



# RAILTERMINAL GELDERLAND

Zeilend Binnenkomen  
Proces & Techniek

provincie  
Gelderland



# Zeilend Binnenkomen

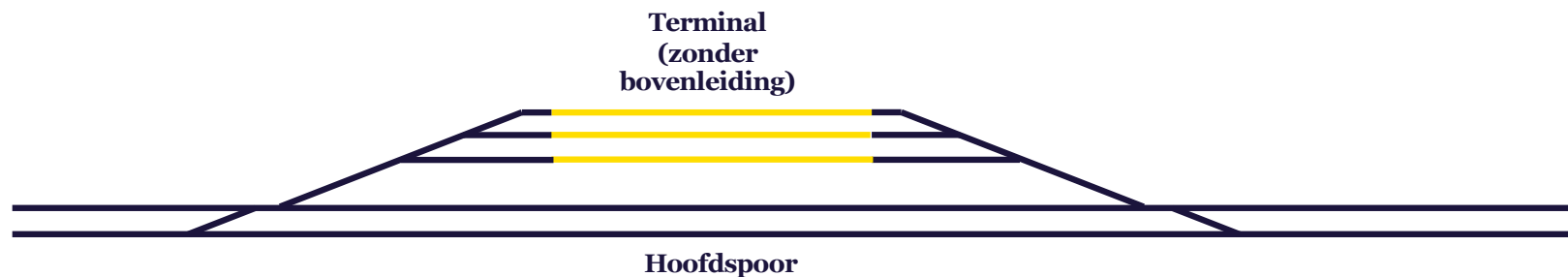
- Kort uitgelegd
- Voordelen
- Voorbeelden
- Wat heb je nodig om binnen te zeilen?
- Zeilend binnenkomen in de RTG Valburg

# Zeilend Binnenkomen

Nieuw in  
Nederland!

## Kort uitgelegd

- Binnenrijden van een terminal zonder bovenleiding  
geen bovenleiding i.v.m. kraanactiviteit voor het laden en lossen
- De snelheid van de trein met e-loc wordt gebruikt voor het binnenzeilen over het gedeelte zonder bovenleiding
- Er is bij het binnenrijden geen locwissel of gerangeer benodigd







# Zeilend Binnenkomen

## Voordelen

- **Tijdwinst, door het wegvallen van rangeren**  
ten minste bij aankomst v/d trein, bij vertrek kan het omlopen van de loc voor een richtingswissel nog nodig zijn
- **Geen rangeerlocomotief benodigd**  
Stikstof!!!
- **Minder railinfrastructuur benodigd**  
aankomstsporen nagenoeg overbodig

# Zeilend Binnenkomen

## Voorbeelden

- Wien Freudenaus (WienCont)
  - 4 Terminalsporen
  - Binnenrijden met 40 km/h
  - Tevens tijdwinst, doordat treinen niet hoeven te keren: in Wenen kan een lus gereden worden

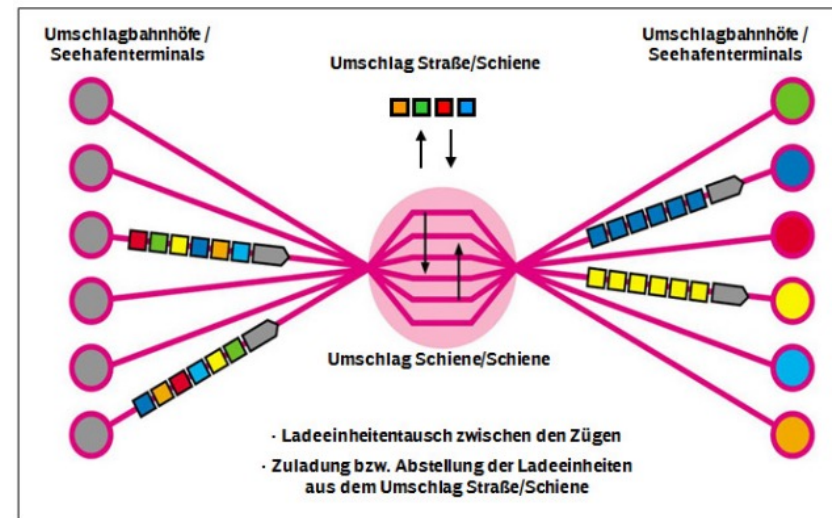


Bron afbeeldingen: WienCont / Google

# Zeilend Binnenkomen

## Voorbeelden

- MegaHub Lehrte (DUSS)
  - Zeilend binnenrijden met 60 km/h
  - Dwelltimes van slechts 2:00!
  - 's Nachts spil in het hub-spokenetwerk (rail-rail)
  - Overdag conventionele terminal met zeilend binnenrijden (rail-road)



Bron afbeeldingen: DB Netze



# Zeilend Binnenkomen

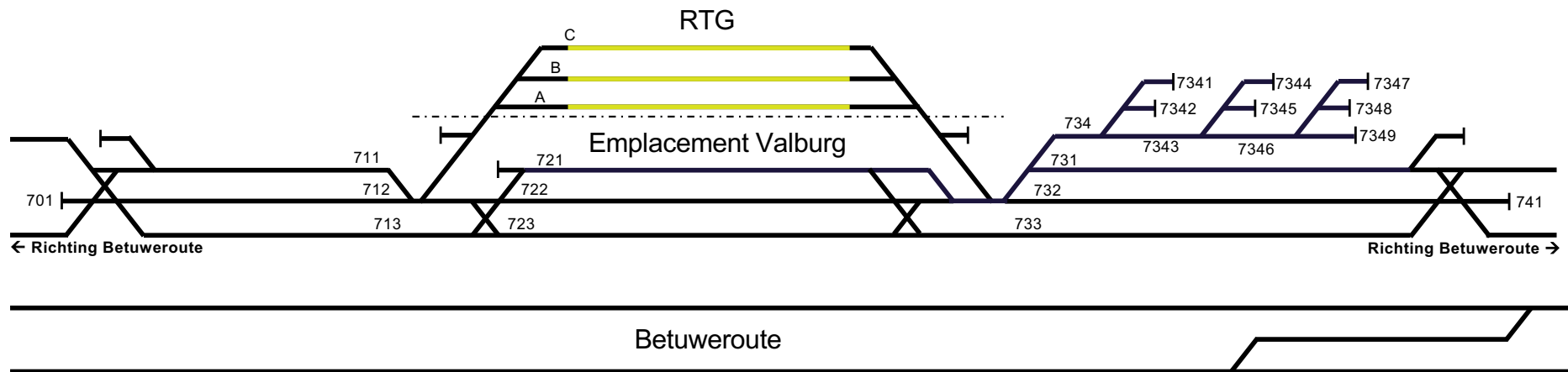
## Wat heb je nodig om binnen te zeilen?

- Voldoende snelheid!
  - Dus niet stoppen vlak voor de terminal
  - Beveiligde rijweg → Interlocking
- Terminalinstructie voor de machinist
- Bovenleiding tot aan het begin van het kraanbare bereik
- Coördinatie/duidelijke processen tussen Terminal en Spoorbeheerder

# Zeilend Binnenkomen

## Situatie Valburg

- Aan de Betuweroute
- Naast het emplacement Valburg







# Zeilend Binnenkomen

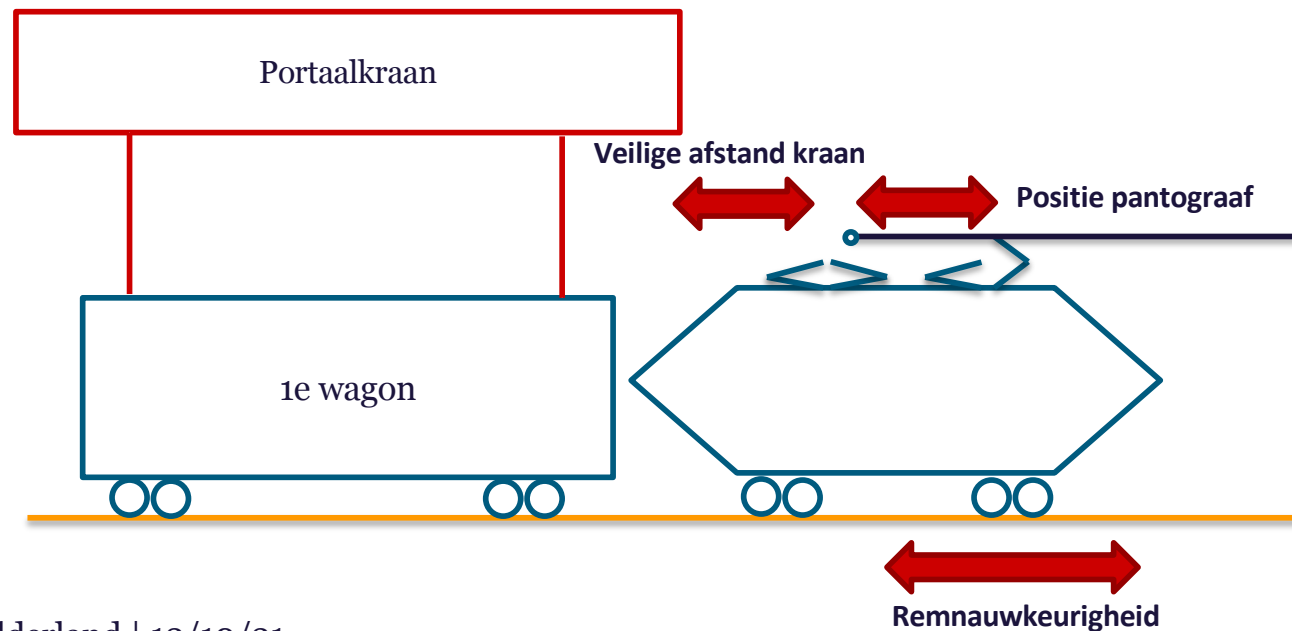
## Aandachtspunten Valburg

- Haltezone
- Bovenleiding
- Gegarandeerd veilige rijweg = Treinbeveiligingssystemen
- Processen terminal  $\leftrightarrow$  ProRail
- Aanpassingen emplacement Valburg
- Proefbedrijf & betrouwbaarheid

# Zeilend Binnenkomen

## Haltezone

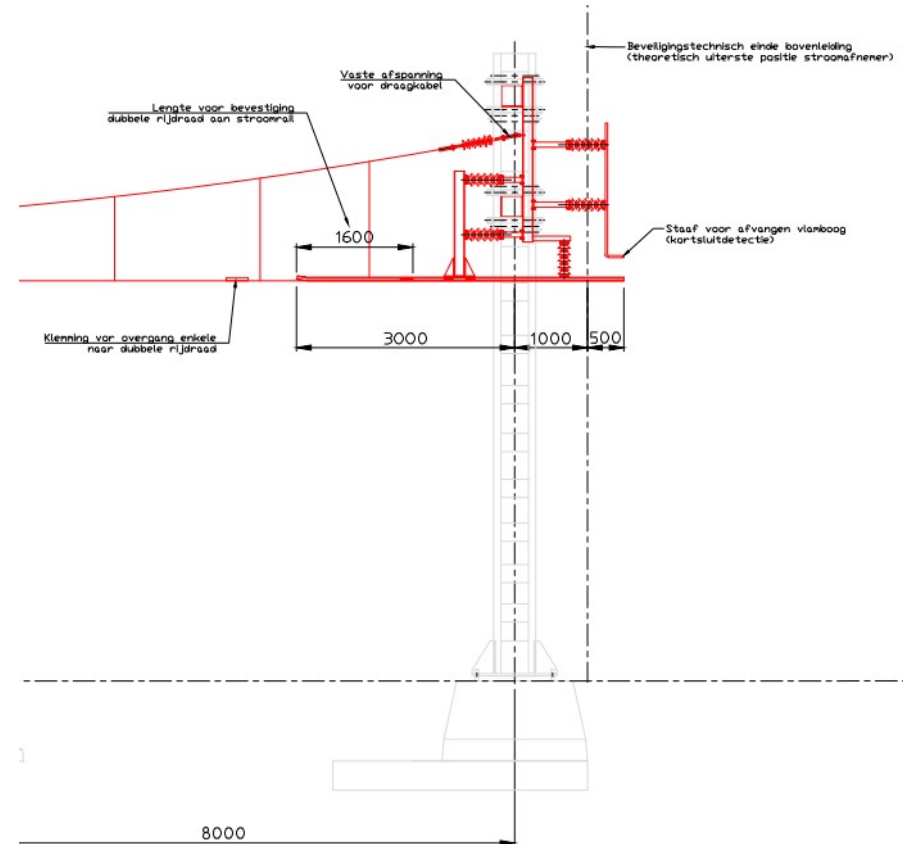
- Locomotief moet niet te vroeg stilstaan → stranding!
- Locomotief moet niet te laat stilstaan → 1e wagon niet voor de kraan bereikbaar



# Zeilend Binnenkomen

## Bovenleiding

- Verlenging naar terminal
- Precies tot het begin van het kraanbare deel
- Stroomvoeding vanuit ProRail
- 1<sup>e</sup> stuk bovenleiding ook voor CH-pantograaf geschikt



Bron afbeelding: ProRail/Arcadis



# Zeilend Binnenkomen

## Gegarandeerd veilige rijweg

- Treinbeveiliging nodig
  - Treinvrijmelding
  - Kraan
  - Poort
  - Seinen





# Zeilend Binnenkomen

## Processen Terminal $\leftrightarrow$ Prorail

- Unieke situatie met overgang infrastructuurbeheerder terwijl de snelheid behouden blijft
  - In Nederland alleen bekend bij grensovergangen

# Processen terminal < - > ProRail

- Overgang van emplacement naar railterminal:
  - ERTMS-overgang naar Shunting (rijdend, planmatig),
  - Zeilend Binnenkomen (neerlaten stroomafnemer):
    - doorgaand vanaf Betuweroute,
    - vanuit stilstand op emplacement,
    - stranding deels op emplacement.
- Overgang van railterminal naar emplacement:
  - ERTMS-overgang van Shunting naar emplacement (rijdend, planmatig).
- Kering van rijrichting op emplacement
- Uitplaatsing van kapotte wagen naar opstelsporen:
  - met E-loc,
  - duwbeweging binnen VR-gebied,
  - overgang CBG/NCBG.
- verbinding bovenleiding, bediening calamiteitenoverweg, stringen, onderhoud, calamiteiten.

Processen zijn/worden uitgewerkt in:

- Operational Concept Description (OCD)
- Functioneel Integraal Ontwerp (FIS)
- operationele eisen aan exploitant

# Aanpassingen emplacement Valburg

- Beveiliging
  - overgang van/naar railterminal + koppeling beveiligingssystemen
  - overgang van/naar opstelsporen
  - VR-gebieden (vrijgave VR-kastje met lamp)
- Sporen
  - aansluitsporen
  - veiligheidswissels met kopsporen voor overgang naar emplacement en VR-gebied
- Bovenleiding met aardingssysteem
  - doorzetten naar overgang (+ scheidingsschakelaars)
  - aanleg naar opstelspoor 7344
- ICT
  - koppeling beheersings- & beveiligingssystemen t.b.v.
    - doorzetten van rijwegaanvraag
    - planmatig werken
- calamiteitenweg/-overwegen, ondergrondse blusleiding, hekwerken.



# Zeilend Binnenkomen

## Proefbedrijf en betrouwbaarheid

- Nieuw in Nederland
- Theorie en praktijk kunnen verschillend zijn
- **Doen!**