

1.1 Samlet oversikt over veiledende tiltak for sikring av planoverganger på hovedspor

Veiledende tiltak for sikring av planoverganger, gitt i tabell 10.1, har som mål å bringe sikkerhet relatert til planoverganger til et akseptabelt nivå for den enkelte planovergang.

Ønsket mål for den totale risiko knyttet til planoverganger, vil framkomme gjennom arbeidet med Nasjonal Transportplan, virksomhetsplaner osv.

Bruk av planovergang	Baneprioritet	
	1 – 3	4 – 5
Offentlig veg eller privat veg i daglig bruk, med trafikprodukt PLO > 500 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Automatisk sikringsanlegg Skilting : se skiltveileder (vedl.10 b) 	<ul style="list-style-type: none"> Som baneprioritet 1-3 eller Permanent hastighetsreduksjon tilsvarende siktlengde 12 s
Daglig bruk ³⁾ , med trafikprodukt < 500 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Skilting : se skiltveileder (vedl.10b) Siktkrav : iht. kjøretøygruppe²⁾ Signalering fra tog 	<ul style="list-style-type: none"> Som baneprioritet 1-3 eller Permanent hastighetsreduksjon tilsvarende siktlengde 12 s.
Noe/ lite i bruk (m/lem), i hovedsak jordbruk-/skogbruksoverganger	<ul style="list-style-type: none"> Skilting : se skiltveileder (vedl.10b) Siktkrav : 7 sek.²⁾ Signalering fra tog 	<ul style="list-style-type: none"> Skilting : se skiltveileder (vedl. 10b) Siktkrav : 5 sek.²⁾ Signalering fra tog eller Midlertidig hastighetsreduksjon tilsvarende siktlengde 12 s.
Planovergang som kun benyttes av fotgjengere ⁴⁾	<ul style="list-style-type: none"> Skilting: STOPP-se og lytt etter tog. Siktkrav : 5 sek. 	Som baneprioritet 1-3.
Planovergang uten lem (ikke i bruk)	Ikke i bruk : Ingen tiltak	Som baneprioritet 1-3.

Tabell 10.1 Krav til sikring av planoverganger knyttet til bruk og baneprioritet.

Tegnforklaring :

<p>¹⁾ Trafikkprodukt PLO = $\frac{\text{Antall kjøretøyer pr. døgn} \times \text{Antall tog pr. døgn} \times \text{Toghastighet}}{100}$</p> <p>²⁾ Kjøretid for dimensjonerende kjøretøygruppe (største kjøretøy som bruker planoverganger daglig eller flere ganger pr. uke), se avsnitt 2.1.</p> <p>³⁾ Med daglig bruk menes : planovergang for veg som betjener boliger eller gårdsbruk eller annen virksomhet med daglig trafikk.</p> <p>⁴⁾ Fotgjengeroverganger : Dersom trafikk av fotgjengere er betydelig (dvs. flere kryssinger daglig av almen karakter) kreves at planovergangslem monteres.</p>

For siktlengder (m), se JD532 kap. 10., avsnitt 2.1.

For spor hvor tog / skift framføres ihht. Skifteinstruks, gjelder andre krav. Spesielle regler angis i disse tilfeller i driftshåndboken.

OVERSIKT OVER ALTERNATIVE SIKRINGSMETODER OG TILTAK

Sikringsmetode / Tiltak	Hva skal dette sikre ?	Tilhørende skilting ?	Kommentarer / Når kan denne sikring benyttes ?
-------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------------------------------

Fysiske sikringstiltak:

Usikret	Ikke relevant	<ol style="list-style-type: none"> 1. STOPP, se og lytt etter tog / alternativt offentlig skilting. 2. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger. 3. Tuteskilting for tog hvis relevant. 	Planoverganger med liten trafikk og med god sikt, og hvor det ikke er noen grunn til å ha grind.
Planovergangslem fjernet	Kjøretøy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varsam lat at grinda der det er grind 2. STOPP, se og lytt etter tog. 3. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger. 4. Tuteskilting for tog hvis relevant. 	Akseptabel sikring for skogbruksoverganger og andre planoverganger som er sporadisk i bruk. Imidlertid må det lages en plan for hva som skal gjøres når lem legges i. Eksempelvis kan man da bruke ringerutiner, nedsatt hastighet, mobilt veigsignalanlegg når og hvis vi får utviklet det osv.
Ubevoktet grind	Husdyr Gående Syklende	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varsam lat at grinda 2. STOPP, se og lytt etter tog. 3. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger. 4. Tuteskilting for tog. 	Planoverganger med god sikt og begrenset trafikk.
Vegetasjonsrydding	All trafikk	Ikke relevant	Dette er det viktigste og billigste tiltaket vi kan gjøre for å bedre sikkerheten på planoverganger. Dette er en del av den daglige driften/vedlikeholdet.
Speil	All trafikk	Ikke relevant	Dette er ikke noen sikring i seg selv, men et verktøy for å øke siktlengden.
Øvrige siktøkende tiltak	All trafikk	Ikke relevant	Andre siktøkende tiltak kan være fjerning av fjellskjæringer, jordvoller, bygninger osv.

Vegutforming	Kjøretøy	Ikke relevant	Det er flere faktorer som kan bedre sikkerheten for veifarende ved kryssing av planovergang: <ol style="list-style-type: none"> 1. Vinkel som veien krysser planovergang. 2. Hvor bratt veien er rundt planovergangen kan ha stor betydning, spesielt om vinteren. 3. Utforming av planovergangslem, slik at man ikke setter seg fast
Båsgrind	Husdyr Gående Kjøretøy	<ol style="list-style-type: none"> 1. Varsam lat at grinda 2. STOPP, se og lytt etter tog 3. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger. 4. Tuteskilting for tog hvis relevant. 	Akseptabel løsning på planoverganger med kun gående og god sikt (innenfor kravene).
Ringerutiner	Kjøretøy	<ol style="list-style-type: none"> 1. STOPP, se og lytt etter tog 2. Opplysningstavle om ringerutiner 3. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger. 4. Tuteskilting for tog hvis relevant. 	For store eller tunge kjøretøyer, og på planoverganger med liten eller sporadisk trafikk, mobildekning, blokkstrekning av fornuftig lengde og togtrafikk av en slik størrelse at dette er hensiktsmessig.
Hastighetsreduksjon av tog	All trafikk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hastighetsskilt for tog 2. Tuteskilting for tog hvis relevant. 3. Øvrig skiltning ihht gruppe planovergangen havner i 	Hvis planovergangen ikke har en akseptabel risiko, og man på kort sikt ikke kan få gjennomført en tilfredsstillende sikring, må hastighetsreduksjon gjennomføres. Hastighetsreduksjon er et spesielt viktig verktøy på baneprioritet (4)-5.
Trafikk-reduserende tiltak	All trafikk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skiltning ihht gruppe planovergangen havner i 	Det å begrense trafikkmengden kan være et meget godt risikoreduserende tiltak. Eksempler på tiltak kan være: <ol style="list-style-type: none"> 1. Skiltning for gjennomkjøring forbudt 2. Stenge for biltrafikk 3. Legge hindringer i veien som gjør det lite hensiktsmessig å benytte denne veien.

Enkel varselampe	Gående Syklende Kjøretøy	1. STOPP, se og lytt etter tog 2. Varsellampe skilt 3. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger. 4. Tuteskilting for tog.	1. Jordbruksoverganger sporadisk i bruk og/eller kun med kjente brukere 2. Boliger 1. Maksimalt 1-2 boliger på prioritet 1-2 2. Maksimalt 2-4 boliger på prioritet 3-5
"Nytt" Enkelt sikringsanlegg for planoverganger med liten trafikk	Gående Syklende Kjøretøy	1. Standard veiskilting for offentlig vei 2. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger. 3. Tuteskilting for tog.	Planoverganger på privat vei med liten trafikk, maksimalt rundt 40-60 biler pr. døgn
Vegsignalanlegg (La)	Gående Syklende Kjøretøy	1. Standard veiskilting for offentlig vei 2. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger.	På strekninger med stor bil og tog trafikk hvor det ikke er hensiktsmessig å lage en planfri løsning. 1. Ett spor 2. Mellom 50 og 100 biler pr. døgn
Halvbom	Gående Syklende Kjøretøy	1. Standard veiskilting for offentlig vei 2. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger.	På strekninger med stor bil og tog trafikk hvor det ikke er hensiktsmessig å lage en planfri løsning. 1. Ett spor 2. Mellom 100 og 1.000 biler pr. døgn 3. Hastighet på tog mindre enn 130 km/timen
Helbom	Gående Syklende Kjøretøy	1. Standard veiskilting for offentlig vei 2. Høgspenning livsfare på elektrifiserte strekninger.	På strekninger med stor bil og tog trafikk hvor det ikke er hensiktsmessig å lage en planfri løsning. 1. Flere spor 2. Flere enn 1.000 biler pr. døgn 3. Hastighet på tog større enn 130 km/timen
Vaktmann	All trafikk	Ikke relevant	På planoverganger som er i periodisk bruk, typisk skogbruksoverganger, kan dette være et godt tidsbegrenset tiltak.
Låst	All trafikk	Ingen skilting eller eventuelt infoskilt om hvor nøkkel kan skaffes	På planoverganger med liten eller sporadisk trafikk med hovedsakelig kjente brukere. Nøkkel kan utdeles og avtale kan inngås med hver enkelt bruker. Dette tiltaket må ofte sees i sammenheng med ringerutiner.
Gjerdet	All trafikk	Ingen skilting	Dette er en fullgod sikring, og er siste skrittet før en planovergang går fra ute av bruk til nedlagt, mens man venter på å få dette tinglyst.

Stengning	All trafikk	Eksisterende skilting fjernes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jordskifte 2. Kjøp av eiendom 3. Ren stengning
Stengning ved alternativ adkomst	All trafikk	Eksisterende skilting fjernes	<p>Dette kan være en god løsningen, og kan i prinsippet brukes svært mange steder. Budsjettrammene strekker dessverre ikke til slik at vi kan gjøre dette overalt, hvilket betyr at denne løsningen kun kan benyttes på:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Svært risikoutsatte planoverganger hvor andre løsninger ikke fører frem. 2. Planoverganger hvor vi kan få et vesentlig eksternt bidrag. 3. Planoverganger hvor man kan finne fram til rimelige løsninger
Sanering / Planfri løsning	All trafikk	Eksisterende skilting fjernes	<p>Dette er den beste løsningen, og kan i prinsippet brukes overalt. Budsjettrammene strekker dessverre ikke til slik at vi kan gjøre dette overalt, hvilket betyr at denne løsningen kun kan benyttes på:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Svært risikoutsatte planoverganger hvor andre løsninger ikke fører frem. 2. Planoverganger hvor vi kan få et vesentlig eksternt bidrag. 3. Planoverganger hvor man kan finne fram til rimelige løsninger

**Andre tiltak / hjelpe-
midler som kan være
med på å bedre
sikkerheten:**

Banedatabanken	Kunnskap og oversikt	Ikke relevant	Oversikt og kunnskap over bruk og tilstand over alle planoverganger gjør oss i bedre stand til prioritere/finne de beste løsningene/tiltakene
Informasjonsarbeid / kampanjer mot brukere av planoverganger	Alle	Ikke relevant	Det å skape kunnskap om risikoen ved å krysse planoverganger og det å skape gode holdninger hos brukerne av planovergangene er svært viktig tiltak for å bedre sikkerheten.

Informasjonsarbeid / markedsføring mot bevilgende myndigheter	Alle	Ikke relevant	Det å skape forståelse for viktigheten av å bedre sikkerheten på jernbane og derigjennom planoverganger kan bidra til økede bevilgninger. Beste markedsføring i så henseende er å vise til gode resultater og god anvendelse av de midlene vi allerede har fått tildelt, og å klare å definere klare entydige mål (ikke for langsiktige) for hva vi kan gjøre med økede bevilgninger.
Informasjonsarbeid / markedsføring mot kommuner	Alle	Ikke relevant	Det å skape forståelse for viktigheten av å tenke sikkerhet når det gjelder jernbane og derigjennom planoverganger kan bidra til at vi oftere blir høringsinnstans ved viktige utbygginger / endringer som berører jernbanen.
Informasjonsarbeid / markedsføring internt i Jernbaneverket	Alle	Ikke relevant	Det å skape forståelse for viktigheten av å bedre sikkerheten på jernbane og derigjennom planoverganger kan bidra til økede bevilgninger. Beste markedsføring i så henseende er å vise til gode resultater og god anvendelse av de midlene vi allerede har fått tildelt, og å klare å definere klare entydige mål (ikke for langsiktige) for hva vi kan gjøre med økede bevilgninger.
Visitasjonsrutiner	Ikke relevant	Ikke relevant	Det å få klart definerte rutiner for oppfølging av planoverganger i teknisk regelverk for drift/vedlikehold kan ha stor betydning for å bl.a. opprettholde god sikt på planoverganger.
Risikomodell	Ikke relevant	Ikke relevant	Risikomodellen kan være et bra verktøy for å finne fram til de mest risikofylte planovergangene.
Følge med på eiendomsmarkedet	Ikke relevant	Ikke relevant	Det er viktig å følge med i eiendomsmarkedet slik at man på et tidlig tidspunkt kan fange opp salg av eiendommer som ligger nærme jernbanen og kan vurdere om det er hensiktsmessig med kjøp og/eller passe på at dette ikke betyr endrede bruksmønstre som igjen kan gi planoverganger med uakseptabel risiko.