

Globale toets overwegen

Zowel voor de aanvraag van nieuwe gelijkvloerse spoor kruisingen als wel aanpassingen op bestaande overwegen, is het mogelijk de initiatiefnemer in een vroeg stadium een duidelijkheid te geven. Een globale toets kan inzicht geven aan welke kenmerken een (nieuwe) overweg moet voldoen (en dus welke maatregelen genomen moeten kunnen worden). Hiermee zijn op voorhand als te onveilige situaties uit te filteren. Ingeval de globale toets met positief resultaat doorlopen is, betekent dit niet dat de aanvraag gehonoreerd is. Hierna zal een, specifiek op de beoogde situatie toegesneden, risicoanalyse een meer exactere inschatting van het veiligheidsniveau moeten geven. Aan de hand van de risicoanalyse kan in een integrale afweging een definitieve beoordeling volgen.

De aanleg van nieuwe of de uitbreiding van bestaande gelijkvloerse kruisingen kan in sommige omstandigheden noodzakelijk worden geacht. In een aantal gevallen is het hiermee gemoeide risico te overzien. Ten alle tijden moet dit aangetoond worden middels een risicoanalyse. Bij dergelijke situaties waar daar sprake van zou kunnen zijn, kan gedacht worden aan: overwegen in weinig gebruikte raccordementen, bij haltes waar de baanvak snelheid minder dan 10 km/uur is, op plaatsen met een beperkte trein- of wegverkeersintensiteit, op baanvakken en wegen waar geen ernstige incidenten als ontsporing of aanrijding met motorvoertuigen met gevaarlijke stoffen zijn te verwachten.

Het risiconiveau op een overweg is afhankelijk van een groot aantal factoren. Omdat het direct ingrijpt op de veiligheid en belangen van personen is een volledige en consistente afweging noodzakelijk. Dat kost tijd. Deze is niet altijd voorhanden. De complexe afweging schept soms verkeerde verwachtingen.

De globale toets biedt geen garantie voor projecten die in eerste instantie als uitvoerbaar uit de toets naar voren komen. Na de globale toets zal altijd een volledige, integrale afweging gemaakt moeten worden. Primair zijn daarbij de doelstellingen uit de kadernota railveiligheid "Veiligheid op de Rails".

De basale overwegingen hierbij zijn:

- Een nieuwe overweg, of aanpassing (van het gebruik) van een bestaande:
 - mag de totale overwegveiligheid niet verminderen. (De doelstelling voor 2010 is: maximaal 24 dodelijke slachtoffers en een constante verbetering van de veiligheid. Een eventuele toename van onveiligheid moet in de nabijheid gecompenseerd worden).
 - mag nagenoeg geen extra verstoring van het treinverkeer opleveren (als gevolg van ongevallen, vandalisme en/of suicides).
 - moet in de toekomst blijvend veilig zijn. (Het berekend risico mag nu en in toekomst niet boven de LE_A uitkomen (= 0,00863 LE/jaar, het maximale risiconiveau van de categorie "overige overwegen", zie bij Toelichting globale toets aanpassing bestaande overwegen).
- Het overwegenbeleid mag een optimalisatie van het openbaar vervoer niet in de weg staan.

Belangrijke elementen in de integrale afweging bij de aanleg van nieuwe gelijkvloerse kruisingen en de toetsing van initiatieven op en rond bestaande gelijkvloerse kruisingen zijn:

- materieelsterkte treinmaterieel
- remvermogen materieel
- wegintensiteit nu en prognose in de toekomst
- intensiteit van het treinverkeer
- snelheid van het wegverkeer
- complexiteit van de verkeerssituatie, aard van het wegverkeer (busvervoer, vervoer gevaarlijke stoffen)
- type beveiliging
- kans op en gevolgen van ontsporing van het treinmaterieel
- doorwerking van de stremming in het overige treinverkeer.
- life-cycle kosten van de gekozen oplossing

In geval een initiatiefnemer een nieuwe gelijkvloerse overweg wil laten aanleggen, kan de weg- of spoorbeheerder daarvoor een verzoek indienen bij de Minister.

In het verzoek moet omschreven worden:

- De noodzaak van een spoorkruising ter plekke,
- De onmogelijkheid deze ongelijkvloers te realiseren,
- Een kwalitatieve en kwantitatieve omschrijving van de risico's voor weggebruikers, treinreizigers, treinpersoneel en omwonenden.

Randvoorwaarde aan de rapportage:

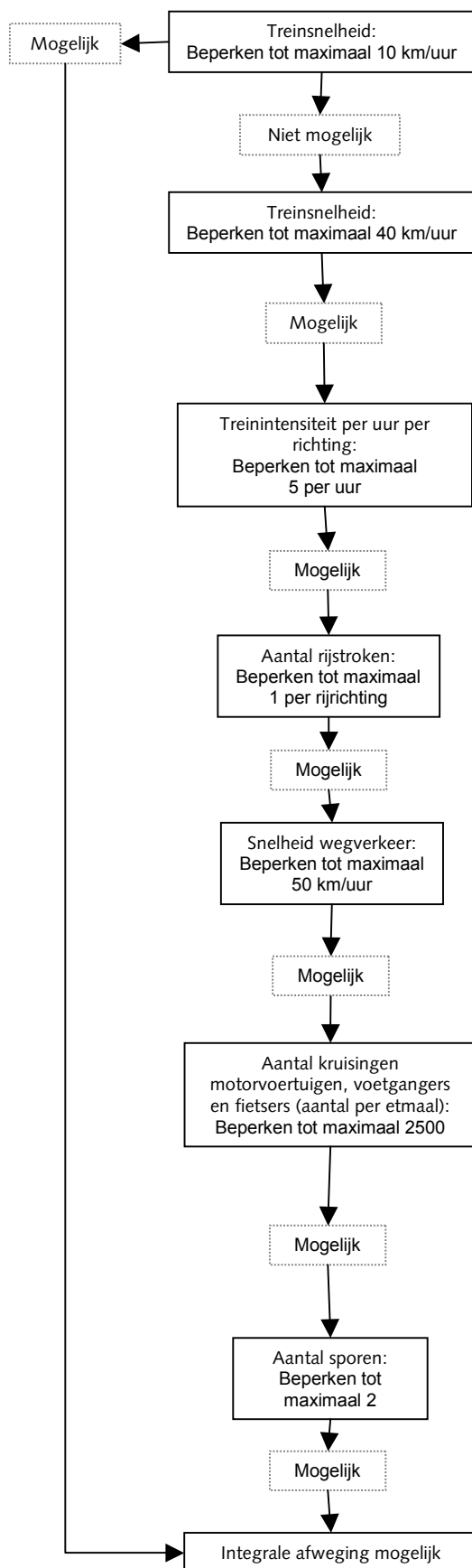
- De rapportage moet opgemaakt zijn door een gekwalificeerd bedrijf.
- De rapportage moet kwalitatief voldoende zijn, naar het oordeel van de Inspectie Verkeer en Waterstaat.
- De rapportage moet aansluiten op de beoordelingsmethode gehanteerd door de IVW (Bepaling van risiconiveaus op overwegen, IVW 2005).
- Voor nieuwe overwegen kan een onderzoek pas beginnen als de inspectie vastgesteld heeft dat aanvraag positief de globale toets heeft doorstaan.

Eventuele specifieke eisen en of tussentijdse aanpassing van normen waarop het verzoek beoordeeld wordt, zullen voorafgaand aan het onderzoek bekend gemaakt worden.

De Minister besluit over het verzoek en laat zich adviseren door de Inspectie. Het staat de Minister vrij om voor de beslissing meer argumenten en informatie te gebruiken dan aangeleverd in de rapportage.

De beoordeling van de aanpassing van bestaande overwegen gebeurt door de railinfrabeheerder. Deze zal in geval van twijfel de Inspectie om advies vragen.

Globale toets nieuw aan te leggen gelijkvloerse overgangen.



Toelichting bij de globale toets nieuw aan te leggen gelijkvloerse overgangen.

De afwegingen zijn alle gebaseerd op de casuïstiek. Het zijn kenmerken die, in wisselende combinaties, terug te vinden zijn bij de meest risicovolle overwegen (de categorie 'risico-overwegen').

Treinsnelheid

Deze is van invloed op de tijd beschikbaar voor ontruiming, waarneming en reactie. Uit onderzoek is een sterke correlatie aangetoond met de kans en gevolgen van botsingen (Overwegen in Nederland, Railned Spoorwegveiligheid, 2001). Op het moment dat de overweginstallatie in werking treedt, is het voor de machinist bij treinsnelheden van meer dan 40 km/uur praktisch onmogelijk in te grijpen. De tijdige ontruiming is dan ook geheel afhankelijk van een adequaat handelen van de weggebruiker. Ook zijn de gevolgen bij snelheden boven 40 km/uur altijd ernstiger. Bij snelheden tot 10 km/uur heeft zowel de machinist als de weggebruiker in bepaalde mate de mogelijkheid te reageren. Bij stations rijden treinen vaak al een lagere snelheid. In een aantal gevallen zal een beperking van de treinsnelheid dan ook geen vergaande gevolgen hebben voor het treinverkeer.

Treinintensiteit per uur per richting

Deze bepaalt samen met het aantal kruisingen van motorvoertuigen, voetgangers en fietsers de kans dat een incident zich kan voordoen. De treinintensiteit bepaald mede het verkeersmoment. Deze heeft een sterke correlatie met de kans op een incident.

Aantal rijstroken

De botsingskans voor autoverkeer neemt sterk toe met intensiteit van autoverkeer tot een grens van 3000 auto's per etmaal (Stott, 1987). Bij een hogere intensiteit neemt de botsingskans zelfs af. De afscherming van de overweg door wachtende auto's maakt het voor achterop komende auto's onmogelijk direct bij de gesloten overweg te komen. Ook de lagere snelheid bij grote drukte zal een positief effect hebben. Bij meerdere rijstroken in één richting zal de genoemde afvlakking in de botsingskans zich pas bij veel hogere aantallen voordoen.

Meer rijstroken betekent meer motorvoertuigen op de overweg per tijdseenheid. Meerdere rijstroken geeft het verkeer op rustige momenten ook meer aanleiding harder te rijden.

Snelheid wegverkeer

In het onderzoek "Verbetering Veiligheid op Overwegen" (Railned Spoorwegveiligheid, 1999) is aangetoond dat de snelheid van het wegverkeer, na de intensiteit van het wegverkeer, de belangrijkste factor is voor het aantal botsingen.

Naarmate de snelheid van een motorvoertuig hoger is, neemt de tijd die een bestuurder heeft om te reageren af. Niet alleen is er dan minder tijd om te reageren op eventuele waarschuwingssignalen, de bestuurder zal zijn aandacht meer voor andere punten nodig hebben. In Verbetering Veiligheid op Overwegen, (Railned 1999) is een sterk verband tussen de snelheid van het wegverkeer en aantal botsingen.

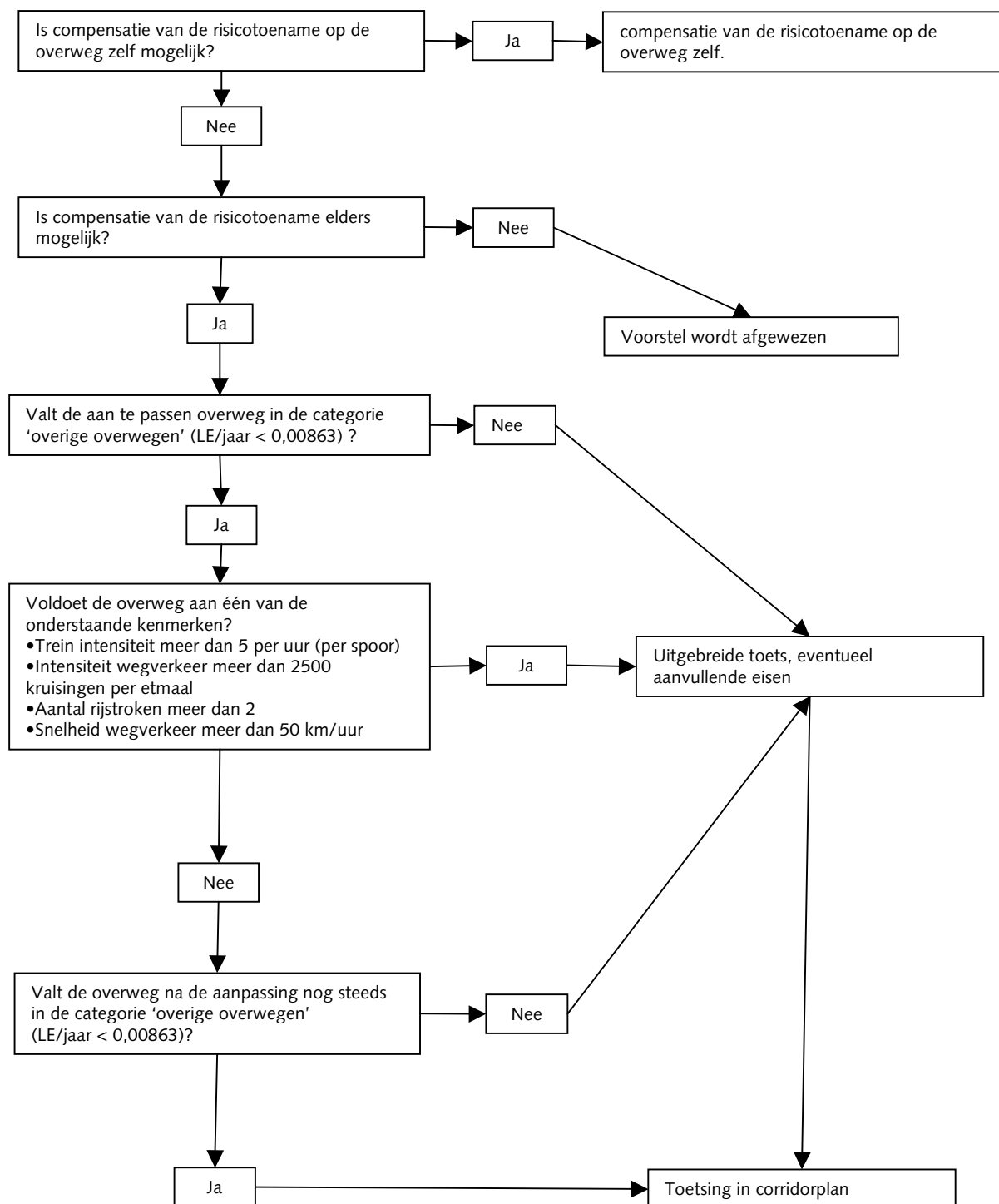
Aantal kruisingen motorvoertuigen, voetgangers en fietsers (aantal per etmaal)

In "Verbetering Veiligheid op Overwegen" is de wegverkeersintensiteit als de statistisch meest bepalende factor voor botsingen op overwegen aangemerkt. Voor een incident is de gelijktijdige aanwezigheid van een weggebruiker en een trein nodig. Op drukke overwegen zullen zich meer botsingen voordoen dan op minder gebruikte overwegen omdat daar meer situaties optreden met een kans op falen.

Aantal sporen

Het aantal sporen vergroot de kans dat twee treinen korte tijd na elkaar op overweg aanwezig zijn. Wegverkeer dat niet afwacht totdat de rode lichten geheel gedoofd zijn, kan verrast worden door een tweede trein. Het aantal sporen vergroot ook de tijd die verkeersdeelnemers nodig hebben om het spoor vrij te maken. Met name voor voetgangers, fietsers en lange voertuigen zal dit een factor zijn. In verband hiermee zijn op de corridors waarop het aantal sporen tot vier verdubbeld is, de overwegen nu alle ongelijkvloers.

Globale toets aanpassingen bestaande overwegen



Toelichting globale toets aanpassing bestaande overwegen.

De bepaling van risiconiveaus en de beoordeling of voldoende gecompenseerd kan worden, moet gebeuren aan de hand van risicoanalyses. In de 'Uitgebreide toets' wordt de nadruk gelegd op de situatie op de aan te passen overweg. Bij de 'Toetsing in corridorplan' wordt bekeken of het risico dat niet op de aan te passen overweg is te compenseren, elders op een verantwoorde manier op gerelateerde overwegen wel gecompenseerd kan worden. Maatregelen die vanuit andere beleidslijnen al in het corridorplan voorzien waren voor gerelateerde overwegen kunnen niet gebruikt worden als compensatie. De 'Toetsing in corridorplan' is een totaal afweging.

De bestaande overwegen zijn, op basis van hun ongevalhistorie, in gedeeld in een categorie 'risico-overwegen', 'aandacht-overwegen' en 'overige overwegen'. De 'risico-overwegen' veroorzaken een belangrijk deel van de totale onveiligheid op de Nederlandse overwegen. Door de vaak ruimtelijk complexe situaties vergt de aanpak van de deze overwegen veel tijd en geld. In de afgelopen twintig jaar was het streven om met het beschikbare budget op een zo kort mogelijk termijn zoveel mogelijk veiligheid te realiseren. Dure, moeilijk oplosbare situaties zijn achtergesteld om elders sneller en meer efficiënt de veiligheid te verbeteren. Het gevolg is dat nu een aantal moeilijk oplosbare risicovolle situaties resteren. Voorkomen moet worden dat nieuwe situaties als deze kunnen ontstaan. Het gaat hierbij om de categorie 'risico-overwegen' (LE/jaar > 0,1996).

De 'aandacht-overwegen' omvat de overwegen waar op in de afgelopen jaren ernstige botsingen hebben voorgedaan. Overwegen waarvan uit de historische gegevens bekend is dat zij een extra risico hebben.

De 'overige overwegen' zijn niet noodzakelijkerwijs allemaal veilig te veronderstellen. Jaarlijks doet 27% van de botsingen zich voor op een overweg waar op in de afgelopen dertig jaar nog niets is gebeurd. Op een aantal van de 'overige overwegen' is door toeval nog nooit iets gebeurd. De intensiteit van het weg- en/of spoorverkeer is zo laag dat het nog nooit tot een ongeval is gekomen. Per kruisende weggebruiker kan de kans op een botsing aanzienlijk zijn, zelfs groter dan op een risico-overweg maar de lage verkeersintensiteit voorkomt dat deze overwegen opvallen in de ongevalstatistiek. De risico's binnen deze groep worden geschat aan de hand van de fysieke en ruimtelijke kenmerken.

LE= letaliteitsequivalent
Een maat voor het gevolg van een botsing. Hierin tellen doden, zwaar en licht gewonden met elk een eigen gewing mee.

De LE/jaar is een maat voor het risico. De LE_R (= 0,1996 LE/jaar) is de bovengrens van de categorie 'aandacht-overwegen', de LE_A (= 0,00863 LE/jaar) de bovengrens van de 'overige overwegen'.

Een verdere onderbouwing van de genoemde normen en methoden is te vinden in de "Bepaling van risiconiveaus op overwegen".

Rangorde, risico en letaliteitsequivalent

