

---

# D. W. VAN RENNES, EEN UTRECHTSE WERKTUIGKUNDIGE, UITVINDER EN MACHINEFABRIKANT

---

De geschiedenis van de industriële nijverheid te Utrecht is nog niet erg diepgaand onderzocht, hoewel deze beslist niet onbelangrijk is geweest. In de industriële sector neemt de afgelopen eeuw de metaalbewerkingsnijverheid een belangrijke plaats in. Binnen de metaalindustrie vormt de machinenuijverheid op haar beurt de grootste groep, wat het aantal werknemers betreft. Nu nog bestaande bedrijven als Louis Smulders & Co. (het latere Stork-Jaffa), Jansen & Sutorius (tegenwoordig onderdeel van Stork-Bepak) en Pannevis zijn enkele voorbeelden van machinefabrieken die hun oorsprong vinden in de vorige eeuw. In deze rij van oude Utrechtse machinefabrieken hoort ook de fabriek van D. W. van Rennes thuis, hoewel dit bedrijf vermoedelijk minder herinneringen zal oproepen omdat het al meer dan een halve eeuw uit Utrecht verdwenen is.

Wie was Van Rennes? Volgens een beschrijving verschenen kort na zijn overlijden „een buitengewoon begaafd constructeur, een experimentator, wiens scherpzinnigheid de constructiegebreken van een werktuig wist te doorgronden en wiens praktischen zin de middelen wist te vinden die gebreken langs den eenvoudigsten weg te ondervangen“. Welnu, een dergelijke loftuiting maakt nieuwsgierig naar de verichtingen in de praktijk van deze vernuftige uitvinder.

## Het begin

D. W. van Rennes werd op 26 december 1836 geboren te Utrecht, als zoon van J. van Rennes, broodbakker. Over zijn jeugd, eventuele opleiding en zijn eerste werkzaamheden weten we niets. Mogelijk heeft hij zijn werktuigkundige opleiding voor een deel genoten op de Technische School die van 1850 tot 1867 te Utrecht gevestigd was. Het eerste ons bekende teken van zijn activiteiten op werktuigkundig gebied vormt een Nederlands octrooi in 1860 op een machinale deegkneder. De eerste deegknederen werden vervaardigd in een werkplaats bij het ouderlijk huis. Maar al spoedig vestigde Dirk Willem zich als zelfstandige en sloeg hij zijn vleugels uit. In het adresboek van Utrecht voor 1863 staat hij al vermeld als vervaardiger van kneedmachines en andere werktuigkundige voorwerpen.

## De stempelpers

Op de nijverheidstentoonstelling in 1866 te Amsterdam presenteerde Van Rennes een nieuw produkt, nl. een stempelpers met een aantal proefdrukken. Twee jaar later was hij eveneens met een stempelpers aanwezig op een tentoonstelling te Arnhem, en in 1875 nogmaals te Amsterdam. Zijn belangstelling is dan inmiddels verschoven en zijn productieprogramma veranderd.

## De naaimachine

Op de Arnhemse tentoonstelling van 1868 was Van Rennes ook met een handnaaimachine aanwezig. Vermoedelijk is dit de eerstkomende periode daarna het belangrijkste produkt van zijn bedrijf geweest. Hij stond met naaimachines op tentoonstellingen in Amsterdam (1869), Wenen (1873) en Philadelphia (1876). De naaimachine heeft omstreeks 1870 al een lange ontwikkeling achter de rug. Een groot aantal personen heeft zich beziggehouden met het vertalen van de hand- en armbeweging in een mechanische inrichting. Pas omstreeks 1850 slaagde men erin een praktisch bruikbare machine te construeren. Daarna maakte de naaimachine een snelle opmars door en kende in korte tijd een grote verspreiding, mede door de vele technische verbeteringen en moderne verkoopmethoden. De Verenigde Staten spelen hierbij de leidende rol. In Nederland is de productie van naaimachines in de 19e eeuw amper van de grond gekomen. Van Rennes was vermoedelijk de enige fabrikant die ze in grotere getale heeft vervaardigd. Wel zijn er in het land kleine smederijen en handelaren geweest die als naaimachinefabrikant te boek stonden. Deze hebben zich echter vermoedelijk beperkt tot assemblage of handel. Zo zijn er bijvoorbeeld voor Utrecht in 1889 drie naaimachinefabrikanten bekend, met in totaal vier werknemers.

Van de naaimachine die Van Rennes ingezonden heeft te Wenen, bestaat een beschrijving. „Zijne machine is goedkoop en solide, en heeft boven de buitenlandse het voordeel, dat zij wegens haar eenvoud niet alleen goedkoop is, maar ook weinig reparatie behoeft. Met recht noemt de fabrikant deze machine de eenvoudigste dubbele stikmachine. Terwijl gewoonlijk deze werktuigen veel gedruisch maken, en daardoor op den duur niet gunstig op het zenuwgestel werken, maakt de machine van de heer Van Rennes weinig gedruisch. Het opwinden der spoelen en het inleggen van het spoelbakje, dat anders nogal eenige africhting vordert, is hier veel eenvoudiger dan bij andere machines van deze soort. De spanning der naaigarens vordert bijna geen verandering, zoodat diens tengevolge de steken op de dikste overnaden even goed aangetrokken zijn als op de dunste stof.“

Volgens een opgave in de catalogus van de tentoonstelling te Parijs (1878) produceerde Van Rennes op dat moment jaarlijks een 40-tal naaimachines. Dat cijfer is hoogstwaarschijnlijk uit commerciële motieven wat te hoog opgegeven. Vergeleken met de produktieaantallen in het moederland van de naaimachine, de V.S., is Van Rennes maar een zeer kleine producent geweest. De Singer Manufacturing Company alleen al leverde eind jaren '70 jaarlijks meer dan 250.000 stuks af.

## De fiets

Een merkwaardig intermezzo - waarover geen nadere bijzonderheden zijn gevonden - vormt de constructie van een bijzonder soort fiets met hefboombeweging en tandradversnelling, die, volgens zijn levensbericht, „in dien tijd furore maakte”. Omstreeks 1890 liep Van Rennes met plannen voor een motorfiets rond, „een vélocipède, die door een uiterst lichte en eenvoudige petroleummotor gedreven, de berijders, zonder trappen, daar zal brengen waar zij wezen willen.”

## De fabricage van motoren

### *De calorische machine*

Op de tentoonstelling te Philadelphia is Van Rennes ook aanwezig met een nieuw product, een „heetelucht-pompmachine”. Van Rennes is in technisch-wetenschappelijke kringen vooral met deze machine bekend geworden, en er bestaan uitvoerige berichten over.

In het tijdperk van stoom bleef er nog altijd grote belangstelling voor alternatieve aandrijfkrachten bestaan. Vooral in het midden- en kleinbedrijf bestond er een grote behoefte aan een compacte krachtinstallatie met een klein vermogen. Een stoominstallatie eist veel ruimte, een ketel met vaak apart een ketelhuis, en voortdurend toezicht, zowel op de ketel als op de machine. Bovendien zijn kleine stoominstallaties in verhouding tot grootte duur in aanschaf en verbruik. Het geringe rendement van de stoominstallatie gaf ook aanleiding tot het zoeken naar andere mogelijkheden. Het thermisch rendement, de omzetting van de verbrandingswarmte in nuttig arbeidsvermogen, was bijvoorbeeld bij de kleine stoommachines maar 3 tot 4%.

Voor een deel bouwden onderzoekers voort op oude technieken zoals de wind- en waterkracht, waardoor nieuwe materialen en constructiewijzen werden ingevoerd. Naast verbetering van het rendement van de stoominstallatie zocht men naar vormen van krachtwerktuigen die rechtstreeks hun energie uit warmte halen in plaats van indirecte energieopwekking door water om te zetten in stoom. Eén van de vormen van aandrijfkracht die daarbij de aandacht kreeg is de calorische machine of heteluchtmotor. Een van de eerste bruikbare motoren van dit type werd omstreeks het midden van de vorige eeuw ontwikkeld door de bekende Zweedse uitvinder Ericson. De belangstelling voor de calorische machine verdween enigszins in de jaren rond 1860, toen de eerste bruikbare gasmotoren op de markt kwamen. Aan deze gasmotoren kleefden echter nog allerlei bezwaren. Zij maakten veel geraas, verspreidden veel stank en waren duur in het gebruik. Men bleef dus verder zoeken naar alternatieven. Voor bepaalde toepassingen vormde de heteluchtmotor, die in verschillende nieuwe uitvoeringen in de jaren 1870 op de markt kwam, een bruikbaar alternatief. De calorische machine had echter zeer grote beperkingen. Zij verbruikte enorm veel verbrandingswarmte. De capaciteit was in de praktijk beperkt tot vermogens van omstreeks 3 pk. Voor grotere vermogens en hogere drukken waren zulke hoge



*De heteluchtmotor van D. W. van Rennes. Uit: D. Harting Pzn. „De motor Rennes en de calorische pomp” in: Album der Natuur, 1877, p. 36.*

verbrandingstemperaturen vereist, waarvoor geen brandstoffen en constructiematerialen beschikbaar waren.

Van Rennes voegde zich als enige Nederlander in de rij van fabrikanten van heteluchtmotoren. In 1876 nam hij in diverse landen octrooi op zijn calorische machine en op een pompinstallatie, die op hetzelfde principe berustte. Daarna trad hij met zijn product in de publiciteit. In drie Nederlandse technisch-industriële tijdschriften verschenen in 1877 uitgebreide beschrijvingen van de motor en pomp. Wanneer Van Rennes met de ontwikkeling en productie van zijn machine is gestart, is onduidelijk. In 1876 werkte hij in zijn eigen bedrijf al met een calorische machine van 1/8 pk, maar of deze motor van eigen fabricaat was werd niet vermeld. In een overzicht uit 1895 van gasmotoren in Nederland werd vermeld dat de oudste Van Rennes motor die dan nog in werking was van 1873 dateerde. Welhaast zeker werd hiermee een calorische machine met gasverwarming bedoeld, zodat de aanvang van de productie van calorische machines door Van Rennes op 1873 gedateerd zou kunnen worden.

De machine van Van Rennes onderging in 1879 een zware test op de internationale wedstrijd van „kleinmotoren” te Arnhem. Van Rennes nam het daar op tegen een gasmotor en een heteluchtmotor, beide van Belgisch fabricaat. De door Van Rennes ingezonden motor had een opgegeven vermogen van 3 pk en week qua constructie niet veel af van de in 1877 beschreven machines, zij het dat er nu een dubbele cilinder gemonteerd was. De jury gaf veruit de voorkeur



aan de gasmotor. De mindere brandstofkosten van de Van Rennes heteluchtmotor ten opzichte van de gasmotor vielen weg tegen de arbeidskosten van een stoker en het elke keer opnieuw opwarmen van de cylindervaten. Daarnaast was er kritiek op de uitvoering, die van weinig constructieve kennis getuigde. Desalniettemin ontving Van Rennes een zilveren medaille en een premie van vijftig gulden. Ook de motor die op de tentoonstelling, die tegelijkertijd werd gehouden, stond, werd bekroond met een diploma tweede graad vanwege de bruikbaarheid voor de kleinindustrie.

Over de verspreiding en de afzet van de calorische machine is niet veel bekend. De machine vond vooral toepassing in het kleinbedrijf en daarnaast voor huis-, tuin- en keukengebruik. Er waren twee uitvoeringen, een type voor de kleinere vermogens die op gasverwarming werkte, terwijl de machine met grotere capaciteit met cokes werd gestookt. De grotere machines werden gebruikt voor het in beweging brengen van snelpersen, draaibanken, zaagmachines, slijpstenen e.d., de kleinere dienden voor de aandrijving van naaimachines (wat waarschijnlijk de eerste bestemming geweest is, waarvoor Van Rennes ze heeft ontwikkeld), kleine werktuigen (in het bijzonder natuur- en scheikundige instrumenten) en voor het oppompen van water. Omstreeks 1878 was de Van Rennes motor leverbaar in zes groottes, uiteenlopend van 1/30 tot 2 pk. Volgens een opgave uit 1877 zouden dan een vijftigtal calorische machines door Van Rennes zijn geleverd. In de catalogus van de Parijse tentoonstelling claimde Van Rennes een jaarproductie van 250 stuks. Dit cijfer is, evenals dat van de naaimachines, waarschijnlijk sterk overdreven.

Van Rennes verkocht zijn Duitse octrooi aan de firma Wilhelm Fredenhagen te Offenbach am Main, die - volgens een krantebericht uit 1879 - dan al op grotere schaal de productie van de motor had aangepakt. De bestellingen in Nederland liepen voor een deel via

„losse“ kontaktpersonen in den lande, zoals plaatstelijke machinefabrikanten. Zo leverde Van Rennes in 1882 via de Helmondse machinefabrikant E. H. Begemann een calorische machine aan de turks-roodgarensoelenrij Th. van Ertrijck te Aarle-Rixtel. Begemann ontving 10% provisie op de verkoopprijs (f 775,-). Bovendien kreeg hij enkele brieven van Van Ertrijck met klachten over de slechte werking. Vermoedelijk zijn ook de nijverheidstentoonstellingen een goede gelegenheid voor verkoop geweest. Na de tentoonstelling te Arnhem in 1879 schafte de koffiebranderij D. de Jongh te Arnhem een „gasmotor“ (bedoeld is een heteluchtmotor met gasverwarming) van Van Rennes aan.

#### *Gasmotoren*

Van Rennes ging nog enkele jaren door met zijn heteluchtmotoren, maar begin jaren '80 stapte hij toch over op de ontwikkeling en vervaardiging van gasmotoren. Een eerste proeve daarvan vormde zijn inzending op de Internationale Tentoonstelling te Amsterdam, in 1883. De eerste afgeleverde gasmotor dateert ook van dat jaar, een bestelling van de fa. gebr. Braakensiek te Amsterdam. In de periode 1883-1895 leverde Van Rennes in den lande omstreeks 100 gasmotoren met een gemiddeld vermogen van 2,18 pk. Van Rennes is daarmee veruit de grootste Nederlandse producent van gasmotoren in de 19e eeuw. In de loop van de jaren '90 trok Van Rennes zich echter geleidelijk terug uit de gasmotorenfabricage. In de periode 1870-1890 bedroeg het marktaandeel in Nederland, in aantallen gemeten, 16%, in het tijdvak 1891-1895 nog maar 5 1/2 %.

#### *Petroleummotoren*

In plaats van de gasverbrandingsmotor ging Van Rennes zich eind jaren '80 bezig houden met de petroleummotor. Omstreeks 1890 construeerde hij voor zijn eigen bedrijf zijn eerste petroleummotor en korte



*Het buitenhuis Raadwijk, 1934. Foto: J. G. Pierik, G.A.U. Top.-Hist. Atlas Pa 51.*

tijd later volgde de eerste scheepsmotor. In mei 1893 vond de eerste proefvaart plaats met een beurtschip. Deze proefvaart was een initiatief van de afdeling 's-Gravenhage van de schippersvereniging Schuttevaer, met name van de voorzitter G. Tetenburg.

Omstreeks 1890 werden de eerste petroleummotoren geïnstalleerd in schepen. Enkele binnenschippers kwamen met het idee om een motor te laten ontwikkelen die voor hun schuiten en hun bedrijf geschikt zou zijn. Zij namen Van Rennes in de arm voor de constructie omdat hij - als een van de weinigen in den lande - beschikte over ervaring op dit terrein. De schippersvereniging stelde zich daarbij aansprakelijk voor de onkosten in geval van mislukking.

De Van Rennes petroleum-scheepsmotor werd een succes. In 1896 maakte Van Rennes proefvaarten met een nieuwe constructie, waarbij de motor rechtstreeks op de as van de schroef werkte, waardoor ingewikkelde en energieverslindende mechanismen zoals riemen overbodig werden.

In 1896 vond een aantal experimenten plaats om de petroleummotor ook voor het wegvervoer geschikt te maken. In die jaren was men op meer plaatsen bezig met proeven met verbrandingsmotoren op trams. Er werden enkele proefritten gehouden met een Van Rennes-petroleummotorlokomotief van de Stichtse Tramwegmaatschappij. Volgens een verslag in het Utrechtsch Dagblad waren bij de tweede proefrit, op 20 oktober 1896, de belangrijkste problemen overwonnen. De motor werkte volkomen geluidloos en de damp en stank van de verbranding waren door een nieuw geconstrueerd condensatietoestel zo goed als generaliseerd. Of de petroleumlokomotief van Van Rennes echt dienst heeft gedaan is twijfelachtig. In het jaarverslag van de Stichtse Tramwegmaatschappij over 1896 is niets terug te vinden over de experimenten.

Zoals gezegd, meer succes had de motor van Van Rennes als scheepsmotor. Vooral de oude beurtschip had grote interesse voor de goedkope, zuinige en onderhoudsarme machine. De grote vraag leidde ertoe dat in 1899 het oude onderkomen in het huis Drakenburgh aan de Oudegracht werd verlaten, en een nieuw fabrieksgebouw aan de Croeselaan werd opgericht. De nieuwe fabriek werd gevestigd bij het 18e eeuwse buitenhuis Raadwijk. In 1903 werd de zaak omgezet in een naamloze vennootschap.

Bij de verdere ontwikkeling van zijn scheepsmotor kwam Van Rennes toch weer terug bij de gasmotor. Het was een zuiggasmotor die omstreeks 1910 als eerste Rennemotor toepassing vond als aandrijfkracht voor een zeeschip.

### Conclusie

Van Rennes is in het 19e-eeuwse Nederland de belangrijkste pionier geweest op het gebied van verbrandingsmotoren. Ook op enkele andere terreinen van de werktuigbouwkunde leverde hij originele bijdragen. De meeste waardering van de gevestigde technische wereld gaat uit naar zijn heteluchtmotor en -pompmachine, terwijl - vreemd genoeg - aan zijn grootste praktische succes, de scheeps(petroleum)motor, weinig aandacht is besteed. Met beide uitvindingen plaatste hij zich in een voortrekkersrol. Over de praktische en commerciële successen van zijn vindingen moeten we, zeker wat de eerste periode betreft, niet te veel illusies maken. Van Rennes was meer uitvinder dan een doorkneet praktisch constructeur en technicus, hoewel zijn eerdere ervaringen met verbrandingsmotoren hem zeker hebben geholpen bij de ontwikkeling van zijn scheepsmotoren.

Van Rennes was er niet de persoon naar om zich in

### Overzicht van de deelname van D. W. van Rennes aan nijverheidstentoonstellingen

<i>Jaar</i>	<i>Plaats</i>	<i>Producten</i>	<i>Bekroning</i>
1866	Amsterdam	stempelpersen en proefdrukken	
1868	Arnhem	tien stempelpersen, handnaaimachine	
1869	Amsterdam	naaimachine	medaille 1e kl.
1873	Wenen	naaimachine	
1875	Amsterdam	naaimachine, stempelpers, gauffreemachine	
1876	Philadelphia	naaimachine, heteluchtmotor	
1878	Parijs	heteluchtpompmachine	
1878	Arnhem	twee heteluchtmachines	
1879	Arnhem	model motor met kamerfontein motor met zuig- en perspomp motor 1½ pk	diploma 2e gr
1881	Frankfurt am Main		
1882	Utrecht	luchtmaschine, brandpers voor sigarenfabrieken	
1883	Amsterdam	gasmotor	goud
1883	Middelburg	gasmotor	zilver
1886		gasmotor	
1887	's-Gravenhage	gasmotor	
1888	Utrecht	drie gasmotoren (1½, 3, 6 pk)	
1889	Leeuwarden	twee gasmotoren (1 en 2 pk)	
1890	Amsterdam	gasmotor	

technische kringen te etaleren. Hij was bijvoorbeeld geen lid van de Nederlandse Vereniging van Werktuig- en Scheepsbouwkundigen, waarin eind 19e eeuw de meeste leidinggevende personen in de Nederlandse scheeps- en machinebouw verenigd waren. Toch was hij zeker ook niet het type van de teruggetrokken werelvreemde uitvinder. Zijn zeer uitgebreide deelname aan nijverheidstentoonstellingen en de reclame daarbij duidt op een dynamische verkoop-politiek. Ook de verkoop van zijn octrooi in Duitsland wijst op een welbewuste marktstrategie. In zijn korte biografie wordt Van Rennes omschreven

als „een eenvoudig mens, peinzend en knutselaar“, „een hard werker die nimmer de behoefte had zijn arbeid en zijn wezen te plaatsen op het presenteerblad der persoonlijke reclame“. Aan deze bescheidenheid is onze geringe kennis van Van Rennes zijn persoon en zijn activiteiten te wijten.

Op 30 november 1912 overleed Van Rennes, nage-noeg niet herdacht in de pers. Dit artikel kan een klein posthuum eerherstel zijn.

T.U. Eindhoven  
Postbus 513

Drs Giel van Hooff

---

## UTRECHT ALS DOORGANGSPLAATS VOOR PELGRIMS UIT IJSLAND EN NOORWEGEN

---

Wanneer men als Nederlander in een IJslands reisverslag van omstreeks 1155 leest, dat een van de pelgrimswegen van Noorwegen naar Rome via Utrecht leidt, is men geneigd de wenkbrauwen te fronsen. Wanneer men verder leest dat de pelgrims in datzelfde Utrecht de staf en de ransel opnemen en de zegen voor de tocht ontvangen, worden de rimpels boven de ogen nog dieper. Waarom via Utrecht en waarom hier de staf en de ransel opgenomen? Zou men niet veeleer verwachten, dat de route via Duitsland ging?

De reisbeschrijving, waar hier nu sprake van is, is geschreven door een IJslands geestelijke, Nikulás Bergsson geheten. Nikulás maakte van 1150 tot 1154 een pelgrimstocht die in IJsland begon en via Rome naar Jeruzalem ging. Toen hij terugkwam, schreef hij een verslag over zijn reis. Een lang verhaal is het niet geworden - zeker niet, wanneer men in aanmerking neemt dat de schrijver vier jaar was wegge-weest - want in druk beslaat de tekst nog geen vijftien pagina's. In dat korte bestek beschrijft Nikulás de route van de ene belangrijke plaats naar de andere en vermeldt hij hoeveel dagen lopen ze van elkaar verwijderd zijn. Verder geeft hij aan, welke overnachtingsmogelijkheden er zijn in kloosters en hospitia en noemt hij de bezienswaardigheden die er op de route liggen. Gewoonlijk zijn dat graven van heiligen, of kerken waar belangrijke relikwieën bewaard worden. Het begin van de tocht naar Rome wordt per schip afgelegd, daarna gaat het te voet. Van IJsland naar Noorwegen - Nikulás noemt hier geen plaatsnamen - is het zeven dagen zeilen. Van Noorwegen gaat het zuidwaarts naar Mainz in Duitsland en vervolgens naar Rome. Voor de etappe Noorwegen-Mainz geeft Nikulás twee mogelijkheden: de ene is over het Skagerrak naar Ålborg in Denemarken en verder te voet door Jutland en Duitsland; de ander is over de Noord-zee, de Zuiderzee en de Vecht naar Utrecht en verder te voet langs de Rijn tot Mainz. In de laatstgenoemde plaats komen twee routes bij elkaar. Zelf heeft Nikulás de weg door Jutland en Noord-Duitsland genomen

en dit is volgens hem ook de meest gangbare. Hij noemt echter de weg via Utrecht als een goed alternatief.

### Waarom via Utrecht?

Het antwoord op de vraag, waarom in Nikulás' tijd, dus in de twaalfde eeuw, één van de pelgrimsroutes van Noorwegen naar Rome via Utrecht liep, is dat er toen handelsverbindingen waren tussen de West-noorse havenstad Bergen en de Domstad in de Lage Landen. Regelmatig voeren er tussen deze beide steden schepen heen en weer. Pelgrims die van IJsland naar Noorwegen waren overgestoken of uit Noorwegen zelf kwamen, konden, op voorwaarde natuurlijk dat er plaats was, zowel op de heen- als op de terugreis vervoer krijgen. Hetzelfde gold voor bedevaartgangers uit Zweden en Denemarken, maar deze zullen wel gewoonlijk via Jutland en Noord-Duitsland of direct via Duitsland zijn gegaan. Het zal van de beschikbare ruimte hebben afgehangen of en hoeveel pelgrims er meegenomen konden worden. Misschien ook daarvan of ze een duit op zak hadden en in de kosten konden bijdragen. In het algemeen hadden pelgrims bijzondere voorrechten en werden gewone burgers aangemaand om hun gratis voedsel en vervoer te verlenen, maar het is natuurlijk maar de vraag of iedereen die aanmaning opvolgde. Als de bedevaartgangers op de terugweg weer in Utrecht aankwamen en daar schepen zochten, die het Noorse Bergen als eindbestemming hadden, zal het nog meer van de goedheid van de schippers hebben afgehangen, want dan was er stellig niet veel meer over van het meegenomen geld.

De reden waarom Noorse schippers naar Utrecht voeren, was om er handel te drijven, niet alleen met de bewoners van de stad zelf, maar ook met Vlamingen en Duitsers die via de rivieren naar de Domstad kwamen. Haar functie als haven- en handelsplaats had Utrecht te danken aan een gunstige ligging: via de Zuiderzee en de Vecht was de stad goed bereikbaar