

Projectbureau Tram

Verkeersmodel RegioTram 1.0

notitie: Resultaten model 2015 voor tramlijn HS-Zernike

Datum 15 juli 2008
Kenmerk PBT001/Bgj/0021
Eerste versie

1 Aanleiding

Het projectbureau RegioTram onderzoekt hoe het OV-systeem in en rond de stad Groningen in de toekomst moet worden ingericht. Opzet is de RegioTram in het OV-systeem op te nemen. Binnen de stad Groningen zullen een aantal tramverbindingen komen die mogelijk doorgetrokken worden de regio in. Naast de invoering van de RegioTram wordt gekeken naar de effecten van P&R, het opzetten van transferia rond de stad Groningen en het doorkoppelen van de RegioTram en van trein op trein.

Een eerste stap is de aanleg van een tramverbinding tussen het Hoofdstation (HS) en Zernike. Op basis van eerder onderzoek zijn een aantal tracés voor deze tramverbinding naar voren gekomen. Het projectbureau wil inzicht krijgen in de vervoerswaarde en daarom is besloten de verschillende tracés door te laten rekenen in het Trammmodel. In het Trammmodel vormen de tracévarianten voor de lijn HS-Zernike het model 2015.

In deze notitie worden de door Goudappel Coffeng BV berekende resultaten voor model 2015 gepresenteerd. Daarbij is er aandacht voor de uitgangspunten en de gemaakte aanpassingen in het Trammmodel. Tevens worden een aantal conclusies gegeven. Tot slot worden in het kort een aantal verwachtingen omtrent invoering van P&R vermeld.

2 Uitgangspunten model 2015

2.1 Algemeen

Voor het model 2015 is uitgegaan van de voor het jaar 2020 geldende toekomstsituatie in het Trammmodel. In een eerdere notitie van Goudappel Coffeng BV ('Beschrijving ombouw RGA 1.2 tot RegioTram 1.0'; kenmerk PBT001/Wgj/0010 d.d. 27 mei 2008) is een toelichting gegeven op de toekomstsituatie en de bijbehorende uitgangspunten en maatregelen. Het model 2015 richt zich primair op de tracékeuze voor de lijn HS-

Zernike. Deze keuze kan echter niet los gezien worden van de uiteindelijke invulling van het OV-systeem in Groningen. In later stadium zal de tracékeuze voor de lijn HS-Zernike ook in breder perspectief worden onderzocht, waarbij eveneens rekening wordt gehouden met P&R en het doorkoppelen van de RegioTram en van trein op trein.

In het model 2015 zijn een aantal aanpassingen gemaakt in het openbaar vervoer die voor alle verschillende tracévarianten gelden. Daarnaast zijn per variant nog een aantal variant-specifieke aanpassingen gemaakt in het openbaar vervoer.

2.1.1 Inpassing van vervoerswijze tram

In het Trammodel was de vervoerswijze tram nog niet ingepast. Er is gekozen de kosten voor de tram gelijk te stellen aan de kosten voor de bus. In het verplaatsingsgedrag spelen deze kosten van een verplaatsing een grote rol. Ze bepalen in belangrijke mate waar men naartoe gaat (bestemming) en met welke vervoerswijze (modal split). Bij de inpassing van de vervoerswijze tram is, in navolging van eerder uitgevoerde studies, rekening gehouden met een comfort-component voor gebruik van de tram.

2.2 Tracévarianten

De volgende tracés voor de lijn HS-Zernike worden onderzocht:

- Binnenstadtracé: Ebbingestraat/Boterdiep
- Binnenstadtracé: Bloemsingel
- Diepenringtracé
- Weststrandtracé

2.2.1 Binnenstadtracé: Ebbingestraat/Boterdiep

Dit tracé loopt vanaf het HS via het Zuiderdiep en de Gelkingsestraat/Oosterstraat naar de Grote Markt. Vanaf de Grote Markt loopt de lijn via de Ebbingestraten, het Noorderstation, de Eikenlaan en de Zonnelaan naar Zernike. Naast de Gelkingsestraat is het ook mogelijk te kiezen voor de Oosterstraat, i.p.v. de Ebbingestraten kan gekozen worden om via het Boterdiep richting het Noorderstation te gaan. Deze keuzes zullen nagenoeg geen invloed hebben op de modelberekeningen.

2.2.2 Binnenstadtracé: Bloemsingel

Dit tracé loopt via de Oosterstraat naar de Grote Markt om vervolgens via de noordzijde van het UMCG en de Bloemsingel richting het Noorderstation te gaan. Vanaf het Noorderstation loopt het tracé via de Eikenlaan en de Zonnelaan naar Zernike. Voordeel van dit tracé is de halte bij het UMCG.

2.2.3 Diepenringtracé

Dit tracé loopt vanaf HS via het Zuiderdiep en het Kattendiep naar het Schuitendiep. Via de Turfsingel gaat de lijn via het Boterdiep richting het Noorderstation. Vandaar

komt dit tracé overeen met de beide binnenstadtracés. Dit tracé onderscheidt zich van de binnenstadtracés, omdat de Grote Markt niet wordt aangedaan.

2.2.4 Weststrandtracé

Dit tracé loopt vanaf Zernike recht naar het zuiden via de Zonnelaan en sluit ter hoogte van de Prinsesseweg aan op het bestaande spoor. Via dit spoor zal verder worden gereden naar HS. Het is de opzet de tramlijn door te trekken naar de Grote Markt en de noordzijde van het UMCG. De reistijd HS-Zernike is bij dit tracé aanzienlijk korter dan van de overige tracé's.

2.3 Openbaar vervoer aanpassingen

2.3.1 Algemene aanpassingen

De volgende aanpassingen gelden voor alle tracévarianten:

- aanleggen spoorlijn Groningen-Veendam (2x per uur)
- Q-liner Groningen-Veendam alleen in de spits
- frequentieverhoging spoorlijnen Groningen-Assen/Zwolle, Groningen-Leeuwarden, Groningen-Roodeschool
- busstation bij Groningen Europark en transferium Hoogkerk
- stadslijn 9 doortrekken tot Karding en via Groningen Europark
- stadslijn 7 vanaf Groningen Europark i.p.v. Hoofdstation en doortrekken naar transferium Hoogkerk
- stadslijn 8 doortrekken naar Transferium Hoogkerk en daarna naar Hoofdstation
- streekbussen vanuit Roden/Leek via transferium Hoogkerk, Martini Ziekenhuis en Vondellaan (buslijnen 81/82/85/89 via Martini Ziekenhuis)
- streekbussen vanuit Aduard via Gravenburg
- stadslijn 3 doortrekken tot Zernike en tot Meerstad
- stadslijn Transferium Hoogkerk-Hoofdstation-Meerstad (4x per uur)
- stadslijn Transferium Hoogkerk-Martini Ziekenhuis-Coendersborg-Hoofdstation (4x per uur)
- stadslijn Karding-Zernike (spits, 2x per uur)
- stadslijn Groningen Europark-Haren (6x per uur), lijn 22, P+R-bus
- stadslijn Transferium Hoogkerk-Zernike (2-4x per uur)
- stadslijnen 1/3/6//52/65 via de Diepenring
- route stadslijn 5 aangepast (via A-Kerkhof)

2.3.2 Aanpassingen tracévarianten

Binnenstadtracé: Ebbingestraat/Boterdiep

De volgende aanpassingen zijn gemaakt:

- tramlijn HS-Zernike (8x per uur)
- streekbus 61 ingekort tot Noorderstation
- stadslijnen 11 en 15 tussen HS-Zernike geschrapt

- routes buslijnen 1, 3, 5, 6, 52 aangepast.

Binnenstadtracé: Bloemsingel

De volgende aanpassingen zijn gemaakt:

- tramlijn HS-Zernike (8x per uur)
- streekbus 61 ingekort tot Noorderstation
- stadslijnen 11 en 15 tussen HS-Zernike geschrapt

Diepenringtracé

De volgende aanpassingen zijn gemaakt:

- tramlijn HS-Zernike (8x per uur)
- streekbus 61 ingekort tot Noorderstation
- stadslijnen 11 en 15 tussen HS-Zernike geschrapt
- routes buslijnen 1, 3, 5, 6, 52 aangepast

Weststrandtracé

De volgende aanpassingen zijn gemaakt:

- tramlijn HS-Zernike (8x per uur)
- stadslijn 15 geschrapt
- stadslijn 11 ingekort (Grote Markt – Zernike; en in frequentie verlaagd)
- route buslijn 5 aangepast

3 Resultaten model 2015

Voor alle varianten afzonderlijk is een herkomst-bestemming matrix bepaald waarin de verplaatsingen zijn vastgelegd. Een volgende stap is het bepalen met welke vervoerswijze (modal split) de verplaatsing wordt gemaakt. Er is gekeken naar de vervoerswaarde van de tram in termen van het aantal reizigers per etmaal. Daarnaast is voor elke variant gekeken naar het aantal tramreizigers tussen de haltes Zernike Noord en Zernikeplein.

3.1 Vervoerswaarde RegioTram HS-Zernike

Bijlagen 1-4 geven de intensiteitsplots met daarin de modelresultaten voor de tracé-varianten. Voor alle varianten geldt dat het absolute aantal OV-reizigers van- en naar Groningen is toegenomen als gevolg van de frequentieverhogingen voor een aantal spoorlijnen.

Bijlage 1 geeft de etmaalintensiteiten van de RegioTram voor het Ebbingestraattracé.

Bijlage 2 geeft de etmaalintensiteiten van de RegioTram voor het Bloemsingeltracé.

Het aantal reizigers dat bij het Bloemsingeltracé gebruikt maakt van de RegioTram ligt

een fractie lager dan bij het Ebbingestraatracé. Bijlage 3 geeft de etmaalintensiteiten voor het Diepenringracé en bijlage 4 voor het Westlandracé.

De vermelde intensiteiten zijn de directe modelresultaten voor een werkdag. Als gevolg van de vele buslijnen die het Zuiderdiep passeren en de korte loopafstand tot het Hoofdstation berekent het model voor de binnenstadtracés en het Diepenringracé ongeveer 14.000 tramreizigers tussen het Zuiderdiep en het Hoofdstation. De verwachting is dat de intensiteiten tussen het Hoofdstation en het Zuiderdiep voor deze tracés beduidend hoger zijn dan op basis van de intensiteitenplots valt te verwachten. Naar schatting zal het aantal reizigers overeenkomen met het aantal reizigers tussen het Zuiderdiep en de Grote Markt/ Turfsingel.

3.1.1 Reizigers en reizigerskilometers tram

Tabel 3.1 geeft de modelresultaten voor het aantal reizigers en reizigerskilometers per etmaal (weekdag) voor de vervoerswijze tram bij de verschillende varianten. In de tweede kolom staat het aantal reizigers in de tram en in de derde kolom de reizigerskilometers in absolute aantallen.

tracé	aantal reizigers tram	reiz.km-tram
Ebbingestraatracé	25.600	91.500
Bloemsingelracé	24.200	94.700
Diepenringracé	25.300	101.400
Weststrandracé	24.600	108.200

Tabel 3.1: Reizigers en reizigerskilometers tram in Groningen voor de tramtracés

Op basis van de modelresultaten ligt het aantal tramreizigers voor alle tracés tussen de 24.000 en de 26.000 reizigers per etmaal. De relatieve verschillen in het aantal reizigerskilometers in de tram zijn groter. Het Ebbingestraatracé heeft minder reizigerskilometers in de tram dan het Bloemsingelracé en het Diepenringracé. Het is echter ook het tracé met de minste tramkilometers, omdat dit het tracé korter is dan de overige tracés.

Het Weststrandracé is verreweg het langste tracé, omdat vanaf HS een vertakking is naar Zernike via de westelijke stadsrand en een vertakking naar het centrum en het UMCG.

3.1.2 OV-gebruik met herkomst of bestemming Zernike

De belangrijkste functie van de tram is het vervoer van- en naar Zernike. Door het grotendeels opheffen van de buslijnen 11 en 15 is op het tracé HS-Zernike een verschuiving te zien van busreizigers naar tramreizigers.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van het aantal tramreizigers tussen de haltes bij de afslag Zernike en Zernikeplein. Naast het Hoofdstation ligt bij Zernikeplein het zwaartepunt van in- en uitstappers van de RegioTram.

tracé	tramreizigers Ringweg Zernikeplein
Ebbingestraattracé	16.300
Bloemsingeltracé	16.000
Diepenringtracé	16.200
Westrandtracé	16.400

Tabel 3.2: Aantallen tramreizigers Zernikeplein- Ringweg per etmaal

Er kan een splitsing gemaakt worden tussen de drie varianten die via de centrumzone lopen en het Westrandtracé. Bij het Westlandtracé is het tramgebruik van en naar Zernike niet lager, ondanks dat nog gebruik gemaakt kan worden van buslijn 11 die 2x per uur via de Grote Markt naar HS gaat.

Voor alle tracévarianten geldt dat het aantal OV-gebruikers als gevolg van de invoering van de tram met ongeveer 3% toeneemt.

4 Conclusies

De berekende resultaten worden als ondergrens gezien voor effecten van de invoering van de RegioTram in de stad Groningen. In het model is rekening gehouden met een aantal positieve effecten van het reizen per tram. Er is echter nog geen rekening gehouden met een aantal niet-objectiveerbare (positieve) effecten van de invoering van de RegioTram. De verwachting is dat de invoering van de tram bijvoorbeeld ook uit het oogpunt van marketing een positieve impuls kan betekenen. Daarnaast kan het tramgebruik als gevolg van invoering van P&R hoger zijn.

De invoering van de RegioTram heeft een kleine groei van het aantal OV-gebruikers naar Zernike tot gevolg. In hoofdlijnen wordt dan ook gesteld dat de RegioTram als vervoerswijze een alternatief is voor de geschrapte buslijnen 11 en 15.

Verdere conclusies:

- losse tak bij het Westrandtracé richting Grote Markt en UMCG te licht. Om deze tak goed gevuld te krijgen zal het noodzakelijk zijn de lijn door te trekken naar Kardinge.
- de kortere route van het Ebbingestraattracé plus de zware bestemming van de Ebbingestraat maken dat dit tracé geen mindere resultaten geeft voor het tramgebruik dan de snellere Diepenringtracé.
- voor het tramgebruik met herkomst en bestemming Zernike worden geen grote verschillen tussen de varianten geconstateerd.
- het Bloemsingeltracé heeft ten opzichte van het Ebbingestraattracé en het Diepenringtracé een meer regionale bestemming vanwege de halte bij UMCG.

4.1.1 Invoering P&R

Bij de berekeningen is nog rekening gehouden met P&R. De invoering van P&R is onder meer van belang voor de bediening van de Grote Markt en ook het UMCG. Vanuit dit gegeven is de verwachting dat P&R weinig meerwaarde heeft voor het Diepenringtracé.