

Tversgående sikringsutstyr kan være:

- kjøretøy plassert foran arbeidsstedet,
- utstyr spesielt utviklet for å være tversgående sikring, plassert på kjørebanelen, ofte energiabsorberende,
- kjøretøy påmontert energiabsorberende utstyr, plassert før arbeidsstedet.

Med energiabsorberende sikring menes en sikring av en slik art at den ikke stopper trafikanten momentant, men reduserer belastningen enten ved at sikringen deformeres eller forflyttes.

I en del tilfeller vil den langsgående sikringen være av en slik type at den også kan fungere som en tversgående sikring.

Energiabsorberende sikring

Ved bruk av tversgående sikring skal det av hensyn til de kjørende vurderes hvilke skader som vil oppstå om noen kjører på sikringen.

Ved fartsnivå 60 km/t eller høyere skal den tversgående sikringen ved statiske arbeider være energiabsorberende.

Ved arbeider på flerfeltsveg med fartsgrense 60 km/t og høyere, skal det benyttes energiabsorberende sikring (for eksempel støtputebil) som sikring ved utføring av kortvarige arbeider og bevegelige arbeider, inklusive utsetting eller inntaking av varsling og sikring for langvarige arbeider.

Ved arbeid i «lift» (korgbil), der arbeidskjøretøyet må stå i eller inntil kjørebanelen, skal det benyttes annet arbeidskjøretøy som sikring, og energiabsorberende sikring (for eksempel støtputebil) hvis fartsnivået er 60 km/t eller høyere.

4.1.1.3

Nærmere beskrivelser av en del utstyr for tversgående sikring er gitt i **Håndbok R310 del 4**.

4.2 Langsgående sikring mot kjørende trafikk

Langsgående sikring er en fysisk hindring i form av rekkverk, gjerde eller annen barriere, som skal sikre at kjørende:

- ikke kommer inn på arbeidsområdet og påfører arbeidere, utstyr eller konstruksjoner skade,
- ikke selv skades ved å kjøre på utstyr, arbeidsredskap eller konstruksjoner eller ved å kjøre ned i arbeidsgrop, grøft eller lignende,
- ikke kommer inn på feil deler av vegen: over i motgående kjørefelt eller inn på areal for myke trafikanter.

Risikovurdering

Det skal alltid gjøres en risikovurdering for å avdekke behovet for langsgående sikring. Risiko kan reduseres noe ved å redusere fartsnivået, men det vil ikke alltid være mulig eller ønskelig å oppnå så lavt fartsnivå at det kan unngås bruk av sikringsmateriell. Bruk av fartsgrense er omtalt i kapittel 3.2.3 Forbudsskilt.

Anvendelse

Langsgående sikring bør benyttes i følgende situasjoner:

- når personer arbeider på et område som ligger svært nær områder for kjørende trafikk,
- når utstyr eller konstruksjoner er plassert nær inntil et område med kjørende trafikk, og det vil oppstå betydelig skade om disse blir påkjørt,
- når det er byggegrop nært inntil et område for kjørende trafikk, og det vil oppstå betydelig skade om kjøretøy kjører ned i byggegropa,
- når sideterreng er slik at rekkverk også er nødvendig for ferdig veg,
- når endret linjeføring medfører stor fare for at kjøretøy kommer inn på areal for myke trafikanter eller motgående trafikk.

Slike sikringer skal gjøres tilstrekkelig synlige for trafikantene med bruk av hindermarkeringer eller annet egnet utstyr.

4.2.1.1

Langsgående sikring er som oftest midlertidig rekkverk, og dette er nærmere omtalt i Håndbok N101. Det kan benyttes rekkverk beregnet på permanent bruk (klassene N og H), men vanligvis vil rekkverk-klassene T1, T2 og T3 (T=temporary) være mest aktuelle.

Krav til rekkverk

Når rekkverk benyttes, skal det bare anvendes i samsvar med bruksanvisning og med de forutsetninger som gjelder for godkjenning av produktet.

Rekkverket skal monteres som forutsatt, både når det gjelder sammenkobling av de enkelte delene av rekkverket og når det gjelder forankring til underlaget.

Det skal alltid være et areal bak rekkverket tilsvarende rekkverkets arbeidsrom, og i dette området skal det ikke være maskiner, arbeidere, lagret utstyr, konstruksjoner eller byggegrop som medfører at det oppstår skade hvis rekkverket blir påkjørt og forskyves inn i dette området.

4.2.1.2

Ved bruk av langsgående sikring er det også viktig å vurdere eventuell fare for påkjørsel av endene av sikringen. Slike ender skal avsluttes i henhold til reglene i Håndbok N101. 4.2.1.3

Veiledende regler for vurdering av langsgående sikringstiltak

Sikkerhetssone

Ved vegarbeid kan det benyttes forenklet beregning av sikkerhetssone i forhold til reglene i Håndbok N101 Rekkverk. Sikkerhetssone måles fra kjørebane kant (hvitstripe). Følgende verdier kan benyttes for sikkerhetssone i vegarbeidsområder, forutsatt forholdsvis slak veg og flatt sideterreng:

Fartsgrense (km/t)	<=50	60	70	80
Sikkerhetssone (m)	4	5	7	7

Figur 4.2.1 Forenklet sikkerhetssone i forbindelse med vegarbeid

I tvilstilfeller, og ved fartsgrense over 80 km/t, skal Håndbok N101 legges til grunn for beregning av sikkerhetssonen.

Faremomenter i sikkerhetssonen

Innenfor sikkerhetssonen skal det i forbindelse med vegarbeid ikke forekomme faremomenter som:

- byggegrop dypere enn 1 meter,
- bratte skråninger, høydeforskjeller som normalt skal sikres med rekkverk, jf Håndbok N101,
- tunge gjenstander som det er farlig å kjøre på ved utforkjøring: bergnabber, anleggsmaskiner, konstruksjoner.

Hvis det er slike faremomenter i sikkerhetssonen, må disse sikres.

Bruk av rekkverk er beskrevet i Håndbok N101. Bruk av midlertidig fartsgrense er beskrevet i kapittel 3.2.3 i denne håndboka. Lavere fartsgrense må ikke benyttes uten at det samtidig benyttes fartsdempende tiltak som sikrer at fartsnivået tilsvarer fartsgrensen. Bruk av rekkverk og bruk av fartsgrense må vurderes samtidig.

Spesielle regler for sikring av vegarbeidere

Er fartsgrensen på stedet over 50 km/t bør vegarbeidere bare i korte perioder oppholde seg i nærheten av kjørebane kanten hvis de ikke er beskyttet av rekkverk eller oppholder seg i arbeidsmaskin.

Når vegarbeidere arbeider i lengre tid i sikkerhetssonen på vegger med fartsgrense 80 km/t eller høyere, skal fartsgrensen senkes til 70 km/t.

Spesielle regler for beskyttelse av myke trafikanter

Hvis det tidligere er etablert fortau eller gang- eller sykkelveg, og dette/denne midlertidig må legges mye nærmere kjørebane, eller ut i tidligere kjørebane, bør det benyttes rekkverk mellom biltrafikk og myke trafikanter, hvis fartsgrensen er 50 km/t eller høyere. Type rekkverk er avhengig av risikovurderingen.

Er arbeidsområdet nærmere fortau eller gang- og sykkelveg enn 1 m, bør det alltid settes opp fotgjengergerde eller liknende langs arbeidsområdet, se også kapittel 4.3.

Spesielle regler ved fjerning av eksisterende rekkverk

Fjernes eksisterende vegrekkverk midlertidig for mer enn en arbeidsdag, skal fartsgrensen senkes til 70 km/t på veg med fartsnivå 80 km/t eller høyere. Hvis fartsgrensen er 70 km/t, senkes fartsgrensen til 60 km/t.

Risikovurdering som grunnlag for å godkjenne avvik fra disse reglene

Disse reglene kan fravikes hvis det er gjennomført en risikovurdering som viser at det kan oppnås akseptabel sikkerhet uten at disse reglene blir fulgt. Tilsvarende gjelder hvis risikovurderingen viser at å følge reglene medfører økt i stedet for redusert risiko.

Risikovurdering kan også vise at det må benyttes mer omfattende sikringstiltak enn det disse forenklete bestemmelsene beskriver.

4.3 Sikring mot gående og syklende trafikk

Det er viktig at arbeidsområder blir sikret når gående og syklende, spesielt barn og funksjonshemmede, blir berørt av vegarbeidet. Dette gjelder både når disse trafikantenes eget trafikkareal (fortau og gang- og sykkelveger) blir direkte berørt, og når maskiner eller kjøretøy beveger seg på eller i nærheten av gang- og sykkelarealet.

Det skal etableres sikring som hindrer disse trafikantene i å uforvarende komme inn på arbeidsområdet. Sikringen skal være så stødig at den opprettholder sin funksjon dersom trafikanter faller mot den eller sykler på den. Til dette benyttes vanligvis et midlertidig fotgjengergerde. Gjerdet bør ha en lav føringskant som kan oppfattes av synshemmede med hvit mobilitystokk.