

De regiotram keert terug

Harrie Peters



Lijn RT4 (RegioTram 4) verbindt de binnenstad van Kassel met het plaatsje Wolfhagen, een afstand van ongeveer 30 km. Op deze lijn, waar samen met DB Regio een halfuursdienst wordt aangeboden, is geen bovenleiding aanwezig. De dieselmotor/generator levert de benodigde energie. In Zierenberg wordt gekruist met een motorwagen van de Deutsche Bahn, afkomstig uit Marburg. Op deze foto is goed te zien dat de regiotram smaller is (2,65 m) dan de DB-motorwagen (3 m).

In de negentiende en twintigste eeuw konden door heel Nederland interlokale tramlijnen vinden. De bekendste daarvan was wel de Blauwe Tram van de NZH, die door heel Noord- en Zuid-Holland reed. Maar iedere provincie was te doorkruisen met een tram, van Vaals tot Den Helder en van Winschoten tot Hulst. Deze tramlijnen hadden een echt verbindende functie tussen de dorpen op het platteland en vaak ook met de grote stad, meestal het daar aanwezige spoorwegstation.

Het fenomeen interlokale of buurttram verdween in ons land op 14 februari 1966, toen de laatste RTM-tram van Spijkenisse naar Hellevoetsluis vertrok. Veelal had de autobus en vooral de particuliere auto de vervoers-taak van de interlokale tram overgenomen. In december 1983 werd in Utrecht weer een bescheiden begin gemaakt toen de SUN, de Sneltram Utrecht-Nieuwegein, in gebruik werd genomen.

Nu veel wegen rond de grote steden en zelfs in de regio dreigen dicht te slijben met ver-

voermiddelen op rubberbanden komt in diverse delen van ons land de tram weer in beeld, een ontwikkeling die we ook in het buitenland waarnemen. Voor Nederland zijn de volgende projecten in beeld:

- *De spoorlijn Zwolle - Kampen:* deze zal worden geëlektrificeerd en in 2012 maken de dieseltreinen plaats voor elektrische trams. Aan deze lijn zal in recent gebouwde woonwijken een aantal nieuwe haltes geopend worden: Stadshagen, Voort-

De sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein heeft zeker een regionale functie, maar het eindpunt ligt aan de rand van het stadscentrum voor station Utrecht Centraal. Het tracé door de binnenstad heeft de gemeenteraad afgewezen. Mogelijk vindt nog wel doortrekking plaats naar de universiteitswijk De Uithof en het academisch ziekenhuis. Wagen 5017 nabij het Sint Antonius Ziekenhuis in Nieuwegein, 14 januari 1988.

sepoort, Veerallee, Werken en Kampen Oost. In eerste instantie blijft het huidige station Zwolle begin- en eindpunt, maar uiteindelijk zal de tram eindigen in het gebied rond de Isala klinieken in Zwolle Oost, waarbij ook de binnenstad zal worden aangedaan.

- De spoorlijn Maastricht - Hasselt:

dit traject wordt momenteel geschikt gemaakt voor heropening met trams. Het project staat bekend als het Spartacusplan. Het gratis openbaar vervoer in de Belgische provincieplaats Hasselt is oorzaak van een ongekende bloei en groei van het aantal reizigers. Vanuit de regio Hasselt hebben veel reizigers Maastricht als bestemming. In 2008 hebben Nederland en België overeenstemming bereikt over het reactiveren van de gesloten spoorlijn tussen beide plaatsen en deze geschikt te maken voor het berijden met trams. Op Nederlands grondgebied zal de tram via het stadscentrum van Maastricht gaan rijden. Een definitieve tracékeuze is voor dit gedeelte nog niet gemaakt.

- De provinciehoofdstad Groningen:

de gemeente Groningen heeft tot eind 1949 een gemeentelijke tramdienst gekend met meerdere stadslijnen en één interlokale lijn naar Haren. De kosten voor vervanging van de door de oorlog beschadigde infrastructuur waren er de oorzaak van dat de trams destijds door trolleybussen werden vervangen.

Deze hebben in het begin van de jaren zestig op hun beurt weer plaats moeten maken voor dieselbussen. Vanuit de omgeving van de stad Groningen rijden dagelijks circa 160.000 mensen stadinwaarts om te werken, te studeren, te winkelen of het universiteitsziekenhuis te bezoeken, een aantal dat nauwelijks nog met bussen te verwerken is. De gemeentelijke maatregelen om het autoverkeer in de binnenstad te ontmoedigen hebben daar zeker toe bijgedragen.

Begin 2009 heeft de Groningse gemeenteraad besloten tot de aanleg van twee tramlijnen; één van het hoofdstation naar de universiteitswijk Zernike en één van het hoofdstation naar het Universitair Medisch Centrum/transferium Kardinge. In de binnenstad voert het tracé over het Zuider- en Oosterdiep. Koppelingen met de omliggende spoorlijnen naar Roodeschool, Veenendam, Nieuweschans en Delfzijl zijn op dit moment onderwerp van studie. Er zijn zelfs weer ideeën om het oude tracé van de tramlijn Groningen - Drachten te herleggen (zie ook het artikel Tram rond de Martinatoren herleeft in Rail Magazine 257).

De Rijn-Gouwelijn:

de plaatsen Katwijk/Noordwijk - Leiden - Alphen aan den Rijn - Boskoop - Waddinx-



Rijn-Gouwelijn: tram wordt trein en weer tram



Zes jaar hebben deze trams van de HTM proefgereden op het traject van Alphen aan den Rijn naar Gouda. Over drie jaar moeten de trams weer terug zijn. Motorwagen 6, later 6106, staat gereed om aan een instructierit te beginnen. Plan V-stel 445 rijdt op de dienst Leiden - Utrecht Centraal; 22 maart 2003.

Station Gouda. Op de voorgrond een Sprinter van NS Reizigers, daarachter een A32-tram van de HTM die tot 12 december 2009 ingezet is tussen Alphen aan den Rijn en Gouda. In 2014 komen er nieuwe trams die vanaf Gouda via Alphen aan den Rijn naar Leiden zullen rijden. De tram verlaat bij station Lammenschans de spoorlijn, rijdt door de Leidse binnenstad en heeft haar eindpunt dan bij het transferium aan de A44. In een later stadium zullen de badplaatsen Katwijk en Noordwijk ook door deze tram bediend worden.





De vroegere kopsporen 4, 5 en 6 in het Kasselse Hauptbahnhof vormen nu de verbinding tussen de sporen van de Deutsche Bahn en die van het stadstramnet in Kassel. Zij liggen in een helling, gaan onder het stationsgebouw en het stationsplein door, komen weer op maaiveldniveau uit en integreren met de stadslijnen. Op het dak is de platte dieselmotor zichtbaar; 4 november 2009.

veen en Gouda zullen volgens een plan van de provincie Zuid-Holland door middel van een tramlijn met elkaar worden verbonden. Basis hiervoor is de huidige spoorlijn Leiden - Alphen aan den Rijn - Gouda. Zowel in Katwijk, Noordwijk als Leiden zullen de trams door de dorpskernen of binnenstad gaan rijden. Ook hier herhaalt de geschiedenis zich, want destijds liet de Blauwe Tram van de NZH zich hier ook al zien. In eerste instantie was het de bedoeling om in Gouda naar de historische binnenstad te rijden. De extreem hoge kosten voor een onderdoorgang bij het Goudse treinstation heeft de autoriteiten doen besluiten hiervan af te zien. Op

het gedeelte Alphen aan den Rijn - Gouda reed vanaf begin 2003 al een tram in plaats van een trein bij wijze van praktijkproef. Op 13 december keerden daar de treinen weer terug in afwachting van aanpassing van het traject voor tramexploitatie (elders in deze Rail Magazine leest u hier meer over). In 2014 moeten de eerste trams weer rijden.

- *De regio Arnhem - Nijmegen:* beide steden hebben een stadstram gekend. De bombardementen in de Tweede Wereldoorlog waren de oorzaak van het opheffen van de tramexploitatie. In Arnhem direct, in Nijmegen hebben de trams het nog tot

1955 kunnen redden. Trolleybussen verschenen zowel in Arnhem en Nijmegen als vervanger. In Arnhem rijden ze nog steeds, Nijmegen schakelde in 1969 geheel over op dieselmotoren. Nu de laatste jaren het gebied tussen Arnhem, Elst en Nijmegen in volle vaart volgebouwd wordt met woningen doet zich in beide steden een identiek knelpunt voor het wegverkeer voor. Zowel in Nijmegen als Arnhem bestaat een geografisch knelpunt om deze woonwijken eenvoudig te bereiken. De Waalbrug in Nijmegen en de Rijnbruggen in Arnhem vormen daar een flessenhals. Bovendien zijn ook hier de binnensteden uit den boze voor particulier au-

toverkeer. In de stadsregio Nijmegen - Arnhem (KAN, Knooppunt Arnhem - Nijmegen) wordt daarom gezocht naar ontsluiting van de nieuwe woongebieden door een snelle railverbinding; de regiotram.

Bij alle genoemde projecten gaat de tram door een of meerdere historische binnensteden, waarbij de montage van noodzakelijke doch ontsierende bovenleiding op bepaalde gedeelten niet gewenst is. Hoewel bovenleiding uitstekend ingepast kan worden -voorbeelden uit Frankrijk, Duitsland en Spanje zijn ruimschoots voorhanden- is het volgens de huidige stand van de techniek niet noodzakelijk. Decennia lang al kennen we al de trams die op twee verschillende spanningen rijden; het bekendst zijn de trams uit Karlsruhe en Saarbrücken. Deze rijden in het stadsgebied op 600/750 volt gelijkspanning en in het buitengebied op spoorlijnen van de Deutsche Bahn op 15.000 volt wisselspanning.

De regio Kassel kent sinds enige jaren een vijftal interlokale lijnen, regiotram genoemd, die via een tunnel bij het *Hauptbahnhof* met het stadsnet zijn verbonden. Buiten het stadsgebied rijden de trams op spoorlijnen van de Deutsche Bahn. Een van de trajecten, dat naar Wolfshagen, beschikt niet over bovenleiding. Daarom zijn tien van de achtentwintig nieuwe regiotrams als hybridevoertuig uitgerust. In het stadsgebied wordt de energie uit de bovenleiding gehaald, tijdens de stop in het *Hauptbahnhof* wordt omgeschakeld op dieseltractie. De andere achttien voertuigen kunnen op twee verschillende spanningen



De Königstraße in de binnenstad van Kassel op 25 juli 2006. Hybride Regiotram 759 rijdt hier met de stroomafnemer op. De grote platte doos op het dak is de dieselmotor. Door deze winkelstraat rijden ook een aantal stadslijnen. Alstom Transport

rijden. Deze regiotrams zijn door Alstom gebouwd en van hetzelfde type als de Randstad Rail-trams in Den Haag. Ook Siemens en Bombardier houden proeven met trams die met bovenleiding en op een andere energiebron kunnen rijden. In Al-

mada, even ten zuiden van Lissabon, rijden trams op een gedeelte van hun rit over circa tweeënhalf kilometer zonder bovenleiding. De benodigde energie krijgen zij uit een supercondensator die aan boord is. Deze wordt tijdens het rijden onder de draad opgeladen.

49

Hybride motorwagen 201 heeft zojuist de pantograaf gestreken en berijdt met haar dieselmotor als energiebron het verbindingsspoor tussen het stadsnet en het net van de HSB op weg naar de halte Ilfeld Neanderklinik. 9 januari 2009. Holger Salzer





Links: deze tram uit Halle (D) is door Bombardier voorzien van het PRIMOVE-energieoverdrachtsysteem, en kan daardoor op trajecten zonder bovenleiding rijden. De opname toont de tram tijdens een van de testritten op het fabrieksterrein van Bombardier in Bautzen, 22 maart 2009. Rechts: de trams van de Saarbahn in Saarbrücken rijden buiten het stadscentrum op regionale spoorlijnen. Motorwagen 1011 passeert tijdens een proefrit het plaatsje Brebach. Het einde van deze lijn bevindt zich in het Franse grensstation Sarreguemines.



Karlsruhe dient als voorbeeld voor de vele regio's die weer een interlokaal tramsysteem willen invoeren. Veel lokale treinen uit de wijde omgeving zijn vervangen door trams, die ook de binnenstad van Karlsruhe aandoen. Motorwagen 540 is over de Albtalbahnhof onderweg van het stadscentrum naar Bad Herrenalb. Station Eggenstein Hallenbad, 15 december 1989.

De idyllische halte Niedersachswerften Ost, op 7 km van Nordhausen, is een van de stopplaatsen die door de hybridetram wordt bediend. Hierna resten nog 3 km tot de eindhalte in Ilfeld. 7 oktober 2005. Marco Moerland



In Nordhausen (Harz) rijden Combino-trams van Siemens op bovenleiding en op diesel. Vanaf het stationsplein is een verbinding gemaakt met de sporen van de Harzer Schmalspur Bahnen. De trams rijden met dieseltractie naar Ilfeld en vormen een welkome aanvulling op de diensten van de HSB.

Bombardier heeft het afgelopen jaar op haar fabrieksterrein in Bautzen proeven gehouden met een nieuw en revolutionair inductiesysteem. Op plaatsen waar bovenleiding niet wenselijk is worden tractiekabels tussen de sporen gelegd. Deze worden elektronisch in secties verdeeld die de helft van de tram bedragen, zodat er uitsluitend spanning op staat wanneer de tram er boven staat of rijdt. Hierdoor wordt voorkomen dat personen aan het magnetische veld kunnen worden blootgesteld. Onder de tram zitten spoelen die de inductie weer omzetten in spanning voor de tractiemotoren. Volgend jaar wordt dit veelbelovende systeem bij de tram van Duisburg in dagelijkse exploitatie beproefd. Deze vorm van energieoverdracht is identiek aan het systeem van uw elektrische tandenborstel thuis, alleen met iets grotere vermogens (zie het artikel Bombardier lanceert PRIMOVE in Rail Magazine 262).

Op verschillende plaatsen in Europa worden proeven genomen waarbij de energie via een ondergrondse derde rail wordt getransporteerd. Nadeel hierbij is dat nogal veel storingen optreden door vervuiling.

De verschillende Nederlandse steden en regio's die besloten hebben om de tram in hun gebied te herintroduceren kunnen voor hun historische binnensteden dus kiezen uit verschillende opties. Belangrijk is dat optische vervuiling van monumentale stadsgedeelten en gebouwen door bovenleiding eenvoudig achterwege kan blijven. Welke keuze het gaat worden zal de nabije toekomst ons leren. Zeker is dat de regiotram - met bovenleiding en op kleine stukjes zonder- op meerdere plaatsen een belangrijke taak krijgt bij het vervuilen van grote reizigersaantallen. Kenmerkend daarbij is de integratie met de spoorlijnen rond deze steden. ▲

Foto's zijn, indien niet anders aangegeven, van de auteur.