

Agnes Vermaas

**'Spreek wat waar is,
drink wat klaar is'**





Voor mijn vader Hans,
een geboren Vlaardinger.

Inleiding

Anno 2013 vinden we schoon drinkwater uit de kraan een vanzelfsprekendheid. Weinig mensen weten dat de waterleiding zoals wij die kennen pas sinds 1853 in Nederland bestaat. Vlaardingen kent sinds 1885 een systeem van gezuiverd water door ijzeren buizen. In de jaren vóór 1885 moesten de inwoners van Vlaardingen het doen met emmers regenwater, haven- of ander oppervlaktewater of grondwater. Er was in die tijd nog zeer weinig bekend over de werking van het menselijk lichaam en de invloed van voedsel, dranken en sanitair gedrag op een al dan niet optimale werking van het lichaam. In de loop van de negentiende eeuw groeide het besef van het belang van schoon drinkwater voor de volksgezondheid. Na 1850 kwam er langzaamaan een discussie op gang in de Vlaardingse gemeenteraad over de oplossing van het drinkwaterprobleem. Dit artikel gaat in op de hygiënische situatie in Vlaardingen, het drinkwaterdebat in de gemeenteraad en de uiteindelijke aanleg van de drinkwaterleiding en de gevolgen voor de Vlaardingse sterftecijfers.

Nederland en Vlaardingen in de 19^e eeuw: economie en volksgezondheid

In economisch opzicht was de negentiende eeuw voor Nederland geen voorspoedige periode. De industrialisatie zat nog in een vroege ontwikkelingsfase en dat gold ook voor de ontwikkeling van het grootbedrijf. Rotterdam had bijvoorbeeld zijn positie als belangrijke havenstad nog niet verworven. De Nederlandse steden in het algemeen verkeerden sinds de achttiende eeuw in een crisis. In 1815 hadden steden als Haarlem, Leiden, Den Haag en Gouda te kampen met problemen van leegstand en achterstallig onderhoud aan woningen.

In Vlaardingen was het al niet beter gesteld. De klad zat in de visserij, de belangrijkste inkomstenbron van de stad, door de economische malaise. In demografisch opzicht kende Vlaardingen tot ongeveer 1880 een vertrekoverschot en was het sterftecijfer te hoog - zo'n 30‰ - om de bevolkingsgroei op peil te houden. Vanaf midden jaren zeventig groeide de werkgelegenheid weer, in de visserij en in aanverwante sectoren als zeilmakerijen.

Industrialisatie en bevolkingsgroei binnen de stadsmuren

De bouw van grote stoomfabrieken, vanaf 1860, betekende een voorzichtig begin van de industrialisatie in Nederland. De industrialisatie luidde op haar beurt het begin in van een snelle groei van de steden, terwijl de plattelandsbevolking nog slechts langzaam toenam. De steden, die nog binnen de oude stadsmuren bebouwd waren, waren niet berekend op de snelle bevolkingsgroei. In alle haast moest woonruimte gecreëerd worden. Dit kwam vaak neer op het gebruik van een appartement, zolder of kelder door meer gezinnen, terwijl er slechts ruimte was voor één gezin.

Overvolle steden en gebrek aan volksgezondheidsbeleid

Samen met het gebrek aan beleid en controle van de overheid op het gebied van volksgezondheid leidde de slechte hygiëne in de steden tot onhoudbare situaties, die ten tijde van epidemieën als die van de cholera sterk aan de dag traden. Op het gebied van gezondheidszorg bestond nog geen effectief nationaal beleid. Zo legde de Wet op de uitoefening der Geneeskunde uit 1818 de oprichting van 'provinciale en plaatselijke commissies van geneeskundig onderzoek en toezicht' vast. Deze commissies dienden volgens de wet waakzaam te zijn bij het ontstaan van epidemieën, maar ze hadden geen bevoegdheid iets te veranderen aan gezondheidsbedreigende situaties. De taken van de 'commissies van geneeskundig toezicht' - waken over de uitoefening van de geneeskunst en adviseren van de rijksoverheid bij de bevordering van de openbare gezondheid - werden niet naar behoren vervuld. Dat kwam onder andere doordat de stadsbesturen ervan uitgingen dat het hun eigen taak was voorschriften op medisch-hygiënisch gebied te maken, zoals dat al eeuwen het geval was geweest. Daarnaast was er geen effectieve controle op de naleving van eventuele verordeningen. Staatsinterventie in de lokale politiek stuitte op grote tegenstand.

Vuilnis en uitwerpselen in nabijheid stedelingen

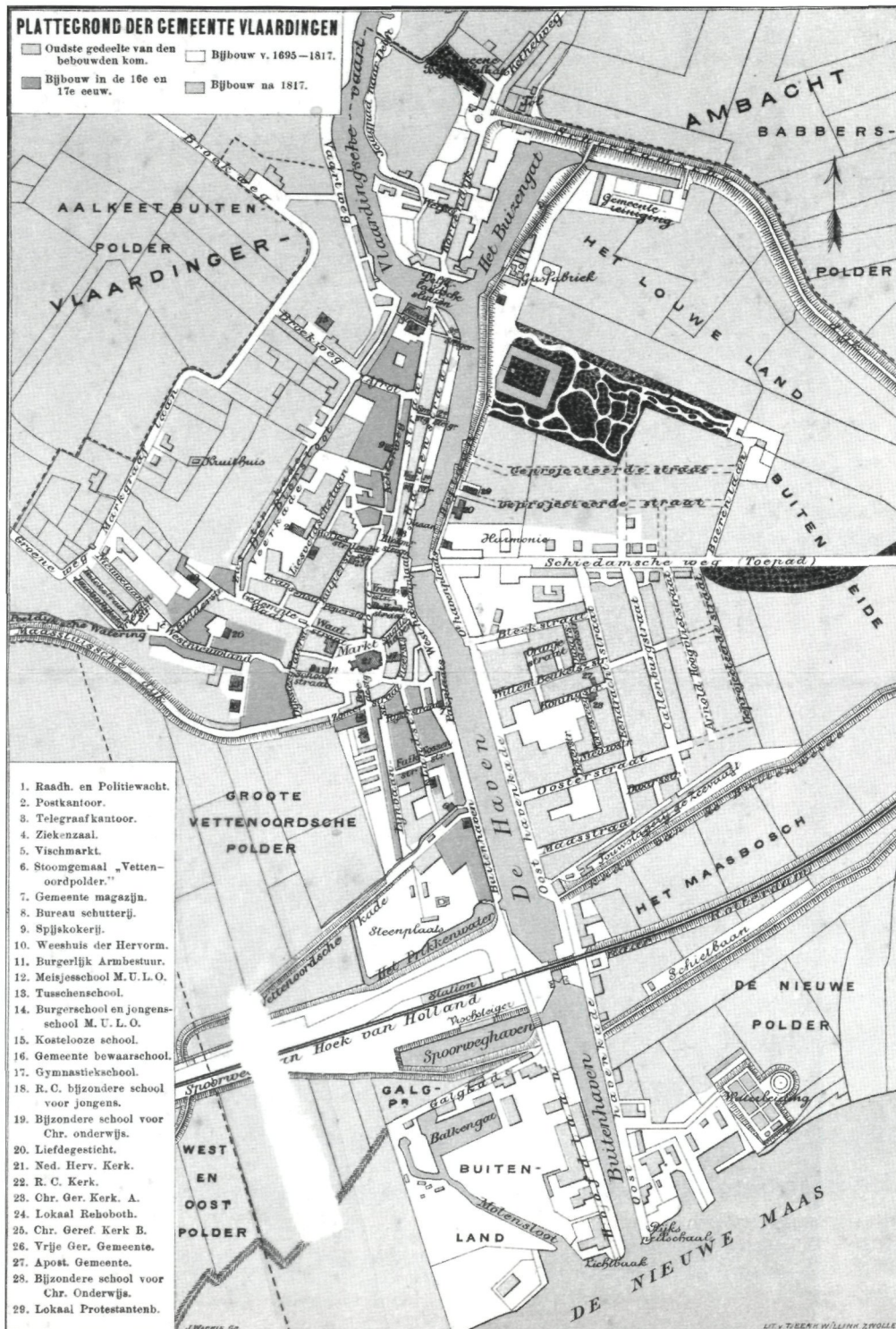
Tekenend voor het leven van veel stedelingen was de nabijheid van mestvaalten, vuilnishopen en veehokken, en het bijna totale gebrek aan schoon drinkwater en riolering. De uitwerpselen van mensen en dieren werden niet via een effectief buizenstelsel afgevoerd, maar hoopten zich op of werden weggevoerd via bijvoorbeeld een gemetseld riool. Uiteindelijk zakten de vloeibare stoffen in de bodem, waarbij het grondwater - dat in een groot deel van het land als drinkwater werd gebruikt - zeer ernstig vervuild raakte.

Drinkwaterbronnen voor Vlaardingen meestal vervuild

Voor veel Vlaardingers was het water uit de haven een belangrijke bron voor drinkwater, terwijl in dat water tegelijkertijd veel afval terecht kwam. De handel in vis gebeurde veelal dichtbij de haven, zoals in de Visbank. Het dumpen van visresten in de haven was daarom aan de orde van de dag en bovendien eindigden veel riolen in de haven. De Biersloot en andere grote of kleine sloten in de stad troffen hetzelfde lot.

Pogingen om watervervuiling tegen te gaan bleven steken bij wat kleine maatregelen die vaak werden genomen in tijden dat besmettelijke ziekten als de cholera de stad troffen. Zo beval een door het stadsbestuur opgerichte choleracommissie in 1832 - tijdens de eerste grote cholera-epidemie - tot de wekelijkse reiniging van straten en rioolputten en tot het zuiveren van de lucht van de armenscholen en raadde men het eten van gedroogde vis, kruisbessen en onrijpe vruchten af. Tijdens deze epidemie stierven er 29 Vlaardingers aan de ziekte. Zodra het gevaar geweken was, werd de commissie opgeheven en met haar de te nemen maatregelen.

☐ Oudste gedeelte van den bebouwen kom. ☐ Bijbouw v. 1695—1817.
☒ Bijbouw in de 16e en 17e eeuw. ☒ Bijbouw na 1817.



Plattegrond der Gemeente
Vlaardingen ca. 1890
Bij De Nieuwe Maas het Wa-
terleidingbedrijf.
(Collectie Stadsarchief Vlaar-
dingen)



De Waal nog niet gedempt. (Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)

Vóór 1884 zeer weinig kennis over ziekteverwekkers

Vlaardingen was wat volksgezondheidsverordeningen betreft geen uitzondering in Nederland. Het gebrek aan goede, structurele besluiten valt voor een deel te verklaren vanuit het feit dat men vóór 1884 in het duister tastte over de verwekker van de cholera. In dat jaar ontdekte de Duitse arts Robert Koch de 'komma-bacillus' die in uitwerpselen en braaksel van choleralijders zit en zich verspreidt via water. Wat men tot ver in de negentiende eeuw aanbeval ter voorkoming van een besmetting met de cholera zal ons nu ronduit lachwekkend in de oren klinken. Zo raadden artsen aan om niet teveel koud water te drinken wanneer men bezweet was, omdat maag en darmen anders te vlug afkoelden en gevoelig werden voor de cholera. Men dacht dat de cholera 'ontstond' in de bodem, in kleine, bedompte ruimten of in stilstaand water.

De Waalstraat. De Waal werd gedempt in 1869.
(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)

Maatregelen om water schoon te houden hadden dus de verkeerde beweegreden (vanuit onze huidige kennis van hygiëne), maar konden 'per ongeluk' een goede uitwerking hebben. Ook de gedurende de negentiende eeuw groeiende belangstelling voor de woonsituatie van de armen was te danken aan de ideeën over ontstaan en verspreiding van de cholera en andere besmettelijke ziekten. Met name een groep artsen met de verzamelnaam 'Hygiënist' maakte zich sterk voor onder andere betere woningen voor bedelden en arbeiders en betere drinkwatervoorzieningen voor deze groep.

Vlaardingse volksgezondheidspolitiek in de tweede helft van de 19^e eeuw

Cholera-epidemieën in Vlaardingen

Na de eerste grote cholera-epidemie van 1832 werd Nederland nog een paar keer zwaar getroffen door de cholera: in 1849, 1855, 1859, 1866 en 1892. Vooral de epidemie van 1859 had een groot aantal sterfgevallen tot gevolg in Vlaardingen. Tijdens deze epidemieën richtte de gemeenteraad opnieuw cho-



leracommissies op, die onder meer besloten tot het dempen van verschillende sloten en het verzamelen van fecaliën, zodat deze niet in het water werden geworpen. Het dempen van sloten ging gestaag door nadat de cholera geweken was. Zo was de sloot 'De Waal', aan de zuidkant van de buurt 'Achterom', berucht in Vlaardingen vanwege de ondraaglijke stank, veroorzaakt door de daar aanwezige buitensporige hoeveelheden afval. De arme bevolking van Vlaardingen concentreerde zich sinds lang vooral in deze buurt, een stratenblok tussen de Biersloot, de Afrol, de Achterstraat en de Waalstraat. Uiteindelijk werd de sloot in 1869 gedempt.

Maatregelen naar aanleiding van de cholera: fecaliëntonnen en afsluiting riolen

De gemeenteraad besloot in 1873 tot het afsluiten van de in de haven uitlopende riolen. In 1877 kwam de gemeente met een tweeledige oplossing, enerzijds voor de verbetering van de financiële toestand van de gemeente, anderzijds voor het oplossen van het fecaliënprobleem, aangezien sommige sloten nog steeds als afvalput gebruikt werden. De oplossing was het tonnenstelsel, waarbij een pachter op vaste tijden tonnen met uitwerpselen bij de huizen ophaalde, om de inhoud van de tonnen met winst te verkopen aan boeren en tuinders. Pas in 1889 bleek deze onderneming succesvol te draaien; samen met de invoering van een gemeentelijke reinigingsdienst in 1887 was het tonnenstelsel een belangrijke voorwaarde voor een goede hygiënische situatie in de stad.

1871: voorzichtig begin van aanbieden schoon drinkwater

Aan een andere belangrijke voorwaarde, namelijk schoon drinkwater, was nog niet voldaan. In 1871 werd voor het eerst geopperd gezuiverd drinkwater uit de Maas aan de bevolking

beschikbaar te stellen, vanwege de dreiging van een cholera-uitbraak. Een particulier nam deze onderneming op zich. Voor bedeelden was het water gratis, voor niet-bedeelden die geen belasting betaalden kostte een emmer water twee cent. Na een half jaar bleek er te weinig animo voor te bestaan vanuit de bevolking, waardoor de waterdistributie een kostenpost werd voor de gemeente. De distributie werd opgeheven, maar de watervaten en andere benodigdheden werden voor alle zekerheid bewaard.

Reeds een jaar later werd de drinkwaterdistributie nieuw leven ingeblazen door een particuliere exploitant met toestemming van de gemeente. Na een matige start nam de waterafgifte in de jaren na 1873 toe. Vanaf de jaren 1880 investeerde Vlaardingen steeds meer in de waterdistributie. In 1881 werd de distributie bijvoorbeeld onder gemeentelijk beheer gebracht en in 1882 werd er een tweede distributiepunt in het noordelijk deel van Vlaardingen ingericht. In 1884 waren er reeds vijf distributiepunten.

Drinkwater steeds belangrijker raadsonderwerp in laatste kwart 19^e eeuw

Het onderwerp drinkwater stond in het laatste kwart van de negentiende eeuw steeds duidelijker op de agenda van de raad. Zo legde men op verschillende plekken in de stad pompen aan met water uit de haven. Een ommekeer was de knieval van de raad in 1875, waarin men openlijk toegaf dat het havenwater wel degelijk verontreinigd was, ondanks de dagelijkse 'verversing' door eb en vloed. Het duurde tot 1883, toen er gevreesd werd voor een nieuwe cholera-epidemie, eer men iets deed met deze constatering.

De tonnenwagen. (Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)



Onderzoek apotheker Zembsch naar vervuiling havenwater
De Vlaardingse apotheker J.M. Zembsch deed in 1883 onderzoek naar de mate van vervuiling van het havenwater. Een half jaar daarvoor had hij een concessieaanvraag voor aanleg en exploitatie van een waterleiding gedaan. De uitslag van het wateronderzoek was schrikbarend. Een liter havenwater bevatte onder andere 400 milligram vaste stoffen zoals fecaliën, terwijl drinkwater hooguit 200 milligram van deze stoffen mocht bevatten om niet gevaarlijk te zijn voor de volksgezondheid. De gemeenteraad nam direct maatregelen door het gedistribueerde Maaswater gratis aan te bieden, terwijl het eerst twee cent per emmer kostte, en door op de pompen aan te geven dat het havenwater niet als drinkwater gebruikt mocht worden.

Het waterleidingdebat

Waterleidingplannen in Schiedam

In 1881 kwam het gemeenteraadslid P. Kikkert ter ore dat er in buurgemeente Schiedam vergesloopte plannen waren voor de aanleg van een drinkwaterleiding. In de raadsvergadering vroeg hij zich af of Vlaardingen daar ook bij gebaat zou kunnen zijn. Het advies van de ingenieur H.P.N. Halbertsma, die de waterleidingplannen voor Schiedam ontwierp, werd ingeroepen en luidde dat de Schiedamse leiding goed doorgetrokken zou kunnen worden naar Vlaardingen. Dit zou de gemeente circa fl. 150.000,- gaan kosten, fl. 50.000,- minder dan wanneer Vlaardingen een aparte waterleiding zou aanleggen. De aanlegkosten werden door bijna alle raadsleden te hoog bevonden, waardoor het plan voorlopig geen doorgang vond. Zoals eerder beschreven werd de waterdistributie wel onder beheer van de gemeente gebracht. Het onderwerp werd dus allerm minst vergeten.

Voorstel particulier geëxploiteerde waterleiding: Zembsch en Hummelinck

De raadsleden J.C. van Büüren van Heijst, J. van Harwegen den Breems en P. Kikkert deden in maart 1883 een voorstel voor de verbreding en verdieping van de haven en het tot stand brengen van een particulier geëxploiteerde waterleiding. De eerder genoemde apotheker J.M. Zembsch en de Vlaardingse industrieel C.H. Wagenaar Hummelinck dienden zich al snel gezamenlijk aan als kandidaat. In een brief aan het gemeentebestuur lieten zij weten dat hun doel een waterleiding voor "huishoudelijk en nijverheidsgebruik" was, omdat "in de laatste jaren gebleken [is] dat de gewone hulpmiddelen ter voorziening in de behoefte aan zuiver drinkwater in de gemeente Vlaardingen al meer en meer te kort schieten [...]". Bovendien was "mede gebleken dat ook uw Raad dit gewichtig vraagstuk 'Voorziening in de behoefte aan goed drinkwater' bij herhaling aan de orde heeft gebracht."

Discussie: particuliere of gemeentelijke exploitatie?

Twee weken later ontving de raad de aanvraag met de bij-

behorende plannen. De raadsvoorzitter benoemde een commissie om de plannen te bekijken, bestaande uit A.M. van Dusseldorp, Kikkert en Van Büüren van Heijst. De Commissie van bijstand voor Openbare Gemeentewerken nam ook het initiatief tot het schrijven van een rapport over de concessieaanvraag. Deze commissie, die bestond uit burgemeester B.W.T. Falck en gemeentesecretaris J. van Schravendijk, wilde niet onderhandelen met Zembsch en Hummelinck, in tegenstelling tot de raadscommissie. Falck en Schravendijk zagen liever dat de waterleiding door de gemeente geëxploiteerd zou worden, omdat er sprake was "van een gemeentebelang bij uitnemendheid waarvan het gemeentebestuur verplicht is de zorg aan te trekken." Het gemeenteraadslid W.J. Goudriaan pleitte voor een gemeentelijke waterleiding, omdat hij zag dat veel gemeenten een andere nutsvoorziening, namelijk gasfabrieken, met succes in eigen beheer hadden. Bovendien zouden gemeentebestuurders even goed – net als werknemers van een concessionaris – een percentage van de winst toegevoegen kunnen krijgen om hun "ijver aan te vuren".

Niet het gehele gemeentebestuur was die mening toegedaan. De raadscommissie met Van Dusseldorp, Kikkert en Van Büüren van Heijst wilde wel onderhandelen met Zembsch en Hummelinck. De drie heren waren naar eigen zeggen zeer geïnspireerd geraakt door een lezing die Zembsch op 16 juli 1883 had georganiseerd. In deze lezing toonde hij de onbruikbaarheid van het havenwater als drinkwater aan, waarover eerder in dit artikel al verteld is. Raadslid K. Moerman wilde weten welke gunstige voorwaarden er voor de gemeente zaten aan het geven van concessie. De raadscommissie antwoordde dat de gemeente aan de concessionarissen een waterverbruik ter waarde van fl. 8.000,- per jaar zou garanderen. Het verwachte waterverbruik door bewoners, door in de haven liggende schepen en door industrieën bedroeg – naar een berekening van de commissie – fl. 5.790,-. De gemeente zou dus aan de exploitant een subsidie van fl. 2.210,- moeten verlenen, waarbij ze de kosten voor de drinkwaterdistributie zou uitsparen. Hoe meer het waterverbruik zou stijgen, hoe lager de subsidie zou zijn om aan de garantie van fl. 8.000,- te voldoen. Er zou voldoende water beschikbaar zijn voor standpijpen, brandkranen, scholen etcetera. De meeste raadsleden zagen wel wat in de plannen. De voorzitter kreeg van de Raad aldus toestemming het College van B & W te machtigen om onderhandelingen aan te knopen met Zembsch en Hummelinck.

Tweede concessieaanvragers: Maarleveld

In februari 1884 was het rapport over de onderhandelingen met Zembsch en Hummelinck afgerond; het bevatte onder andere conceptvoorwaarden. Ondertussen was een tweede concessieaanvragers op het toneel verschenen. Jacob Maarleveld – de latere directeur van de gemeentereiniging – vatte het plan op voor een waterleiding van cementstenen in plaats van ijzeren buizen, omdat ze minstens de helft goedkoper waren en "aan geen roesting of slijting onderhevig zijn". In zijn plan

had hij maar liefst tien standkranen ontworpen, die water konden leveren als blusmiddel of voor mensen die geen eigen aansluiting op de waterleiding konden betalen. De uitvoering zou slechts fl. 35.000,- gaan kosten. Een beslissing over dit adres zou worden uitgesteld tot iets besloten was omtrent de definitieve plannen van Zembsch en Hummelinck. Dit besluit liet op zich wachten, aangezien de beide heren in maart hadden verzocht om uitstel van de behandeling van de "zaak der waterleiding". Waarschijnlijk was het rondmaken van de financiën hiervoor de belangrijkste reden.

De gemeente had de conceptvoorwaarden van Zembsch en Hummelinck ondertussen voorgelegd aan de Inspecteur van het Geneeskundig Staatstoezicht van Zuid-Holland, om ze te laten toetsen op de bepalingen die van belang waren voor de volksgezondheid. De gemeenteraad was ervan doordrongen "dat het onze eerste plicht is, zorg te dragen voor de belangen der volksgezondheid." In de bepaling dat het Maaswater, dat gebruikt zou gaan worden als drinkwater, chemisch gezuiverd moest worden, stond niet welke manier van zuivering toegepast zou worden. De inspecteur adviseerde dat scheikundige zuivering – waarbij "voorwerpjes die groter zijn dan smetstoffen van zeer gevaarlijke ziekten" uit het water gehaald werden – niet voldoende was. Dit omdat "juist de meest gevaarlijke bijmengsels, de kiemen van sommige ziekten, niet door scheikundig onderzoek kunnen worden aangetoond, maar alleen onder het mikroskoop kenbaar zijn." Er zou een bepaling moeten worden opgenomen dat, bij microscopisch onderzoek, geen verontreiniging met fecaliën, rioolvocht of polderwater gevonden mocht worden. Raadslid F.C.R. Bentfort wilde nog verder gaan en vond dat er ook geen verontreiniging met anorganische stoffen, zoals lood, aangetroffen mocht worden, maar dit voorstel werd verworpen. Ook een voorstel van Bentfort en A. Pot om het in de conceptvoorwaarden genoemde aantal standpijpen, namelijk vier, uit te breiden tot zes, werd door geen van de andere raadsleden ondersteund.

Raad akkoord met voorstel Zembsch en Hummelinck

Het vergaren van het benodigde kapitaal ging Zembsch en Hummelinck verre van gemakkelijk af. Dit had huns inziens verschillende redenen, waarvan een te geringe financiële steun van de gemeente er één was. Om de onderneming lucratief te maken wilden ze van de gemeente een gegarandeerd waterverbruik van fl. 1,- per jaar per inwoner voor de

eerste tien jaar, wat neerkwam op zo'n fl. 11.000,- per jaar. Burgemeester en Wethouders wilden hiermee wel instemmen. Dit bedrag was hoger dan wat de speciale raadscommissie een jaar eerder had berekend. Bentfort achtte het financiële voordeel voor de gemeente dan ook te klein. Van Dusseldorp was het hier helemaal niet mee eens: het water hier was "zeer slecht. De kosten voor het verkrijgbaar stellen van gezuiverd Maaswater nemen dagelijks toe [...] en [voorzien] dan toch nog maar zeer onvolledig en gebrekkig in de behoefte [...]" Een waterleiding zou de gemeente dus niet veel meer kosten, maar wel beter tegemoetkomen aan de behoefte aan zuiver water. Tegenover de garantie van fl. 1,- per jaar per inwoner stelden B & W wel, dat bij een opbrengst van waterverbruik hoger dan fl. 18.000,- de gemeente 25% van dit hogere bedrag zou ontvangen. De conclusies van B & W werden nipt aangenomen: zes raadsleden waren voor, vijf leden waren tegen.

Op 7 november 1884 werd in de raadsvergadering bekend gemaakt dat Zembsch en Hummelinck de concessie hadden aanvaard onder de door de raad opgelegde voorwaarden. Nog diezelfde dag besloot de gemeenteraad afwijzend te beschikken op de concessieaanvraag van Maarleveld. Waarom in de discussie amper aandacht is besteed aan zijn voorstel is niet bekend. Misschien achtte de raad het gevaar van waterverontreiniging te groot. Bij de door Maarleveld voorgestelde cementbuizen was er immers een groot risico op lekkage. Drie

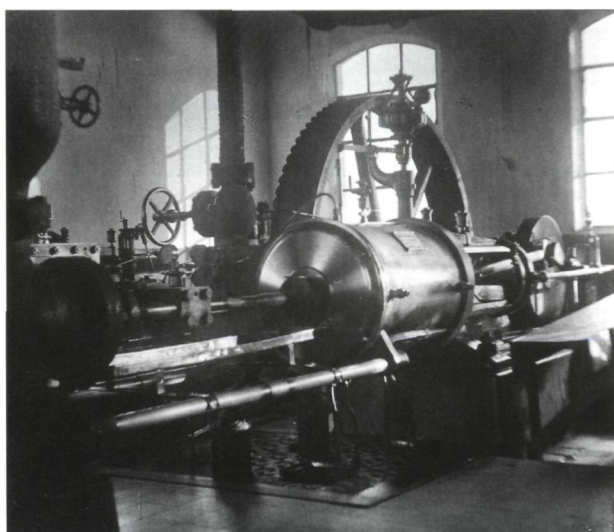
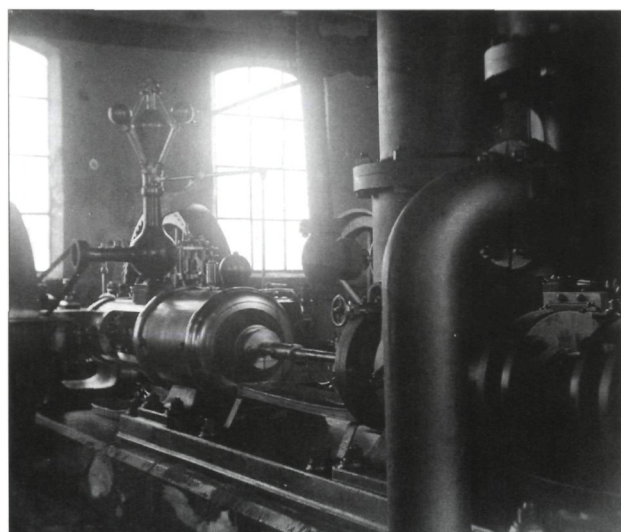
Gebouw waterleidingbedrijf bij De Nieuwe Maas.
(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingse)





Watertoren en gebouw waterleidingbedrijf bij De Nieuwe Maas.
(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)

Machinerie waterleidingbedrijf bij De Nieuwe Maas.
(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)



weken later kwam een verzoekschrift van Zembsch en Humelinck ter tafel, om een vergunning tot overdracht van de concessie aan de op te richten N.V. "Vlaardingsche Waterleiding Maatschappij". Op de laatste raadsbijeenkomst van 1884 werd dit verzoek goedgekeurd. Het toezicht op de aanleg en de exploitatie van de waterleiding werd opgedragen aan de raadscommissie inzake Gemeentewerken.

De opening van de Vlaardingsche Waterleiding Maatschappij – watervoorziening voor de armen

Op 1 december 1885 werd de waterleiding officieel in exploitatie gebracht. De "gemeentelijke inrichtingen tot het verstrekken van gezuiverd Maaswater" werden daarom op 31 december opgeheven. De mensen die de grootste kans hadden om in aanraking te komen met onhygiënische toestanden, zoals verontreinigd water, waren de armen. Vaak hadden deze mensen geen geld om een waterleidingaansluiting te kunnen betalen. Artikel 14 van de – door de gemeente Vlaardingen in 1884 opgestelde – concessievoorwaarden stelde de concessionarissen verplicht "water aan de Gemeente te leveren uit door de Gemeente te bekostigen standpijpen". Het water uit deze standpijpen "zal door de Gemeente niet anders dan kosteloos voor onvermogenen worden verkrijgbaar gesteld". Deze zes standpijpen werden pas op 1 februari 1886 geopend. Er was dus twee maanden lang geen zuiver water beschikbaar voor de minvermogenen. Dit had kennelijk geen consequenties voor de concessionarissen.

Populariteit standpijpen, ook bij rijkere Vlaardingers

De standpijpen genoten direct een grote toeloop. Het gemeentebestuur besloot daarom in maart de zes standpijpen, die op beperkte tijden open waren, iedere werkdag open te stellen van 's morgens acht uur tot 's avonds zes uur. Een week later werd dit besluit weer deels tenietgedaan, omdat bleek "dat ook door anderen dan onvermogenen op groote schaal water uit standpijpen werd genomen". De standpijpen werkten nu nog maar op halve kracht, waardoor minder water tegelijk kon worden getapt. Overigens was niet alleen het waterverbruik uit de standpijpen op kosten van de gemeente, ook de plaatsing en de materiaalkosten verhaalde de VWM op de gemeente. De kosten hiervoor bedroegen fl. 503,60.

Verkoop van water per emmer?

Bedeelde Vlaardingers werden op deze manier dus gratis voorzien van drinkwater. Maar niet alleen voor de armsten was een aansluiting op de waterleiding onbetaalbaar, dit gold blijkbaar ook voor de groep die genoeg verdiende om geen bedeling te ontvangen en te weinig verdiende om belasting te betalen. "Voor vele ingezetenen [werden] de kosten van den aanleg der leidingen een beletsel [...] geacht om hunne panden aan de waterleiding aan te sluiten, en die ingezetenen [konden] dus [...] geen gezond drinkwater [...] bekomen." B & W verzochten de gemeenteraad daarom in september 1886 of hij pogingen wilde ondernemen om de VWM te bewe-

gen water tegen betaling per emmer beschikbaar te stellen. De directeur van de VWM, de vroegere concessionaris en apotheker J.M. Zembsch, was aanvankelijk wel genegen hieraan mee te werken.

De commissarissen van de VWM gooiden echter roet in het eten. Zij weigerden toestemming te geven voor de verkoop van water per emmer. De reden hiervoor is onbekend, maar het is goed mogelijk dat geld hierbij een rol speelde. De VWM zou natuurlijk meer verdienen aan een waterleidingaansluiting, dus een structurele watervoorziening waarvoor ieder jaar weer abonnementsgeld zou moeten worden betaald. De commissarissen konden niet 'gedwongen' worden tot het geven van toestemming voor de waterverkoop per emmer aan minvermogenen. Er was immers geen artikel uit de concessievoorwaarden dat de VWM verplichtte tot het verkopen van water per emmer.

Minder aanbod water om misbruik tegen te gaan

Niet alleen werd het de minvermogenen moeilijk gemaakt om zich van drinkwater te voorzien. Ook de mogelijkheid voor bedelden om drinkwater te verkrijgen werd steeds meer tot een minimum beperkt. Tijdens de behandeling van de gemeentebegroting voor 1888 stelde een aantal raadsleden "de beduidende hoeveelheid water die uit standpijpen werd verbruikt" aan de orde. Ook nu vermoedden de leden dat niet alleen onvermogenen zich van dit water voorzagen. "Om aan dit misbruik een einde te maken", zo stelden zij, "[zouden] de te nemen maatregelen [...] van zeer ingrijpenden aard [...] moeten zijn." De overige raadsleden namen dit voorstel aan en in de herfst van 1887 stelde de gemeente vier van de zes standpijpen buiten dienst. De standpijp bij de Visbank – vlak naast de haven – zou dagelijks van acht tot twaalf uur 's ochtends dienst blijven doen, en die bij de Afrol – één van de armste buurten van Vlaardingen – zou water blijven leveren tussen twee en vijf uur 's middags. Om fraude verder te voorkomen werden de uitgegeven witte kaarten, waarmee men recht had op gratis drinkwater, vervallen verklaard en deelden de armbesturen nieuwe, blauwe kaarten uit aan "werkelijk onvermogenen".

Cholera dreiging in 1892: tijdelijk extra wateraanbod

De cholera lag in 1892 weer op de loer. De vrees voor een nieuwe uitbraak bracht de gemeente ertoe op twee punten in de stad hulpstandpijpen te plaatsen. Diegenen die geen aansluiting hadden op de waterleiding mochten de hele dag water tappen van de vier standpijpen. Zodra het cholera gevaar geweken was werd één hulpstandpijp, en bovendien de standpijp bij de Visbank opgeheven. In 1896 viel voor de laatst overgebleven standpijp bij de Afrol bijna het doek, maar een aantal raadsleden kon dit tegenhouden omdat "deze in een bepaalde behoefte voorzagen voor vele behoeftigen die niet op een andere wijze zuiver drinkwater konden bekomen." Wel werd de tijd van openstelling beperkt tot drie uur per dag. In 1904 gaf de

standpijp bij de Afrol voor de laatste keer water. Het waterverbruik uit de standpijp bedroeg in 1903 nog slechts 210 kubieke meter, terwijl de eerste jaren na de openstelling jaarlijks nog zo'n 500.000 kubieke meter (!) water werd getapt. Na 1894 daalde het verbruik – of, volgens de gemeente, misbruik – spectaculair naar rond de 500 kubieke meter per jaar.

Steeds minder openbare beschikbaarstelling schoon drinkwater

In 1891 ondernam de gemeente nog een poging om wel openbaar drinkwater beschikbaar te stellen, maar de kans op misbruik zoveel mogelijk te verkleinen. Het ging om vier openbare drinkfontein, "zoodanig ingericht dat daarvan enkel kan worden gebruik gemaakt om een teug drinkwater te bekomen." Ondanks de voorzorgsmaatregelen bleek er toch een overdadig gebruik van te worden gemaakt. Bovendien werden ze herhaaldelijk "uit baldadigheid" onbruikbaar gemaakt. In

1894 werden ze daarom weer opgeheven en werd er één buiten het centrum, aan de haven, geplaatst. Blijkbaar had de gemeente definitief genoeg van het misbruik dat de bevolking maakte van de standpijpen. In ieder geval hadden de belangen van de arme bevolking geen prioriteit (meer) voor het gemeentebestuur.

De aansluiting in de Vlaardingse woningen

In het eerste jaar na de opening van de waterleiding werden in snel tempo huizen aangesloten. Op deze pagina staat een tabel met het aantal aansluitingen dat per jaar tot 1910 werd gemaakt.

Het bleek dat binnen een jaar reeds 45% van de Vlaardingers een aansluiting had op de waterleiding. In de jaren daarna groeide dit percentage sterk tot bijna 80% in 1889. Vervolgens ging de groei gestaag door, tot in 1905 de 90% werd gehaald.

Vlaardingen: aansluitingen op de waterleiding (schattingen)				
Jaar	Aantal inwoners op 31 dec.	Aantal aangesloten percelen	Totaal aangesloten Vlaardingers	Percentage aangesloten Vlaardingers
1886	11.453	1.202	5.084	44,39%
1887	11.684	1.731	7.322	62,66%
1888	12.059	2.149	9.090	75,37%
1889	12.299	2.319	9.809	79,75%
1890	12.622	...	...	...
1891	12.947	...	...	...
1892	13.335	...	...	...
1893	13.529	...	...	...
1894	13.928	2.588	10.947	78,59%
1895	14.388	2.702	11.429	79,43%
1896	14.926	2.984	12.622	84,56%
1897	15.497	3.105	13.134	84,75%
1898	15.762	3.267	13.819	87,67%
1899	16.200	3.365	14.234	87,86%
1900	16.661	3.470	14.678	88,09%
1901	17.260	3.646	15.423	89,35%
1902	18.263	3.865	16.349	89,51%
1903	19.415	4.065	17.195	88,56%
1904	20.587	4.379	18.523	89,97%
1905	21.190	4.510	19.077	90,02%
1906	21.105	...	...	...
1907	21.090	...	...	...
1908	21.279	...	...	...
1909	21.593	4.601	19.462	90,13%
1910	21.885	4.829	20.427	93,33%

In de eerste tien jaar van het bestaan van de VWM werden vooral officieel bestaande huizen aangesloten. Er is geen enkele aanwijzing te vinden dat woningen in de buurt het 'Achterom' een aansluiting op de waterleiding kregen. Het 'Achterom' was eigenlijk een doorlopend tuingebed dat gaandeweg helemaal was volgebouwd, zodat daar omstreeks 1900 meer dan twintig sloppen en gangen waren. De buurt, vanouds de armste van Vlaardingen, kreeg pas na 1912 een grote opknappbeurt.

Zeker is dat de oostelijk en zuidelijk gelegen wijken van Vlaardingen binnen tien jaar grotendeels waren aangesloten. Na 1895 werden met name nieuwbouwwoningen aangesloten op de waterleiding. Dit was verplicht gesteld in de plaatselijke bouwverordening. De grootste uitbreiding vond plaats in het oostelijk gedeelte van de stad. Ook begon in 1896 de levering van water aan de noordelijk gelegen gemeente Vlaardinger-Ambacht, waarbij op het plein voor het raadhuis een dubbele standkraan en twee brandkranen werden geplaatst.

Een deel van Vlaardinger-Ambacht werd in 1910 door Vlaardingen geannexeerd. Als gevolg daarvan kreeg Vlaardingen er 174 inwoners bij. Het is niet zeker hoeveel inwoners van Vlaardinger-Ambacht een aansluiting op de waterleiding kregen. In 1900 waren er in ieder geval tien contractanten, maar dat konden heel goed huiseigenaren zijn die per contract meerdere huizen lieten aansluiten op de waterleiding.

De capaciteit van de waterleiding bleek al snel ontoereikend. In 1888 was het waterverbruik dusdanig toegenomen dat "de filtratie van het water bijna niet meer naar behooren [kan] geschieden, en wordt het steeds bezwarender om de noodige hoeveelheid water te leveren." Bovendien nam de bevolking van Vlaardingen steeds sneller toe. Pas in 1895 werd begonnen met de bouw van een tweede watertoren, voor de noodzakelijke capaciteitsverhoging.

Gezondheidscommissie Vlaardingen
Vanaf het begin van de twintigste eeuw begonnen de zogenaamde gezondheidscommissies een rol te spelen in het gemeentelijk gezondheidsbeleid. Iedere gemeente met meer dan 18.000 inwoners was volgens de Gezondheidswet uit 1901 verplicht een dergelijke commissie op te richten. In het verslag over 1903 uitte de Vlaardingse Gezondheidscommissie haar tevredenheid over de 'algemene toestand': "Pauperisme komt sporadisch voor. Het vrijwel algemeene gebruik dat van onze waterleiding gemaakt wordt, mag zeker wel onder de gunstige factoren worden genoemd." Volgens de commissie was er in ieder geval "een kraan voor meerdere woningen gemeenschappelijk." Wanneer bleek dat een aansluiting ontbrak, bracht de commissie een bezoek aan de huiseigenaar, met als resultaat "dat de ontbrekende aansluiting tot stand kwam."

In 1908 startte de Gezondheidscommissie een onderzoek naar de toestand van 969 woningen in het oude centrum van de stad. Met de drinkwatervoorziening bleek het zeker niet slecht gesteld. In slechts 3% van de huizen was er geen enkele 'inrichting tot drinkwatervoorziening' aanwezig. Deze huizen werden overigens na af-

loop van het onderzoek aangesloten op de waterleiding. 934 woningen hadden een eigen of een gemeenschappelijke kraan. Dit stond in schril contrast met de voorziening voor de afvoer van fecaliën. 42,1% van de woningen had geen beschikking over een privaat. Dit betekende dat een groot deel van de Vlaardingers, voor het zich ontdoen van uitwerpselen, gebruik maakte van bijvoorbeeld een – al of niet gemeenschappelijke – beerput.

Oorkonde over de eerste steenlegging van de tweede watertoren aan de Emmastraat op 18 juli 1895.

(Foto G.B.H. Niestadt & Zoon. Collectie Stadsarchief Vlaardingen)





De eerste steenlegging door burgemeester van Vlaardingen
R.P. Verploegh Chassé.

(Foto G.B.H. Niestadt & Zoon. Collectie Stadsarchief Vlaardingen)

De kwaliteit van het Vlaardingse water

Niet alleen de beschikbare hoeveelheid drinkwater was van belang, ook voor de staat waarin het water verkeerde moest gezorgd worden, volgens artikel 15 van de concessievoorwaarden. Wanneer het water niet aan bepaalde zuiverheidseisen voldeed, hadden B & W het recht om de waterleidingmaatschappij een boete van fl. 25,- op te leggen. Om de zuiverheid van het Vlaardingse drinkwater te waarborgen huurde de VWM vanaf het begin van de exploitatie verschillende ondernemingen in voor maandelijks microscopisch onderzoek van het water.



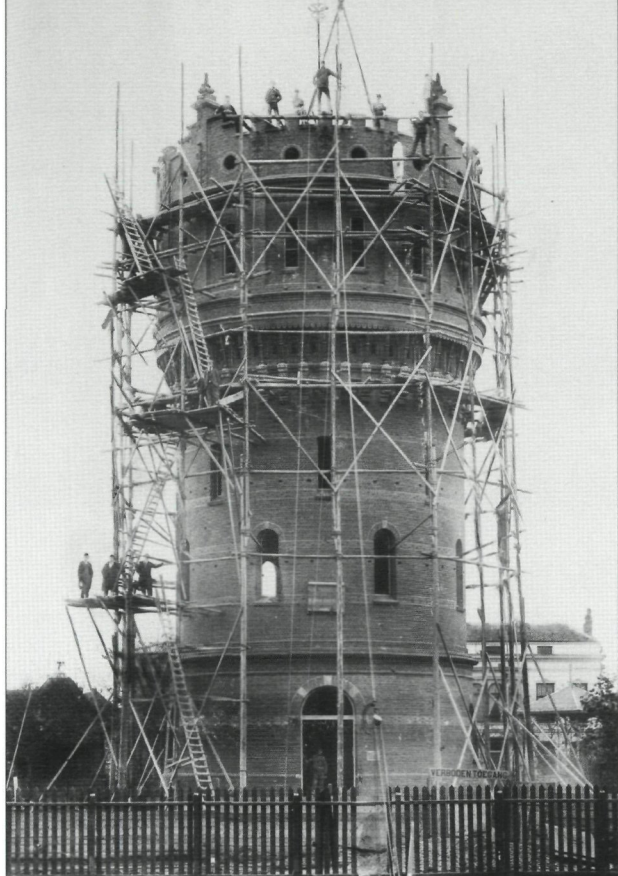
Bijna zonder uitzondering was op de kwaliteit van het water weinig aan te merken, blijkens de gemeenteverslagen en de jaarverslagen van de VWM. Meestal werd het drinkwater betiteld als 'goed' of 'zeer goed'. In een rapport van microscopisch onderzoek uit 1888, door dr. Dupont uit Rotterdam, concludeerde hij "dat de waterwerken van Vlaardingen, [...] aangelegd volgens een systeem dat, door vergelijking met leidingen van eenige andere steden, gebleken is het beste te zijn dat mij tot dusverre bekend is." Over het gebruikte water zei hij: "Dit water is rivierwater, dat zoo goed gezuiverd is, als van de beste zuivering in het groot maar eenigszins verwacht mag worden."

Ook de medische politie en later leden van de Gezondheidscommissie waren positief over de kwaliteit van het Vlaardingse leidingwater. Althans tot de overname van de VWM door de gemeente in 1911. In dat jaar maakte de gemeente gebruik van artikel 30 van de concessievoorwaarden, waarin stond dat "De Gemeente [...] tevens bevoegd [is] de waterleiding met alle gebouwen, inrichtingen, machinerieën, buizen en in 't algemeen al wat er toe behoort tot zich te nemen op 1 Januari van het 26^{ste} jaar na aanvang der exploitatie." In 1913 constateerde P. Walrave, lid van de Gezondheidscommissie, "een voortdurend hoger bacteriegehalte dan voorheen." In het jaarverslag van 1919 noemde de gezondheidscommissie het water "net als eerdere jaren, brak en onsmakelijk." En dat terwijl de Gezondheidscommissie zich had uitgesproken vóór overname van de waterleiding door de gemeente. De reden dat de Gezondheidscommissie voor gemeente-exploitatie was, was juist "dat bij de gemeente niet het maken van winst, maar het bevorderen der volksgezondheid op den voorgrond treedt."

Ondanks de immer goede kwaliteit van het water - vóór 1910

Bouw van het ijzeren reservoir in de tweede watertoren aan de Emmastraat.

(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)



Een bijna voltooide tweede watertoren.
(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)



De tweede watertoren gereed in 1895.
(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)

De gezondheidscommissie te Vlaardingen omstreeks 1906.
Vlnr: J.D. Keukenmeester, P. v.d. Berg, Dr. C.M. Hoogenboom,
J.M. Zembsch jr., W.C. v. Dusseldorp, Dr. L.W.H. Tjeenk Willink,
P.C.W. Baron v.d. Feltz en M. Sirag.
(Foto G.B.H. Niestadt & Zoon. Collectie Stadsarchief Vlaardingen)





Luchtfoto van Vlaardingen omstreeks 1924 met op de voorgrond het waterleidingbedrijf aan De Nieuwe Maas en rechtsboven de watertoren aan de Emmastraat.

(Foto Aviodrome Lelystad. Collectie Stadsarchief Vlaardingen)

tenminste – was de gemeente in 1892 en '93 bijzonder behoedzaam in verband met de dreiging van de cholera. De Commissaris der Koningin had Vlaardingen en andere gemeenten aan de Maas verplicht met aanplakbiljetten en krantenberichten te waarschuwen "tegen alle gebruik van MELK en WATER in ongekookten toestand, en tegen overmatig gebruik van OOF [=fruit]." Dit gold dus ook voor water uit de waterleiding, omdat er een kleine kans bestond dat ook dit water besmet zou kunnen raken door 'rioolstoffen'.

Gebleken is dat, met behulp van de concessievoorwaarden, schoon water gegarandeerd werd. De kwaliteit was dan ook bijna altijd goed te noemen, in ieder geval tot 1910. Wanneer er gevaar bestond voor een besmettelijke ziekte werden tijdig maatregelen genomen om de kans op besmetting via drinkwater tot een minimum te beperken.

Sterfte in Vlaardingen

Het is een vaststaand feit dat vanaf het einde van de negentiende eeuw een nagenoeg ononderbroken daling van de sterfte in Nederland inzette. Tussen 1850 en 1875 schommelde het landelijk gemiddelde rond de 25 per 1000 inwoners. Vooral de westelijke provincies (Zeeland, Noord- en Zuid-Holland) hadden met een hoog sterftecijfer te maken – tussen de 30 en 35 ‰ – wat het landelijk gemiddelde opdroef. Na 1875 ving in deze provincies een daling aan richting de 20‰, het gemiddelde van de overige provincies. Rond 1920 bedroeg het sterftheniveau van de westelijke provincies ongeveer 11‰ terwijl dat niveau in het zuiden op circa 14‰ bleef steken.

Nu is het de vraag in hoeverre de aanleg van de waterleiding heeft bijgedragen aan de sterftedaling. Van der Heijden concludeert in zijn werk over zuigelingen- en kindersterfte in Tilburg dat er geen direct verband bestond tussen een aansluiting op de waterleiding en een lager sterftecijfer onder kinderen en pasgeborenen. In combinatie met andere – hygiënische – factoren kan de waterleiding wellicht in latere jaren, na 1910, wel een positieve invloed hebben gehad op de



Twee ansichtkaarten van de Emmastraat met op de achtergrond de tweede watertoren ca. 1901-1902.

(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)

sterfte. Met deze conclusie stemt hij in met de theorie van Verdoorn, dat de sterftedaling uiteindelijk bepaald werd door de verandering van het totale cultuurpatroon, waardoor de verschillende elementen van het gezondheidswezen (waaronder de waterleiding) geïntegreerd raakten onder de bevolking. De Swaan echter beschouwt de aanleg van waterleidingen en

riolering als de belangrijkste bijdrage aan de volksgezondheid tot de komst van antibiotica. In dit oordeel lijkt hij een eenling te zijn.

Vanaf 1899 werd in het gemeenteverslag van Vlaardingen een vergelijkend tabelletje van het aantal overledenen per 1000 inwoners van verschillende Zuid-Hollandse steden gepubliceerd. Hieruit bleek dat de sterfte in Vlaardingen bijna ieder jaar 2 tot 6‰ lager lag dan in andere steden. In het eerste decennium van de twintigste eeuw werd dat verschil wel



korte tijd wat kleiner, maar in 1910 had Gouda bijvoorbeeld nog een sterftecijfer van 15,16 tegen 10,74 in Vlaardingen.

Tot ongeveer 1900 bleef het sterftecijfer in Vlaardingen boven de relatieve sterfte in Zuid-Holland. In de jaren '10 kwam de sterfte in Vlaardingen zo'n 2% onder het gemiddelde van Zuid-Holland te liggen. Wat was de invloed van de aanleg van de waterleiding op het Vlaardingse sterftecijfer? Vanaf 1860 schommelde het sterftepromillage in Vlaardingen rond de dertig, met uitschieters naar boven in 1866 en 1871. Na 1866 daalde het cijfer naar 25 of minder. Na 1891 kwam het sterftecijfer zelfs niet meer boven de twintig. In 1910 bedroeg de sterfte zoals gezegd 10,74 per 1000 inwoners. Opvallend is dus dat de sterfte, na meer dan een kwart eeuw rond de 30 ‰ gelegen te hebben, in 1887 vrij plotseling gedaald is naar 24,56. 1887 was het eerste volle exploitatiejaar van VWM.

Sterfte per duizend inwoners in Vlaardingen 1861-1910 ¹					
Jaar	Promillage	Jaar	Promillage	Jaar	Promillage
1861	34,6	1881	30,5	1901	16,8
1862	31,7	1882	26,3	1902	14,2
1863	29,4	1883	31,1	1903	14,1
1864	30,4	1884	29,8	1904	15,4
1865	34,6	1885	27,0	1905	13,0
1866	41,7	1886	32,9	1906	12,4
1867	35,4	1887	24,6	1907	11,8
1868	39,4	1888	21,3	1908	12,1
1869	31,8	1889	17,2	1909	10,2
1870	30,8	1890	25,4	1910	10,7
1871	47,8	1891	23,3		
1872	35,4	1892	18,3		
1873	27,9	1893	19,9		
1874	29,3	1894	16,4		
1875	30,7	1895	18,6		
1876	31,6	1896	17,2		
1877	28,6	1897	14,6		
1878	30,3	1898	16,8		
1879	31,9	1899	19,1		
1880	33,6	1900	15,9		

Het sterftecijfer daalde in Vlaardingen dus vanaf het midden van de jaren '80. Met name de sterfte aan ziekten aan de 'spijsverteringswerktuigen' is hierbij van groot belang. Cholera en tyfus waren de dodelijkste van deze maagdarmziekten, in die zin dat zij in de negentiende eeuw regelmatig in epidemische vorm voorkwamen en dan veel slachtoffers eisten. Uit een tabel die de gemeentelijke gegevens over doodsoorzaken in Vlaardingen vanaf 1876 weergaf, blijkt dat de sterfte aan

cholera en tyfus na 1888 tot een nulpunt daalde. De cholera maakte in 1879 nog maar één slachtoffer, in 1893 stierven twee mensen aan de cholera. De tyfus kwam nog wel sporadisch voor vanaf 1902, met hooguit twee sterfgevallen per jaar.

In het bepalen van het belang van de waterleiding is ook de zuigelingen- en kindersterfte een voorname factor. Verdoorn beschouwt de kindersterfte als "een betrouwbare indicator ten aanzien van het peil der algemene gezondheidstoestand van het betreffende gebied".

Absolute kindersterfte per jaar in Vlaardingen 1876-1905 in tienjaarlijkse gemiddelden ²			
Leeftijd	1876-1885	1886-1895	1896-1905
<1 jaar	132	91	87.5
1-5 jaar	37	42	37
5-14 jaar	8.3	8.1	10.7
Totale gem. sterfte	292	276	284

De absolute getallen die vanaf 1876 voor Vlaardingen beschikbaar zijn, geven aan dat de zuigelingensterfte (minder dan één jaar oud) tussen 1876 en 1885 bijna de helft (45%) van de totale jaarlijkse sterfte bedroeg. Na 1886 daalde de zuigelingensterfte spectaculair. De zuigelingensterfte behelsde nu nog 33% van de totale sterfte. De daling ging daarna gestaag verder. De sterfte van kinderen tussen 1 en 5 jaar bleef ongeveer gelijk. Het gemiddelde getal van 42 per jaar tussen 1886 en 1895 is vooral te wijten aan het hoge getal overledenen (93) in 1886. De kindersterfte tussen 5 en 14 jaar steeg licht van 8.3 per jaar tussen 1876-1885 naar 10.7 per jaar tussen 1896-1905.

Het gaat hier om absolute getallen. Wanneer men de groei van de bevolking erbij betreft, blijkt nog duidelijker hoezeer de sterfte van kinderen tot 14 jaar gedaald is sinds 1876. De zuigelingensterfte leverde hieraan de grootste bijdrage. Deze bedroeg op de totale gemiddelde bevolking tussen 1876 en 1883 1.3, daalde naar 0.007 tussen 1886 en 1895 en naar 0.004 tussen 1896 en 1905. Relatieve cijfers over de zuigelingensterfte per duizend geboorten laten deze daling nog beter zien.

Zuigelingensterfte per duizend levendgeborenen in Vlaardingen 1880-1913 ³	
1880-1884	294
1904-1908	118
1909-1913	75

Vergelijking Vlaardingen met landelijke en provinciale ontwikkelingen

We hebben gezien dat de landelijke relatieve sterfte in het laatste kwart van de negentiende eeuw begon af te nemen. Het sterftecijfer per duizend inwoners bedroeg in 1880 23,5 en was in 1910 op 13,5 gekomen. In de provincie Zuid-Holland vertoonde het sterftecijfer een iets sterkere daling: van gemiddeld 26,5‰ tussen 1876 en 1880 naar 13,7‰ tussen 1906 en 1910. De sterfte aan ziekten aan de spijsverteringswerktuigen – waarvan cholera en tyfus in dit verband de belangrijkste zijn – vertoonde een kleine stijging. De laatste landelijke cholera-epidemie vond in 1866-1867 plaats. Alleen in 1892 en in 1909 heerste de ziekte nog endemisch. Ze veroorzaakte veel minder doden dan een aantal decennia eerder.

Tyfus daarentegen was nog niet uitgebannen en bleef een keer in de zoveel tijd voorkomen. Wel daalde de landelijke sterfte aan tyfus aanzienlijk. Het feit dat de sterfte aan ziek-

ten aan het maagdarmkanaal steeg, was dus zeer waarschijnlijk te wijten aan andersoortige ziekten dan tyfus en cholera; bijvoorbeeld aan ziekten die men opliep door het eten van bedorven of besmet voedsel.

De sterfte van kinderen tussen nul en negentien jaar daalde landelijk gezien in grote mate. Dit gold ook voor de kindersterfte in Zuid-Holland. Het blijkt dus dat de onderzochte algemene en specifieke sterfte in Nederland vanaf ongeveer 1875 daalde, uitgezonderd de sterfte aan maagdarmziekten. Wanneer we kijken naar het Nederlandse waterleidingstelsel aan het einde van de negentiende eeuw, blijkt dat circa 40% van de Nederlandse bevolking in die periode de beschikking had over leidingwater. Dat betekent dat, op het moment dat de sterftedaling rond 1880 zijn aanvang maakte, nog geen tiende van de bevolking – en wellicht minder – een waterleidingaansluiting had. In 1885 hadden zo'n twintig gemeenten een waterleiding, en aan het einde van de eeuw was dit aantal verdrievoudigd, naar 61, terwijl Nederland in dat jaar 1121 gemeenten telde. De daling van het sterftecijfer was toen – in 1900 – al lang en breed begonnen.

De watertoren aan de Emmastraat in later jaren.
(Foto collectie Stadsarchief Vlaardingen)





Het neerhalen van de eerste watertoren aan De Nieuwe Maas op vrijdag 9 april 1937.

(Foto P.D. de Vries. Collectie Stadsarchief Vlaardingen)

Overigens kwam het wel voor dat waterleidingbedrijven op een gegeven moment ook water aan kleinere nabijgelegen gemeenten gingen leveren, zoals de Vlaardingse waterleiding-maatschappij, die water aan Vlaardinger-Ambacht ging verschaffen. Veel kan dit echter niet hebben bijgedragen aan het percentage gemeenten dat een waterleiding had.

Conclusie

Uit het bovenstaande blijkt dat een oorzakelijk verband tussen de beschikbaarheid van zuiver leidingwater en de relatieve daling van het aantal overledenen vrijwel zeker niet bestaat.

Dit blijkt ook uit het feit dat Amsterdam eerder (in 1853) over een waterleiding beschikte dan Rotterdam (in 1874), terwijl het sterftecijfer in Amsterdam in 1880 ruim 3‰ hoger lag dan in de Maasstad. In 1910 kwam het cijfer in beide steden op 11.9. Een ander bewijs biedt het feit dat de landelijke sterftedaling zich ook op het platteland voltrok, ofschoon dit relatief laat raakte aangesloten op de waterleiding.

De daling van de algemene sterfte die zich in Vlaardingen voordeed was nog iets sterker dan die op landelijk en provinciaal niveau. In Vlaardingen werd de bovengrens van 30‰ na 1886 niet meer gehaald. De waterleiding was pas in datzelfde jaar geopend en kon dus onmogelijk direct effect gesorteerd hebben. De sterftedaling was dus geen rechtstreeks gevolg van de aanleg van de waterleiding. Vermoedelijk geldt wel dat het groeiende gebruik, dat na circa 1890 van de waterleiding gemaakt werd, het reeds dalende sterftecijfer een extra impuls heeft gegeven.

De theorie van Abram de Swaan dat de burgerij als eerste voordeel trok van de waterleiding gaat voor Vlaardingen op. De armen hadden weliswaar bijna twee decennia lang de beschikking over water uit de standpijp, een eigen waterleidingaansluiting was voor hen geen mogelijkheid. De huizen waarin de arme bevolking woonde, waren doorgaans allemaal eigendom van particuliere huizenbezitters, die een aansluiting op de waterleiding vaak een te dure investering vonden. Zodoende werden de rijkere buurten als eerste aangesloten. Vanaf het begin van de twintigste eeuw kwamen de oudere wijken langzamerhand aan de beurt. Uit het woningonderzoek dat in 1908 in het oude centrum werd gehouden, bleek dat slechts 3% van de huizen geen 'behoorlijke' drinkwatervoorziening had.

Het is ruim honderd jaar geleden dat de gemeente Vlaardingen de waterleiding in eigen beheer nam, op 1 januari 1911. Anno nu zijn alle Vlaardingers voorzien van schoon drinkwater en is het gelukkig geen kwestie van leven en dood meer.

Noten

- 1 J. Hoogendijk, *Ontwikkeling van Vlaardingen*, 38
- 2 SAV, Gemeenteverslagen 1886-1910, inv.nr. 3071-3095
- 3 B.J. Kouwer, *Nog altijd: beschamende zuigelingensterfte* (Utrecht 1920), 12



Op de resten van de eerste watertoren.
(Foto P.D. de Vries. Collectie Stadsarchief Vlaardingen)