

# Welkom

## RisicoRegister Rijwegen - No Error

De weg van een gevaarlijk sein naar een veilig treinpad



## *De weg van een gevaarlijk sein naar een veilig treinpad*

### Inhoud

- Aanleiding
- Werkingsprincipe
- Ontwikkeling
- Demo

# Aanleiding

## Aandacht voor STS-passages en de gevolgen daarvan

- STS programma
- Meer kennis over oorzaken van STS-passages
- Ontwikkeling en implementatie van ATB V.v.
- Derde kadernota
- V&D wordt eigenaar van het risico “botsing trein-trein”

# Derde Kadernota

## Railveiligheid:

## Verbeter wat goed is..!

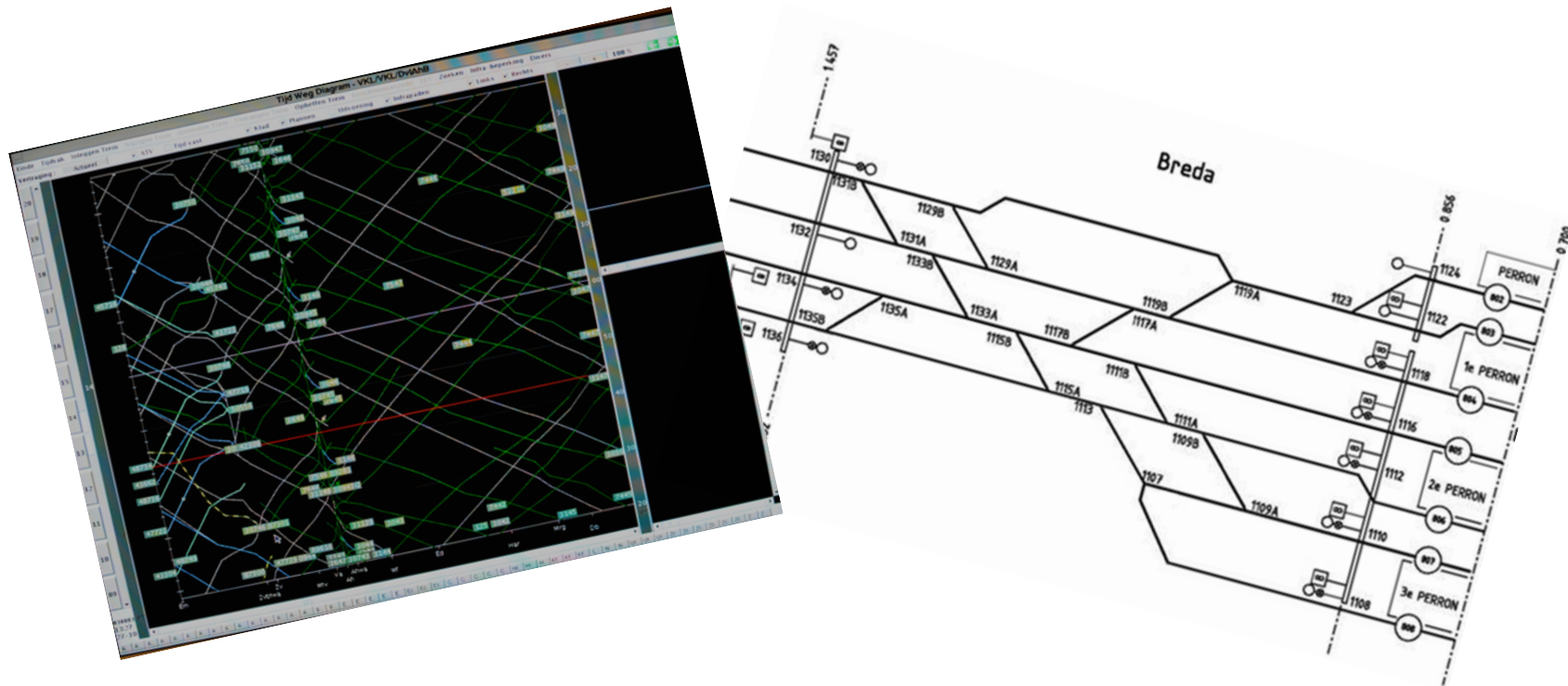


### Spoor in Nederland

- Hoog veiligheidsniveau
- Ook internationaal gezien
- Absolute veiligheid bestaat niet
- Risico's in kaart brengen
- Juiste maatregelen treffen
- Permanente verbetering

# Samenwerking tussen V&D en AM

... begint met twee werelden verbinden ...



# Treinpad als uitgangspunt, want

- V&D plant de treinpaden, en
- AM beveiligt de treinpaden.

Risico's niet benaderen vanuit de risicobron  
(trein die de **STS-passage** maakt, het **rode** sein passeert)....

.... maar vanuit de risicodrager  
(Trein die de **veilige** rijweg heeft, het **groene** sein passeert).

Conclusie: Ook **groen** kent wel 50 tinten..!

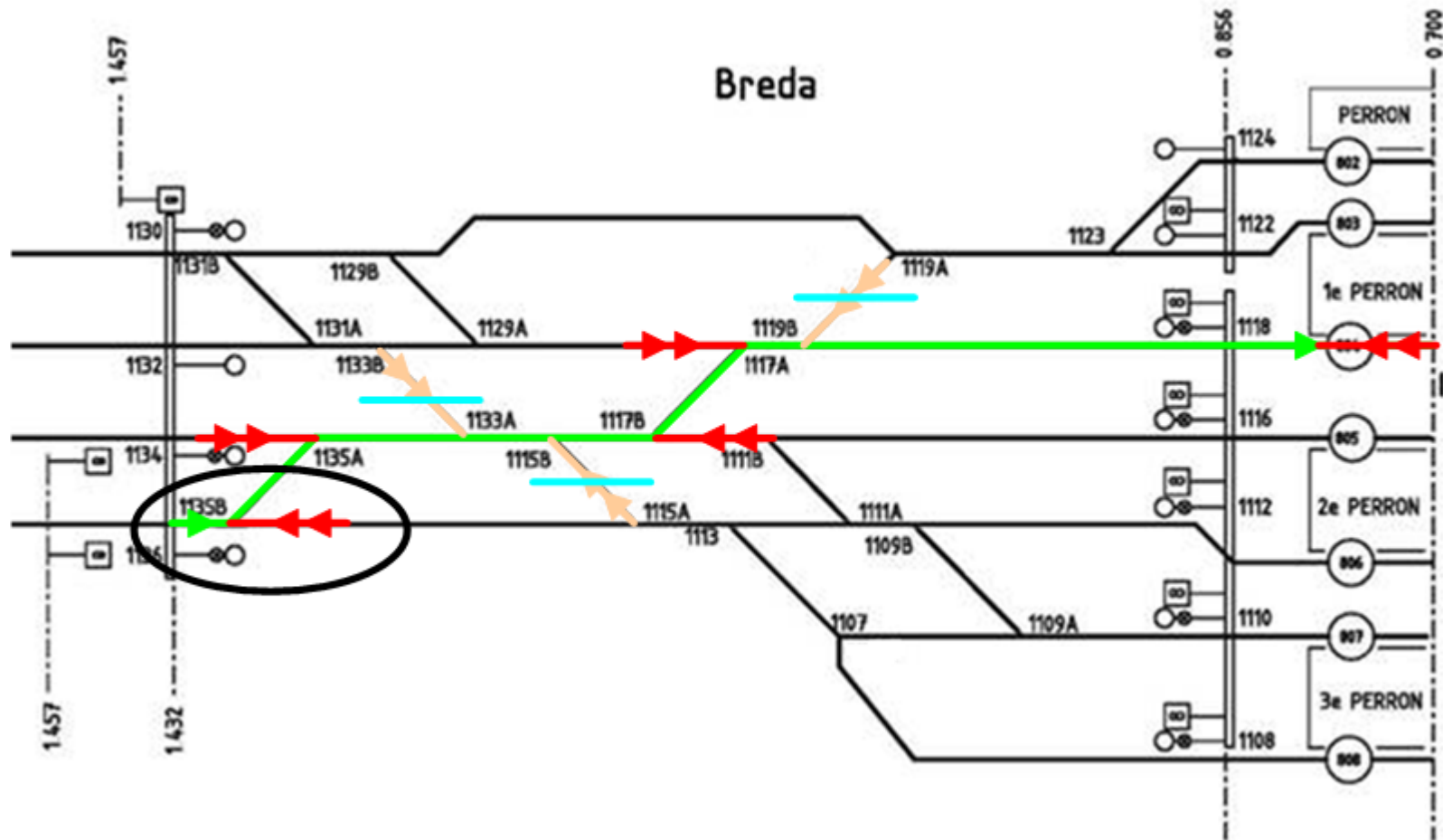
## Kortom:

Niet elke rijweg is even veilig.....

..maar houden we hier wel rekening mee..?

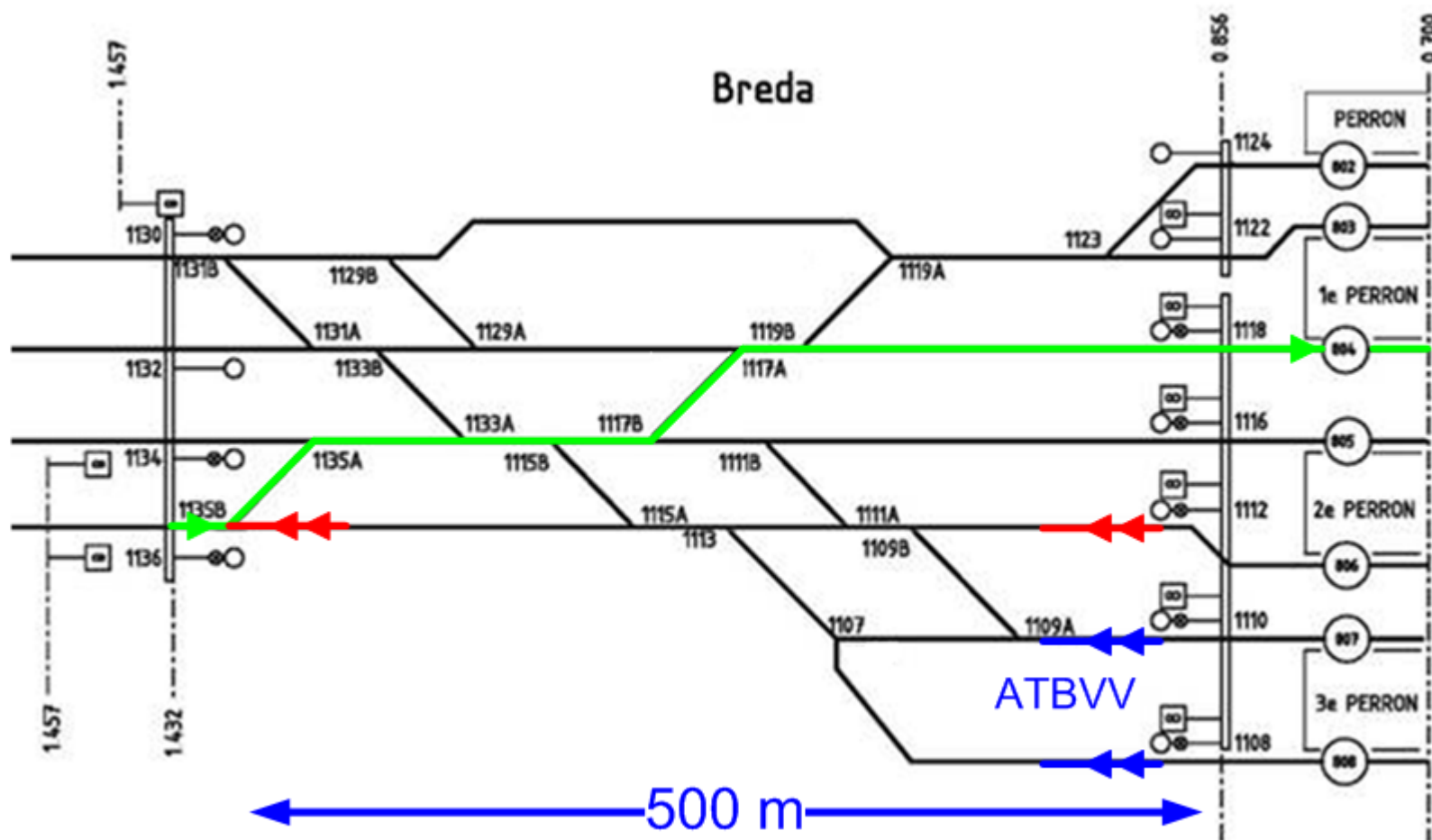
Vragen:

- Worden de meest veilige rijwegen gepland? => V&D
- Worden de meest geplande rijwegen het best beveiligd? => AM
- Worden de geplande rijwegen daadwerkelijk gebruikt? => VL



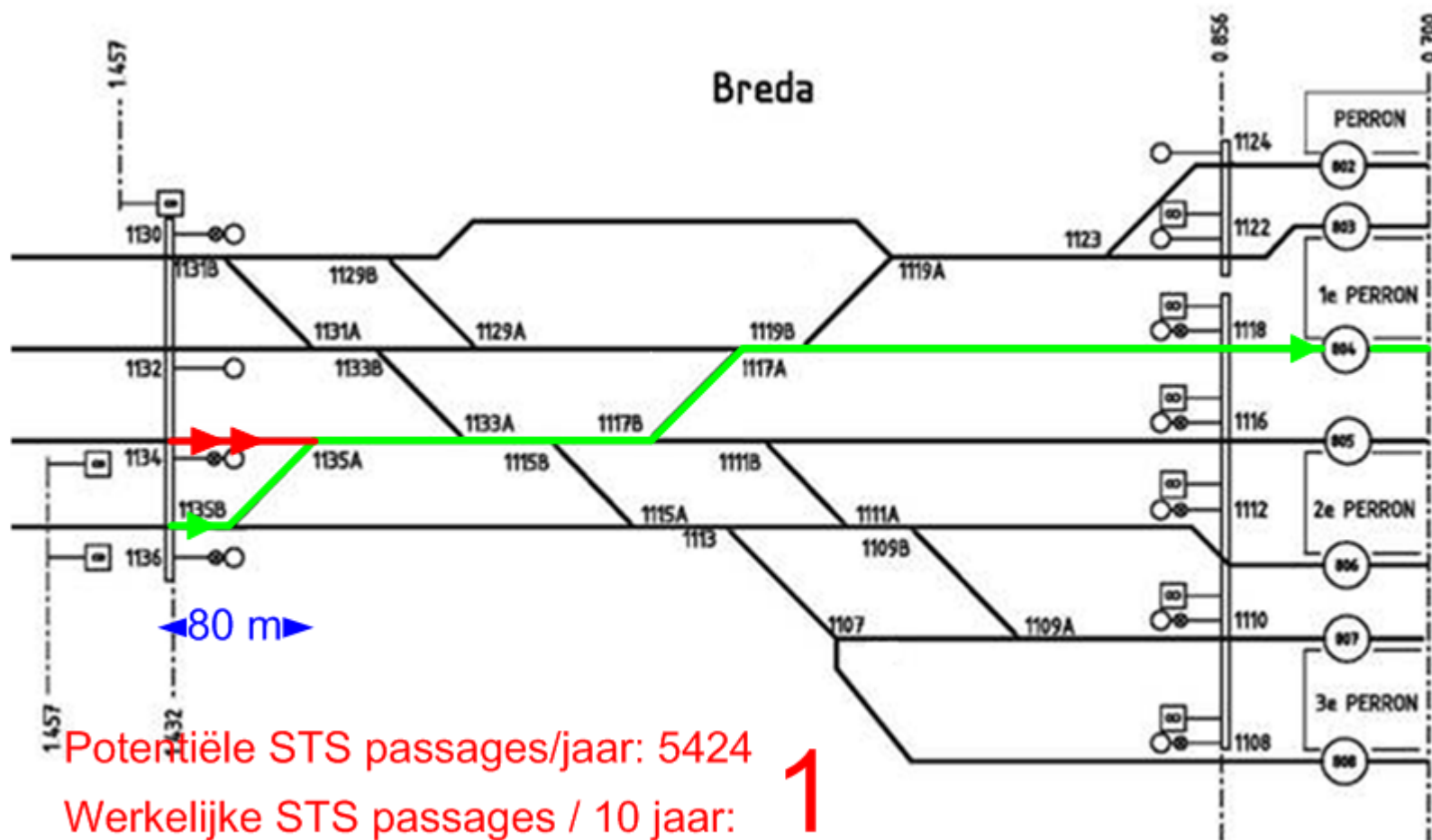
Snelheid: 80 km/h    Planning/gebruik: +/- 100-1000 jaar    Type vervoer: R/G





Snelheid: 80 km/h Planning/Gebruik: D, V, A, K

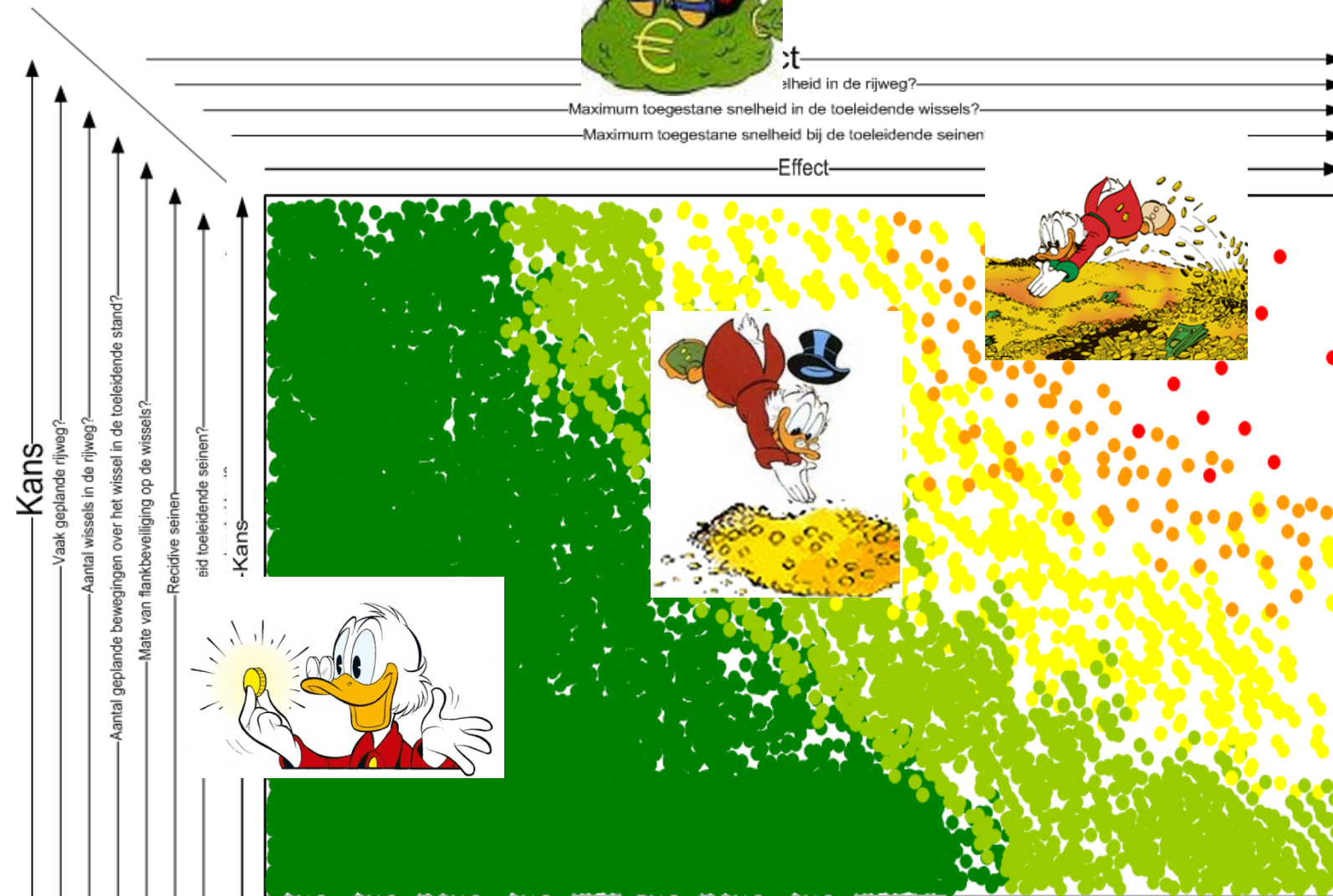
Type vervoer: R/G



Snelheid: 80 km/h Type vervoer: R/G

Flankbotsing: 80 <=> 80 km/h

## VMS Matrix Rijwegen



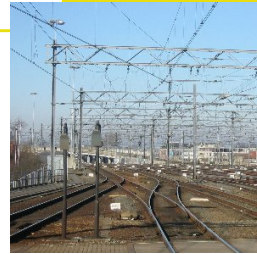
Dus op zoek naar de:

Extra Risicovolle Routes Over Rails

De E.R.R.O.R.'s

**NO ERROR's**

# Werkingsprincipe

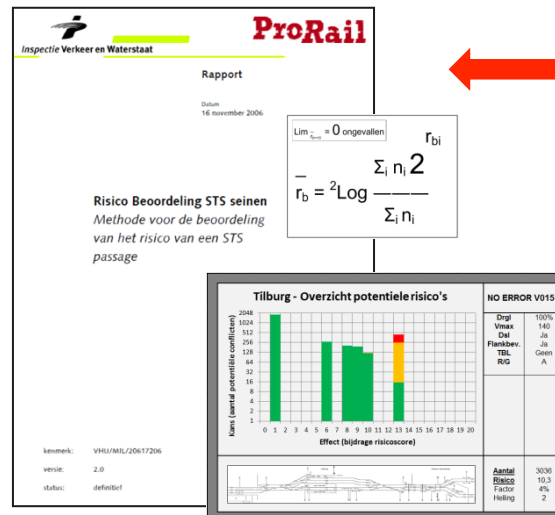


Infrastructuur (AM)  
*InfraAtlas*



Dienstregeling (V&D)  
*Donna*

## Risico's



Daadwerkelijk gebruik (VL)  
*Trots Toon Oogst*

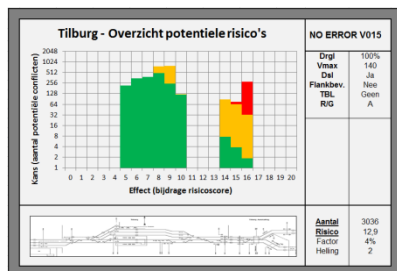
Aanpassen dienstregeling  
*Andere rijwegen plannen*

Analyse & Maatregelen

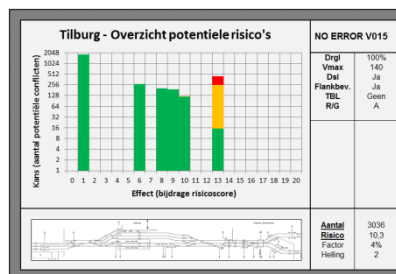
Aanpassen gebruik  
*Anders bijsturen*

Aanpassen infrastructuur  
*Flankdekkingswissels, ATB V.v.*

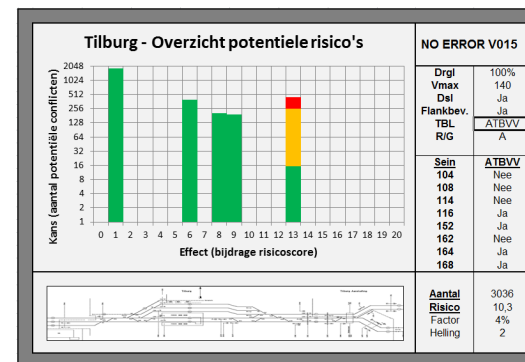
## Prototype Tilburg



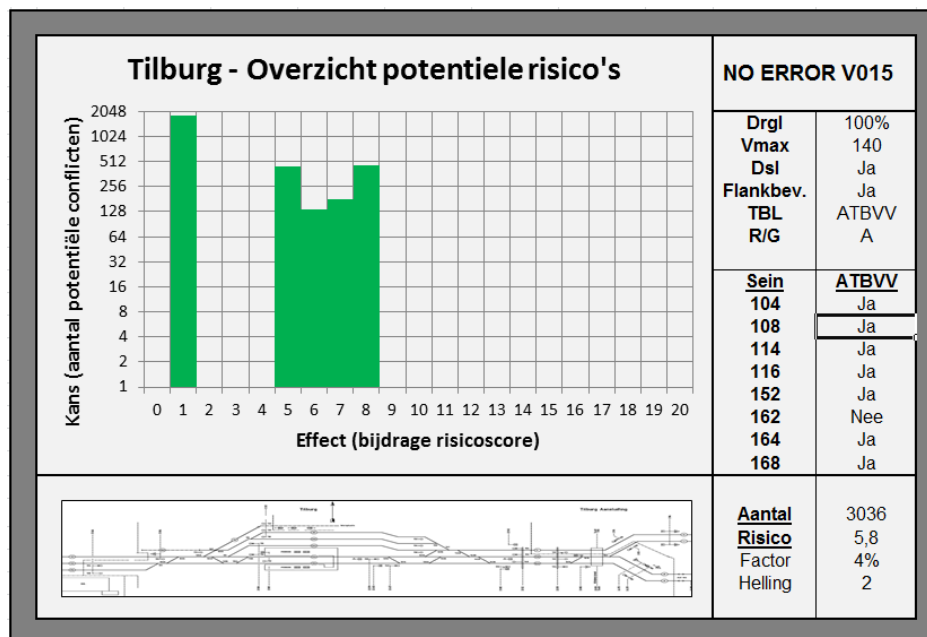
**Zonder STS-maatregelen**  
Gemiddelde bijdrage risicoscore 12,9



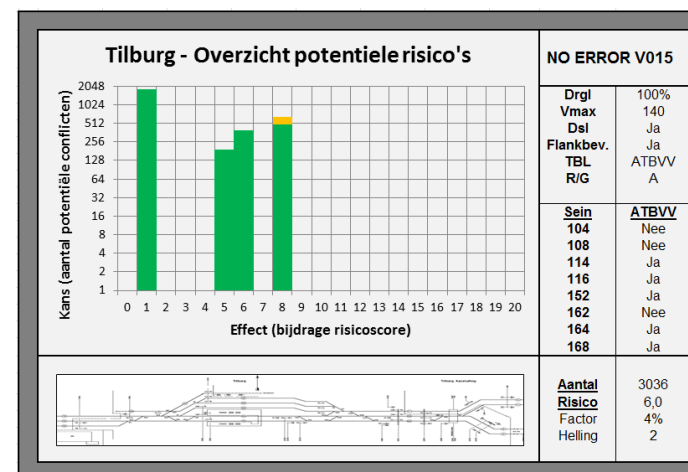
**Met flankdekkingwissels**  
Gemiddelde bijdrage risicoscore 10,3



**Huidige situatie met ATB Vv**  
Gemiddelde bijdrage risicoscore 10,3



**Extra ATB Vv op de seinen 104 en 108**  
Gemiddelde bijdrage risicoscore 5,8



**Extra ATB Vv op sein 114**  
Gemiddelde bijdrage risicoscore 6,0



En toen was het 21 april 2012.....



# Start ontwikkeling Risicoregister Rijkswegen



**THINK  
BIG**



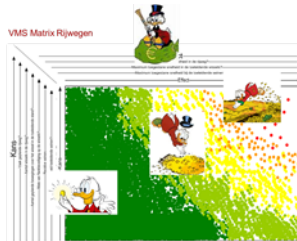
**START  
SMALL**



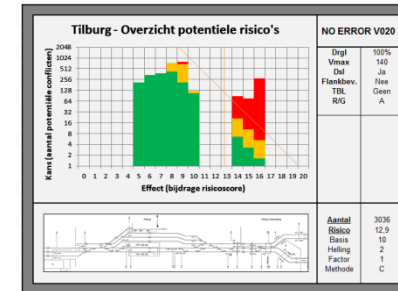
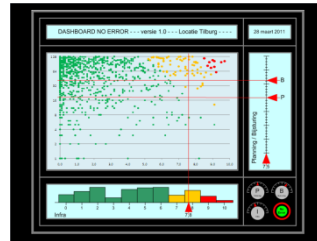
**SCALE  
FAST**



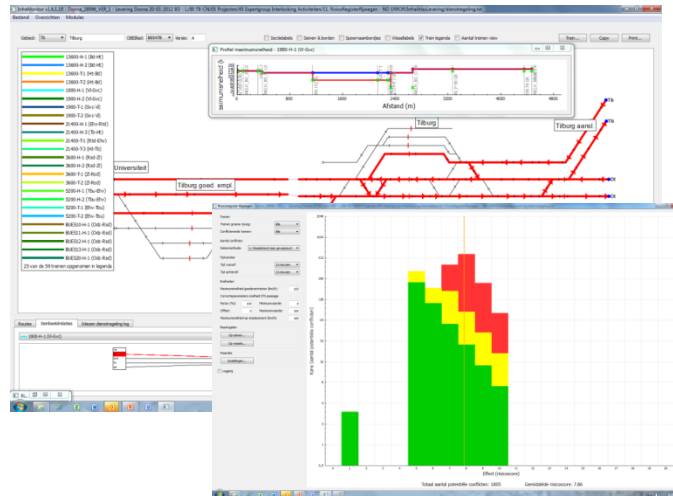
## No Error => Risico Register Rijwegen



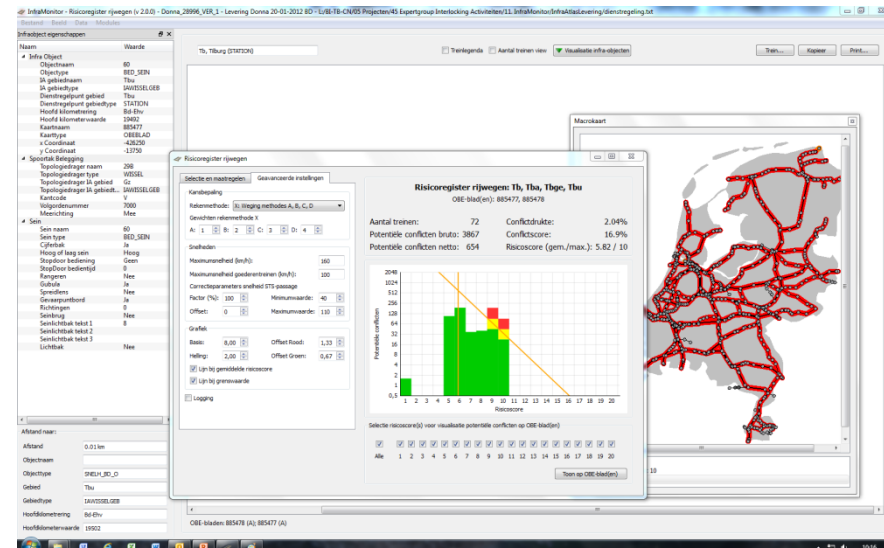
2010 Idee



2011 Prototype



2012 Pilotversie



2013 InfraMonitor 2.0

# Resultaten

## Bereikt in 2013

- Infra Monitor 2.0 - inclusief RisicoRegister Rijwegen
- Nederland in kaart
- Bijdrage aan bestelling 800 nieuwe ATB V.v. installaties
- Sessies met gebruikers (planners V&D)
- Beoordeling programmatievoorstellen voor planning en uitvoering (V&D)
- Risicovergelijking situatie project DSSU t.o.v. situatie NU

**ProRail**

# Demonstratie