

# Verkeer en vervoer 1780 – 1850

*Op de historicidagen in Utrecht in november jl. hield dr.ir. R. Filarski een lezing over  
verkeer en vervoer in de tweede helft van de achttiende en het begin van de  
negentiende eeuw. Het hierna volgende artikel is de eerste van twee bijdragen waarin  
de situatie rond 1800 en de kanalenbouw tijdens koning Willem I aan de orde komen.*

2

Tussen 1750 en 1870 voltrok zich in het vervoerssysteem in geheel Europa een ingrijpend veranderingsproces. Overal werden in deze periode wegen, kanalen en later ook spoorwegen aangelegd. Daarnaast deden nieuwe vervoermiddelen zoals het stoomschip en de stoomlocomotief hun intrede, terwijl ook de organisatie van het vervoer aanzienlijk verbeterd werd. Uiteindelijk zouden al deze veranderingen tot een enorme snelheids- en produktiviteitsverhoging leiden: een proces, dat tot heden voortduurt. Dat het hier inderdaad om belangrijke wijzigingen ging, blijkt bijvoorbeeld uit de verandering van de reisduur op het traject van Groningen naar Den Haag. In 1786 duurde een dergelijke reis onder gunstige omstandigheden drie dagen, in 1834 dertig uur, terwijl het na 1872 toen de sneltrein werd ingevoerd mogelijk werd om binnen één dag heen en weer te reizen.<sup>1</sup>

Het veranderingsproces begon in Engeland, waar vooral tussen 1780 en 1840 een stormachtige ontwikkeling plaatsvond. In verhouding hiertoe ver-

liep het ontwikkelingsproces in Nederland veel trager. Sterk geschematiseerd kunnen in ons land in dit veranderingsproces drie fasen worden onderscheiden, die elkaar gedeeltelijk overlappen. De eerste fase (1790-1820) was een aanloopfase. In deze periode lag de nadruk op de verbetering van het vervoerssysteem met behulp van traditionele middelen. De belangrijkste ontwikkeling was de opkomst van de diligence, gekoppeld aan de geleidelijke uitbouw van het nationale straatwegennet. Naast de reeds bestaande trekvaarten ontstond hierdoor een nieuw en hoogwaardiger netwerk voor het personenvervoer, waarop een twee keer zo grote snelheid mogelijk was. De afstand, die door een reiziger in één etmaal kon worden overbrugd, werd hierdoor dus verdubbeld. Omstreeks 1850 waren alle provinciehoofdsteden door een straatweg met elkaar verbonden. Daarnaast nam de Rijksoverheid in deze fase ook de zorg op zich voor de aanleg en het onderhoud van de nationale hoofdinfrastructuur. Hiervoor werd een speciaal overheidsorgaan opgericht: de latere Rijkswaterstaat. Deze organisatie leverde de organisatorische en technische basis voor de verbeteringen van de vervoersinfrastructuur, die in de eerste helft van de negentiende eeuw plaatsvonden.

Gedurende de tweede fase (1820-1850) werden de grondslagen gelegd voor de moderne vervoersinfrastructuur. In deze fase deden nieuwe vervoermiddelen als de stoomboot en de stoomlocomotief hun intrede. Daarnaast vond in deze periode de eerste grootschalige uitbouw van het vaarwegennet plaats (1818-1830) en werden in ons land de eerste spoorwegen aangelegd.

De derde fase (1850-1880) was de periode, waarin de aanleg van spoor- en vaarwegen op systematische wijze werd voortgezet en het gehele land door de nieuwe vervoermiddelen werd ontsloten. De opkomst van de spoorwegen betekende vooral voor het personenvervoer een enorme doorbraak. Het spoorwegennet maakte voor het eerst massaal, snel en goedkoop vervoer mogelijk.

In feite kan het spoorwegennet worden beschouwd als ons eerste moderne vervoersnetwerk. Door de spoorwegen werd de afstand, die in één etmaal kon worden overbrugd, in korte tijd verviervoudigd. Omstreeks 1870 was de bouw van het spoorwegennet zo ver gevorderd, dat alle provinciehoofdsteden op dit net waren aangesloten.



Gravure uit de 1e helft van de 19e eeuw. Trekshuit bij Den Haag op de vaart uit Delft. Links op het jaagpad het paard, dat de schuit trekt. (Uit: J.L. Terwen, 'Het koninkrijk der Nederlanden', Gouda 1850.)

In dit artikel zal ik vooral aandacht besteden aan de vraag hoe het vervoersysteem in het begin van de negentiende eeuw functioneerde. Het materiaal voor mijn betoog heb ik in belangrijke mate ontleend aan mijn dissertatie.

### Wegen en trekvaarten

Naar onze maatstaven was de toestand van de infrastructuur in het begin van de negentiende eeuw, zowel in ons land als in de omliggende landen, zeer gebrekkig. De situatie vertoonde een sterke gelijkenis met die in de tegenwoordige ontwikkelingslanden. Het vervoer functioneerde traag en moeizaam. De toestand van de wegen was erbarmelijk slecht. Straatwegen bestonden in ons land nog nauwelijks: in 1814 bedroeg de lengte van ons straatwegennet buiten de grote steden nog geen 500 km. De meeste wegen waren zand- of kleiweegen, die in het gunstigste geval met wat puin, grind of schelpen waren verhard. Veel onverharde wegen waren in het winterseizoen, maar ook 's zomers na een periode van regen voor het vrachtvervoer onbegaanbaar, terwijl ook het personenvervoer onder dergelijke omstandigheden grote problemen ondervond. Vooral de kleiweegen veranderden in het natte seizoen in een ontoegankelijke modder-

brij. Zelfs een belangrijke provinciehoofdstad als Leeuwarden was in de wintermaanden over de weg vaak onbereikbaar.

Hoe moeizaam het verkeer over de onverharde wegen ging, blijkt uit een beschrijving van R. Southey, een Engelse ex-officier. In de herfst van 1815 raakte deze met zijn koets op reis van Aken naar Brussel herhaaldelijk in de problemen. Bij Maastricht kwam hij met de schrik vrij, toen één van de paarden heuvelafwaarts op een gladde, beregende en oneffen weg struikelde. De koetsier wist de koets alleen met uiterste inspanning op de weg te houden. Tussen Tongeren en Sint Truiden was er vrijwel geen doorkomen aan. De vier paarden moesten plaatselijk tot hun buik door de modder. De reizigers waren drie keer gedwongen uit te stappen, omdat hun koets bijna omkantelde. De bevestigingspin, waaraan de koets werd voortgetrokken, brak maar liefst twee keer. Kenmerkend in dit kader is ook de volgende passage uit een verslag van omstreeks 1840 van het gemeentebestuur van Barsingerhorn in Noord-Holland: "Tijdens de herfst en winter zijn de kleiweegen vrijwel onbruikbaar. Toch levert dit weinig problemen op, omdat vervoer van hooi en graan dan niet

noodzakelijk is. Het vervoer van de veldproducten naar de markt geschiedt via de waterwegen".

Elders komen vaak soortgelijke uitlatingen voor.

Het grootste deel van het personenvervoer maakte in het begin van de negentiende eeuw gebruik van de trekshuit. De belangrijkste steden in het westen en noorden van ons land waren onderling door een netwerk van trekvaarten met elkaar verbonden. De meeste trekvaarten waren aangelegd in de zeventiende eeuw. Veel van deze verbindingen werden gefinancierd door de stedelijke overheden. Opvallend is, dat de trekvaarten tot stand kwamen in een periode, waarin de vervoersmogelijkheden in ons land in verhouding tot de omliggende landen zeker niet slecht waren. Voor het vrachtvervoer bestonden tussen een groot aantal steden beurtvaartverbindingen, die met zeilschepen werden onderhouden en die ook door reizigers konden worden gebruikt. Aan deze wijze van vervoer waren echter nadelen verbonden. De zeilschepen waren afhankelijk van de wind. Bij windstilte of tegenwind vergde de reis op de vaak smalle vaarwegen veel tijd. Het tijdstip van aankomst was altijd onzeker. Sommige verbindingen liepen over

open wateren, zoals de Zuiderzee of de Haarlemmermeer. Aan de oversteek hiervan waren grote risico's verbonden. De trekschuiten werden door paarden getrokken en konden vrijwel onafhankelijk van de weersomstandigheden opereren met een nauwkeurige dienstregeling. Zelfs 's winters wanneer er ijs lag, waren de trekvaarten goed bruikbaar. De verbindingen werden dan onderhouden met sleden.

De aanwezige landverbindingen boden voor het personenvervoer geen goed alternatief. Reizen per diligence was in deze periode weinig aantrekkelijk. Zolang de wegen nog niet verhard waren, ging het vervoer met de trekschuit sneller dan met de diligence. Bovendien waren de rytuigen nog niet van een vering voorzien, waardoor de reizigers op de onverharde wegen onbarmhartig door elkaar werden gerammeld. Koetsdiensten hadden daarom alleen in de landprovincies, zoals Gelderland en Overijssel, een belangrijk vervoersaandeel. De kwaliteit

van deze diensten was echter zo slecht, dat veel reiswijzers hun lezers de raad gaven om maar liever te gaan wandelen.

In verhouding tot de overige vervoersmogelijkheden waren de trekschuiten dus betrouwbaar, snel, comfortabel, veilig en relatief goedkoop. Omstreeks 1660 bedroegen de vervoerskosten per passagier en per kilometer: voor het beurtschip 0,8 à 1,3 ct, voor de trekschuit 1,3 à 1,8 ct en voor de koets 3,1 à 5,6 ct.

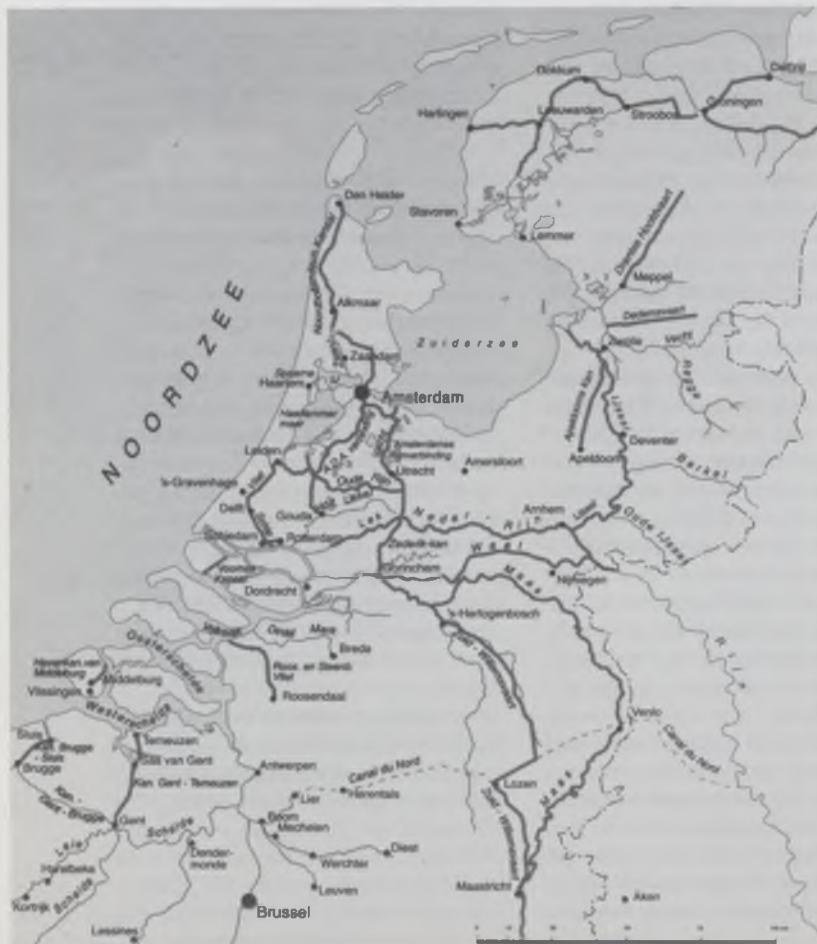
De oudste trekvaart in ons land, die speciaal voor het passagiersvervoer werd gegraven, was die tussen Amsterdam en Haarlem (1631-1632). Andere steden volgden het initiatief snel. In 1665 waren bijna alle belangrijke steden in Holland, Utrecht, Friesland en Groningen door een trekvaart verbonden. Alleen voor de overtocht over de Zuiderzee en op de Zeeuwse wateren moest nog van zeilschepen worden gebruik gemaakt.

Op het trekvaartennet werd een frequente dienstregeling onderhouden. Op de drukste verbindingen zoals Haarlem-Amsterdam en Rotterdam-Delft voeren meer dan vijftien schuiten per dag. Op sommige trajecten bestond zelfs een nachtdienst, waarbij de passagiers onderweg aan boord konden overnachten. In de noordelijke provincies waar het aanbod van passagiers geringer was, waren er dagelijks maar drie tot vijf afvaarten.

### De binnenscheepvaartwegen

De scheepvaart bood niet alleen voor het personenvervoer maar ook voor het goederenvervoer de beste transportmogelijkheden. Vervoer per schip was veel goedkoper dan vervoer per as. Toch leverde ook het scheepvaartvervoer in deze periode tal van problemen op. De toestand van het vaarwegennet was gebrekkig. Buiten het trekvaartennet moest de scheepvaart zich sterk aanpassen aan de natuurlijke omstandigheden. Wind, golfslag, ijsgang, stroming, variabele waterafvoer op de rivieren, getijdomstandigheden en lokale ondiepten konden aanzienlijke problemen opleveren. Mede daardoor was de scheepvaart weinig bedrijfszeker en had zij een kleinschalig karakter. Forse vertragingen en gebrek aan verkeersveiligheid waren aan de orde van de dag.

Stoomtractie stond in het begin van de negentiende eeuw nog in de kinderschoenen. Vrijwel al het scheepvaartvervoer vond plaats met zeilschepen of schepen die werden gejaagd. Op de getijdewateren en op de grote vaarwegen in de omgeving van de kust kon bijna altijd van windkracht worden gebruik gemaakt. Vooral op de rivieren was een forse inspanning nodig om schepen tegen de stroming in te krijgen. Op de belangrijke routes van Amsterdam en Rotterdam over de Rijn naar Keulen bijvoorbeeld kon soms worden gezeild, maar vaak moest worden gejaagd. In het laatste geval waren er voor een volbeladen binnenschip van 350 tot 500 ton maar liefst tien tot veertien paarden nodig.



Jaagpaden in Nederland omstreeks 1830.  
(Uit: R. Filarski, 'Kanalen van de Koning-Koopman'.)



*De Waal bij Nijmegen in 1826, aquarel door J. van Leeuwen. (In bezit van de Commanderie van Sint Jan, Nijmegen.)*

Samenvattend kan worden gesteld, dat het binnenscheepvaartvervoer in het begin van de negentiende eeuw naar onze maatstaven uiterst traag en kleinschalig was. Het gemiddelde binnenschip had een laadvermogen van nog geen dertig ton, terwijl een middelgroot schip tegenwoordig 1000 a 1500 ton kan meenemen. Het gevolg was, dat de vervoerskosten in die periode relatief erg hoog waren.

Om te illustreren met welke problemen de binnenvaart in het begin van de negentiende eeuw te kampen had, wil ik de vaarroute Amsterdam-Keulen als voorbeeld nemen. Deze verbinding was in die periode één van onze belangrijkste vervoersaders. Omstreeks 1800 liep deze vaarweg van Amsterdam via de Zuiderzee naar Muiden en vandaar over de zgn. Keulse Vaart (Vecht en Vaartse Rijn), de Lek, de Neder-Rijn, het Pannerdens Kanaal en de Boven-Rijn via Utrecht, Vreeswijk en Arnhem naar de Duitse grens. Van Muiden tot Keulen was deze scheepvaartweg over

de gehele lengte van jaagpaden voorzien.

Laten we eens zien, welke problemen de schepen op deze reis ontmoetten.

Om te beginnen konden de Amsterdamse sluizen bij hoge waterstand op het IJ niet worden gepasseerd. Er moest dan worden gewacht tot het water wat gezakt was. De vaart over de open Zuiderzee was voor de Rijnschepen vooral 's winters bij harde wind uiterst bezwaarlijk. Deze schepen waren er niet op gebouwd om tegen stroom en wind te laveren. Niet zelden dreven ze af naar Marken, met gevaar daar te stranden. 's Zomers hield een ondiepte bij de Muidersluis de vaartuigen soms wekenlang op. De Muidersluis zelf was voor de restauratie in 1810 gammel en zo lek als een mandje.

In de stad Utrecht was paardentraction verboden. Krachtens een privilege uit 1765 moesten passerende schepen hier tegen een hoog loon gebruik maken van de trekkracht van een vrouwengilde, dat daartoe door de stad was aan-

gewezen. Armenzorg op kosten van de doorgaande scheepvaart. Pas in 1853 kwam hieraan een eind.

De sluis bij Vreeswijk verkeerde in een deplorabele staat. Sedert 1807 werd hierover regelmatig geklaagd. De situatie werd zo ernstig, dat in 1817 hals over kop moest worden besloten om de oude schutsluis af te dammen en provisorisch een kleinere nieuwe sluis te bouwen. De scheepvaart moest gedurende de gehele bouwperiode omvaren over Gouda en Dordrecht. Dit vormde de aanleiding de gehele vaarweg te verbeteren.

Op de Lek en de Neder-Rijn vormde de vaardiepte het grootste probleem. De maatgevende ondiepte op dit traject bevond zich tussen Wijk bij Duurstede en Ravenswaaij. Bij gewone lage rivierstand stond hier over nauwelijks één meter water. De schippers waren hier vaak genoodzaakt om een deel van hun lading over te laden in lichters.<sup>2</sup> Een tweede ondiepte bevond zich tussen Arnhem en Malburg, waar bij lage



Het station van de Hollandsche IJzeren Spoorweg Maatschappij in Rotterdam in 1850. (Uit: J.L. Terwen, 'Het Koninkrijk der Nederlanden'.)

zomerstand 3,5 a 5 voet (ruim één meter) diepte werd gepeild. Het Pannerdens Kanaal was goed bevaarbaar.

Vanaf Vreeswijk tot Keulen werd door- gaans gejaagd. Ook dit ging met veel moeilijkheden gepaard. Tussen Vreeswijk en de Duitse grens moesten de paarden niet minder dan vijftien keer over de rivier worden gezet. Bij hoog water stonden de jaag- paden onder water en waren dus onbruikbaar. Ook stroomafwaarts was de vaart dan riskant vanwege de sterke stroming. Bovendien was de sluis bij Vreeswijk dan soms wekenlang gestremd, omdat deze per sluishoofd slechts een beperkt verval kon keren. Het vervoer op deze route verliep zo traag, dat de Amsterdamse Rijnschepen in de periode rond 1815 jaarlijks slechts twee volledige heen- en terugreizen konden maken. Elders kampte de scheepvaart met soortgelijke problemen.

### **Innovatie in het personenvervoer**

Tussen 1800 en 1870 voltrokken zich in ons Nederlandse vervoerssysteem een aantal ingrijpende veranderingen. Ter wille van de duidelijkheid zal ik daarbij eerst het personen- en daarna het goederenvervoer behandelen, hoewel deze vervoerswijzen elkaar natuurlijk beïnvloeden.

De verbetering van het wegnennet begon in Nederland pas in het begin van de negentiende eeuw. Tussen 1800 en 1850 werd in ons land geleidelijk een straatwegennet uitgebouwd, waarmee de belangrijkste steden onderling werden verbonden. De aanleg hiervan geschiedde grotendeels door het Rijk. Tegelijkertijd werden de snelheid en de kwaliteit van de diligenceverbindingen verbeterd. Door al deze maatregelen werd het geleidelijk aantrekkelijker om met de diligence te reizen dan met de trekschuit. Daar stond tegenover, dat de diligence veel duurder was. De klei-

ne ambachtsman kon zich geen reis met een postkoets veroorloven; zijn rijke medeburger wel!

Uit de beschrijvingen van de auteur N. Beets (Hildebrand) blijkt duidelijk, dat de diligence aan zijn gebruiker 'status' verleende. Door de opkomst van de diligence ontstond in het vervoerssysteem dus een sociale scheiding: welgestelden namen voortaan de diligence, terwijl de gewone man uitsluitend met de trekschuit kon reizen, die voortaan enigszins denigrerend de 'volksschuit' werd genoemd.

Met de aanleg van de straatwegen in de eerste helft van de negentiende eeuw kwam in ons land voor het eerst een samenhangend en bedrijfszeker vervoersnetwerk tot stand, dat alle landsdelen met elkaar verbond. Omstreeks 1850 vervulden de straatwegen in ons vervoerssysteem dan ook een belangrijke functie. Uit de toelichtingen blijkt, dat het wegverkeer in deze periode sterk toenam.

Een tweede verandering, die zich in deze periode bij het personenvervoer voltrok, was de opkomst van de stoomboot. De eerste stoombootdiensten ontstonden op ruime wateren, zoals de grote rivieren, de Deltawateren en de Zuiderzee. Na 1823 begonnen een aantal particuliere maatschappijen met de opbouw van een lijnennet, waarbij de beide grote steden Amsterdam en Rotterdam de spil vormden. Qua reiskosten en snelheid konden de eerste stoomdiensten goed met de diligences concurreren, terwijl het comfort zelfs groter was. Zo liepen de tolopbrengsten van de straatweg tussen Rotterdam en het Hollands Diep aanzienlijk terug toen hier aan het eind van de veertiger jaren een stoombootdienst werd geopend.

In 1850 telde Nederland veertig stoombootlijndiensten, waarvan negen op het buitenland. Bovendien waren deze diensten inmiddels goed in het totale vervoerssysteem geïntegreerd.

Zo gaven de stoomboten, die vanuit Amsterdam over de Zuiderzee naar Kampen en Harlingen voeren, aansluiting op diligences naar Leeuwarden en Groningen.

Maar de belangrijkste verandering in deze periode was ongetwijfeld de opkomst van de spoorwegen. De komst van de spoorwegen betekende een geweldige technische doorbraak. Aan het begin van de negentiende eeuw kon een reiziger per trekschuit of diligence per dag zeventig tot honderd kilometer afleggen. Door de aanleg van het spoorwegennet werd deze afstand spoedig verviervoudigd. Stoomtreinen waren sneller en comfortabeler dan diligences en trekschuiten, terwijl de tarieven - mits op het traject voldoende passagiers beschikbaar waren - nagenoeg gelijk bleven. De eerste spoorlijn in Nederland werd doelbewust langs de drukste trekschuitverbinding gelegd. Nu er vlugger en gemakkelijker gereisd kon worden, bleek een nieuwsgierig publiek bereid om dat massaal te doen. Zo vervoerden de trekschuiten op het traject Amsterdam-Haarlem jaarlijks ongeveer 140.000 passagiers. In 1840, het eerste jaar na de opening, nam de trein 350.000 reizigers mee. Enige jaren daarvoor hadden de spoorwegexploitanten in Engeland en België dezelfde ervaringen opgedaan. Algemeen gold, dat de trekschuit en diligence zich tegenover de stoomtrein niet konden handhaven. Op die trajecten, waar de spoorweg verscheen, werden deze

verouderde vervoermiddelen spoedig weggeconcentreerd.

Ondanks alle voordelen duurde het toch nog geruime tijd, voordat het spoorwegennet in het gehele land kon worden uitgebouwd. In het dichtbevolkte westelijke deel van het land was spoorwegaanleg nog wel rendabel. Daarbuiten was echter voorlopig onvoldoende vervoersvraag aanwezig om tot een rendabele exploitatie te komen. Pas na 1860, toen de spoorwegwet van Hall was aangenomen waardoor de staat de bouwkosten voor zijn rekening nam, kon ook hier tot spoorwegaanleg worden overgegaan. Omstreeks 1880 was een spoorwegennet ontstaan, waardoor het gehele land werd ontsloten.<sup>3</sup>

In relatie tot het inkomen per hoofd van de bevolking was het personenver-

voer slechts twee alternatieven beschikbaar: wegvervoer over onverharde wegen en transport per binnenschip. Van beide vervoerswijzen was de binnenvaart verreweg het goedkoopst.<sup>4</sup> Vandaar dan niet alleen in Nederland, maar ook in geaccidenteerd terrein, zoals in zuid-België en grote delen van Engeland, zoveel mogelijk van de aanwezige waterverbindingen gebruik werd gemaakt. Zelfs op kleine rivieren en beken, zoals de Regge en de Berkel, die daarvoor in onze ogen volstrekt ongeschikt zijn, vond vervoer per binnenschip plaats.

Vanwege de groeiende vraag naar steenkool nam het vervoer in sommige afgelegen heuvelachtige mijnbouwgebieden in België geleidelijk toe. Daardoor ontstond behoefte aan nieuwe verbindingen, die beter voor het transport van massagoederen geschikt waren. Bij een beperkte vervoersom-



*Vervoer met de diligence.*

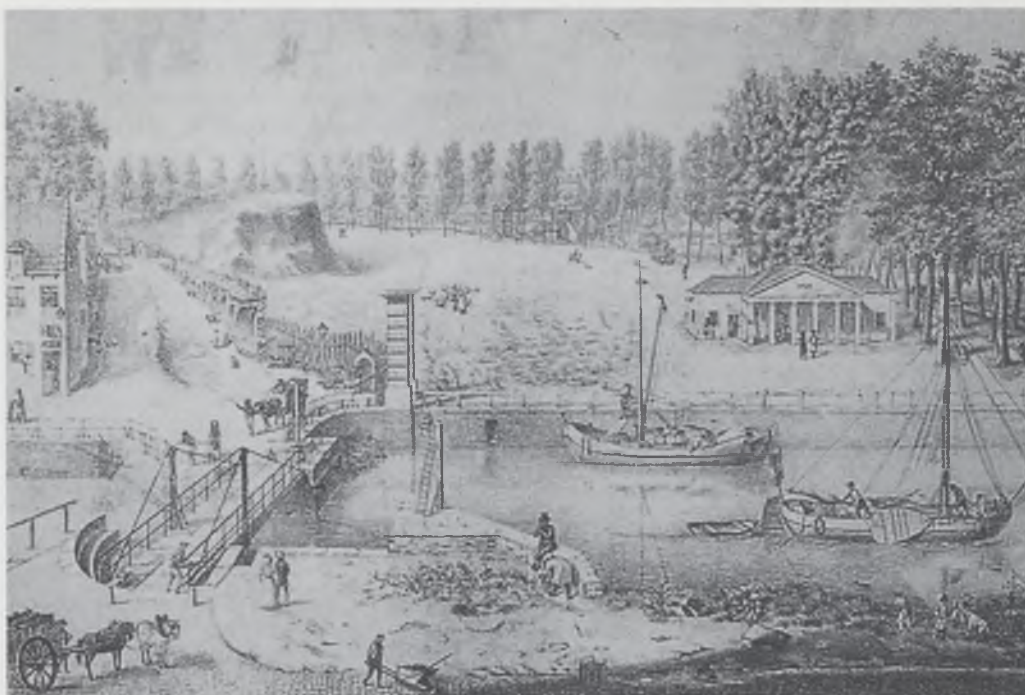
voer in de eerste helft van de negentiende eeuw enorm duur. Een handarbeider, die een modaal inkomen van tachtig cent per dag verdiende, kon voor dit bedrag samen met zijn vrouw per trekschuit of met de trein maximaal achttien kilometer reizen. In verhouding tot tegenwoordig vormden de hoge vervoerskosten dus een sterke rem op de mobiliteit.

### **Veranderingen in het goederenvervoer**

In het midden van de achttiende eeuw waren er voor het goederenver-

vang waren straatwegen hiervoor voorlopig de beste oplossing. Vandaar, dat in deze periode in zuid-België voor het steenkolenvervoer een aantal straatwegen werden aangelegd.

In het noorden bleef de nadruk liggen op vervoer over het water. Het hoogtepunt van de kanalenbouw lag, zoals we reeds zagen, tussen 1815 en 1830. Uit de tolopbrengsten in een aantal steden blijkt, dat het vervoer per binnenschip tussen 1820 en 1850 niet onaanzienlijk groeide. De kanalen aanleg had tot gevolg, dat het scheepvaartvervoer



*De Porte du Rivage bij de stadsingang van Brussel. De vaarweg is het Kanaal Brussel-Willebroek. Op de voorgrond een draaibrug. (Foto Koninklijke Bibliotheek, Brussel.)*

sneller, betrouwbaarder en goedkoper werd. Zo kostte het goederenvervoer langs de kleine riviertjes in Overijssel hemelsbreed gemeten 9 à 14 cent/tonkm, terwijl het vervoer langs één van de nieuwe kanalen 1,5 à 4 cent/tonkm bedroeg.<sup>5</sup>

De stoomboot kon bij het goederenvervoer aanvankelijk slechts moeizaam tegen de zeilvaart concurreren. De grote rivieren boden voor de stoomvaart relatief nog de beste mogelijkheden, omdat schepen die niet van stoomtractie gebruik maakten moeite hadden om tegen de stroom op te komen. De eerste echte doorbraak van het stoomvrachtvervoer op de Rijn vond in 1841 plaats, toen de stoomvaartmaatschappijen hun eigen sleepaakten begonnen te bouwen, waardoor ze onafhankelijk van de zeilvaart werden. Dat het hier echt om ingrijpende wijzigingen ging, blijkt bijvoorbeeld uit het verloop van de reistijd op het traject van Rotterdam naar Keulen. In 1815 vergde een enkele reis voor de trage Rotterdamse Rijnschepen meermaals twee maanden. De opkomst van de stoomvaart leidde ertoe, dat de reisduur voor spoedeisende verzendingen vanaf 1831 kon worden teruggebracht tot vijf dagen, inclusief de laadtijd. Tien jaar later, in 1841, sleepte een stoomsleepboot de eerste ijzeren slee-

paak in 38 uur naar Keulen. Bijna tegelijk met de stoomvaart werd op het Rijntraject ook de vrije concurrentie ingevoerd. Samen hadden deze beide ingrepen tot gevolg, dat de vrachtprijzen sterk daalden; tussen 1831 en 1836 gingen de tarieven met bijna zestig procent omlaag.

De spoorwegen kregen in ons land pas betekenis voor het goederenvervoer na 1856, toen de eerste spoorwegverbinding naar Duitsland gereed kwam. Het vervoer per binnenschip bleef in deze periode veel goedkoper, maar het spoorwegvervoer ging veel sneller. De spoorwegen namen daardoor eerst het vervoer van hoogwaardige produkten, zoals suiker en koffie, waarbij de vervoerskosten slechts een ondergeschikte rol speelden, van de binnenvaart over. Na 1870 kregen de spoorwegen ook een functie bij het vervoer van massa-goederen, zoals steenkolen.

### ***Vergelijking met ons tegenwoordige vervoerssysteem***

Wanneer we het vervoerssysteem uit het begin van de negentiende eeuw met ons tegenwoordige transportsysteem vergelijken, dan blijkt, dat het vervoer veel goedkoper, sneller, betrouwbaarder en comfortabeler dan vroeger is geworden.

In ons tegenwoordige economische systeem spelen transportkosten slechts een betrekkelijk ondergeschikte rol. In de eerste helft van de negentiende eeuw was de situatie geheel anders. Vervoer was toen enorm duur. Uit mijn onderzoek in gebleken, dat de toenmalige kosten voor het vervoer van goederen, in verhouding tot de inkomsten per hoofd van de bevolking en afhankelijk van de transportwijze, 120 a 600 keer zo hoog waren als tegenwoordig. Het hoge niveau van de vervoerskosten had enorme consequenties voor de opzet van het produktiesysteem en voor de ruimtelijke ordening. In ons tegenwoordige economische systeem spelen transportkosten slechts een betrekkelijk ondergeschikte rol. In de eerste helft van de negentiende eeuw was dit heel anders. De transportkosten vormden toen bij ieder productie- en distributieproces een dominerende factor. Iedere economische activiteit werd in sterke mate door de slechte transportmogelijkheden beïnvloed.

Vanwege de hoge vervoerskosten was iedere regio gedwongen zoveel mogelijk in zijn eigen behoeften te voorzien. De uitwisseling van goederen over langere afstanden bleef meestal beperkt tot luxe artikelen, brandstoffen en de allernoodzakelijkste levensbehoeften. Daarnaast oefenden de hoge transport-

kosten ook op de ruimtelijke ordening een sterke invloed uit. Tal van bedrijfstakken konden alleen tot ontwikkeling komen op plaatsen, waar het transportsysteem goedkope vervoersmogelijkheden bood. In Nederland leidde dit ertoe, dat de nijverheid bijna geheel in de zeeprovincies en vooral in Holland was geconcentreerd. Afgelegen streken zoals Twente en Noord-Brabant, die met een arbeidsoverschot kampen, waren voor hun levensonderhoud vooral aangewezen op de agrarische sector en op economische activiteiten die slechts weinig vervoer vergden, zoals de textielnijverheid.

Een tweede conclusie uit mijn onderzoek is, dat de concurrentie-verhouding tussen de transportmiddelen zich sedert 1830 sterk heeft gewijzigd. Binnenvaart is voor het vervoer van massagoederen nog steeds het goedkoopst, maar het wegvervoer is in verhouding tot de beide andere vervoerswijzen in een veel betere concurrentiepositie gekomen. Voor kleine transporthoeveelheden is het wegvervoer thans het voordeligst.

In het volgende nummer van KLEIO volgt het tweede deel van dit artikel over de kanalenbouw onder koning Willem I.

#### Noten

1. In de tweede helft van de achttiende eeuw reisde men onder normale omstandigheden over de Zuiderzee naar Amsterdam en vandaar verder met de trekschuit. Deze reis vergde drie dagen. 's Winters leverde de reis over de Zuiderzee vanwege ijsgang en wind vaak problemen op en dan reisde men over land via Zwolle. Gabriëls beschrijft een dergelijke reis, die vijf dagen vergde.
2. Lichters zijn kleine binnenschepen, die plaatselijk worden gebruikt om lading over ondieptes te brengen.
3. Opmerkelijk is, dat de spoorwegverbindingen die na 1880 werden gebouwd thans vrijwel allemaal tot de onrendabele lijnen behoren.
4. Globaal waren de transportkosten in deze periode als volgt: goede vaarweg - 1-4 cent/tonkm; onverharde weg - 28-35 cent/tonkm; straatweg - 13-20 cent/tonkm.
5. tonkm = tonkilometer. Hiermee wordt de verplaatsing van een goederenhoeveelheid van één ton over een afstand van één kilometer bedoeld.

## Literatuur

Dit artikel is grotendeels gebaseerd op R. Filarski, *Kanalen van de koning-koopman. Goederenvervoer, binnenscheepvaart en kanalenbouw in Nederland en België in de eerste helft van de negentiende eeuw* (Amsterdam 1995)

Verder zijn gegevens ontleend aan: W. van den Broeke, *Financiën en financiers van de Nederlandse spoorwegen, 1837-1890* (Zwolle 1985) M. Clement, *Transport en economische ontwikkeling. Analyse van de modernisering van het transportsysteem in de provincie Groningen (1800-1914)* (Groningen 1994) A.J.C.M. Gabriëls, *De heren als dienaars en de dienaar als heer. Het stadhoudelijk stelsel in de tweede helft van de achttiende eeuw* (Den Haag 1990)

E. Horlings, *The economic development of the Dutch service sector, 1800-1850. Trade and transport in a premodern economy* (Amsterdam 1995)

D.A.E. Immink, *De Nederlandse Centraal Spoorwegmaatschappij van 1863-1913*

H. Schmal, 's Rijks groote wegen in de negentiende eeuw', in: A.P. de Klerk, *Historische geografie in meervoud* (Utrecht 1984)



Het Apeldoorns kanaal, de Koudhoornsluis. (Foto uit de collectie van het Historisch Museum Apeldoorn 1881.) De totstandkoming van het Apeldoorns kanaal in 1829 maakte deel uit van de grote infrastructuurwerken die onder regering van koning Willem I werden uitgevoerd. Het is als een kleinschalig 19e eeuws kanaal bewaard gebleven en is nu met zijn beplanting, jaagpaden, sluizen en bruggen in cultuur-historisch en landschappelijk opzicht waardevol.

In het Historisch Museum Apeldoorn is t/m 19 mei 1997 een tentoonstelling aan het kanaal gewijd.