reglene i håndbok 051 generelt og den godkjente arbeidsvarslingsplanen spesielt, samt de krav som eventuelt framgår i kontrakt med entreprenøren. Uheldige forhold må tas opp i i forbindelse med HMS på byggemøter og forlanges rettet.

3.4.3 Arbeidstilsynet og politiet

Arbeidstilsynet har eget regelverk og gjennomfører kontroller uavhengig av skiltmyndighet og byggherre. Vanligvis legger de mest vekt på interne forhold på arbeidsplassen, og legger lite vekt på generell trafiksikkerhet eller faremomenter i grenseflaten mot annen trafikk.

Politiet kan gripe inn og forlange arbeid stanset eller ilegge bøter på grunn av for dårlige sikringstiltak, hvis slike forhold observeres på et vegarbeidsområde.

4 Gjennomføring av revisjon/inspeksjon

4.1 Faser i revisjon/inspeksjon av vegarbeid

Dette kapitlet tar for seg de arbeidsoppgaver TS-revisor må gjennomføre ved TS-revisjon og –inspeksjon av et vegarbeidsområde:

- etablering av revisorteam, avtale, åpningsmøte
- revisjon av forslag til arbeidsvarslingsplan og godkjent plan
- ankomst vegarbeidsområde, kontakt med ansvarlige
- inspeksjon av formaliteter
- inspeksjon av varsling
- inspeksjon av sikring
- inspeksjon av andre forhold
- umiddelbar tilbakemelding til ansvarlig entreprenør

4.2 Etablering av team, avtale, åpningsmøte, sjekklister

Det vil variere i hvor stor grad TS-revisor selv får sette sammen et eventuelt revisor-team. Noen ganger vil bestiller utpeke teamet, men det anbefales at bestiller rådfører seg med revisor om hvor stort teamet skal være og på hvilke fagområder det er behov for å styrke kompetansen i teamet.

Avtale inngås mellom bestiller og revisor, men det bør da også være klart hvem som skal inngå i teamet.

Et revisjonsteam bør ha en til tre deltakere. En TS-revisor med god kunnskap om regelverket i håndbok 051 kan gjennomføre revisjon/inspeksjon av relativt enkle vegarbeidsområder alene, men det vil ofte være mer effektivt med et team på to. Ved store anlegg kan det være ønskelig med tre deltakere i teamet, og en av deltakerne bør da ha spesialkompetanse innenfor et særskilt tema som for eksempel langsgående sikring (rekkverk) eller annet tema som en på forhånd vet vil være spesielt relevant på det stedet som skal revideres og inspiseres.

Det vil sjelden være behov for et eget åpningsmøte med bestiller hvis eventuelle føringer for oppdraget er avklart mellom revisor og bestiller i forbindelse med inngåelse av avtalen. Revisor bør ut fra avtalen lage en enkel plan for gjennomføring av revisjon og inspeksjon inklusive forslag til arbeidsfordeling, og diskutere dette med teamet i det arbeidet starter. Behovet for en slik drøfting er størst hvis deltakerne i teamet ikke kjenner hverandre fra før.

Hvis det skal gjennomføres en revisjon, bør det vanligvis gjøres en avtale med skiltmyndighet slik at alle relevante dokumenter kan framskaffes før revisjonen og slik at saksbehandler kan være tilstede under deler av eller hele revisjonen.

Hvis Statens vegvesen er byggherre, bør byggherre varsles på forhånd slik at byggeleder eventuelt kan være med på revisjonen. Det er ønskelig at byggeleder er med på inspeksjonen, men inspeksjoner kan gjennomføres uten at byggeleder er tilstede. Hvis Statens vegvesen ikke er byggherre, må det vurderes om det er ønskelig at en representant for byggherren er tilstede under inspeksjonen.

Entreprenør kan gjerne varsles noen få dager før en inspeksjon, slik at ansvarlig for arbeidsvarslingen har større mulighet for å være tilstede under inspeksjonen. Dette gir entreprenøren en mulighet til å forbedre varsling/sikring før inspeksjonen, men dette har sjelden stor betydning for hvilke funn revisorteamet kan gjøre. I noen tilfeller kan det likevel være riktig med uanmeldte inspeksjoner. Dette vil særlig være tilfellet hvis en inspeksjon har avdekket mange feil som entreprenøren har fått pålegg om å forbedre. Hvis det da gjøres en oppfølgende inspeksjon for å kontrollere om disse påleggene er fulgt, kan inspeksjonen gjerne komme uten forhåndsvarsel.

Det er utarbeidet en rekke sjekklister som kan benyttes både ved revisjon og inspeksjon. Det er mulig å merke av i sjekklistene om forhold vurderes som avvik, feil eller merknad, men det kan også skrives eller krysses av i sjekklistene uten at det skal regnes som avvik eller feil.

J = ja N = nei IR = irrelevant A = avvik F = feil M = merknad

Innledningsvis i hver sjekkliste er det angitt hva den gjelder (revisjonsobjekt) og hva den skal kontrolleres mot. Hvert enkelt spørsmål er nummerert, slik at det skal være enkelt å henvise til sjekklista når det lages nærmere beskrivelser for hvert funn som skal regnes som avvik, feil eller merknad.

Etter hver sjekkliste er det gitt korte råd om hvordan den kan brukes både ved revisjon-/inspeksjon eller som hjelpemiddel ved utarbeidelse, godkjenning eller gjennomføring av en arbeidsvarslingsplan.

Revisortemaet velger selv hvilke lister eller deler av lister som de ønsker å benytte, og hvordan de skal anvendes:

- o som huskeliste
- o med enkle avkryssinger
- o med korte eller lange kommentarer
- o om de skal vedlegges revisor-rapport

4.3 Revisjon av forslag til arbeidsvarslingsplan og godkjent plan

4.3.1 Grunnlag for revisjonen

Mulige revisjonsobjekter er:

- entreprenørens søknad med forslag til arbeidsvarslingsplan
- den godkjente arbeidsvarslingsplanen (etter skiltmyndighetenes saksbehandling)
- tilgjengelig dokumentasjon av informasjonsutveksling i godkjenningsperioden, inklusive eventuell forhåndskontakt før formell søknad
- tilgjengelig informasjon om andre betingelser, for eksempel fra byggherre i tilbudsforespørsel eller liknende

Revisjon av disse objektene bør utføres før revisorteamet reiser ut på arbeidsstedet. Som oftest må det sendes en forespørsel til skiltmyndigheten om å få utlevert det nødvendige materialet. Dette kan kreve at det tas kontakt med skiltmyndigheten 1-3 dager før revisjonen.

Skiltmyndighet må minimum kunne fremskaffe kopi av søknad og av godkjent plan. Hvis revisjonen viser at det foreligger mer relevant informasjon og denne ikke kan fremskaffes umiddelbart, kan det settes en frist for fremskaffing av dette materialet. I så fall analyseres dette nærmere etter at inspeksjonen er utført.

Revisjonen utføres vanligvis i to til tre trinn:

- revisjon av søknad med utkast til arbeidsvarslingsplan (bør revideres)
- revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan (må alltid revideres)
- i tillegg kan det utføres revisjon av godkjenningsprosessen inklusive eventuell forhåndskontakt før formell søknad

4.3.2 Revisjon av søknad med utkast til arbeidsvarslingsplan (sjekkliste B1)

Slik revisjon må ta utgangspunkt i skiltmyndighetens situasjon på det tidspunkt som søknaden mottas:

- benyttes relevant søknadsskjema?
- er nødvendige formelle opplysninger gitt?
- er det tilfredsstillende opplysninger om arbeidssted og tidspunkt?
- er det tilfredsstillende opplysninger om arbeidets art?
- inneholder forslaget til arbeidsvarslingsplan nødvendige sikrings- og varslingstiltak ut fra beskrivelsen av arbeidet og de faremomenter dette medfører?
- forutsettes det regulerende skilt og er disse foreslått riktig brukt?
- er det utført og vedlagt risikovurderinger?

Hvis det er benyttet annen prosedyre, for eksempel at skiltmyndighet har utarbeidet og godkjent arbeidsvarslingsplan basert på opplysninger fra søker, må revisjonen tilpasses de faktiske forhold, for eksempel ved en kombinasjon av stikkordene i 4.3.2 og 4.3.4.

Formålet med revisjon av søknad og utkast til arbeidsvarslingsplan er å undersøke om søknad/utkast var tilstrekkelig gjennomarbeidet, slik at det var mulig å gjennomføre en forsvarlig saksbehandling før godkjenning. Vurderinger går både på om entreprenøren har tenkt tilstrekkelig på trafiksikkerhet, og om skiltmyndigheten har gjennomført en forsvarlig saksbehandling.

4.3.3 Revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan (sjekkliste B2)

Slik revisjon må ta utgangspunkt i den godkjente arbeidsvarslingsplanen med eventuelle særskilte vedtak om trafikkreguleringer eller spesielle betingelser for arbeidet. I tillegg til det som er vurdert i 4.3.2 (sjekkliste B1) må det vurderes:

- var søknaden god nok for å gjennomføre en forsvarlig saksbehandling?
- hvis ikke, hva er gjort for å supplere opplysningene i søknaden før godkjenning?
- gitt at opplysningene om arbeidet er riktige, synes godkjent plan å inneholde tilstrekkelig varsling?
- gitt at opplysningene om arbeidet er riktige, synes godkjent plan å inneholde tilstrekkelig sikring?
- er det tatt korrekte vedtak om særskilte trafikkreguleringer?
- er det eller burde det vært gitt særskilte betingelser for gjennomføring av arbeidet?
- er standard skjema for godkjenning av plan og særskilte vedtak riktig benyttet?
- burde det ut fra søknadens beskrivelse av arbeidet vært krevd flere versjoner av arbeidsvarslingsplanen tilpasset de ulike etappene i arbeidet?

Formålet med denne delen av revisjonen er å vurdere om den godkjente planen ut fra opplysningene i søknaden ivaretar de krav til sikring og varsling som synes nødvendige. I tillegg skal det vurderes om den gjennomførte saksbehandlingen er korrekt og formelt riktig utført, slik at det ikke i ettertid kan hevdes at godkjenning og vedtak ikke er gyldige.

Det kan også gjennomføres en ekstra revisjon etter fullført inspeksjon (sjekkliste B3). Formålet med en slik revisjon er å undersøke om eventuelle påviste avvik/feil er oppstått ved utarbeidelse, godkjenning eller gjennomføring av arbeidsvarslingsplanen, og gjennom dette finne forslag til forbedringer av det arbeidet som gjøres av både entreprenør og skiltmyndighet, eventuelt også byggherre.

4.3.4 Revisjon av godkjenningssprosess (sjekklister B4)

Prosesen fram til godkjent arbeidsvarslingsplan kan i praksis variere og avvike fra den standardprosedyren som er beskrevet i håndbok 051. Slike forhold må kunne vurderes under revisjonen hvis dette har betydning for kvaliteten på den godkjente planen. Eksempler:

- byggherre har satt krav til arbeidsvarslingsplanen
- entreprenøren har bedt om og fått hjelp fra skiltmyndighet til å utarbeide arbeidsvarslingsplanen
- vegarbeidet er meget omfattende og har krevd samarbeid med kommune, utrykningsetater og kollektivtrafikk under utarbeidelsen av arbeidsvarslingsplanen
- en mangelfull søknad har vært supplert med tilleggsopplysninger gjennom e-poster og på annen måte i godkjenningssprosedyren

Formålet med en revisjon av godkjenningssprosessen er å undersøke:

- om rådene for slike prosedyrer i håndbok 051 er fulgt,
- om prosessen har medført bedre kvalitet i den godkjente planen,
- om prosessen har vært mangelfull og dermed har medført en for dårlig plan

4.4 Inspeksjon av vegarbeid

4.4.1 Planlegging og innledning av inspeksjonen

Under planleggingen av revisjonen og inspeksjonen må TS-revisor vurdere om det er ønskelig at byggherre og hovedansvarlig hos entreprenøren (den som i søknaden er oppgitt som ansvarlig på vegne av entreprenøren) er tilstede under inspeksjonen. Hvis disse ikke er til stede, kan det bli behov for å innhente tilleggsinformasjon etter inspeksjonen. Se også kapittel 4.2.

Hvis Statens vegvesen er byggherre bør vanligvis byggeleder være varslet på forhånd. Inspeksjoner kan likevel gjennomføres uten at byggeleder er til stede, og revisorteamet skal ha full frihet til å kontakte ansvarlig/stedsansvarlig og alle som arbeider på vegarbeidsområdet uten å måtte gå gjennom byggeledelsen.

Inspeksjonsteamet bør ha med vernetøy, hjelm og vernesko fordi dette ofte vil være et krav overfor alle som oppholder seg på vegarbeidsområdet.

Ved ankomst til vegarbeidsområdet skal revisorteamet presentere seg og be om å få treffe den/de som er oppgitt som ansvarlig for arbeidsvarslingen (eller stedsansvarlig hvis dette er utpekt). Ansvarlig/stedsansvarlig skal bes om å finne fram kopi av den godkjente arbeidsvarslingsplanen med tilhørende særskilte vedtak og eventuelle særskilte betingelser, samt loggbok.

Vanligvis gjennomføres så et kort intervju av (steds)ansvarlige, se kapittel 4.5. Det avklares også om det er spesielle forhold på arbeidsstedet som det må tas hensyn til under inspeksjonen, og om videre inspeksjon kan/bør gjennomføres med eller uten den stedsansvarlige (eller annen ansvarlig) til stede.

Hvis den ansvarlige/stedsansvarlige ikke umiddelbart er til stede, gjøres forsøk på å kontakte disse, samtidig som det undersøkes om andre på arbeidsstedet kan fremskaffe godkjent arbeidsvarslingsplan og loggbok.

Oppfølging av inspeksjonen er nærmere beskrevet i kapitlene 4.4.6 og 6.

4.4.2 Inspeksjon av formaliteter (sjekkliste A og sjekkliste C1)

En del formelle forhold vil framgå av søknad og godkjent plan, og kan være registrert på forhånd.

Ved selve inspeksjonen bør disse opplysningene kontrolleres og suppleres. Dette gjøres primært med intervju med steds- eller hovedansvarlig hos entreprenøren. Hvis et slikt intervju ikke gir tilstrekkelige avklaringer, bør det innhentes tilleggsopplysninger etter inspeksjonen.

Formålet med et slikt intervju er å avdekke om formelle krav i håndbok 051 og i den godkjente arbeidsvarslingsplanen blir fulgt:

- finnes kopi av arbeidsvarslingsplanen på arbeidsstedet og er den kjent av de som arbeider der?
- finnes og benyttes loggbok i samsvar med krav i godkjent arbeidsvarslingsplan?
- er navn/telefonnummer på steds- og hovedansvarlig korrekt?
- hvor mange entreprenører arbeider på stedet, og hvordan er arbeidsvarslingsplanen gjort kjent for arbeiderne hos underentreprenørene?
- er det utarbeidet rutiner for oppsetting og endringer av varsling og sikring, og følges disse?
- er det rutiner for kontroll av at alle på arbeidsstedet har nødvendige kurs?

Hvis et avvik ikke har stor trafikksikkerhetsmessig betydning bør det ikke vurderes som et vesentlig avvik.

Manglende arbeids-/gravetillatelse eller manglende/ feil arbeidsvarslingsplan bør likevel medføre stans av arbeidet så raskt som det er sikkerhetsmessig forsvarlig.

4.4.3 Inspeksjon av organisering av vegarbeidsområdet (sjekkliste C2)

Etter intervju med ansvarlige og kontroll av formaliteter, kan inspeksjon av forholdene ute på arbeidsstedet begynne. I praksis vil organisering, sikring og varsling bli vurdert om hverandre, men denne veilederen beskriver inspeksjon av organisering, sikring og varsling hver for seg for å bli mer oversiktlig.

Inspeksjonen kan begynne med å skaffe seg oversikt over vegarbeidsområdet:

- er det samsvar mellom det arbeidet som utføres og det som er beskrevet i den godkjente arbeidsvarslingsplanen?
- hvis ikke, er det et så stort avvik at anlegget bør stanses (hvis dette forbedrer sikkerheten)?
- hvis arbeidsvarslingsplanen ikke er relevant, hva bør gjøres for å få utarbeidet og vedtatt ny arbeidsvarslingsplan, og hva gjøres inntil denne foreligger?
- er rigg, lagringsområder, midlertidige avkjørsler og parkering trafiksikre?
- er det tatt hensyn til myke trafikanter sikkerhet og framkommelighet?
- er belyningsforholdene OK?

4.4.4 Inspeksjon av varsling (sjekklister D1 – D9)

Denne må omfatte en systematisk gjennomgang av hele vegarbeidsområdet fra første forvarsel i den ene retningen til første forvarsel i motsatt retning.

Det er svært mange forhold som kan medføre avvik eller feil, og det er svært stor variasjon fra arbeidssted til arbeidssted med hensyn til hva slags varsling som benyttes.

Til hjelp for inspeksjonsarbeidet er det utarbeidet 9 sjekklister. I praksis må hvert enkelt skiltoppsett (eller manglende skiltoppsett) vurderes for seg, eventuelt med støtte fra de sjekklister som er mest relevante.

Detaljeringsgraden i sjekklister varierer. Det er gjort forsøk på å lage mer detaljerte spørsmål om forhold som ofte er feil, har stor betydning for trafiksikkerheten eller hvor forhold hvor revisor ofte har relativt dårlig kompetanse.

På andre områder er sjekklister mer en huskeliste om forhold som kanskje bør vurderes.

4.4.5 Inspeksjon av sikring (sjekklister E1 – E3)

Dette kan gjøres som en systematisk gjennomgang av de områder hvor det faktisk pågår arbeid eller hvor arbeidet medfører unormale trafikksikkerhetsforhold.

Håndbok 051 beskriver tre typer sikringsbehov, og samme inndeling kan benyttes ved inspeksjon:

- tversgående sikring foran arbeidsstedet for å hindre at motorisert trafikk kjører inn på arbeidsstedet (eller områder for andre trafikanter)
- langsgående sikring mellom arbeidsområdet og områder med motorisert trafikk, for å hindre at slik trafikk kommer inn på arbeidsområdet eller kjører ned i byggegrop og treffer arbeidere, utstyr eller faste gjenstander
- sikring mellom arbeidsområdet og områder hvor myke trafikanter ferdes

Husk at bruk av varslingsutstyr (markeringsskilt, varselpanel og liknende) ikke er sikring.

4.4.6 Eventuell umiddelbar oppfølging av inspeksjonen

Ved avslutning av inspeksjonen bør det om mulig gis direkte tilbakemelding til ansvarlig entreprenør om de viktigste avvik/feil som er observert, slik at disse kan rettes så raskt som mulig.

5 Revisor-rapport

5.1 Innhold i en revisjons- og inspeksjonsrapport

Etter at revisjon og inspeksjon er utført, skal det umiddelbart utarbeides en revisorrapport. Det anbefales at følgende kapittelinndeling benyttes:

1. Grunnlag
 - bestiller, bakgrunn for bestillingen
 - revisjonsteam
 2. Revisjons- og inspeksjonsobjekt
 - Anleggssted: fylke/kommune, veg, sted, evt hp/km
 - Type anlegg
 - Byggherre, ansvarlig entreprenør
 - Arbeidsvarslingsplan godkjent (dato) av (enhet)
 - Tilgjengelige dokumenter under revisjon/inspeksjon
 3. Gjennomføring
 - Revisjons-tidspunkt, inspeksjonstidspunkt
 - Deltakere fra entreprenør og byggherre, eventuelle andre
 - Eventuelle spesielle forhold under inspeksjonen
 4. Revisjon
 - Antall alvorlige avvik/feil, mindre alvorlige avvik/feil og merknader.
 - Kort anbefaling til bestiller om videre oppfølging av rapporten
 - Hvis det anbefales at anlegget må stanses eller ansvarsrett trekkes tilbake, omtales dette spesielt
 - Liste med henvisning til vedlegg for hvert enkelt avvik/feil/merknad.
 5. Inspeksjon
 - Antall alvorlige avvik/feil, mindre alvorlige avvik/feil og merknader.
 - Kort anbefaling til bestiller om videre oppfølging av rapporten
 - Hvis det anbefales at anlegget må stanses eller ansvarsrett trekkes tilbake, omtales dette spesielt
 - Liste med henvisning til vedlegg for hvert enkelt avvik/feil/merknad.
 6. Oppsummerende og avsluttende merknader
 - Kort oppsummering og samlet vurdering av revisjonsobjekter og -enheter
 - Revisors eventuelle synspunkter på planleggingen av revisjon/inspeksjon, revisorteam, gjennomføringstidspunkt eller andre forhold som ikke spesielt angår revisjonsobjektet.
- Vedlegg:
- Spesifikasjon av alle avvik, feil og merknader, med revisors forslag til tiltak for å lukke feil/avvik.
 - Sjekklistene som er benyttet

Revisorrapport bør oversendes bestiller senest to arbeidsdager etter gjennomført revisjon. Kopi av revisorrapport sendes samtidig til byggherre og ansvarlig entreprenør. Ved meget alvorlige avvik/feil bør melding om dette sendes bestiller umiddelbart, slik at prosess med å stanse arbeidet eller finne ny ansvarlig kan startes umiddelbart.

5.2 Dokumentasjon av funn

Alle funn ved inspeksjonen skal dokumenteres med stedfesting, bilde, beskrivelse, angi hvilke bestemmelser som ikke er tilfredsstillende oppfylt, angi avvik/feil/-merknad, vurder alvorlighet (særlig i forhold til trafiksikkerhet, men annet må også vurderes: formelle feil, framkommelighet).

Revisor bør også foreslå oppfølgende tiltak og hvem som skal sørge for dette. For å forenkle saksbehandlingen kan samme skjema benyttes av bestiller og andre som følger opp funnet.

| TS-inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | | | |
|--|--------|---|-----------|----------|------|
| Anlegg: | | | Punkt nr: | | |
| Stedfesting innenfor anlegget: | | | | | |
| Bilde: | | Beskrivelse av funn: | | | |
| | | | | | |
| | | Referanse til regel, plan eller sjekkliste: | | | |
| Risikovurdering: | | | Sjelden | Middels | Ofte |
| | | Lett skade | | | |
| | | Alvorlig | | | |
| | | Meget alvorlig | | | |
| Avvik | | Feil | | Merknad: | |
| Vesentlig: | Annet: | Vesentlig: | Annen: | | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: | | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | | Hvem: | | | |
| | | Hva: | | | |
| Dato | | | | | |
| Sign | | | | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | | |

Et tilsvarende skjema kan benyttes ved TS-revisjon:

| TS-revisjon av arbeid på og ved veg | | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------|----------|
| Anlegg: | | | Punkt nr: | |
| Eventuelle illustrasjon (for eksempel utklipp fra søknad eller plan): | | | | |
| Beskrivelse av funn: | | | | |
| Referanse til regel, plan eller sjekkliste: | | | | |
| Risikovurdering: | | Sjelden | Middels | Ofte |
| | Lett skade | | | |
| | Alvorlig | | | |
| | Meget alvorlig | | | |
| Vurdering av avvik/feil/merknad, og alvorlighetsgrad: | | | | |
| Vesentlig avvik: | | Vesentlig feil: | | Merknad: |
| Annet avvik: | | Annen feil: | | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | Hvem: | | | |
| | Hva: | | | |
| Dato | | | | |
| Sign | | | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | |

5.3 Risikovurdering, forslag til oppfølging

Revisor må for hvert funn vurdere om det er avvik eller feil (eventuelt om disse er vesentlige), eller om det bare tilsier en merknad. Til hjelp kan (bør) det gjøres enkle risikovurderinger.

Revisor bør også foreslå tiltak og gi råd om hvem som skal initiere og gjennomføre slike tiltak.

Eksempel 1:

Avvik: For lang avstand mellom hindermarkeringer langs et arbeidsområde, dårlig beskrivelse av dette i godkjent arbeidsvarslingsplan.

Risikovurdering:

| | Sjelden | Middels | Ofte |
|----------------|---------|---------|------|
| Lett skade | | | |
| Alvorlig | | X | |
| Meget alvorlig | | | |

Kjøretøy inn på arbeidsområde kan medføre alvorlig skade, antatt hyppighet middels til sjelden, men tiltaket rimelig i forhold til skadekostnad.

Tiltak:

- 1: Supplere med flere hindermarkeringer, kjepler eller sylindre.
- 2: Sørge for bedre beskrivelse av dette ved senere godkjenning av arbeidsvarslingsplaner.

Råd til bestiller:

- 1: Bestiller bør be byggherre (Statens vegvesen) om å kreve at entreprenør supplerer hindermarkeringene innen en viss frist.
- 2: Bestiller bør be skiltmyndighet om at det ved godkjenning av arbeidsvarslingsplaner minnes om eller gjentar reglene i hb 051 om maks avstand mellom hindermarkeringer.

Eksempel 2:

Avvik/feil: Midlertidig skilt skjuler gangfeltskilt på den ene siden av vegen, oppmerking meget dårlig synlig på grunn av tilsølt vegbane.

Risikovurdering:

| | Sjelden | Middels | Ofte |
|----------------|---------|---------|------|
| Lett skade | | | |
| Alvorlig | | | |
| Meget alvorlig | | X | |

Påkjørt fotgjenger blir ofte meget alvorlig skadd, på grunn av mye aktivitet kan sjåfør ofte bli distraheret, derfor svært viktig at gangfeltet er godt synlig.

Tiltak: flytt skilt som skjuler gangfeltskilt, hyppigere rengjøring av vegbane, eventuelt gjenoppfrisket oppmerking av gangfelt.

Råd til bestiller: be skiltmyndighet eller byggherre om å pålegge entreprenør om å flytte skilt, be byggherre vurdere behov for hyppigere renhold.

Eksempel 3:

Avvik: manglende kryss for bruk av fartsgrense 50 km/t på vedtaksblankett, planskissen viser riktig bruk av fartsgrenseskilt.

Risikovurdering:

| | Sjelden | Middels | Ofte |
|----------------|---------|---------|------|
| Lett skade | X | | |
| Alvorlig | | | |
| Meget alvorlig | | | |

Trafikantene vet ikke at det ikke finnes gyldig fartsgrensevedtak, og vil kjøre som vanlig i forhold til skiltingen. Hvis politiet gjennomfører fartskontroll, vil eventuelle forelegg eller førerkortinndragelser være ugyldige, og må oppheves i ettertid. Dette kan medføre færre politikontroller.

Tiltak: Gjøre nytt, korrekt vedtak med kopi til bl.a. politiet.

Vurdere bedre opplæring, rutiner eller kvalitetssikring for å unngå tilsvarende avvik senere.

Eksempel 4:

Avvik: Midlertidig rekkverk plassert 0-20 cm fra grøftkant, uten arbeidsrom. Delvis mangelfull montering av rekkverk. Gjenværende kjørebane 3,5 m bred.

Risikovurdering:

| | Sjelden | Middels | Ofte |
|----------------|---------|---------|------|
| Lett skade | | | |
| Alvorlig | | | |
| Meget alvorlig | X | | |

Hvis rekkverket påkjøres av større kjøretøy (eller lett kjøretøy i stor fart), vil både rekkverk og kjøretøy havne i grøfta og skade arbeidere som befinner seg der.

Tiltak: Riktig montert rekkverk i korrekt avstand fra grøftkant vil gi for smal kjørebane, men dette kan muligens løses med midlertidig gjenfylling av grøft. Alternativt kan det benyttes stivere rekkverk med smalere arbeidsrom, eller fartsgrense 30 km/t kombinert med fartsdempende tiltak for å sikre at så lav fartsgrense blir overholdt. Rekkverket kan da beholdes på samme sted, men må likevel monteres riktig for å få tilstrekkelig stivhet.

Råd til bestiller: 1: be byggherre i samarbeid med skiltmyndighet om å finne tiltak som ivaretar sikkerheten langs grøfta tilfredsstillende.

2: Innføre rutiner slik at byggherre vurderer denne type sikkerhetsproblemer i prosjekteringsfasen og omtaler disse i tilbudsgrunnlaget slik at entreprenør kan ta tilstrekkelig hensyn til kostnadene for sikring i tilbudet og innarbeide god nok sikring i utkast til arbeidsvarslingsplan.

6 Oppfølging av revisjoner/inspeksjoner

6.1 Bestillers oppfølging av rapport fra revisor

Revisor leverer rapport til bestiller, rapporten kan/skal inneholde forslag til tiltak. Det er bestiller som må ta stilling til hvilke tiltak som skal gjennomføres, og formidle disse videre på riktig måte til byggherre, skiltmyndighet og entreprenør, jf eksempler på forrige side.

Oppfølging av revisjons-/inspeksjonsrapporten bør skje meget raskt, det vil si i løpet av meget få dager etter at inspeksjon er utført og rapport er sendt til bestiller.

Det vil som oftest ikke være tid eller behov for et formelt avsluttende møte mellom revisor og bestiller. Et avklarende møte kan likevel holdes, særlig hvis revisjon-/inspeksjonen har avdekket mange vesentlige avvik og feil.

Det skjemaet som revisor bør fylle ut for hvert funn er slik utformet at det også kan benyttes av bestiller, ved at bestiller fyller ut rubrikk for bestillers beslutning om oppfølging og videresender hele skjemaet til den som skal iverksette beslutningen. På denne måten viderefremmes opplysningene om revisors dokumentasjon av funn og tilråding.

Skjemaet kan også benyttes for eksempel hvis skiltmyndighet må fremsette krav overfor entreprenør, og det bør vurderes å benytte samme skjema også for tilbakemelding om at avvik/feil er lukket.

Sanksjoner

I tillegg til direkte retting av avvik/feil vil også bruk av sanksjoner måtte vurderes av bestiller. I slike tilfeller er det administrative og juridiske forhold som må følges nøye. Disse er beskrevet i håndbok 051 og nærmere omtalt i kap 6.2.

De viktigste er:

- Skiltmyndighet kan stanse vegarbeidet. I alvorlige tilfeller kan ansvarsretten for å gjennomføre arbeidsvarslingsplaner trekkes tilbake eller nektes for en periode. Hjemmel for dette er vegtrafikkloven. I praksis skal det mye til for at denne type sanksjoner blir benyttet.
- Statens vegvesen som byggherre kan innarbeide økonomiske sanksjoner i kontraktene, slik at påviste feil eller avvik får økonomiske konsekvenser for entreprenøren. Dette er da et privatrettslig forhold.

6.2 Skiltmyndighetsoppfølging

6.2.1 Skiltmyndighetens rolle

Skiltmyndigheten har med hjemmel i skiltforskriftens kapittel 14:

- myndighet til å godkjenne arbeidsvarslingsplaner og treffe særskilte reguleringsvedtak, samt overføre ansvar for gjennomføring av planen til en ansvarlig entreprenør
- myndighet til å stanse vegarbeider som ikke er trafikksikre nok
- frata den ansvarlige ansvaret for å gjennomføre en arbeidsvarslingsplan

Entreprenøren har gjennom skiltmyndighetens godkjenning av arbeidsvarslingsplanen fått ansvaret for å gjennomføre denne planen, og det er derfor skiltmyndigheten som formelt må komme med krav om rettingstiltak hvis arbeidsvarslingsplanen ikke følges.

Bestiller kan være skiltmyndighet og vil dermed kunne framsette krav direkte, men bør vanligvis gå om den enhet som har godkjent arbeidsvarslingsplanen og be denne om å framsette kravene.

Hvis Statens vegvesen er byggherre, kan krav fra bestiller og/eller skiltmyndighet formidles gjennom den som utøver byggherre-rollen, med det bør gå klart fram at kravet kommer for eksempel skiltmyndigheten.

Hvis bestiller velger å framsette krav gjennom byggherre, må skiltmyndigheten også informeres fordi manglende oppfølging av plan kan få konsekvenser også i forbindelse med andre vegarbeider.

Entreprenøren har ofte fått beskjed om nødvendige tiltak direkte fra revisor, og både skiltmyndighet og entreprenør bør få kopi av revisorrapport når denne sendes til bestiller. Alle parter har dermed fått forhåndsinformasjon, men formelt krav bør likevel komme på formelt riktig måte.

6.2.2 Pålegg til entreprenør om retting av feil

Når skiltmyndigheten mottar beskjed fra bestiller om at revisors forslag bør medføre at entreprenøren må endre for eksempel varslingen, må skiltmyndigheten sende et formelt krav om dette til entreprenøren, eventuelt via byggherre som omtalt ovenfor

Dette kan gjøres ved å benytte foreslått standard skjema for beskrivelse av funn ved revisjon/inspeksjon av vegarbeid.

6.2.3 Stans av arbeid eller tilbaketrekking av ansvar

Revisor kan finne så alvorlige feil at foreslått tiltak blir stans av arbeidet eller tilbaketrekking av ansvar. I så fall bør dette rapporteres til bestiller umiddelbart og før fullstendig revisjons/inspeksjonsrapport er utarbeidet.

Bestiller må så i samarbeid med skiltmyndigheten ta stilling til om skiltmyndigheten skal kreve arbeidet stanset. Ved tilbaketrekking av ansvarsretten bør det vanligvis foreligge flere rapporter om dårlig oppfølging av arbeidsvarslingsplaner, se håndbok 051.

Revisor må i slike tilfeller fullføre revisjon-/inspeksjonen på vanlig måte, men bør sørge for at fullstendig revisjons-/inspeksjonsrapport blir utarbeidet og sendt bestiller så fort som overhodet mulig.

6.2.4 Endring av arbeidsvarslingsplan

Revisor kan komme med forslag om at det må utarbeides ny eller revidert arbeidsvarslingsplan, eller treffes nye vedtak om trafikkregulering. Dette kan skyldes at:

- arbeidet ikke samsvarer med det som er beskrevet i godkjent plan
- planen er mangelfull i forhold til de trafikkfarlige forhold arbeidet medfører
- det er formelle feil ved den godkjente planen

Bestiller må da vurdere, eventuelt i samarbeid med skiltmyndigheten, hvordan dette best og mest effektivt kan følges opp:

- skiltmyndigheten reviderer/endrer planen ut fra foreliggende opplysninger, eventuelt supplert med befaring av arbeidsstedet
- entreprenøren bes om å utarbeide nytt utkast til arbeidsvarslingsplan som skiltmyndigheten så kan godkjenne

Ved vurdering av fremgangsmåte må det legges stor vekt på hva som kan få bedret sikkerhetsforholdene så raskt som mulig.

6.2.5 Lukking av avvik/feil hos entreprenør

I et fullstendig kvalitetssystem skal det kontrolleres at avvik eller feil faktisk blir lukket, det vil si om den beslutning bestiller har gjort om oppfølgende tiltak virkelig blir fulgt opp.

Hvis entreprenøren har fått krav om å gjennomføre tiltak, bør det derfor også kreves tilbakemelding (om mulig med dokumentasjon) om at tiltakene er gjennomført. Tilbakemelding sendes skiltmyndighet som så videresender den til bestiller.

6.2.6 Oppfølgende skiltmyndighetskontroll

Hvis en inspeksjon har avdekket en rekke avvik/feil på et vegarbeidsområde, bør det gjennomføres en oppfølgende undersøkelse kort tid etter at entreprenøren har hatt en frist for å rette opp sikring og varsling på arbeidsstedet.

Dette kan gjøres som en ny TS-inspeksjon, men kan også være en skiltmyndighetskontroll. Skiltmyndigheten kan da benytte de samme sjekklisterne som for TS-inspeksjon, men hovedvekt må legges på å kontrollere om feil/avvik påpekt ved første TS-inspeksjon virkelig er rettet.

Manglende oppfølging av krav om retting av avvik/feil vil som oftest måtte regnes som en vesentlig avvik, og entreprenøren bør minimum få varsel om at liknende unnlater senere vil føre til at ansvarsretten for gjennomføring av arbeidsvarsling vil bli nektet eller trukket tilbake.

6.2.7 Oppfølging av avvik/feil hos skiltmyndigheten

Hvis revisjonen-/inspeksjonen avdekker at avvik/feil skyldes dårlig saksbehandling hos skiltmyndigheten, må bestiller avgjøre hvordan skiltmyndigheten skal følge opp dette:

- sørge for få utarbeidet og godkjent bedre og mer korrekt plan for det aktuelle arbeidet
- sørge for bedre kompetanse og rutiner hos skiltmyndighet slik at kvaliteten på godkjente planer blir bedre for senere vegarbeider

6.3 Byggherreoppfølging når Statens vegvesen er byggherre

6.3.1 Krav til arbeidsvarsling i tilbudsforespørsel og kontrakter

Revisor kan ved revisjonen av arbeidsvarslingsplanen og prosessen med å utarbeide den finne at avvik/feil skyldes føringer eller manglende føringer i tilbudsgrunnlag og kontrakt mellom byggherre og entreprenør. Dette er særlig alvorlig når det er Statens vegvesen som er byggherre, ut fra de målsettinger vegvesenet har om trafikksikkerhet, jf nullvisjonen.

Revisor må stå fritt til å kunne påpeke dette og foreslå tiltak overfor bestiller. Det er så bestiller som må ta stilling til hvordan slike forslag følges opp.

Hvis byggherren er en annen enn Statens vegvesen, skal det trolig mye til for at det kan komme en formell reaksjon fra vegvesenet med hjemmel i for eksempel skiltforskriften. Det kan imidlertid være aktuelt å varsle andre myndigheter som arbeidstilsynet.

Hvis byggherren er Statens vegvesen, bør det være lettere å ta opp uheldige forhold internt i etaten, blant annet ved å se nærmere på om standard formuleringer i prosess- og tilbudsbeskrivelser er gode nok, om kontraktsbestemmelsene er gode nok og om det bør etableres bedre rutiner hos byggherre i forhold til å følge opp trafikksikkerhet og arbeidssikkerhet på arbeidsplassene.

6.3.2 Arbeidsvarsling i byggemøter

Byggherres kontrollingeniør vil være på arbeidsplassen vesentlig oftere enn skiltmyndigheten har mulighet for. Når Statens vegvesen er byggherre bør det derfor etableres rutiner for å følge med i kvaliteten på varsling og sikring på vegarbeidsområdet. Rapportering og vurdering av hvordan arbeidsvarslingsplanen følges opp bør være en fast post på alle byggemøter. Her kan det for eksempel vurderes om den godkjente planen fortsatt er relevant i forhold til hvordan arbeidet har utviklet seg, og om det bør utarbeides og godkjennes en revidert arbeidsvarslingsplan.

Om og hvordan dette blir gjennomført er et tema som bør vurderes ved revisjon-/inspeksjon, og hvor revisor kan foreslå tiltak for forbedringer av trafikksikkerheten.

6.3.3 Avtalte konsekvenser av feil i arbeidsvarslingen

Noen kontrakter inneholder bestemmelser som kan få økonomiske konsekvenser hvis entreprenøren ikke følger opp kontraktsbestemmelser om HMS eller trafikk-sikkerhet. Dette er et typisk eksempel på forhold som må følges opp på bygge-møtene.

Ved gjennomføring av en revisjon/inspeksjon bør revisor få informasjon om eventuelle slike avtaler, og ha muligheter for å vurdere hvor godt de fungerer som tiltak for å bedre arbeidsvarslingen.

6.4 System for rapportering og oppfølging

6.4.1 Lukking av avvik og feil

Et kvalitetssystem bør også inneholde en funksjon for kontroll av at påpekte avvik/feil virkelig blir fulgt opp og forbedret. Selv om dette kan medføre et meldingssystem gjennom mange ledd (bestiller – skiltmyndighet – entreprenør – skiltmyndighet – bestiller), bør det legges stor vekt på å få en slik tilbakemeldingsrutine til å fungere. Det er av stor betydning for alle som er involvert i en slik revisjons/-inspeksjons-prosess at det er mulig å se at den virkelig medfører forbedringer.

6.4.2 Tilbakemelding til revisor

Revisor bør få tilbakemelding om hva bestiller beslutter om oppfølgende tiltak, men det er ikke nødvendig å vente på at det også foreligger rapport om at alle avvik/feil er lukket.

6.4.3 Rapport for erfaringsbearbeiding og ledelsesoppfølging

Ifølge håndbok 222 skal det årlig rapporteres til Vegdirektoratet hva som er gjennomført av TS-revisjoner og TS-inspeksjoner. Det er regionene som er ansvarlig for denne rapporteringen. Følgende bør innrapporteres for revisjon/-inspeksjon av vegarbeider:

- hvor mange vegarbeider som er revidert/inspisert og hvem som har gjort det
- hva som er typiske funn, antall funn og hvem som er ansvarlige for disse (entreprenør, skiltmyndighet, byggherre)
- en analyse av hvilke tiltak som er foreslått og gjennomført for å lukke avvik og feil

Regionledermøtet bør minimum få rapporten til orientering før den sendes Vegdirektoratet. Regionledelsen bør også ut fra rapporten kunne vurdere behovet for å iverksette tiltak som kan bedre kvaliteten på arbeidet med godkjenning og oppfølging av arbeidsvarslingsplaner, og gjennom dette bedre trafikksikkerheten på vegarbeidsområdene.

6.4.4 Systemeiers behandling av rapporter om gjennomførte revisjoner-/-inspeksjoner

De årlige rapportene fra regionene beskrevet i kapittel 6.4.3 bør følges opp ved at det utarbeides en samlet rapport i Vegdirektoratet.

Vegdirektøren (etatsledermøtet) er systemeier og skal årlig:

- fastlegge omfang av TS-revisjoner/inspeksjoner av arbeid på veg
- behandle rapport om gjennomførte revisjoner/inspeksjoner foregående år
- ut fra dette initiere utarbeidelse av rutiner og regelverk som kan forbedre trafikksikkerheten ved arbeid på veg ytterligere

Ansvar for dette følger ut fra både rollen som vegholder for riksvegnettet (nullvisjonen) og rollen som viktig byggherre (byggherreforskriften). Det daglige ansvaret for arbeidet med gjennomføring og oppfølging av TS-revisjoner/-inspeksjoner og forbedring av rutiner/regelverk bør tillegges en bestemt seksjon i direktoratet.

Den praktiske gjennomføringen av revisjonene (utpeking av revisorer, valg av arbeidsområder som skal kontrolleres og oppfølging etter kontrollene) bør tillegges en tilsvarende seksjon i regionene.

Sjekklister

A Formalia: revisjons- og inspeksjonsdata

B Revisjon av arbeidsvarslingsplan:

- B1 Av utkast til arbeidsvarslingsplan
- B2 Av godkjent plan i forhold til søknad
- B3 Av godkjent plan i forhold til situasjonen på arbeidsstedet
- B4 Av (oppfølging) av godkjent plan

Inspeksjon av vegarbeidsområdet:

C Organisering av arbeidsplassen

- C1 Tillatelser og rutiner
- C2 Organisering av arbeidsplass
- C3 Myke trafikanter
- C4 Motorisert trafikk

D Varsling

- D1 Fareskilting
- Informasjonsskilting
- D2 Opplysningstavler og reklame
- D3 Vegvisning
- Regulerende skilting
- D4 Skiltreguleringer
- D5 Signalreguleringer
- D6 Manuell dirigering
- Annen skilting
- D7 Ledende skilting (markeringer)
- D8 Vegoppmerking
- D9 Eksisterende skilting

E Sikring

- E1 Tversgående sikring
- E2 Langsgående sikring av kjørende
- E3 Sikring av myke trafikanter

Forkortelser:

- | | |
|-----------------|-------------|
| J – ja | A – avvik |
| N- nei | F – feil |
| IR – irrelevant | M - merknad |

Om bruk av sjekklister:

Bruk av sjekklister er ikke obligatorisk. Sjekklister er ment som et mulig hjelpemiddel for revisor-teamene, særlig på fagfelt hvor de føler at de ikke har svært god kompetanse.

Revisor-teamene velger selv hvilke sjekklister og hvilke deler av sjekklister de vil benytte, og hvordan de skal anvendes:

- bare som huskeliste
- med enkel avkryssing: Ja Nei IR (irrelevant)
- med korte eller lange kommentarer, enten for hånd under revisjon eller inspeksjon eller med PC ved skriving av rapport

Kolonnen til høyre kan benyttes for å markere:

A – Avvik

F – Feil

M – Merknad

Kolonnen til venstre inneholder en referanse som kan benyttes viss det vises til sjekklister fra funn-skjema for revisjon eller inspeksjon.

Etter erfaring med bruken kan listene bli endret og utformet i annet format.

Hvis det finnes mange, nesten like avvik/feil under et tema, kan disse slås sammen som ett avvik eller en feil ved utfylling av funn-skjema.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|--|---------------------------------|-------------------|
| SJEKKLISTE A: Formalia | | | |
| A.1 | Vegarbeidet | | |
| A.1.1 | Revisjonsobjekt (anlegg) | Fylke: | Kommune: |
| | | Vegtype, nr, evt hp/km | Stedsbeskrivelse: |
| A.1.2 | Type anlegg | | |
| A.1.3 | Byggherre | Navn, evt adresse | |
| A.1.4 | Ansvarlig entreprenør | Navn, adresse | |
| | Ansvarlig hos entreprenør: | Navn, telefon | |
| | Stedsansvarlig: | Navn, telefon | |
| | Har de ansvarlige godkjente kurs? | | |
| A.1.5 | Under-entreprenører | Antall: Navn, evt adresse: | |
| A.2 | Revisjons- og inspeksjons-bestilling | | |
| A.2.1 | Bestiller | Navn, organisasjonsenhet | |
| A.2.2 | Bakgrunn for bestilling | | |
| A.2.3 | Avgrensning av bestillingen | | |
| A.2.4 | Revisorteam | TS-revisor: | |
| | | Team-deltakere: | |
| A.2.4 | Avtale | Inngått dato: | |
| A.3 | Arbeidsvarslingsplan | | |
| A.3.1 | Utkast utarbeidet av: | Navn, organisasjon, evt adresse | |
| A.3.2 | Sendt skiltmyndighet | Dato | |
| A.3.3 | Eventuelle opplysninger om godkjeningsprosess | | |
| A.3.4 | Godkjent av skiltmyndighet | Dato Godkjennende enhet | |
| A.3.5 | Eventuelle endringer av plan | Dato | Merknad |

VEIELEDER FOR TRAFIKKSIKKERHETSREVISJONER
OG -INSPEKSJONER AV ARBEID PÅ OG VED VEG

| A.4 | | Revisjon | |
|------------|---|---|---------------------|
| A.4.1 | Revisjon av søknad og forslag til arbeidsvarslingsplan (sjekklister B1) | Dato: | |
| A.4.2 | Revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan (sjekklister B2) | Dato: | |
| A.4.3 | Revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan i forhold til faktisk situasjon på arbeidsstedet (sjekklister B3) | Dato: | |
| A.4.4 | Revisjon av samarbeidsprosess ved utarbeidelse av arbeidsvarslingsplan (sjekklister B4) | Dato: | |
| A.4.5 | Forhold påpekt hos entreprenør | Antall vesentlige avvik: | Antall andre avvik: |
| | | Antall vesentlige feil: | Antall andre feil: |
| | | Antall merknader: | |
| A.4.6 | Forhold påpekt hos skiltmyndighet | Antall vesentlige avvik: | Antall andre avvik: |
| | | Antall vesentlige feil: | Antall andre feil: |
| | | Antall merknader: | |
| A.4.7: | Merknader om andre involverte: | | |
| A.5 | | Inspeksjon | |
| A.5.1 | Inspeksjon gjennomført (se også sjekklister C1) | Dato: | |
| A.5.2 | Forelå arbeids-/gravetillatelse? J: N: IR: | Merknad: | |
| A.5.3 | Forelå relevant, godkjent arbeidsvarslingsplan? J: N: | Merknad: | |
| A.5.4 | Sjekklister som er benyttet | C1: C2: C3: C4: D1: D2: D3: D4: D5: D6: D7: D8: D9: E1: E2: E3: | |
| A.5.5 | Forhold påpekt hos entreprenør | Antall vesentlige avvik: | Antall andre avvik: |
| | | Antall vesentlige feil: | Antall andre feil: |
| | | Antall merknader: | |
| A.5.6 | Forhold påpekt hos skiltmyndighet: | | |
| A.5.7 | Forhold påpekt hos byggherre: | | |
| A.6 | | Revisor-rapport | |
| A.6.1 | Er ansvarshavende informert om feil/avvik under inspeksjonen? | J: N: | |
| A.6.2 | Rapport sendt bestiller | Dato | |
| A.6.3 | Kopi av revisor-rapport er sendt: | Dato | |

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE B1: Revisjon av søknad og utkast til arbeidsvarslingsplan | | | |
| Revisjonsobjekt: Entreprenørens søknad med utkast til arbeidsvarslingsplan. | | | AFM |
| B1.1 | Søknaden | | |
| B1.1.1 | Benyttes søknadsskjema? | J: N: | |
| B1.1.2 | Framgår det klart hvem som søker? | J: N: | |
| B1.1.3 | Framgår det klart hvem som skal være ansvarlig på vegne av søker (med kurs type 2)? | J: N: | |
| B1.1.4 | Er det oppgitt navn på stedsansvarlige? | J: N: | |
| B1.1.5 | Framgår det klart hvem som er byggherre? | J: N: | |
| B1.1.6 | Framgår det at det foreligger arbeids- eller gravetillatelse? | J: N: IR: | |
| B1.1.7 | Hvis søknaden også er søknad om arbeids- eller gravetillatelse, blir denne behandlet og innvilget for arbeidsvarslingsplan godkjennes? | J: N: IR: | |
| B1.1.8 | Framgår det klart hva som skal gjøres? | J: N: IR: | |
| B1.1.9 | Framgår det klart hvor dette skal gjøres? | J: N: IR: | |
| B1.1.10 | Framgår det klart når dette er tenkt utført? | J: N: IR: | |
| B1.1.11 | Synes det å være behov for flere arbeidsvarslingsplan for ulike etapper av arbeidet? | J: N: | |
| B1.2 | Risikovurderinger | | |
| B1.2.1 | Er det utført og vedlagt risikovurdering for arbeidet? | J: N: | |
| B1.2.2 | Er trafikksikkerhet for alle typer trafikanter vurdert i denne risikovurderingen? | J: N: | |
| B1.3 | Forslag til arbeidsvarslingsplan – framstilling generelt | | |
| B1.3.1 | Benyttes standard blankett for arbeidsvarslingsplan? | J: N: | |
| B1.3.2 | Hvis ikke, inneholder planforslaget de nødvendige opplysninger? | J: N: | |
| B1.3.3 | Gir skisse over vegarbeidsområdet de nødvendige opplysninger for å vurdere behovet for tiltak? | J: N: | |
| B1.3.4 | Hvis kart eller detaljert plan er benyttet, inneholder dette nok informasjon for å vurdere planforslaget? | J: N: IR: | |

| | | | |
|-------------|--|-----------|--|
| B1.3.5 | Finnes referanser som kan benyttes til stedfesting av plan? | J: N: IR: | |
| B1.3.6 | Er det avgitt ca avstander mellom tiltakene i planen? | J: N: IR: | |
| B1.3.7 | Viser planen eksisterende skilting og oppmerking? | J: N: IR: | |
| B1.3.8 | Er framkommelighet for biltrafikk vurdert, eller er det behov for dette? | J: N: IR: | |
| B1.3.9 | Er framkommelighet for myke trafikanter vurdert, eller er det behov for dette? | J: N: IR: | |
| B1.4 | Forslag til arbeidsvarslingsplan - varsling | | |
| B1.4.1 | Er det tilfredsstillende forslag om bruk av skilt 110 Vegarbeid med tilhørende underskilt? | J: N: IR: | |
| B1.4.2 | Er det ut fra opplysningene i søknaden tilfredsstillende forslag om bruk av andre fareskilt med underskilt? | J: N: IR: | |
| B1.4.3 | Inneholder planforslaget tilfredsstillende vurdering av behovet for særskilt fartsgrense? | J: N: IR: | |
| B1.4.4 | Er forslag til særskilte fartsgrenser tilpasset gjeldende fartsgrenser på stedet? | J: N: IR: | |
| B1.4.5 | Er det forslag om bruk av andre forbudsskilt, og er dette forslaget tilfredsstillende? | J: N: IR: | |
| B1.4.6 | Kan arbeidet medføre konsekvenser for vikeplikt- og forkjørsskilting, og er dette i så fall tilfredsstillende løst? | J: N: IR: | |
| B1.4.7 | Hvis arbeidet medfører midlertidige eller nye kryss som skal ha skiltet vikeplikt, vil det da foreligge vedtak om dette slik at skiltene er satt opp før kryssene åpnes for trafikk? | J: N: IR: | |
| B1.4.8 | Medfører arbeidet behov for midlertidige eller permanente påbudsskilt, og er dette tilfredsstillende løst? <ul style="list-style-type: none"> • skilt 402 • skilt 404 • skilt 406 | J: N: IR: | |

| | | | |
|-------------|---|-----------|--|
| B1.4.9 | Medfører arbeidet behov for midlertidige opplysningsskilt eller endringer av permanente opplysningsskilt, og er dette tilfredsstillende løst? | J: N: IR: | |
| B1.4.10 | Medfører arbeidet behov for midlertidige vegvisningsskilt eller endringer av permanente vegvisningsskilt, og er dette tilfredsstillende løst? | J: N: IR: | |
| B1.4.11 | Er det foreslått midlertidig signalregulering, og synes dette tilfredsstillende løst? | J: N: IR: | |
| B1.4.12 | Er det foreslått manuell trafikkdirigering, og synes dette tilfredsstillende løst? | J: N: IR: | |
| B1.4.13 | Er markeringsskilt og lykter foran eventuell innsnevring, tversgående sikring eller sperring tilfredsstillende løst? | J: N: IR: | |
| B1.4.14 | Er markeringsskilt og lykter på eventuell tversgående sikring tilfredsstillende løst? | J: N: IR: | |
| B1.4.15 | Er markeringsskilt ellers foreslått brukt på korrekt måte? | J: N: IR: | |
| B1.5 | Sikring | | |
| B1.5.1 | Synes det å være behov for tversgående sikringer? | J: N: IR: | |
| B1.5.2 | Er eventuelle tversgående sikringer av riktig type? | J: N: IR: | |
| B1.5.3 | Er eventuelle tversgående sikringer plassert riktig? | J: N: IR: | |
| B1.5.4 | Synes det å være behov for langsgående sikring mot motorisert trafikk? | J: N: IR: | |
| B1.5.5 | Er eventuelle lamsgående sikringer tilstrekkelig spesifisert? | J: N: IR: | |
| B1.5.6 | Er det satt av tilstrekkelig plass for langsgående sikringer? | J: N: IR: | |
| B1.5.7 | Er det behov for sikring mot gående og syklende? | J: N: IR: | |
| B1.5.8 | Er det spesifisert hva slags sikring som skal benyttes og hvor den skal anvendes? | J: N: IR: | |

Benyttes når det er mulig å gjennomføre en revisjon før skiltmyndigheten behandler søknaden om godkjenning av arbeidsvarslingsplan.

Kan også benyttes som første trinn av revisjonen når skiltmyndighet har godkjent arbeidsvarslingsplanen, og det er ønskelig å vurdere kvaliteten på den foreslåtte arbeidsvarslingsplanen.

Kan også benyttes som hjelpemiddel under utarbeidelse av forslag til arbeidsvarslingsplan, og under arbeid med godkjenning av arbeidsvarslingsplan.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE B2: Revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan | | | |
| (i forhold til søknad) | | | |
| Revisjonsobjekt: Arbeidsvarslingsplan godkjent av skiltmyndighet med tilhørende særskilte vedtak om trafikkreguleringer og særskilte betingelser for arbeidet, ut fra opplysninger i søknad (før gjennomføring av inspeksjon). | | | AFM |
| B2.1 | Arbeidsvarslingsplan generelt | | |
| B2.1.1 | Er det benyttet standard blankett? | J: N: | |
| B2.1.2 | Er nødvendige opplysninger i heading på standard blankett gitt på tilfredsstillende måte? | J: N: | |
| B2.1.3 | Er planen tilfredsstillende merket og datert? Henvisning andre tegninger? Antall sider? | J: N: | |
| B2.1.3 | Er skisse tilfredsstillende til at varsling og sikring kan plasseres riktig? | J: N: | |
| B2.1.4 | Synes planinnholdet og detaljering tilfredsstillende i forhold til foreliggende opplysninger om arbeidet? | J: N: | |
| B2.1.5 | Synes det å være tatt hensyn til eksisterende skilting og oppmerking? | J: N: | |
| B2.1.6 | Synes hensynet til myke trafikanter, som framkommelighet, sikkerhet, belysning å være tilfredsstillende vurdert? | J: N: IR: | |
| B2.1.7 | Kan det være behov for mer etappevise arbeidsvarslingsplaner? | J: N: | |
| B2.2 | Arbeidsvarslingsplan, varsling | | |
| B2.2.1 | Er fareskilting med underskilt korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.2 | Er fartsgrenseskilting inklusive avslutning korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.3 | Er eventuell annen forbudsskilting korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.4 | Er det behov for endret vikeplikt/-forkjørsskilting, og er i så fall denne korrekt? Tidspunkt for etablering av evt ny regulering? | J: N: | |
| B2.2.5 | Er eventuell påbudsskilting korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.6 | Er eventuell bruk av opplysningsskilt korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.7 | Er eventuell endring av vegvisningsskilting korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.8 | Er evt 902 og 904-skilting korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.9 | Er 906-bruk korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.10 | Er varselpanel riktig anvendt og utformet? | J: N: IR: | |

VEIELEDER FOR TRAFIKKSIKKERHETSREVISJONER
OG –INSPEKSJONER AV ARBEID PÅ OG VED VEG

| | | | |
|-------------|---|-----------|--|
| B2.2.11 | Er annen bruk av markeringer inklusive bruk av lykter korrekt? | J: N: IR: | |
| B2.2.12 | Er evt bruk av signalregulering korrekt og tilfredsstillende framstilt? | J: N: IR: | |
| B2.2.13 | Er evt bruk av manuell dirigering korrekt og tilfredsstillende fremstilt? | J: N: IR: | |
| B2.2.14 | Er opplisting av varslingsmateriell OK? | J: N: | |
| B2.2.15 | Er bruken av merknadsfeltet eller andre merknader OK? Eventuelle særskilte betingelser for arbeidet bør framkomme på vedtaks/varslingsblanketten. | J: N: IR: | |
| B2.3 | Arbeidsvarslingsplan, sikring | | |
| B2.3. 1 | Synes det å være behov for tversgående sikringer? | J: N: IR: | |
| B2.3.2 | Er det i så fall vist slike sikringer? | J: N: IR: | |
| B2.3.3 | Er tversgående sikringsutstyr tilfredsstillende spesifisert? | J: N: IR: | |
| B2.3.4 | Er plassering/anvendelse av tversgående sikringer tilfredsstillende spesifisert? | J: N: IR: | |
| B2.3.5 | Synes det å være behov for langsgående sikringer, enten mot arbeidsområdet eller andre trafikanter? | J: N: IR: | |
| B2.3.6 | Er det i så fall vist slike sikringer? | J: N: IR: | |
| B2.3.7 | Er langsgående sikringsutstyr tilfredsstillende spesifisert? | J: N: IR: | |
| B2.3.8 | Er plassering og anvendelse av langsgående sikringer tilfredsstillende spesifisert? | J: N: IR: | |
| B2.3.9 | Synes det å være behov for sikring av myke trafikanter? | J: N: IR: | |
| B2.3.10 | Er det i så fall vist slike sikringer? | J: N: IR: | |
| B2.3.11 | Er slik sikring tilfredsstillende spesifisert mht utstyr og plassering? | J: N: IR: | |
| B2.4 | Arbeidsvarslingsplan, merknader | | |
| B2.4.1 | Er det merknader på varslingsplanen? | J: N: | |
| B2.4.2 | Er disse relevante og forståelige i forhold til det som er vist på planen for øvrig? | J: N: IR: | |
| B2.4.3 | Inneholder merknadene noe som i stedet burde vært gitt som "Spesielle vilkår / betingelser" i pkt 10 på standard vedtak/varslingsblankett? | | |

| B2.5 Vedtak/Varslingsblankett, generelt | | | |
|---|--|-----------|--|
| B2.5.1 | Er det benyttet standard vedtak/varslingsblankett? | J: N: | |
| B2.5.2 | Hvis ikke, er alle nødvendige opplysninger med? | J: N: IR: | |
| B2.5.3 | Er alle nødvendige opplysninger om arbeidet med (stedfesting, type arbeid, tidspunkt) | J: N: IR: | |
| B2.5.4 | Er alle nødvendige opplysninger om den som har godkjent planen med? | J: N: IR: | |
| B2.5.5 | Er alle nødvendige opplysninger om ansvarlig entreprenør, inklusive ansvarlige og evt stadsansvarlige med? | J: N: IR: | |
| B2.5.6 | Framgår det om det foreligger arbeids- eller gravetillatelse? | J: N: IR: | |
| B2.5.7 | Er det gitt bestemmelser om bruken av loggbok? | J: N: | |
| B2.5.8 | Er det vedtaksnummer og henvisning til arbeidsvarslingsplan? | J: N: | |
| B2.5.9 | Dato og underskrift? | J: N: | |
| B2.6 Vedtak/varslingsblankett, vedtak | | | |
| B2.6.1 | Er det fartsgrensevedtak? | J: N: | |
| B2.6. | Er dette entydig, jf B2.2.2? | J: N: IR: | |
| B2.6. | Er eventuelle krav om endringer av fartsgrense utenom arbeidstid eller lignende forståelig utformet? | J: N: | |
| B2.6. | Er evt spesifisering av vedtak for andre trafikkregulerende skilt tilstrekkelig klar? jf B2.2.3-6 | J: N: IR: | |
| B2.6. | Er evt spesifisering av bruk av trafikklyssignal tilstrekkelig klar? | J: N: IR: | |
| B2.6. | Er eventuell spesifisering av bruk av manuell dirigering inklusive ledebil tilstrekkelig klar? | J: N: IR: | |
| B2.6. | Er eventuell spesifisering av når veg kan stenges og hvordan dette skal gjøres klar? | J: N: IR: | |
| B2.7 Vedtak/varslingsblankett, særskilte betingelser | | | |
| B2.7.1 | Er eventuelle spesielle vilkår/betingelser (pkt 10 på standardskjema) klart og forståelig formulert? | J: N: IR: | |
| B2.7.2 | Synes disse relevante og dekkende i forhold til det som er vist på arbeidsvarslingsplanen? | J: N: IR: | |
| | | | |

Benyttes når det foreligger en arbeidsvarslingsplan godkjent av skiltmyndighet.
Kan eventuelt benyttes i tillegg til sjekkliste B1.

Revisjonen gjelder skiltmyndighetens behandling av søknaden om å få godkjent en arbeidsvarslingsplan, og anbefales utført før en eventuell inspeksjon. Ved vurdering bør det tas hensyn til forventede kunnskaper hos den som skal gjennomføre planen.

Sjekkliste B2 kan også benyttes av skiltmyndighet ved godkjenning av arbeidsvarslingsplaner.

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 2.2.2 Risikovurdering
- 2.2.3 Innhold i arbeidsvarslingsplaner
- 2.2.4 Kontakt mellom søker og skiltmyndighet

- 2.3.1 Godkjenning av arbeidsvarslingsplaner
- 2.3.2 Særskilt vedtak om regulerende skilt
- 2.3.3 Kontakt mellom skiltmyndighet og andre instanser

- 4 Varsling

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|-------------------------|-----|
| SJEKKLISTE B3: Revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan | | | |
| (i forhold til situasjonen på arbeidsstedet) | | | |
| Revisjonsobjekt: Godkjent arbeidsvarslingsplan vurdert opp mot faktiske forhold på arbeidsstedet under inspeksjon. Benyttes for vurdering av: <ul style="list-style-type: none"> • entreprenørs opplysninger i søknad/planforslag • hva skiltmyndighet "burde ha skjønt" • hva entreprenør burde tatt opp etter at plan var godkjent og arbeidet endret karakter • hva må gjøres for å få en oppdatert, relevant arbeidsvarslingsplan? | | | AFM |
| B3.1 | Vegarbeidet som utføres | | |
| B3.1.1 | Er det samsvar mellom det vegarbeid med færemomenter som er beskrevet i den godkjente arbeidsvarslingsplanen og de faktiske forhold på vegarbeidsstedet ved inspeksjon? | J: N: | |
| B3.1.2 | Ved manglende samsvar, skyldes dette sannsynligvis: <ul style="list-style-type: none"> • entreprenørens beskrivelse i søknad • manglende etappe-planer • annet (spesifiser) | J: N: J: N: J: N: | |
| B3.2 | Varsling | | |
| | Er det dårlig varsling fordi den godkjente arbeidsvarslingsplanen har for dårlig beskrivelse av: | | |
| B3.2.1 | <ul style="list-style-type: none"> • fareskilting • vikeplikt- og forkjørsskilting • forbuds- og påbudsskilting • bruk av opplysningsskilt • vegvisning • markeringsskilt | | |
| B3.3 | Sikring | | |
| | Er det dårlig sikring fordi den godkjente arbeidsvarslingsplanen har for dårlig beskrivelse av: | | |
| B3.3.1 | <ul style="list-style-type: none"> • Tversgående sikring • Langsgående sikring • Sikring mot gående og syklende | | |
| B3.4 | Andre grunner til at godkjent arbeidsvarslingsplan ikke gir tilstrekkelig varsling og sikring av vegarbeidet | | |
| B3.4.1 | Beskrivelse: | | |

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|--|-----|
| SJEKKLISTE B4: Revisjon av prosess ved utarbeidelse av arbeidsvarslingsplan for omfattende vegarbeider | | | |
| Revisjonsobjekt: dokumentasjon av samarbeid med kommune, utryknings-etater, kollektivtrafikk og andre i forbindelse med utarbeidelse av arbeidsvarslingsplan for større vegarbeider. Utføres vanligvis som del av revisjon før inspeksjon. | | | AFM |
| B4.1 | Utarbeidelse av arbeidsvarslingsplan | | |
| B4.1.1 | Hadde byggherre utarbeidet grunnlag for arbeidsvarslingsplan, og hvilken betydning har dette hatt? | | |
| B4.1.2 | Har hovedentreprenør benyttet under-entreprenør eller konsulent til utarbeidelse av arbeidsvarslingsplan, og hvilke konsekvenser har dette hatt? | | |
| B4.1.3 | Har skiltmyndighet utarbeidet arbeidsvarslingsplan eller vesentlig bearbeidet forslag til slik plan, og hvilke konsekvenser har dette hatt? | | |
| B4.1.4 | Andre forhold mellom byggherre, ansvarlig og skiltmyndighet av betydning for kvaliteten på arbeidsvarslingsplanen? | | |
| B4.2 | Ekstern kontakt, hvilke instanser har vært kontaktet? | | |
| | • politiet | | |
| | • andre utrykningsinstanser | | |
| | • kommune | | |
| | • skole, barnehage og lignende | | |
| | • bedrifter i området | | |
| | • naboer til vegen | | |
| | • andre | | |
| B4.3 | Hva slags initiativ / hvilken rolle har disse aktørene tatt / hatt: | | |
| | • byggherre | | |
| | • entreprenør | | |
| | • skiltmyndighet | | |
| | • andre | | |
| B4.4 | Vurderinger | | |
| B4.4.1 | Har prosessen påvirket måten anlegget blir gjennomført på? | | |
| B4.4.2 | Hvilken effekt har eventuelle eksterne innspill hatt på planlegging og gjennomføring av arbeidet? | | |
| B4.4.3 | Hvordan fungerte informasjonsarbeid før anleggsstart? | | |
| B4.4.4 | Hvordan fungerer informasjonsarbeid i anleggsperioden? | | |
| B4.4.5 | Var noe av samarbeidet bortkastet bruk av arbeidsinnsats? | | |
| B4.4.6 | Kunne noe av samarbeidet vært gjort bedre eller på annen måte? | | |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| B4.4.7 | Er det gjort erfaringer som bør overføres til senere anlegg, gjennom forbedret omtale i håndbok 051? | | |
|--------|--|--|--|

Benyttes når det under utarbeidelse av arbeidsvarslingsplan har vært en omfattende prosess med byggherre, entreprenør, lokale myndigheter, utrykningsetater, kollektivtrafikk, skoler mv

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 2.2.3 Kontakt mellom skiltmyndighet og andre instanser
- 2.4 Informasjon om vegarbeid

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE C1: Inspeksjon av organisering av vegarbeidet: inspeksjonsdata, tillatelser og rutiner | | | |
| | | | AFM |
| C1.1 | Inspeksjonen | | |
| C1.1.1 | Tidspunkt for revisjon | | |
| C1.1.2 | Vær- og lysforhold | | |
| C1.1.3 | Kontakt med stedsansvarlig | | |
| C1.1.4 | Kontakt med andre på arbeidsstedet | | |
| C1.1.5 | Tid for fremskaffing av godkjent arbeidsvarslingsplan | | |
| C1.1.6 | Tid for fremskaffing av loggbok | | |
| C1.1.7 | Foreligger grave-/arbeidstillatelse? | J: N: IR: | |
| C1.1.8 | Foreligger godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: | |
| C1.2 | Supplerende informasjon (intervju av stedsansvarlig eller andre) | | |
| C1.2.1 | Foreligger instruks for stedsansvarlig? | J: N: IR: | |
| C1.2.2 | Hvordan foregår tilsyn med sikring og varsling? | | |
| C1.2.3 | Hvor mange under-entreprenører? | | |
| C1.2.4 | Hvordan informeres ansatte og under-entreprenører om arbeidsvarslingsplanen? | | |
| C1.3 | Loggboka | | |
| C1.3.1 | Spesielle krav til bruk av loggbok i arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| C1.3.2 | Brukes loggbok som forutsatt i arbeidsvarslingsplan og hb 051? | J: N: | |
| C1.3.3 | Er loggboka oppdatert? | J: N: | |
| C1.4 | Spesielle betingelser | | |
| C1.4.1 | Er det spesielle betingelser i den godkjente planen? | J: N: | |
| C1.4.2 | Kan det dokumenteres at disse følges? | | |
| C1.4.3 | Ser det ut til at disse følges? | | |

Relevante kapitler i håndbok 051:
2.5 Gjennomføring av varslingen

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE C2: Inspeksjon av organisering av vegarbeidet: utforming av arbeidsplassen | | | |
| Revisjonsobjekt: Aktivitetene på arbeidsområdet sammenliknet med søknad, godkjent arbeidsvarslingsplan og krav i håndbok 051 | | | AFM |
| C2.1 | Vegarbeidet | | |
| C2.1.1 | Samsvarer pågående arbeid med det som er beskrevet i søknad og godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: | |
| C2.1.2 | Synes godkjent arbeidsvarslingsplan å være relevant for det pågående arbeid? | J: N: | |
| C2.2 | Plassering av aktiviteter | | |
| C2.2.1 | Er arbeidsrigg plassert slik at den ikke medfører unødig trafikkfare? | J: N: IR: | |
| C2.2.2 | Er midlertidige avkjørsler plassert og utformet tilstrekkelig trafikksikkert? | J: N: IR: | |
| C2.2.3 | Skjer parkering av alle typer kjøretøy tilstrekkelig trafikksikkert? | J: N: IR: | |
| C2.2.4 | Lagres materiell og utstyr tilstrekkelig trafikksikkert? | J: N: IR: | |
| C2.3 | Belysning | | |
| C2.3.1 | Er det sørget for eventuell midlertidig vegbelysning i samsvar med godkjent plan eller generelle krav i hb 051? | J: N: IR: | |
| C2.3.2 | Er eventuell anleggsbelysning utformet og plassert slik at den ikke blander vegtrafikken? | J: N: IR: | |
| C2.4 | Arbeidere | | |
| C2.4.1 | Bruker alle godkjent arbeidstøy? | J: N: IR: | |
| C2.4.2 | Har alle godkjente kurs? | J: N: IR: | |
| C2.5 | Kjøretøy | | |
| C2.5.1 | Følges gjeldende bestemmelser om bruk av kjøretøy, for eksempel bruk av gul varsellampe eller merking av spesielle kjøretøy? | J: N: IR: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 2.6.3 Arbeidsområdet
- 2.6.1 Belysning
- 3.7.1 Personlig verneutstyr
- 3.7.2 Merking av arbeidsmaskiner og lignende
- 3.7.3 Merking og plassering av containere og lignende på offentlig veg

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|-----------|-----|
| SJEKKLISTE C3: Inspeksjon av organisering av vegarbeidet: forholdene for myke trafikanter | | | |
| Revisjonsobjekt: Forholdene for myke trafikanter (trafikksikkerhet og framkommelighet) i forhold til krav i godkjent arbeidsvarslingsplan og i håndbok 051. | | | AFM |
| C3.1 | Er gang/sykkelframkommelighet tilfredsstillende ivaretatt i forhold til godkjent varslingsplan og generelle regler i hb 051 og hb 278? | | |
| C3.1.1 | Minimum 2 m bredde | J: N: IR: | |
| C3.1.2 | Ingen høye kantsteiner, jevnt underlag, hensyn til bevegelseshemmede | J: N: IR: | |
| | Belysning: se C2.3 | | |
| C3.2 | Er det tilstrekkelig informasjon og vegvisning for myke trafikanter? | | |
| C3.2.1 | Ved eventuelle større omlegginger av gangsykkelvegssystem må det være tilstrekkelig informasjon slik at myke trafikanter fortsatt kan finne/komme fram på en sikker måte. | J: N: IR: | |
| C3.2.2 | Ved eventuelt nytt behov for kryssing av veg: er kryssingen hensiktsmessig og sikkert tilrettelagt? | J: N: IR: | |
| C3.3 | Fungerer bussholdeplasser tilfredsstillende i anleggsperioden? | | |
| C3.3.1 | Har midlertidige buss-stopp akseptabel utforming og plassering? | J: N: IR: | |
| C3.3.2 | Er det tilstrekkelig informasjon om eventuelle endringer av holdeplasser og annet? | J: N: IR: | |
| C3.4 | Andre forhold | | |
| C3.4.1 | | | |
| C3.4.2 | | | |
| Sikring: se E3 | | | |

Relevante kapitler i håndbok 051:
2.6.2 Gående og syklende

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE C4: Inspeksjon av organisering av vegarbeidet: forholdene for motorisert trafikk | | | |
| Revisjonsobjekt: Framkommelighet og sikkerhet for motorisert trafikk forbi vegarbeidsområdet sammenliknet med godkjent arbeidsvarslingsplan og krav i håndbok 051. | | | AFM |
| C4.1 | Vegarbeidsområdet | | |
| C4.1.1 | Er det tilstrekkelig dekkekvalitet til at det kan benyttes rimelig kjørehastighet? | J: N: IR: | |
| C4.1.2 | Er det tilstrekkelig bredde/kurvatur til at alle typer kjøretøy kommer fram? | J: N: IR: | |
| C4.1.3 | Medfører midlertidige trafikkreguleringer urimelige forsinkelser? | J: N: IR: | |
| C4.1.4 | Er det faremomenter som ikke er tilstrekkelig forhåndsvarslet og markert? | J: N: IR: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

2.6.4 Kjørefeltbredder

3.3.5 Siste avsnitt: kapasitet ved nedsatt fartsgrense

3.4.3 Midlertidig skyttelsignalanlegg

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE D1: Inspeksjon av fareskilt | | | |
| Revisjonsobjekt: alle midlertidige fareskilt med tilhørende underskilt vurdert i forhold til godkjent arbeidsvarslingsplan og håndbok 051. | | | AFM |
| D1.1 | Bruk av skilt 110 Vegarbeid | | |
| D1.1.1 | Er skilt 110 benyttet i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: | |
| D1.1.2 | Benyttes skilt 110 i samsvar med hb 051? | J: N: | |
| D.1.1.3 | Er skilt 110 inkl underskilt riktig utformet, evt korrekt brukt sammen med andre skilt? | J: N: | |
| D1.2 | Bruk av andre fareskilt | | |
| D1.2.1 | Er andre fareskilt enn 110 brukt i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| D1.2.2 | Er det benyttet fareskilt som ikke er med i godkjent arbeidsvarslingsplan, og er i så fall disse korrekt anvendt jf hb 050 og 051? | J: N: IR: | |
| D1.2.3 | Er andre fareskilt med underskilt riktig utformet, evt korrekt brukt sammen med andre skilt? | J: N: IR: | |
| D1.3 | Oppsetting av og kvalitet på fareskilt | | |
| D1.3.1 | Har fareskiltene god nok refleks og er de tilstrekkelig rene? | J: N: IR: | |
| D1.3.2 | Er de satt opp slik at de er tilstrekkelig synlige? | J: N: IR: | |
| D1.3.3 | Er de satt opp på en sikker og stabil måte? | J: N: IR: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 3.1 Trafikkskilt generelt
- 3.2.1 Fareskilt
- 3.2.6 Underskilt

Se også håndbok 050 del 1 og 2, samt håndbok 062.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|-----------|-----|
| SJEKKLISTE D2: | | | |
| Inspeksjon av informasjonsskilting: opplysningstavler | | | |
| | | | AFM |
| D2.1 | Bruk av godkjent opplysningstavle 560 | | |
| D2.1.1 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan skilt 560? | J: N: | |
| D2.1.2 | Er skiltene utformet ihht til godkjent plan? | J: N: IR: | |
| D2.1.3 | Er skiltene plassert korrekt ihht til godkjent plan? | J: N: IR: | |
| D2.1.4 | Er skiltene korrekt satt opp ihht hb 051 og 062? | J: N: IR: | |
| D2.2 | Bruk av ikke godkjent opplysningstavle 560 | | |
| D2.2.1 | Er skiltene utformet ihht til krav i hb 051? | J: N: IR: | |
| D2.2.2 | Er skiltene plassert korrekt ihht til hb 051? | J: N: IR: | |
| D2.2.3 | Er skiltene korrekt satt opp ihht hb 051 og 062? | J: N: IR: | |
| D2.3 | Bruk av andre informasjonsskilt (reklameskilt) | | |
| D2.3.1 | Er det satt opp reklameskilt eller andre typer informasjonsskilt? | J: N: | |
| D2.3.2 | Er det gitt tillatelse til slik skilting? | J: N: IR: | |
| D2.3.3 | Har slike skilt en trafikksikker utforming (tekst/bilde)? | J: N: IR: | |
| D2.3.4 | Har slike skilt en trafikksikker plassering? (oppsettingsutstyr, oppsettingssted, forhold til annen skilting) | J: N: IR: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 3.1 Trafikkskilt generelt
- 3.2.5 Opplysningsskilt

Se også håndbok 050 del 1 og 3, samt håndbok 062.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE D3: | | | |
| Inspeksjon av informasjonsskilting: vegvisning | | | |
| Revisjonsobjekt: all midlertidig vegvisning (inklusive endring av eksisterende vegvisning) i forhold til godkjent arbeidsvarslingsplan og håndbok 051. | | | AFM |
| D3.1 | Bruk av midlertidig vegvisning | | |
| D3.1.1 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan endret vegvisning eller midlertidig omkjøringsvisning? | J: N: IR: | |
| D3.1.2 | Er vegvisningen i så fall i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| D3.1.3 | Er vegvisningen i samsvar med hb 050 og hb 051? | J: N: IR: | |
| D3.1.4 | Burde det vært benyttet mer vegvisning? | J: N: | |
| D3.1.5 | Er det tatt hensyn til tidligere eller nyoppsatt permanent vegvisning? | J: N: IR: | |
| D3.2 | Utforming av midlertidig vegvisning | | |
| D3.2.1 | Har midlertidig vegvisning riktig utforming og teksthøyde? | J: N: IR: | |
| D3.2.2 | Har midlertidig vegvisning riktig farge? | J: N: IR: | |
| D3.3.3 | Hvis permanente vegvisningsskilt er endret, er dette gjort riktig? | J: N: IR: | |
| D3.3 | Plassering og oppsetting av midlertidig vegvisning | | |
| D3.3.1 | Er midlertidige vegvisningsskilt satt opp godt synlig og riktig i forhold til det de skal vise? | J: N: IR: | |
| D3.3.2 | Er midlertidige vegvisningsskilt satt opp stabilt og trafikksikkert? | J: N: IR: | |
| | | | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 3.1 Trafikkskilt generelt
- 3.2.8 Vegvisning

Se også håndbok 050 del 1 og 4, samt håndbok 062.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|-----------|-----|
| SJEKKLISTE D4: | | | |
| Inspeksjon av reguleringer: skiltreguleringer | | | |
| Revisjonsobjekt: alle midlertidige og endrede trafikkregulerende skilt (vikeplikt, forbud, påbud, opplysning med tilhørende underskilt) i forhold til godkjent arbeidsvarslingsplan og håndbok 051. | | | AFM |
| D4.1 | Fartsgrenser | | |
| D4.1.1 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan endret fartsgrense? | J: N: | |
| D4.1.2 | Foreligger det formelt riktig og klart utformete vedtak for dette? | J: N: IR: | |
| D4.1.3 | Er det betingelser for bruk av fartsgrense, for eksempel annen fartsgrense utenfor arbeidstid? | J: N: IR: | |
| D4.1.4 | Er fartsgrenser innført i samsvar med vedtak og betingelser? | J: N: IR: | |
| D4.1.5 | Er innført fartsgrense relevant sett i forhold til arbeidsområdets utforming? | J: N: IR: | |
| D4.1.6 | Er midlertidig fartsgrense tilpasset eventuell annen fartsgrense på stedet? | J: N: IR: | |
| D4.1.7 | Er innføring av endret fartsgrense korrekt skiltet? | J: N: IR: | |
| D4.1.8 | Er oppheving/avslutning av fartsgrense korrekt skiltet? | J: N: IR: | |
| D4.1.9 | Er fartsgrense gjentatt hvis dette er nødvendig? | J: N: IR: | |
| D4.1.10 | Er fartsgrenseskiltene med tilhørende underskilt riktig utformet? | J: N: IR: | |
| D4.1.11 | Er fartsgrenseskiltene korrekt plassert i forhold til annen skilting og krav til synlighet? | J: N: IR: | |
| D4.1.12 | Er fartsgrenseskiltene satt opp på en sikker måte i forhold til stabilitet og eventuell fare for andre trafikanter? | J: N: IR: | |
| D4.2 | Andre forbudsskilt | | |
| D4.2.1 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan bruk av andre forbudsskilt enn fartsgrense? | J: N: | |
| D4.2.2 | Foreligger det formelt riktig og klart utformete vedtak for dette? | J: N: IR: | |
| D4.2.3 | Er slike forbud innført i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| D4.2.4 | Er det benyttet forbudsskilt i strid med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |

VEIELEDER FOR TRAFIKKSIKKERHETSREVISJONER
OG –INSPEKSJONER AV ARBEID PÅ OG VED VEG

| | | | |
|-------------|--|-----------|--|
| D4.2.5 | Er forbudsskilt riktig plassert i forhold til håndbok 051 og godkjent arbeidsvarslingsplan (sikt, riktig sted, gjentak mv) | J: N: IR: | |
| D4.2.6 | Er forbudsskiltene med tilhørende underskilt riktig utformet? | J: N: IR: | |
| D4.2.7 | Er forbudsskiltene satt opp på en sikker måte i forhold til stabilitet og eventuell fare for andre trafikanter? | J: N: IR: | |
| D4.2.8 | Hvis nye, permanente forbudsskilt er satt opp, kan det da oppstå fare pga uklarhet om skiltene gjelder eller ikke? | J: N: IR: | |
| D4.2.9 | Hvis nyoppsatt forbudsskilt ikke skal gjelde, er det da tildekket ihht til hb 051? | J: N: IR: | |
| D4.3 | Vikeplikt- og forkjørsskilt | | |
| D4.3.1 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan bruk av midlertidige vikeplikts-og forkjørsskilt? | J: N: | |
| D4.3.2 | Hvis arbeidet forutsetter endring i bruken av vikeplikt- eller forkjørsvagskilting, sier godkjent arbeidsvarslingsplan noe om når slike skilt må settes opp? | J: N: IR: | |
| D4.3.3 | Foreligger vedtak om midletidig eller permanent bruk av vikeplikt og forkjørsskilt før det er behov for å sette opp slike skilt? | J: N: IR: | |
| D4.3.4 | Ved etablering av ny rundkjøring, er det satt opp vikeplikt- og rundkjøringsskilt før rundkjøringen åpnes for trafikk? | J: N: IR: | |
| D4.3.5 | Ved omkjøringsveg på forkjørsvag, er det sørget for at alle sideveger har vikepliktskilt? | J: N: IR: | |
| D4.3.6 | Ved endring av føring av forkjørsvag gjennom kryss, er det sørget for at ikke er uklarhet om hvem som har forkjørsvrett? | J: N: IR: | |
| D4.3.7 | Er vikeplikt eller forkjørsskilt fjernet uten at dette er forutsatt? | J: N: IR: | |
| D4.4 | Påbudsskilt | | |
| D4.1 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan bruk av midlertidige påbudsskilt? | J: N: | |
| D4.2 | Er det fattet korrekt vedtak om dette? | J: N: IR: | |
| D4.3 | Hvis anlegget omfatter ny eller endret rundkjøring, er det plan og vedtak for permanent bruk av skilt 406 i rundkjøringen? | J: N: IR: | |

| | | | |
|-------------|--|-----------|--|
| D4.4 | Er det gitt beskjed om at skilt 406 og rundkjøringsskilt skal være oppsatt før rundkjøringen åpnes for trafikk? | J: N: IR: | |
| D4.5 | Er eventuelle påbudsskilt riktig utformet plassert og sikkert satt opp? | J: N: IR: | |
| D4.5 | Opplysningsskilt | | |
| D4.5.1 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan bruk av midlertidige opplysningsskilt? | J: N: | |
| D4.5.2 | Foreligger det formelt riktig og klart utformede vedtak for dette? | J: N: IR: | |
| D4.5.3 | Er slike skilt satt opp i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| D4.5.4 | Er det benyttet opplysningsskilt i strid med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: | |
| D4.5.5 | Er opplysningsskilt riktig plassert i forhold til håndbok 051 og godkjent arbeidsvarslingsplan (sikt, riktig sted, gjentak mv) | J: N: IR: | |
| D4.5.6 | Er opplysningsskiltene med tilhørende underskilt riktig utformet? | J: N: IR: | |
| D4.5.7 | Er opplysningsskiltene satt opp på en sikker måte i forhold til stabilitet og eventuell fare for andre trafikanter? | J: N: IR: | |
| D4.5.8 | Hvis nye, permanente opplysningsskilt er satt opp, kan det da oppstå fare pga uklarhet om skiltene gjelder eller ikke? | J: N: IR: | |
| D4.5.9 | Hvis nyoppsatt forbudsskilt ikke skal gjelde, er de da tildekket eller satt ut av kraft ihht til hb 051? | J: N: IR: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 3.1 Trafikkskilt generelt
- 3.2.3 Forbudsskilt
- 3.2.4 Påbudsskilt
- 1.2.3 Skiltforskriften - § 27 Myndighet for forkjøringsveg mv

Se også håndbok 050 del 1, 2 og 3, samt håndbok 062.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|-----------|-----|
| SJEKKLISTE D5: | | | |
| Inspeksjon av reguleringer: signalreguleringer | | | |
| Revisjonsobjekt: all bruk av signalanlegg på vegarbeidsområdet (både permanente og midlertidige) sammenliknet med krav i håndbok 051 og i godkjent arbeidsvarslingsplan | | | AFM |
| D5.1 | Bruk av midlertidige signalanlegg | | |
| D5.1.1 | Var midlertidig signalanlegg i aktiv bruk under inspeksjonen? | J: N: | |
| D5.1.2 | Var slikt anlegg satt opp, men ikke i bruk under inspeksjonen? | J: N: | |
| D5.1.3 | Er slikt anlegg forutsatt brukt i godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: | |
| D5.1.4 | Er det gjort formelt riktig vedtak om dette? | J: N: IR: | |
| D5.1.5 | Er det satt betingelser for bruken? | J: N: IR: | |
| D5.1.6 | Er anlegget anvendt i samsvar med vedtak og betingelser? | J: N: IR: | |
| D5.2 | Utforming og virkemåte for midlertidige signalanlegg | | |
| D5.2.1 | Benyttes godkjent anlegg, jf hb 062? | J: N: IR: | |
| D5.2.2 | Er anlegget forhåndsvarslet ihht hb 051? | J: N: IR: | |
| D5.2.3 | Er anlegget forhåndsvarslet ihht godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| D5.2.4 | Er anlegget synlig i god nok avstand i forhold til fartsnivå? | J: N: IR: | |
| D5.2.5 | Framgår det klart nok hvor trafikk skal stanse? | J: N: IR: | |
| D5.2.6 | Er gultid og gulrødtid korrekte? | J: N: IR: | |
| D5.2.7 | Synes grønntider og tømningstider å være riktig innstilt? | J: N: IR: | |
| D5.2.8 | Synes den regulerte strekningen å være passe lang i forhold til forventet trafikkmengde? | J: N: IR: | |
| D5.2.9 | Hvis det er anleggstrafikk inne på den regulerte strekningen, skaper dette problemer for lysreguleringen? | J: N: IR: | |
| D5.2.10 | Hvis det kryss eller avkjørsler inne på den regulerte strekningen, er dette løst på en sikker måte? | J: N: IR: | |
| D5.2.11 | Er det etablert noen beredskap ved eventuell feil på anlegget? | J: N: IR: | |

| D5.3 | Permanente signalanlegg innenfor vegarbeidsområdet | | |
|-------------|---|-----------|--|
| D5.3.1 | Er det permanente signalanlegg inne på vegarbeidsområdet? | J: N: | |
| D5.3.2 | Sier godkjent arbeidsvarslingsplan noe om disse anleggene? | J: N: IR: | |
| D5.3.3 | Synes noen av anleggene å være endret eller påvirket av anleggsarbeidet? | J: N: IR: | |
| D5.3.4 | Er dette i så fall i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| D5.3.5 | Er alle signalhoder fortsatt tilstrekkelig synlige? | J: N: IR: | |
| D5.3.6 | Er noen kjørefelt med særskilte signaler helt eller delvis sperret uten at signalene er endret? | J: N: IR: | |
| D5.3.7 | Er det fortsatt god framkommelighet til/fra alle signalregulerte gangfelt? | J: N: IR: | |
| D5.3.8 | Er trykk-knapper for fotgjengere fortsatt lett tilgjengelige? | J: N: IR: | |
| D5.3.9 | Stanses eller kjøres anleggsmaskiner slik at detektorer blir aktivert på ukorrekt måte? | J: N: IR: | |
| D5.3.10 | Kjører anleggsmaskiner på rødt lys eller i konflikt med trafikk som har grønt lys? | J: N: IR: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

3.4 Trafikksignalanlegg

Se også håndbok 048 Trafikksignalanlegg, 142 Trafikksignalanlegg, samt håndbok 062 del 3.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE D6: | | | |
| Inspeksjon av reguleringer: manuell regulering | | | |
| Revisjonsobjekt: bruk av manuell dirigering i forhold til krav i håndbok 051 og i godkjent arbeidsvarslingsplan | | | AFM |
| D6.1 | Anvendelse av manuell dirigering | | |
| D6.1.1 | Ble manuell dirigering anvendt under inspeksjonen? | J: N: | |
| D6.1.2 | Er manuell dirigering forutsatt i den godkjente arbeidsvarslingsplanen? | J: N: | |
| D6.1.3 | Er det fattet formelt riktig vedtak om dette? | J: N: IR: | |
| D6.1.4 | Er det satt betingelser for bruken av manuell dirigering? | J: N: IR: | |
| D6.1.5 | Følges eventuelle krav i den godkjente planen? | J: N: IR: | |
| D6.1.6 | Synes den manuelle trafikkdirigeringen å medføre sikkerhetsproblemer? | J: N: IR: | |
| D6.1.7 | Synes den manuelle dirigeringen å medføre køproblemer? | J: N: IR: | |
| D6.2 | Organisering av manuell dirigering | | |
| D6.2.1 | Er forvarsling med fareskilt god nok? | J: N: | |
| D6.2.2 | Er fartsgrense/fartsnivå akseptabel? | J: N: | |
| D6.2.3 | Er det god nok sikt fram mot stoppunktet? | J: N: | |
| D6.2.4 | Er det god nok sikt ved eventuell kø? | J: N: | |
| D6.2.5 | Er det god nok oversikt i forhold til anleggsarbeidet? | J: N: | |
| D6.2.6 | Hvis avkjørsel/kryss på den aktuelle strekningen, er dette tilfredsstillende løst? | J: N: IR: | |
| D6.2.7 | Er lengden på den regulerte strekningen tilpasset fartsnivå og trafikkmengde? | J: N: | |
| D6.3 | Trafikkdirigentene | | |
| D6.3.1 | Har dirigentene gyldige kurs? | J: N: | |
| D6.3.2 | Har dirigentene korrekt antrekk? | J: N: | |
| D6.3.3 | Står dirigentene riktig plassert i forhold til trafikken? | J: N: | |
| D6.3.4 | Gis det tydelige signal til trafikantene? | J: N: | |
| D6.3.5 | Er det god nok kommunikasjon mellom dirigentene | J: N: | |
| D6.4 | Bruk av ledebil | | |
| D6.4.1 | Brukes ledebil? I så fall: | J: N: | |
| D6.4.2 | Er den riktig utstyrt og sikkert utformet? | J: N: | |
| D6.4.3 | Anvendes den på en sikker måte? | J: N: | |
| D6.4.4 | Er snuplassene sikre og effektive? | J: N: | |

| D6.5 | Eventuell annen stansing av trafikk | | |
|-------------|--|-------|--|
| D6.5.1 | Forekommer annen kortvarig stans av trafikk ved at mannskaper stanser trafikk? | J: N: | |
| D6.5.2 | Gjøres dette på en tilstrekkelig sikker måte? | J: N: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:
3.5 Manuell trafikkdirigering

Se også håndbok 062 del 4 om utstyr.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|------------------------|-----|
| SJEKKLISTE D7: Inspeksjon av ledende skilting (markeringer) | | | |
| Revisjonsobjekt: All bruk av midlertidige markeringsskilt, samt varselpanel og lykter | | | AFM |
| D7.1 | Skilt 902 og 904 | | |
| D7.1.1 | Er skilt 902 benyttet: • i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? • i samsvar med hb 051? | J: N: IR: J: N: IR: | |
| D7.1.2 | Er skilt 904 benyttet: • i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? • i samsvar med hb 051? | J: N: IR: J: N: IR: | |
| D7.1.3 | Er evt skilt 902 og 904 satt opp stabilt og tilstrekkelig synlig? | J: N: IR: | |
| D7.2 | 906 Hindermarkering, 940 Trafikkjegle og 942 Trafikksylinder | | |
| D7.2.1 | Er 906, 940 eller 942 brukt for å innsnevre kjørebanelen: • i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan • i samsvar med hb 051? | J: N: IR: J: N: IR: | |
| D7.2.2 | Burde det i tillegg vært benyttet tversgående sikring? | J: N: IR: | |
| D7.2.3 | Er 906, 940 eller 942 benyttet som langsgående markering? | J: N: | |
| D7.2.4 | Er i så fall avstanden mellom disse OK? | J: N: IR: | |
| D7.2.5 | Burde det i tillegg vært benyttet sikring? | J: N: IR: | |
| D7.2.6 | Er 906, 940 eller 942 benyttet på annen måte, og er det OK? | J: N: IR: | |
| D7.2.7 | Er 906 satt opp riktig, og er de av teknisk god nok kvalitet? | J: N: IR: | |
| D7.2.8 | Har 940 og 942 god nok teknisk kvalitet? | J: N: IR: | |
| D7.3 | Varselpanel | | |
| D7.3.1 | Er det benyttet varselpanel i samsvar med: • godkjent arbeidsvarslingsplan • hb 051? | J: N: IR: J: N: IR: | |
| D7.3.2 | Er varselpanel plassert riktig i forhold til det som skal varsles? | J: N: IR: | |
| D7.3.3 | Burde det i tillegg vært sikring? | J: N: IR: | |
| D7.3.4 | Er varselpanelet riktig utformet? | J: N: IR: | |
| D7.3.5 | Anvendes lykter på varselpanel korrekt? | J: N: IR: | |
| D7.4 | Andre markeringsskilt | | |
| D7.4.1 | Er det benyttet andre markeringsskilt? | J: N: | |
| D7.4.2 | Er disse anvendt, utformet og satt opp korrekt? | J: N: IR: | |

| | | | |
|-------------|---|-----------|--|
| D7.5 | Lykter | | |
| D7.5.1 | Er det benyttet lykter som varsling i tillegg til skilting? | J: N: | |
| D7.5.2 | Tilfredsstiller lyktene krav i håndbok 062-4? | J: N: IR: | |
| D7.5.3 | Anvendes lyktene på riktig måte? | J: N: IR: | |
| D7.6 | Markeringer med annet enn markeringsskilt | | |
| D7.6.1 | Er det benyttet andre markeringer som plastbånd, refleks-snor eller liknende? | J: N: | |
| D7.6.2 | Er det benyttet sperrebukker og sperreplank? | J: N: | |
| D7.6.3 | Er slikt utstyr i så fall brukt på en OK måte? | J: N: IR: | |
| | | | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 3.1 Trafikkskilt generelt
- 3.2.7 Markeringsskilt
- 3.6 Kombinasjon av varslingsutstyr

Se også håndbok 062 del 4.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE D8: Inspeksjon av vegoppmerking | | | |
| Revisjonsobjekt: Eksisterende og eventuell midlertidig oppmerking i forhold til krav i håndbok 051 og i godkjent arbeidsvarslingsplan. | | | AFM |
| D8.1 | Permanent (opprinnelig)vegoppmerking | | |
| D8.1.1 | Er opprinnelig vegoppmerking noen steder misvisende på grunn av pågående vegarbeid? | J: N: IR: | |
| D8.1.2 | Medfører dette trafikkfare? | J: N: IR: | |
| D8.1.3 | Må trafikk kjøre i strid med heltrukken linje eller piler på kjørebanelen? | J: N: | |
| D8.2 | Midlertidig vegoppmerking | | |
| D8.2.1 | Er det benyttet midlertidig vegoppmerking i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| D8.2.2 | Er det benyttet midlertidig vegoppmerking i strid med godkjent arbeidsvarslingsplan? | J: N: IR: | |
| D8.2.3 | Burde det vært benyttet mer midlertidig vegoppmerking? | J: N: IR: | |
| D8.3 | Vegoppmerking i godkjent arbeidsvarslingsplan | | |
| D8.3.1 | Omtaler godkjent arbeidsvarslingsplan endringer i vegoppmerkingen? | J: N: IR: | |
| D8.3.2 | Burde den ut fra forholdene på vegarbeidsområdet ha omtalt slike endringer? | J: N: IR: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:
3.3 Vegoppmerking

Se også håndbok 062.

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE D9: Inspeksjon av forhold til eksisterende skilting | | | |
| Revisjonsobjekt: Forholdet mellom eksisterende skilting og midlertidig skilting, ut fra krav i håndbok 051 og i godkjent arbeidsvarslingsplan. | | | AFM |
| D9.1 | Forhold til eksisterende skilt som fortsatt gjelder | | |
| D9.1.1 | Er det tilstrekkelig avstand (før/etter) mellom midlertidig skilt og eksisterende skilt? | J: N: IR: | |
| D9.1.2 | Hindrer midlertidig skilting muligheten for å oppfatte eksisterende skilting? | J: N: IR: | |
| D9.1.3 | Er det motsetning mellom eksisterende og midlertidig skilting? | J: N: IR: | |
| D9.1.4 | Er eksisterende skilting blitt misvisende som følge av vegarbeidet? | J: N: IR: | |
| D9.1.5 | Burde noen eksisterende skilt vært fjernet, endret eller tildekket? | J: N: IR: | |
| D9.1.6 | Er noen permanente skilt fjernet uten at dette er forutsatt, slik at dette medfører fare eller misforståelser? | J: N: IR: | |
| D9.2 | Forhold til eksisterende skilt som ikke skal gjelde | | |
| D9.2.1 | Er skilt som er forutsatt fjernet eller tildekket i godkjent arbeidsvarslingsplan fjernet eller tildekket tilfredsstillende? | J: N: IR: | |
| D9.2.2 | Er skilt som er forutsatt endret i godkjent arbeidsvarslingsplan blitt endret på en tilfredsstillende måte? | J: N: IR: | |
| D9.3 | Vurdering av eksisterende skilting i godkjent arbeidsvarslingsplan | | |
| D9.3.1 | Viser godkjent arbeidsvarslingsplan (deler av) opprinnelig skilting og foreslåtte endringer i denne? | J: N: IR: | |
| D9.3.2 | Er endringer godt nok beskrevet i den godkjente arbeidsvarslingsplanen? | J: N: IR: | |
| D9.3.3 | Er dette fulgt av entreprenøren? | J: N: IR: | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

- 3.1 Trafikkskilt generelt
- 3.1.2 Plassering av trafikkskilt
- 3.1.3 Endring, tildekking, fjerning av skilt

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|---|-----------|-----|
| SJEKKLISTE E1: Inspeksjon av tversgående sikring | | | |
| Revisjonsobjekt: Tversgående sikringer foran arbeidsområdet eller områder for myke trafikanter, sammenliknet med krav i hb 051 og i godkjent arbeidsvarslingsplan. | | | AFM |
| E1.1 | Behov for tversgående sikring | | |
| E1.1.1 | Er det i inspeksjonsøyeblikket behov for tversgående sikring foran arbeidsområdet? | J: N: | |
| E1.1.2 | Er det i inspeksjonsøyeblikket behov for tversgående sikring foran område med myke trafikanter? | J: N: | |
| E1.1.3 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan slike sikringer? | J: N: | |
| E1.2 | Utforming og anvendelse av tversgående sikringer | | |
| E1.2.1 | Spesifiserer godkjent arbeidsvarslingsplan slikt sikringsmateriell? | J: N: IR: | |
| E1.2.2 | Er i så fall sikringen ihht til denne spesifikasjonen? | J: N: IR: | |
| E1.2.3 | Benyttes godkjent sikringsutstyr? | J: N: IR: | |
| E1.2.4 | Er sikringen energiabsorberende hvis fartsnivå > 60 km/t? | J: N: IR: | |
| E1.2.5 | Er utstyret korrekt montert (satt sammen og evt. festet til underlaget)? | J: N: IR: | |
| E1.2.6 | Er sikring plassert i riktig avstand i forhold til det som skal sikres? | J: N: IR: | |
| E1.2.7 | Har tversgående sikring nødvendig sikkerhetseffekt? | J: N: IR: | |
| Bruk av markeringsskilt foran og på tversgående sikringer: se D7 | | | |

Relevante kapitler i håndbok 051:

4.2 Tversgående sikring mot kjørende trafikk

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|--|--|-----------|-----|
| SJEKKLISTE E2: Inspeksjon av langsgående sikring | | | |
| Revisjonsobjekt: Langsgående sikring mellom arbeidsområdet og områder for motorisert trafikk, sammenliknet med krav i hb 051 og i godkjent arbeidsvarslingsplan. | | | AFM |
| E2.1 | Behov for langsgående sikring mot arbeidsområdet | | |
| E2.1.1 | Er det i inspeksjonsøyeblikket behov for langsgående sikring langs arbeidsområdet? | J: N: | |
| E2.1.2 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan slik sikring? | J: N: | |
| E2.2 | Utforming av langsgående sikring mot arbeidsområdet | | |
| E2.2.1 | Spesifiserer godkjent arbeidsvarslingsplan slikt sikringsmaterieil? | J: N: IR: | |
| E2.2.2 | Er i så fall sikringen ihht til denne spesifikasjonen? | J: N: IR: | |
| E2.2.3 | Benyttes godkjent sikringsutstyr? | J: N: IR: | |
| E2.2.4 | Er i så fall utstyret korrekt montert (satt sammen og festet til underlaget)? | J: N: IR: | |
| E2.2.5 | Er sikring plassert i riktig avstand i forhold til det som skal sikres? | J: N: IR: | |
| E2.2.6 | Er endeavslutninger riktig utført? | J: N: IR: | |
| E2.2.7 | Har langsgående sikring nødvendig sikkerhetseffekt? | J: N: IR: | |
| E2.3 | Behov for langsgående sikring mot annen motor-trafikk | | |
| E2.3.1 | Er det i inspeksjonsøyeblikket behov for langsgående sikring mot annen motortrafikk? | J: N: | |
| E2.3.2 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan slik sikring? | J: N: | |
| E2.4 | Utforming av langsgående sikring mot annen motortrafikk | | |
| E2.4.1 | Spesifiserer godkjent arbeidsvarslingsplan slikt sikringsmaterieil? | J: N: IR: | |
| E2.4.2 | Er i så fall sikringen ihht til denne spesifikasjonen? | J: N: IR: | |
| E2.4.3 | Benyttes godkjent sikringsutstyr? | J: N: IR: | |
| E2.4.4 | Er i så fall utstyret korrekt montert (satt sammen og festet til underlaget)? | J: N: IR: | |
| E2.4.5 | Er endeavslutninger av sikringen riktig utført? | J: N: IR: | |
| E.2.4.6 | Har langsgående sikring nødvendig sikkerhetseffekt? | J: N: IR: | |
| Sikring mot myke trafikanter: se E3 | | | |
| Bruk av markeringsskilt ved og på langsgående sikringer: se D7 | | | |

Godkjente rekkverk: www.vegvesen.no/Fag/Publikasjoner/Vegnormaler/Rekkverk+og+master
Se også hb 051 kap 4.3 Langsgående sikring mot kjørende trafikk og hb 231 Rekkverk .

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|-----------|-----|
| SJEKKLISTE E3: Inspeksjon av sikring mot myke trafikanter | | | |
| Revisjonsobjekt: Grenseflate mellom område for myke trafikanter og arbeidsområdet, eventuelt også mot kjørende trafikk, sammenliknet med krav i håndbok 051 og i godkjent arbeidsvarslingsplan. | | | AFM |
| E3.1 | Sikring mot arbeidsområdet | | |
| E3.1.1 | Er det i inspeksjonsøyeblikket behov for sikring mot arbeidsområdet? | J: N: | |
| E3.1.2 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan slik sikring? | J: N: IR: | |
| | Hvis sikring mot arbeidsområdet benyttes, er den da: | J: N: IR: | |
| E3.1.3 | • stabil nok? | J: N: IR: | |
| E3.1.4 | • tilpasset synshemmede med stakk? | J: N: IR: | |
| E3.1.5 | • synlig nok under alle lysforhold? | J: N: IR: | |
| E3.1.6 | • lang nok til å skjerme nok av arbeidsområdet? | J: N: IR: | |
| E3.1.7 | • ellers sikkert utformet? | J: N: IR: | |
| E3.2 | Sikring mot kjørende trafikk (særlig hvis myke trafikanter må benytte del av kjørebane eller ferdes svært nær kjørebane) | | |
| E3.2.1 | Er det i inspeksjonsøyeblikket behov for slik sikring? | J: N: IR: | |
| E3.2.2 | Forutsetter godkjent arbeidsvarslingsplan slik sikring? | J: N: | |
| | Hvis sikring mot arbeidsområdet benyttes, er den da: | J: N: IR: | |
| E3.2.3 | • stabil nok? | J: N: IR: | |
| E3.2.4 | • tilpasset synshemmede med stakk? | J: N: IR: | |
| E3.2.5 | • synlig nok under alle lysforhold? | J: N: IR: | |
| E3.2.6 | • lang nok til å skjerme nok av arbeidsområdet? | J: N: IR: | |
| E3.2.7 | • ellers sikkert utformet? | J: N: IR: | |
| E3.3 | Andre mangler ved sikring av myke trafikanter i vegarbeidsområdet? | | |
| E3.3.1 | | | |

Relevante kapitler i håndbok 051:
4.4 Sikring mot gående og syklende trafikk

Vedlegg 2: Avtaleskjema

| | |
|--|--|
| Avtale om trafikksikkerhetsrevisjon/-inspeksjon av vegarbeidsområde | |
| Avtaleparter: Bestiller: TS-revisor: | |
| Vegarbeid som skal revideres/inspiseres: Sted: Byggherre: Ansvarlig entreprenør: Skiltmyndighet: | |
| TS-revisjon: Skal det gjennomføres revisjon av: <input type="checkbox"/> Utkast til arbeidsvarslingsplan (før godkjenning) <input type="checkbox"/> Godkjent arbeidsvarslingsplan (før inspeksjon) Merknad: | |
| TS-inspeksjon: Eventuelle avgrensinger eller spesielle tema som skal vektlegges: | |
| Revisor-team: | |
| Tidsfrister: Revisjon gjennomføres senest: Inspeksjon gjennomføres senest: Rapport leveres senest: | |
| Dato og underskrifter: Bestiller TS-revisor | |

Vedlegg 3: Registrering av funn, bruk av T-ESS

| TS-revisjon av arbeid på og ved veg | | | | |
|---|----------------|-----------------|-----------|----------|
| Anlegg: | | | Punkt nr: | |
| Eventuelle illustrasjoner (for eksempel utklipp fra søknad eller plan): | | | | |
| Beskrivelse av funn: | | | | |
| Referanse til regel, plan eller sjekkliste: | | | | |
| Risikovurdering: | | Sjelden | Middels | Ofte |
| | Lett skade | | | |
| | Alvorlig | | | |
| | Meget alvorlig | | | |
| Vurdering av avvik/feil/merknad, og alvorlighetsgrad: | | | | |
| Vesentlig avvik: | | Vesentlig feil: | | Merknad: |
| Annet avvik: | | Annen feil: | | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | Hvem: | | | |
| | Hva: | | | |
| Dato | | | | |
| Sign | | | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | |

| TS-inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | | | |
|--|--------|---|-----------|----------|------|
| Anlegg: | | Rev nr: | Punkt nr: | | |
| Stedfesting innenfor anlegget: | | | | | |
| Bilde: | | Beskrivelse av funn: | | | |
| | | | | | |
| | | Referanse til regel, plan eller sjekkliste: | | | |
| Risikovurdering: | | | Sjelden | Middels | Ofte |
| | | Lett skade | | | |
| | | Alvorlig | | | |
| | | Meget alvorlig | | | |
| Avvik | | Feil | | Merknad: | |
| Vesentlig: | Annet: | Vesentlig: | Annen: | | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: | | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | | Hvem: | | | |
| Dato | | Hva: | | | |
| Sign | | | | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | | |

Eksempel 4: Revisjonsrapport

Dette er en konstruert rapport, basert på eksempler fra flere utførte revisjoner og inspeksjoner. Rapporten inneholder svært mange avvik/feil, men dette er gjort for å vise hvilke problemstillinger som kan undersøkes ved revisjon og inspeksjon, og hvordan disse kan behandles og følges opp.

TS-revisjon og –inspeksjon av anlegget "E99 i Dalen i Markfold fylke"

1. Bakgrunn

Revisjonen var bestilt av regionvegkontoret ved NN, i henhold til årsplanen for TS-revisjoner og inspeksjoner i region X.

Regionen ønsket både en full revisjon av arbeidet med arbeidsvarslingsplanen og en inspeksjon av forholdene på arbeidsstedet.

Revisjonsteamet besto av MM fra region Y som revisjonsleder og BB fra avdeling Foldmark.

2. Revisjons- og inspeksjonsobjekt

Anlegget er et utbedringsprosjekt på E99 i Dalen kommune. Utbedringen omfatter **noe breddeutvidelse og kurveutretting, og "mykgjøring" av sideterrenget. På en del av strekningen skal også elektriske kabler og vannledning skiftes ut.** Strekningen er 5 km lang og har en ÅDT på ca 2000 kjt/døgn med en tungtrafikkandel på 19 %.

Statens vegvesen er byggherre. Entreprenør er Grøftegraving AS.

Utkast til arbeidsvarslingsplan er utarbeidet av Grøftegraving AS og godkjent av byggherreseksjonen på avdeling xx den y. februar 201x. Arbeidsvarslingsplanen ble godkjent av CC, som også er byggeleder for prosjektet.

3. Revisjon

Revisjon ble utført på avdelingskontoret 201x-05-05, med byggeleder CC til stede.

I bestilling fra regionen var det ønsket en full revisjon av arbeidet med godkjenning av arbeidsvarslingsplanen. Avdelingskontoret har ikke rutine for arkivering av søknader om godkjenning av arbeidsvarslingsplaner, så det eneste som forelå var den versjonen av planen som var godkjent. CC opplyste at så vidt han husket var søknaden dårlig, slik at han hadde gjort noen små endringer før godkjenning. Han husket ikke i detalj hva som var endret.

Ved gjennomgang av arbeidsvarslingsplanen kom det fram at det var benyttet en gammel versjon av vedtaksblanketten, med feil henvisninger til hjemmel for skiltvedtak. Byggeleder, som også hadde skrevet vedtak som skiltmyndighet, sa at han hadde brukt den blanketten som han hadde fått fra en tidligere kollega.

Ellers så den godkjente arbeidsvarslingsplanen i utgangspunktet grei ut, men beskrivelsen av hva som skulle gjøres **var svært generell: "Vegutbedring"**. Det var ikke vedlagt noen risikovurderinger, verken fra byggherre eller entreprenør. Det var fattet vedtak for midlertidig fartsgrense 50 km/t for hele anleggsstrekningen.

Revisjonen avdekket fire avvik. Disse er nærmere beskrevet i vedlagt revisjons-skjema:

- arbeidsvarslingsplanen er godkjent av den som er byggeleder for anlegget
- distriktskontoret arkiverer ikke søknader om arbeidsvarslingsplaner
- det foreligger ikke risikovurderinger
- det er benyttet gammelt vedtaksskjema med feil hjemler for vedtak

4. Inspeksjon

Innledende inspeksjonsmøte

Inspeksjon ble utført umiddelbart etter revisjonen. Været under revisjonen var lettskyet oppholdsvær. Tilstede under starten av inspeksjonen var byggeleder CC og den ansvarshavende hos entreprenøren AA, som også er leder for entreprenørfirmaet.

Kopi av arbeidsvarslingsplanen forelå ikke på arbeidsstedet, men AA opplyste at han hadde denne i den bilen han vanligvis brukte, men i dag hadde han annen bil. Han hadde imidlertid tilbudsgrunnlaget liggende, og dette viste at utbedringen også omfattet graving av ca 3 km lang grøft langs og delvis i kjørebanelen, slik at denne måtte innsnevres til bare ett kjørefelt. Det forelå ingen risikovurdering av dette, verken fra byggherre eller entreprenør. Entreprenøren hadde imidlertid en **standard "sikker-jobb-analyse" for arbeid i grøft hvor behovet for sikring av grøfter, bruk av stige for å komme opp av grøfta og bruk av hjelm var anført som forebyggende tiltak.**

Det forelå loggbok, men det eneste som var ført der var at fartsgrense var satt opp den dagen anlegget startet. AA opplyste at mer var ikke ført fordi bruken av loggbok ikke var spesifisert i den godkjente planen.

På spørsmål om rutiner for oppfølging av arbeidsvarslingsplanen svarte AA at han så på skiltingen hver gang han besøkte anlegget, og at han var der 1-3 ganger pr uke, noe avhengig av aktiviteten på andre byggeplasser. Det var ingen som fungerte som stedsansvarlig. Det var innleid en gravemaskinfører og en lastebileier, men det var ikke gitt særskilte opplysninger til disse om arbeidsvarslingsplanen.

Det ble holdt byggemøter ca annenhver uke, og referat fra disse forelå. Arbeidsvarsling hadde ifølge referatene ikke vært tema på noen av byggemøtene. Byggeleder opplyste at han var på anlegget i forbindelse med byggemøtene, og at han passerte anleggsområdet flere ganger i uka. AA opplyste at alle på arbeidsstedet hadde nødvendige arbeidsvarslingskurs.

Denne innledende delen av inspeksjonen avdekket minst tre mulige avvik:

- godkjent arbeidsvarslingsplan forelå ikke på arbeidsstedet og var ikke gjort kjent for alle på arbeidsstedet
- loggbokføring syntes å være mangelfull
- det var ikke rutiner for daglig tilsyn med varsling og sikring

Inspeksjon av anleggsområdet

Etter disse avklarende spørsmålene ble anlegget inspisert. Den godkjente arbeidsvarslingsplanen viste følgende tiltak:

- **1 stk skilt 110 i hver ende av anlegget med underskilt "Vegarbeid 0,1-5,0 km"**
- Skiltene 362.50 og 364.50 på begge sider av vegen i hver ende av anleggsområdet, på begge sider av vegen.
- **3 stk skilt 906 Hindermarkeringer langs et skravert område på planen markert som "arbeidsområde", og med tilleggsmerknad: "etter behov".**

E99 sør for anleggsområdet har relativt god standard med oppmerket gul midtlinje og et fartsnivå på i overkant av 80 km/t. Langs anleggsområdet blir standarden gradvis dårligere, og etter kryss med fv 9xx etter ca 3 km er vegbredden så smal at det ikke lenger er midtlinje. De siste ca 1000 m av anleggsområdet har noe bebyggelse og fartsgrense 60 km/t.

Under befaringen var anlegget nesten ferdig, men det var en ca 50 m lang grøft på den siste km-en av anlegget, slik at kjørebane var innsnevret. Det var ikke noe sikring før eller langs grøfta, men et varselpanel på tilhenger var plassert før grøfta, og to stk trafikksylindre var plassert langs grøfta med ca 20 m avstand. Gjenværende vegbredde langs grøfta var 4-5 m, slik at lette biler noen steder kunne møte hverandre, men det var for trangt til at store kjøretøy kunne møtes.

De første ca 3 km var ferdig asfaltert og sideterrenget var utjevnet slik at det var lite behov for rekkverk. Fartsgrensen var 50 km/t i henhold til arbeidsvarslingsplanen, men det var ikke satt opp gjentakelse av fartsgrensen (det var heller ikke vist i planen).

På ca en km lengde var ca halve kjørebane tidligere gravd opp, men fylt igjen med grus. Her var det delvis en høy, langsgående asfaltkant fordi grusen var blitt borte pga passerende trafikk. Grusdekke var svært ujevnt, med en del stor, løs stein som medførte fare for steinsprut. Her foregikk det fortsatt arbeid med utjevning av sideterreng, og en stor kompressor var plassert kloss inntil vegbanen i en innerkurve.

Avvik, feil og merknader som følge av inspeksjonen

Fartsgrense

- Det var fartsgrense 50 km/t på hele strekningen på 5 km. På ca tre km var det ikke lenger behov for så lav fartsgrense.
- Fartsgrensen var ikke gjentatt på denne strekningen (skal gjentas hver 500 m). Dette var særlig kritisk der det kom inn en sideveg, fordi trafikken fra denne vegen verken fikk varsel om vegarbeid eller opplysning om nedsatt fartsgrense.
- I enden av anleggsområdet nærmest bebyggelsen viste planen opphevelse av fartsgrense 50 km/t med skilt 364.50 som innebærer fartsgrense 80 km/t. Her er det ordinært fartsgrense 60 km/t, men disse skiltene var snudd slik at de sto parallelt med vegen (uten at dette var angitt på arbeidsvarslingsplanen). Heldigvis var fartsgrense 60 km/t gjentatt ca 200 m etter opphevingen av 50 km/t.

- For trafikk fra bebyggelsen ble fartsgrense 50 km/t innført med hvite skilt, ikke gulgrønne. Dessuten var opphevelsen av fartsgrensen med 364.50 satt opp bare på venstre side av vegen.

Fareskilt

- Ifølge godkjent arbeidsvarslingsplan skulle skilt 110 ha gulgrønt underskilt **808 med tekst "Vegarbeid 0,1 – 5,0 km"** (korrekt avstandsangivelse skal være 0,2 – 5 km)
- Fra bebyggelsen hadde bare skiltet på høyre side underskilt, og dette var **oransje med tekst "Vegarbeidsområde"**. I motsatt ende var det satt opp bare et skilt 110 og det hadde samme type oransje underskilt.
- På strekningen hvor halve kjørebane hadde grusdekke, var det satt opp to **stk skilt 112 "Steinsprut" med hvit bunnfarge (skulle vært gul bunnfarge)**. Disse skiltene var ikke vist i arbeidsvarslingsplanen, men AA sa han hadde fått lov fra byggelederen til å sette opp skiltene fordi minst to biler hadde fått knust frontruta.

Markeringsskilt

- Det var satt opp varselpanel med 2 stk rødgule skilt 930 Sperremarkering og skilt 404.2 **"Påbudt kjørefelt til venstre" foran grøfta**. Dette varselpanelet sto heller ikke på arbeidsvarslingsplanen, men byggeleder hadde bedt entreprenør om å skaffe og sette opp slikt varsel. (OBS: Skilt 404.2 skal ikke benyttes når kjørefeltet kan ha motgående trafikk som i dette tilfellet). Innfelt i den øvre sperremarkeringen var to varsellykter, men bare den ene lykten virket. Lykter skal ikke være innfelt i sperremarkering.
- Det var benyttet trafikksylindre i stedet for hindermarkeringer, og avstanden mellom disse var alt for stor (ca 20 m, krav om maks 6 m ved fartsgrense 50 km/t). En av sylindrene manglet refleks.

Sikring

- Det var verken tversgående eller langsgående sikring av grøfta. Under inspeksjonen var grøfta vel en meter dyp og det foregikk arbeid med legging av vannledning med en arbeider ned i grøfta. På dette stedet var gjenværende kjørebane ca 4 m bred, men periodevis sperret av en gravemaskin som ble benyttet til å heise rørdeler ned i grøfta.
- Varselpanelet var satt opp 5 m før start grøft. Panelet var montert på en enkel henger uten brems, det eneste som hindret flytting av hengeren var at draget lå på bakken. Hvis hengeren av en eller annen grunn skulle bli fjernet, var det intet som ville hindre kjøretøy i å kjøre ned i grøfta.
- Langsgående sikring manglet. Dette innebar at tungtrafikk passerte ca 1 m fra grøftkant mens det arbeidet personer nede i grøfta. Når to lette kjøretøy skulle passere hverandre, kunne disse komme enda nærmere kanten enn 1 m. Dette er sikkerhetsmessig uakseptabelt både ut fra arbeidsmiljøhensyn (arbeider i grøfta) og trafikksikkerhetsmessig (fare for å havne i grøfta hvis grøftkant svikter).
- I perioder var kjørefeltet sperret av gravemaskin og lastebil. Trafikken ble da regulert av at lastebilen sperret vegen i den ene enden mens en arbeider stanset trafikken i den andre enden. Det var ikke krysset av for manuell dirigering i arbeidsvarslingsplanen, trafikkdirigenten hadde ikke godkjent antrekk, og på spørsmål svarte han at han heller ikke hadde spesielt kurs for manuell dirigering.

Annet

- Da revisorteamet ankom hadde gravemaskin og lastebil kjørt til side og parkert like utenfor vegkanten. Begge førerne sto utenfor kjøretøyet, men like inntil vegen, ingen hadde vernetøy på. På spørsmål kom det fram at gravemaskinfører hadde arbeidsvarslingskurs type 1, mens lastebilsjåføren ikke visste at han måtte ha slikt kurs.
- Under praten med disse to kom det fram at det ca en uke tidligere mens grøfta var lenger hadde vært store trafikkproblemer forbi arbeidsområdet en helg. Det hadde vært stort bygdestevne med konsert og særlig ved avslutning av stevnet hadde køene blitt svært lange fordi trafikken fra stevnet møtte helgetrafikken tilbake til Byen. Lastebilsjåføren som bodde like ved, så at han hadde vært nødet til å gå ut på vegen for å hjelpe til å regulere trafikken sammen med en nabo inntil politiet kom ca en time senere. Byggeleder kunne bekrefte dette, og sa at grøfta da var ca 150 m lang og delvis gikk forbi en sving.

5. Oppsummering og anbefalinger

Skjema for avvik/feil/merknad er fylt ut og vedlagt rapporten, sammen med noen av de sjekklister som ble benyttet (ikke alle skjema/sjekklister er vedlagt i denne veilederen).

For hvert avvik/feil er det vist til hvilke regler det er avvik fra eller hvorfor det er sikkerhetsmessig feil, og det er gitt forslag om hvordan regionen (bestiller av rapporten) bør følge opp avviket. Disse forslagene er foreløpige forslag fra revisor, og ikke endelige vedtak.

Her gis bare en oppsummering av de viktigste forholdene som ble funnet ved revisjon og inspeksjon, mer detaljerte anbefalinger og begrunnelser er gitt i de enkelte skjema for avvik og feil.

Skiltmyndighet

Saksbehandler for skiltmyndighet og byggeleder på byggherreseksjonen er samme person. Dette er sikkerhetsmessig uheldig fordi saksbehandler vil oppleve konflikt mellom det å stille trafiksikkerhetskrav som skiltmyndighet og ivareta kontraktshensyn som byggeleder.

Byggeleder ble spurt om hvilken opplæring han hadde fått i arbeidsvarsling, og svarte at han hadde lært svært lite om skilting på ingeniørhøgskolen og at han ellers hadde fått utlevert håndbok 051 og blitt bedt om å følge denne. Han behandlet 3-4 slike saker pr år. Han spurte ofte en erfaren skiltsaksbehandler på avdelingskontoret om råd, men det var ikke alltid tid til dette fordi søknad om godkjenning av arbeidsvarslingsplan kom inn bare noen dager før arbeidet skulle starte. Han hadde inntrykk av at den godkjente planen var omtrent som andre planer, men at det hadde oppstått behov for noe mer skilting undervegs og at dette var løst i samarbeid med entreprenøren.

Forslag:

- Endre rutiner og ansvar på avdelingskontoret (fylkesavdelingen), helst slik at det ikke er samme seksjon som både fungerer som skiltmyndighet og byggherre. Det må minimum være to forskjellige personer som har disse rollene.

- Personer som blir tildelt ansvar for å godkjenne arbeidsvarslingsplaner må ha kompetanse til dette. Arbeidsvarsling omfatter så mange forskjellige problemstillinger at det er uforsvarlig å sette en relativt nyutdannet ingeniør til å behandle denne type saker, uten at det er gitt ekstra opplæring.
- Mottatte søknader om godkjenning av arbeidsvarslingsplaner må journalføres og arkiveres på lik linje med alle andre søknader til Statens vegvesen.

Entreprenør

Grøftegraving AS er et lite firma med fire ansatte, men samarbeider ofte med andre maskinfirma eller lastebileiere. Firmaets leder var i dette tilfellet også ansvarshavende for arbeidsvarslingen og hadde gått kurs type 2 for 3-4 år siden. Han var vant til å lage en enkel skisse til arbeidsvarslingsplan, og til å få hjelp fra vegvesenet til å komplettere planen i forbindelse med godkjenningen.

Dette anlegget var blitt mer komplisert enn han hadde trodd da han ga tilbud, fordi mye mer av grøftegravingen måtte skje i vegbanen og ikke ved siden av vegen. Dette hadde medført behov for mer skilting, men han hadde fått låne noen skilt fra et annet firma og hadde snakket med byggeleder om bruk av disse skiltene.

Han hadde vært usikker på hvordan han skulle skilte der 60-sonen startet, men hadde valgt å snu de permanente fartsgrenseskiltene slik at de ikke var synlige, for å slippe å bruke flere 50-skilt. Han mente arbeidsvarslingsplanen var fulgt, men var enig i at de nye skiltene kanskje skulle vært tatt med på planen.

Han mente at det ikke var spesiell risiko med tungtrafikk langs usikret grøftekant, det var slik grøftegraving alltid var gjort. Han innrømmet at det hadde vært en del trafikkproblemer når gravemaskin måtte stå i gjenværende del av kjørebanelen, men at de store problemene med lange køer i forbindelse med bygdestevnet var en engangsføreteelse som ikke kunne forutses.

Vurdering og forslag:

- Entreprenøren har laget et meget dårlig forslag til arbeidsvarslingsplan, men fått denne godkjent av skiltmyndighet/byggherre.
- Godkjent plan forelå ikke på arbeidsstedet og var ikke gjort kjent for arbeiderne.
- Verken entreprenør eller byggherre har vurdert trafiksikkerhet eller framkommelighet, **entreprenør har benyttet en "standard" risikovurdering** for grøftegraving
- Entreprenøren har underveis sett behov for mer varsling, og har i samråd med byggeleder supplert skiltingen.
- Det er benyttet flere skilt med feil farge, og en del av markeringene mangler refleks.
- Entreprenøren har ikke rutiner for daglig tilsyn med varsling (og sikring)
- Det har vært kontakt mellom byggeleder (skiltmyndighet) og entreprenør mange ganger i anleggsperioden uten at byggeleder (skiltmyndighet) har påpekt feil i oppfølging av arbeidsvarslingsplanen eller bruk av for dårlige skilt. **Entreprenøren har derfor delvis vært i "god tro" i forhold til at sikring og varsling har vært god nok og at arbeidsvarslingsplanen er fulgt.**

- Samlet sett synes entreprenøren å ha så dårlig kunnskap om arbeidsvarsling at ansvar for gjennomføring av arbeidsvarsling bør trekkes tilbake. Fordi entreprenøren har hatt kontakt med byggherre/skiltmyndighet undervegs uten at det er kommet merknader fra disse, og fordi det er relativt kort tid igjen av anleggsperioden, foreslås det at det gis en skriftlig advarsel fra skiltmyndigheten, jf skiltforskriften § 34 nr 2, om at hvis det ved senere anlegg observeres like dårlig oppfølging av arbeidsvarsling, vil ansvaret for oppfølging av arbeidsvarsling bli trukket tilbake. Før neste anlegg entreprenøren skal ha ansvar for, må minst en av de ansatte ha tatt nytt kurs type 2 for å kunne være ansvarshavende.

Byggherre

Byggherreseksjonen synes ikke å ha fulgt opp sitt ansvar etter byggherreforskriften med å sørge for at det blir gjort en risikovurdering av de faremomenter arbeidet kan medføre og å føre tilsyn med at det foreligger en samlet sikkerhetsplan for alle entreprenører og underentreprenører på anlegget.

I forbindelse med revisjonen har det ikke vært mulig å gjøre en full vurdering av tilbudsgrunnlaget, men ut fra mottatte opplysninger synes det å ha vært mangelfull beskrivelse av de sikkerhets- og framkommelighetsmessige problemer som følger av graving i en såpass trafikkert og viktig veg som E99.

Verken sikkerhets eller framkommelighetsproblemer synes å ha vært tema på de byggemøtene som det forelå referat fra på arbeidsplassen. De gangene sikkerhet har vært tatt opp synes det å ha vært entreprenøren som har tatt initiativ, men det foreligger ikke dokumentasjon på dette.

HMS har vært tema på byggemøtene, men trafikk sikkerhet er ikke nevnt i referatene.

Forslag:

- Region/avdeling bør pålegge alle byggeledere å sørge for at arbeidsvarsling skal være et tema på alle byggemøter, gjerne i forbindelse med HMS.
- Kunnskapen om trafikk sikkerhet og varsling og sikring av vegarbeid synes å være alt for dårlig hos svært mange byggeledere. Regionen bør foreslå overfor Vegdirektoratet at det gis vesentlig bedre opplæring i dette fagfeltet til framtidige byggeledere.
- Regionen bør også ta initiativ overfor Vegdirektoratet til at rutiner for risikovurderinger også av trafikk sikkerhet blir tatt inn i rutineene for utarbeidelse av tilbudsgrunnlag, og at det utarbeides bedre standardtekster både for tilbudsgrunnlag og kontrakter i forhold til å ivareta trafikk sikkerhet og framkommelighet.

Arbeidsvarslingsplanen

Det må utarbeides ny arbeidsvarslingsplan for den gjenværende anleggsperioden på ca 6 uker. Verken entreprenør eller byggeleder synes å ha kompetanse til dette. Det foreslås at region/avdeling finner en erfaren skiltsaksbehandler med arbeidsvarslingserfaring til å gjøre dette, alternativt må det benyttes ekstern kompetanse. Ny, godkjent arbeidsvarslingsplan bør foreligge senest om en uke, helst i løpet av få dager.

Forhold som må endres er:

- Vegstrekning som nesten er ferdig bør ha fartsgrense 70 eller 80 km/t, eventuelt nedsatt til 50 km/t på kortere strekning når det foregår arbeid der.
- Vegstrekning med delvis manglende asfalt bør ha lavere fartsgrense, for eksempel 50 km/t. Nedsatt fartsgrense må gjentas hver 500 m.
- Forbi arbeid i grøft kan fartsgrense 30 km/t vurderes på en kort strekning, hvis grøfta ikke kan sikres med midlertidig rekkverk
- Planen må angi at permanent fartsgrense 60 km/t midlertidig erstattes av 50 km/t, at 60-skilt tildekkes og at overgang mellom 50 og 60 km/t må skiltes korrekt
- Det bør også varsles om vegarbeid for trafikk fra sideveg.
- Behovet for annet fareskilting må vurderes og tas med på planen.
- Behovet for tversgående sikring foran grøfte-ende og markering av veginnsnevring må vurderes.
- Akseptabel lengde av strekning med bare ett kjørefelt må vurderes i forhold til trafikkmengde og type trafikkregulering. Ved behov for skyttelsignal eller manuell dirigering må det gjøres vedtak om dette.
- Spesielt må det gis instruks for hvordan vegen stenges når gravemaskin og lastebil eventuelt må stå slik at de sperrer det gjenværende kjørefeltet.
- Det bør trolig benyttes langsgående sikring i form av midlertidig rekkverk langs grøft. Ut fra opplysninger på arbeidsstedet vil gjenværende kjørebane være 4-5 m bred, og dette gir plass til rekkverk og nødvendig sikkerhetsavstand mellom rekkverk og grøftekant. Om nødvendig kan grøft på motsatt side fylles igjen midlertidig for å få tilstrekkelig bredde på kjørefeltet (3,5 m).
- Planen må angi maksimal avstand mellom markeringer.
- Det må benyttes vedtaksskjema med korrekte henvisninger til de §§ det fattes vedtak med hjemmel i.

Både byggeleder og entreprenør ble muntlig varslet om disse forhold under inspeksjonen. Entreprenøren ble dessuten varslet om at trafikksylindre uten god nok refleks snarest mulig måtte skiftes ut med varslingsutstyr av godkjent kvalitet, helst hindermarkeringer. Entreprenøren ble også bedt om å skifte ut skilt med feil bunnfarge snarest mulig.

Det oppsto en diskusjon mellom byggeleder og entreprenør om hvem som skal dekke kostnadene for dette. Dette illustrerer godt den konflikten som oppstår når samme person både skal ivareta skiltmyndighets- og byggherrerollen. Etter revisors oppfatning bør entreprenøren dekke alle kostnader knyttet til bedring av teknisk standard på skilt og skifte til skilt med riktig bunnfarge. Dette er forhold entreprenøren skal kjenne til, jf innhold i arbeidsvarslingskurs type 2. Når det gjelder ekstra utstyr som flere fartsgrenseskilt eller rekkverk langs grøft er det mer diskutabelt, i og med at entreprenøren har fått godkjent en arbeidsvarslingsplan og har fulgt denne uten at verken byggherre eller skiltmyndighet har hatt innvendinger til dette før den gjennomførte revisjon/inspeksjon.

6. Avslutning

Rapport med vedlagte avviks-skjema og benyttede sjekklister oversendes bestiller for videre oppfølging. På de enkelt avviks-skjema er det vist til hvilke bestemmelser det er avvik fra, eller gitt begrunnelse for feil eller merknad. Det er også

gitt forslag til hvordan avvik og feil kan lukkes, og hvem som formelt kan sette i verk eventuelle sanksjoner etter skiltforskriftens kap 14 om arbeidsvarsling.

Det var avtalt en tidsramme for revisjon/inspeksjon på til sammen 1,5 dag, med 0,5 dag til rapportskrivning. Som tidligere varslet pr telefon ble det funnet så mange avvik/feil at det har vært nødvendig å benytte til sammen 2 dager til utarbeidelse av rapport med vedlegg.

Sørby, xz. juni 201x

(underskrift)

RR

Godkjent TS-revisor

Vedlegg:

Kopi av godkjent arbeidsvarslingsplan (ikke med i dette høringsutkastet)
25 stk skjema for avvik/feil/merknad (bare 5 er vist i dette høringsutkastet)
7 stk sjekklister benyttet ved revisjon/inspeksjon (bare tre er vist i høringsutkastet)

Vedlegg i dette høringsutkastet:

3 sjekklister:

- A
- B2
- D7

5 skjema:

- manglende risikovurderinger
- ikke arkivering
- manglende plan på arbeidsstedet
- manglende gjentak av fartsgrense
- sylindere uten refleks

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|--|---|--|
| SJEKKLISTE A: Formalia | | | |
| A.1 | Vegarbeidet | | |
| A.1.1 | Revisjonsobjekt (anlegg) | Fylke: <i>Markfold</i> | Kommune: <i>Dalen</i> |
| | | Vegtype, nr, evt hp/km <i>E99</i> | Stedsbeskrivelse: <i>5 km sørover fra Bygda</i> |
| A.1.2 | Type anlegg <i>Vegutbedring</i> | | |
| A.1.3 | Byggherre <i>SVV</i> | Navn, evt adresse | |
| A.1.4 | Ansvarlig entreprenør | Navn, adresse <i>AS Grøftegraving</i> | |
| | Ansvarlig hos entreprenør: | Navn, telefon <i>AA</i> | |
| | Stedsansvarlig: | Navn, telefon <i>Nei</i> | |
| | Har de ansvarlige godkjente kurs? | Ja: Nei: | |
| A.1.5 | Under-entreprenører | Antall: <i>2</i> Navn, evt adresse: | |
| A.2 | Revisjons- og inspeksjons-bestilling | | |
| A.2.1 | Bestiller | Navn, organisasjonsenhet <i>Region X ved xxxx</i> | |
| A.2.2 | Bakgrunn for bestilling | <i>Årsplan for TS-rev/inspek</i> | |
| A.2.3 | Avgrensning av bestillingen | <i>Bestiller ønsker også grundig revisjon av saksbehandling</i> | |
| A.2.4 | Revisorteam | TS-revisor: <i>RR</i> <i>MM</i> | |
| A.2.4 | Avtale | Inngått dato: <i>xxxx-zz-zz</i> | |
| A.3 | Arbeidsvarslingsplan | | |
| A.3.1 | Utkast utarbeidet av: | Navn, organisasjon, evt adresse <i>Grøftegraving AS</i> | |
| A.3.2 | Sendt skiltmyndighet | Dato <i>xxxx-yy-yy</i> | |
| A.3.3 | Eventuelle opplysninger om godkjenningsprosess | - | |
| A.3.4 | Godkjent av skiltmyndighet | Dato <i>xxxx-yy-zz</i> Godkjennende enhet <i>Avdeling 22 Byggherreseksjonen</i> | |
| A.3.5 | Eventuelle endringer av plan | Dato | Merknad <i>Ingen endringer</i> |

VEIELEDER FOR TRAFIKKSIKKERHETSREVISJONER
OG -INSPEKSJONER AV ARBEID PÅ OG VED VEG

| A.4 | | Revisjon | |
|------------|---|---|--------------------------------|
| A.4.1 | Revisjon av søknad og forslag til arbeidsvarslingsplan (sjekklister B1) | Dato: | Ikke utført, uarkivert |
| A.4.2 | Revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan (sjekklister B2) | Dato: | xxxx-xx-xx |
| A.4.3 | Revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan i forhold til faktisk situasjon på arbeidsstedet (sjekklister B3) | Dato: | xxxx-xx-xx |
| A.4.4 | Revisjon av samarbeidsprosess ved utarbeidelse av arbeidsvarslingsplan (sjekklister B4) | Dato: | - |
| A.4.5 | Forhold påpekt hos entreprenør | Antall vesentlige avvik: 4 | Antall andre avvik: 2 |
| | | Antall vesentlige feil: 0 | Antall andre feil: 0 |
| | | Antall merknader: 5 | |
| A.4.6 | Forhold påpekt hos skiltmyndighet | Antall vesentlige avvik: 6 | Antall andre avvik: 4 |
| | | Antall vesentlige feil: 3 | Antall andre feil: 1 |
| | | Antall merknader: 4 | |
| A.4.7: | Merknader om andre involverte: flere merknader til byggherre | | |
| A.5 | | Inspeksjon | |
| A.5.1 | Inspeksjon gjennomført (se også sjekklister C1) | Dato: | xxxx-xx-xx |
| A.5.2 | Forelå arbeids-/gravetillatelse? J/N | Merknad: | Kontrakt med SVV, OK |
| A.5.3 | Forelå relevant, godkjent arbeidsvarslingsplan? J/N | Merknad: | N, godkjent plan ikke relevant |
| A.5.4 | Sjekklister som er benyttet | C1: X C2: C3: C4: X D1: X D2: D3: D4: X D5: D6: D7: X D8: D9: E1: X E2: X E3: | |
| A.5.5 | Forhold påpekt hos entreprenør | Antall vesentlige avvik: 6 | Antall andre avvik: 3 |
| | | Antall vesentlige feil: 2 | Antall andre feil: 1 |
| | | Antall merknader: 3 | |
| A.5.6 | Forhold påpekt hos skiltmyndighet: | Mange, se rapport og skjema | |
| A.5.7 | Forhold påpekt hos byggherre: | Mange, se rapport og skjema | |
| A.6 | | Revisor-rapport | |
| A.6.1 | Er ansvarshavende informert om feil/avvik under inspeksjonen? | Både entreprenør, byggherre og skiltmyndighet | |
| A.6.2 | Rapport sendt bestiller | Dato: | xxxx-xx-xx |
| A.6.3 | Kopi av revisor-rapport er sendt: byggherre/skiltmyndighet, entreprenør | Dato: | xxxx-xx-xx |

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|--|-----|
| SJEKKLISTE B2: Revisjon av godkjent arbeidsvarslingsplan | | | |
| (i forhold til søknad) | | | |
| Revisjonsobjekt: Arbeidsvarslingsplan godkjent av skiltmyndighet med tilhørende særskilte vedtak om trafikkreguleringer og særskilte betingelser for arbeidet, ut fra opplysninger i søknad (før gjennomføring av inspeksjon). Merknad: søknad ikke arkivert og dermed ikke tilgjengelig. Type arbeid er angitt som "Vegutbedring". | | | AFM |
| B2.1 | Arbeidsvarslingsplan generelt | | |
| B2.1.1 | Er det benyttet standard blankett? | Ja | |
| B2.1.2 | Er nødvendige opplysninger i heading på standard blankett gitt på tilfredsstillende måte? | Entreprenørnavn mangler, bør stå på planen, Lang gyldighet/anleggsperiode: 1.4 – 31.12 | M |
| B2.1.3 | Er planen tilfredsstillende merket og datert? Antall sider? | Bare en side, uleselig underskrift med vegvesenstempel | M |
| B2.1.3 | Er skisse tilfredsstillende til at varsling og sikring kan plasseres riktig? | Avstand fra 110 til fartsgrense OK, men ikke vist avstand til arbeidsområde, lang strekning (5 km) | |
| B2.1.4 | Synes planinnholdet og detaljering tilfredsstillende i forhold til foreliggende opplysninger om arbeidet? | Ut fra beskrivelsen "Vegutbedring" kan dette være OK, men umulig å vurdere før befarig | M |
| B2.1.5 | Synes det å være tatt hensyn til eksisterende skilting og oppmerking? | Eksisterende skilting ikke vist | A? |
| B2.1.6 | Synes hensynet til myke trafikanter, som framkommelighet og sikkerhet inkl belysning, å være tilfredsstillende vurdert? | Umulig å vurdere | |
| B2.1.7 | Kan det være behov for mer etappevise arbeidsvarslingsplaner? | Trolig ja, med så lang anleggs-strekning. | F? |
| B2.2 | Arbeidsvarslingsplan, varsling | | |
| B2.2.1 | Er fareskilting med underskilt korrekt? | 110 OK, feil avstand på underskilt, bør være 0,2 – 5 km | A |
| B2.2.2 | Er fartsgrenseskilting inklusive avslutning korrekt? | Mangler opplysning om gjentak hver 500 m | F |
| B2.2.3 | Er eventuell annen forbudsskilting korrekt? | IR | |
| B2.2.4 | Er det behov for endret vikeplikt/for-kjørs-skilting, og er i så fall denne korrekt? Tidspunkt for etablering av evt ny regulering? | IR ? | |
| B2.2.5 | Er eventuell påbudsskilting korrekt? | IR | |
| B2.2.6 | Er eventuell bruk av opplysningsskilt korrekt? | IR | |
| B2.2.7 | Er eventuell endring av vegvisningsskilting korrekt? | IR | |
| B2.2.8 | Er evt 902 og 904-skilting korrekt? | IR | |

| | | | |
|-------------|---|---|----|
| B2.2.9 | Er 906-bruk korrekt? | Synes mangelfull, men vanskelig å vurdere | M |
| B2.2.10 | Er varselpanel riktig anvendt og utformet? | IR | |
| B2.2.11 | Er annen bruk av markeringer inklusive bruk av lykter korrekt? | IR | |
| B2.2.12 | Er evt bruk av signalregulering korrekt og tilfredsstillende framstilt? | IR | |
| B2.2.13 | Er evt bruk av manuell dirigering korrekt og tilfredsstillende fremstilt? | IR | |
| B2.2.14 | Er opplisting av varslingsmateriell OK? | Ja | |
| B2.2.15 | Er bruken av merknadsfeltet eller andre merknader OK? Eventuelle særskilte betingelser for arbeidet bør framkomme på vedtaks/varslingsblanketten. | Ikke merknader, bortsett fra "906 etter behov" | |
| B2.3 | Arbeidsvarslingsplan, sikring | | |
| B2.3.1 | Synes det å være behov for tversgående sikringer? | Arbeidsområde vist utenfor kjørebane, umulig å vurdere | M |
| B2.3.2 | Er det i så fall vist slike sikringer? | nei | |
| B2.3.3 | Er de tversgående sikringsutstyr tilfredsstillende spesifisert? | IR | |
| B2.3.4 | Er plassering og anvendelse av tversgående sikringer tilfredsstillende spesifisert? | IR | |
| B2.3.5 | Synes det å være behov for langsgående sikringer, enten mot arbeidsområdet eller andre trafikanter? | Arbeidsområde vist like utenfor kjørebane, umulig å vurdere, men det kan være behov | M |
| B2.3.6 | Er det i så fall vist slike sikringer? | N | A? |
| B2.3.7 | Er langsgående sikringsutstyr tilfredsstillende spesifisert? | IR | |
| B2.3.8 | Er plassering og anvendelse av langsgående sikringer tilfredsstillende spesifisert? | IR | |
| B2.3.9 | Synes det å være behov for sikring av myke trafikanter? | Umulig å vurdere | |
| B2.3.10 | Er det i så fall vist slike sikringer? | Nei | |
| B2.3.11 | Er slik sikring tilfredsstillende spesifisert mht utstyr og plassering? | IR | |
| B2.4 | Arbeidsvarslingsplan, merknader | | |
| B2.4.1 | Er det merknader på varslingsplanen? | Se B2.2.15 | |
| B2.4.2 | Er disse relevante og forståelige i forhold til det som er vist på planen for øvrig? | "Etter behov" er lite opplysende | |
| B2.4.3 | Inneholder merknadene noe som i stedet burde vært gitt som "Spesielle vilkår / betingelser" i pkt 10 på standard vedtak/varslingsblankett? | | |
| B2.5 | Vedtak/Varslingsblankett, generelt | | |
| B2.5.1 | Er det benyttet standard vedtak/varslingsblankett? | N, gammel versjon av skjema med feil §§ | |

VEIELEDER FOR TRAFIKKSIKKERHETSREVISJONER
OG –INSPEKSJONER AV ARBEID PÅ OG VED VEG

| | | | |
|-------------|--|--|---|
| B2.5.2 | Hvis ikke, er alle nødvendige opplysninger med? | IR | |
| B2.5.3 | Er alle nødvendige opplysninger om arbeidet med (stedfesting, type arbeid, tidspunkt) | Opplysninger om vedtaksmyndighet mangelfulle, kun e-post-adresse | |
| B2.5.4 | Er alle nødvendige opplysninger om den som har godkjent planen med? | Nei, e-postadresse og uleselig underskrift | |
| B2.5.5 | Er alle nødvendige opplysninger om ansvarlig entreprenør, inklusive ansvarlige og evt stadsansvarlige med? | Bare ansvarlig | |
| B2.5.6 | Framgår det om det foreligger arbeids- eller gravetillatelse? | Ikke angitt, men SVV er byggherre, så da er vel dette OK | |
| B2.5.7 | Er det gitt bestemmelser om bruken av loggbok? | Bare standard tekst: "Loggbok skal føres", ikke opplysning om innsending | M |
| B2.5.8 | Er det vedtaksnummer og henvisning til arbeidsvarslingsplan? | Vedtaksnummer mangler, henvisning til datert arbeidsvarslingsplan | A |
| B2.5.9 | Dato og underskrift? | JA, men underskrift uleselig | |
| B2.6 | Vedtak/varslingsblankett, vedtak | | |
| B2.6.1 | Er det fartsgrensevedtak? | Ja, men 50 km/t virker svært lavt for så lang strekning i så lang tid | |
| B2.6. | Er dette entydig, jf B2.2.2? | Ja | |
| B2.6. | Er eventuelle krav om endringer av fartsgrense utenom arbeidstid eller lignende forståelig utformet? | Ingen slike krav | |
| B2.6. | Er evt spesifisering av vedtak for andre trafikkregulerende skilt tilstrekkelig klar? jf B2.2.3-6 | IR | |
| B2.6. | Er evt spesifisering av bruk av trafikklyssignal tilstrekkelig klar? | IR | |
| B2.6. | Er eventuell spesifisering av bruk av manuell dirigering inklusive ledebil tilstrekkelig klar? | IR | |
| B2.6. | Er eventuell spesifisering av når veg kan stenges og hvordan dette skal gjøres klar? | IR | |
| B2.7 | Vedtak/varslingsblankett, særskilte betingelser | | |
| B2.7.1 | Er eventuelle spesielle vilkår/betingelser (pkt 10 på standard skjema) klart og forståelig formulert? | Ikke benyttet | |
| B2.7.2 | Synes disse relevante og dekkende i forhold til det som er vist på arbeidsvarslingsplanen? | IR | |

| Trafikksikkerhetsrevisjon og –inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | |
|---|---|--|-----|
| SJEKKLISTE D7: Inspeksjon av ledende skilting (markeringer) | | | |
| Revisjonsobjekt | | | AFM |
| D7.1 | Skilt 902 og 904 | | |
| D7.1.1 | Er skilt 902 benyttet: • i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? • i samsvar med hb 051? | IR | |
| D7.1.2 | Er skilt 904 benyttet: • i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan? • i samsvar med hb 051? | IR | |
| D7.1.3 | Er evt skilt 902 og 904 satt opp stabilt og tilstrekkelig synlig? | IR | |
| D7.2 | Skilt 906 Hindermarkering, 940 Trafikkjegleje og 942 Trafikksylinder | | |
| D7.2.1 | Er 906, 940 eller 942 brukt for å innsnevre kjørebanelen: • i samsvar med godkjent arbeidsvarslingsplan • i samsvar med hb 051? | Behov for innsnevring ikke vist på plan | M |
| D7.2.2 | Burde det i tillegg vært benyttet tversgående sikring? | | |
| D7.2.3 | Er 906, 940 eller 942 benyttets som langsgående markering? | ja, 942 i stedet for 906 | M |
| D7.2.4 | Er i så fall avstanden mellom disse OK? | for lang, ca 20 m, krav 6 m | A |
| D7.2.5 | Burde det i tillegg vært benyttet sikring? | ja | A |
| D7.2.6 | Er 906, 940 eller 942 benyttet på annen måte, og er det OK? | nei | |
| D7.2.7 | Er 906 satt opp riktig, og er de av teknisk god nok kvalitet? | IR | |
| D7.2.8 | Har 940 og 942 god nok teknisk kvalitet? | Dårlig refleks, en sylinder manglet refleks | A |
| D7.3 | Varselpanel | | |
| D7.3.1 | Er det benyttet varselpanel i samsvar med: • godkjent arbeidsvarslingsplan • hb 051? | Varselpanel benyttet, men ikke vist på plan. Feil bruk av 404.2 | A |
| D7.3.2 | Er varselpanel plassert riktig i forhold til det som skal varsles? | For nær grøfte-ende | M |
| D7.3.3 | Burde det i tillegg vært sikring? | ja | F |
| D7.7.4 | Er varselpanelet riktig utformet? | nei, lykter inne på sperremarkering | A |
| D7.4.5 | Anvendes lykter på varselpanel korrekt? | Var ikke i bruk | F |
| D7.4 | Andre markeringsskilt | | |
| D7.4.1 | Er det benyttet andre markeringsskilt? | nei | |
| D7.4.2 | Er disse anvendt, utformet og satt opp korrekt? | IR | |


| | | | |
|-------------|---|--------------------------|--|
| D7.5 | Lykter | | |
| D7.5.1 | Er det benyttet lykter som varslings i tillegg til skilting? | ja på varselpanel | |
| D7.5.2 | Tilfredsstill disse lyktene krav i håndbok 062 del 4? | ikke undersøkt, vet ikke | |
| D7.5.3 | Anvendes lyktene på riktig måte? | var ikke i bruk | |
| D7.6 | Markeringer med annet enn markeringsskilt | | |
| D7.6.1 | Er det benyttet andre markeringer som plastbånd, refleks-snor eller liknende? | n | |
| D7.6.2 | Er det benyttet sperrebukker og sperreplank? | n | |
| D7.6.3 | Er slikt utstyr i så fall brukt på en OK måte? | IR | |

| | | | | |
|--|--|-----------------|----------|-----------|
| TS-revisjon av arbeid på og ved veg | | | | |
| Anlegg: Vegutbedring E99 | | | | Punkt nr: |
| Eventuelle illustrasjon (for eksempel utklipp fra søknad eller plan): | | | | |
| Beskrivelse av funn: Risikoanalyser manglet, både fra byggherre og entreprenør (Entreprenør hadde en "standard SJA for arbeid i grøft, men uten vurdering av trafikkfare) | | | | |
| Referanse til regel, plan eller sjekkliste: Byggherreforskriften §§ 5 og 6, håndbok 051 (2010) kap 2.2.2, Sjekkliste B1.2 | | | | |
| Risikovurdering: | | Sjelden | Middel | Ofte |
| | Lett skade | | | |
| | Alvorlig | | X | |
| | Meget alvorlig | | | |
| Vurdering av avvik/feil/merknad, og alvorlighetsgrad: | | | | |
| Vesentlig avvik: X | | Vesentlig feil: | | Merknad: |
| Annet avvik: | | Annen feil: | | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | Hvem: Region (byggherre+skiltmyndighet) og entreprenør | | | |
| Dato xxxx-xx-xx Sign underskrift | Hva: Byggherre bør på denne type anlegg som medfører graving av dyp grøft inntil og delvis i kjørebane utarbeide en risiko-vurdering (jf byggherreforskriften §§ 5 og 6) og informere om spesielle risikoforhold ved anlegget i tilbudsgrunnlaget. Entreprenør må som del av sitt HMS-arbeid også vurdere risiko ved passering av tungtrafikk like inntil grøftkant. Skiltmyndighet må etterspørre risikovurdering og ikke godkjenne arbeidsvarslingsplan før slik foreligger. Regionledelse må etablere bedre rutiner både for byggherre og skiltmyndighet mht risikovurderinger. I dette tilfellet er arbeidet kommet så langt at det ikke bør kreves ny risikovurdering fra entreprenør, men entreprenør bør varsles om at slik vurdering vli bli krevd ved senere søknader. | | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | |

| TS-revisjon av arbeid på og ved veg | | | | |
|--|---|-----------------|-----------|----------|
| Anlegg: Vegutbedring E99 | | | Punkt nr: | |
| Eventuelle illustrasjon (for eksempel utklipp fra søknad eller plan): | | | | |
| Beskrivelse av funn: Innsendt forslag til arbeidsvarslingsplan fra entreprenør var ikke journalført og arkivert, og var ikke tilgjengelig. Fant bare den planen som var godkjent, kunne ikke vurdere hva som var foreslått fra entreprenør og hva som var endret ved godkjenning. | | | | |
| Referanse til regel, plan eller sjekkliste: Ikke nevnt i hb 051, men burde være en selvfølge. I dette tilfellet var det behov for å vurdere om entreprenør var kompetent til å utarbeide forsvarlig arbeidsvarslingsplan, og dermed også kompetent til å ha ansvar for arbeidsvarsling. (Hvem hadde ansvar for dårlig plan: entreprenør og/eller skiltmyndighet?) | | | | |
| Risikovurdering: | | Sjelden | Middels | Ofte |
| | Lett skade | X | | |
| | Alvorlig | | | |
| | Meget alvorlig | | | |
| Vurdering av avvik/feil/merknad, og alvorlighetsgrad: | | | | |
| Vesentlig avvik: X | | Vesentlig feil: | | Merknad: |
| Annet avvik: | | Annen feil: | | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: Region/avdeling | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | Hvem: Region-/avdelingsledelse | | | |
| | Hva: Gi instruks og lage rutine for at søknader om å få godkjent arbeidsvarslingsplaner blir journalført og arkivert på lik linje med andre søknader til Statens vegvesen. | | | |
| Dato xxxx-xx-xx | | | | |
| Sign underskrift | | | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | |

| TS-inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | | |
|--|--|------------|-----------|----------|
| Anlegg: Vegutbedring E99 | | Rev nr: | Punkt nr: | |
| Stedfesting innenfor anlegget: | | | | |
| Bilde: | Beskrivelse av funn: 1: Arbeidsvarslingsplan forelå ikke på arbeidsstedet. 2: Planen ikke gjort kjent for alle på arbeidsstedet (gravemaskinfører og lastebilsjåfør) | | | |
| | Referanse til regel, plan eller sjekkliste: 1: Skitforskriften kap 14 § 33 nr 3 2: Hb 051 (2010) kap 1.2.4 omtale av ansvarshavende under § 33 | | | |
| Risikovurdering: Arbeidere vet ikke hvilke varslings- og sikringstiltak som skal være på plass eller andre vilkår for arbeidet. | | Sjelden | Middels | Ofte |
| | Lett skade | | | |
| | Alvorlig | | X | |
| | Meget alvorlig | | | |
| Avvik | | Feil | | Merknad: |
| Vesentlig: X | Annet: | Vesentlig: | Annen: | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: Entreprenør | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | Hvem: Skiltmyndighet | | | |
| | Hva: Skriftlig advarsel til entreprenør om mulig fratakelse av ansvarsrett og krav om nytt kurs 2, jf også andre avvik. | | | |
| Dato xxxx-xx-xx | | | | |
| Sign underskrift | | | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | |

| TS-inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | | |
|---|---|------------|-----------|----------|
| Anlegg: Vegutbedring E99 | | Rev nr: | Punkt nr: | |
| Stedfesting innenfor anlegget: | | | | |
| Bilde: | Beskrivelse av funn: Det var innført midlertidig fartsgrense 50 km/t på ca 5 km lang strekning. fartsgrensen var ikke gjentatt hver 500 m som det er krav om i hb 050. (Det var heller ikke behov for så lang strekning med fartsgrense da inspeksjonen ble gjort) | | | |
| | Referanse til regel, plan eller sjekkliste: Hb 050 skilt 362 Sjekkliste D4.1.9 | | | |
| Risikovurdering: | | Sjelden | Middels | Ofte |
| | Lett skade | | | |
| | Alvorlig | | | |
| | Meget alvorlig | | X | |
| Avvik | | Feil | | Merknad: |
| Vesentlig: X | Annet: | Vesentlig: | Annen: | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: Vegdirektoratet | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | Hvem: Skiltmyndighet og region | | | |
| Dato | Hva: Skiltmyndighet bør presisere ved godkjenning av arbeidsvarslingsplanen at fartsgrensen skal gjentas hver 500 m. Det kan ikke forventes at entreprenør kjenner alle krav i hb 050. | | | |
| Sign | Region bør ta opp med Vegdirektoratet at krav om gjentak også blir omtalt under skilt 362 i håndbok 051, eventuelt med strengere krav til avstand for å få bedre respekt for fartsgrensen. (Planen burde vært justert med høyere fartsgrense når delparsell var ferdig, dessuten var 50 for lav fartsgrense i hele anleggsperioden). | | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | |

| TS-inspeksjon av arbeid på og ved veg | | | | |
|---|-----------------|--|-----------|----------|
| Anlegg: Vegubedring E99 | | Rev nr: | Punkt nr: | |
| Stedfesting innenfor anlegget: | | | | |
| Bilde: | | Beskrivelse av funn: | | |
|  | | Trafikksylinder uten refleks (og noen med meget dårlig refleks). | | |
| | | Referanse til regel, plan eller sjekkliste: Hb 062 del 4 kap 4.2.1.2 Sjekkliste D7.2.8 | | |
| Risikovurdering: | | Sjelden | Middels | Ofte |
| Lett skade | | | | |
| Alvorlig | | | X | |
| Meget alvorlig | | | | |
| Avvik | | Feil | | Merknad: |
| Vesentlig: | Annet: X | Vesentlig: | Annen: | |
| Hovedansvarlig for påpekt forhold: Entreprenør | | | | |
| Revisors forslag til tiltak: | | Hvem: Skiltmyndighet eller byggherre | | |
| Dato xxxx-xx-xx Sign underskrift | | Hva: Pålegge entreprenør om snarest mulig å skifte ut ikke godkjent skilt- og varslingsutstyr med utstyr som tilfredsstillende krav i hb 062. | | |
| Bestillers beslutning om oppfølging: | | | | |
| Tilbakemelding om oppfølging: | | | | |
| Avvik/feil lukket: | | | | |