



## Risico op spoorspatting bij warm weer

*ProRail beheert het Nederlandse Spoorwegnet en zorgt voor voldoende, betrouwbare en veilige railinfrastructuur in Nederland. Ook in de zomer wanneer bij hoge temperaturen het risico van spoorspatting kan ontstaan. Door tijdig maatregelen te treffen blijft ProRail de effecten en risico's als gevolg van warm weer de baas en zal overlast voor reizigers, verladers en vervoerders worden beperkt.*

### Wat is spoorspatting?

Spoorstaven hebben de eigenschap dat ze onder invloed van temperatuursveranderingen willen uitzetten of krimpen. Doordat dit door de constructie wordt verhinderd, ontstaan er bij lage temperaturen trekkrachten en bij hoge temperaturen drukkrachten. Onder invloed van drukkrachten wil het spoor in zijdelingse richting uitbuigen. Indien de spoorconstructie onvoldoende sterk is om deze neiging tot uitbuigen te weerstaan, zal het spoor plotseling meegeven. Deze zijdelingse uitbuiging wordt spoorspatting genoemd. Bij spoorspatting is het spoor onbegaanbaar geworden.



### Wanneer treedt spoorspatting op?

Wanneer de buitentemperatuur oploopt en het spoor continu door de zon wordt beschenen en er vrijwel geen wind is om de spoorstaaf te koelen, ontstaat een hoge temperatuur in de spoorstaven. Deze hoge temperatuur veroorzaakt een zeer grote drukkracht. De grootte van de drukkracht in de spoorstaven is afhankelijk van de bouw van het spoor. De spoorconstructies

die in Nederland worden toegepast zijn zo ontwikkeld dat zij in staat zijn de optredende krachten op te nemen. Als de spoorconstructie door enige oorzaak verzwakt is, bestaat echter bij een hoge spoorstaaftemperatuur het gevaar dat spoorspatting optreedt.

### Wat doet ProRail eraan?

ProRail zorgt voor het beheersen van de mogelijke risico's van spoorspatting. Met regelgeving wordt aangegeven waar de constructie en het onderhoud van het spoor aan moeten voldoen. De belangrijkste maatregelen en acties die hieruit voortvloeien luiden:

- Controle en zonodig afstellen van die inrichtingen die noodzakelijk zijn om het spoor gecontroleerd uit te kunnen laten zetten en te laten krimpen als gevolg van wisselingen in buitentemperatuur: de zogenaamde compensatielassen;
- Het waarnodig bijstorten van ballast teneinde de zijdelingse weerstand van de spoorconstructie op niveau te krijgen en te houden;
- Het stoppen met ballastroerende werkzaamheden indien de buitentemperatuur 25 graden Celsius overschrijdt, tenzij er afdoende voorzorgsmaatregelen zijn getroffen of de risico's beheersbaar zijn.

Daarnaast heeft ProRail een diepgaand landelijke onderzoek uitgevoerd. Dit mede naar aanleiding van een aantal incidenten ten gevolge van spoorspatting in de zomer van 2006; te weten twee ontsporingen en een zestal tijdelijke snelheidsbeperkingen. Het doel van dit onderzoek is lering te trekken uit de voornoemde



gebeurtenissen en zonodig nieuwe maatregelen af te leiden voor de toekomst. Dit heeft geresulteerd in een risicomanagementplan en een risicoregister waarin de risico's en aandachtspunten zijn opgenomen, samen met extra maatregelen om de risico's van spoorspattingen zoveel mogelijk weg te nemen. ProRail en de aannemers zullen als onderdeel daarvan het spoor – en in het bijzonder de risicolocaties – gedurende de warme perioden extra in de gaten houden.

### **Waarom is 100% voorkomen van spoorspattingen niet mogelijk?**

Kan het dan toch fout gaan? Ja. De spoorlijnen in Nederland worden dagelijks intensief bereiden wat maakt dat het aan verschillende belastingen bloot staat. Het optreden van gebreken in de spoorconstructie, zoals het losraken van spoorstaafbevestigingen kan gebeuren en levert op zichzelf geen verhoogd risico. Indien echter meerdere afwijkingen tegelijkertijd optreden in combinatie met een hoge spoorstaaftemperatuur, ontstaat het risico van spoorspatting.

### **Andere landen**

Is spoorspatting een typisch Nederlands probleem? Nee, in alle landen treedt spoorspatting op, zowel in noord als zuid Europa. Er wordt gezamenlijk onderzoek uitgevoerd naar de verschillende oorzaken die kunnen leiden tot spoorspatting en hoe de risico's goed kunnen worden beheerst.

**ProRail**

WIJ ZORGEN DAT 'T SPOORT

Moreelsepark 3  
3511 EP Utrecht  
Postbus 2038  
3500 GA Utrecht  
T 030 235 71 04  
[www.prorail.nl](http://www.prorail.nl)

mei 2007