

Ongeveer een keer in de week ben ik te vinden op de hoek van de Mathenesserlaan en de Binnenweg in mijn favoriete pizzeria Ciao.

De Marokkaanse eigenaar heeft Roemeense en Italiaanse koks in dienst en het eten wordt opgediend door vriendelijke Spaanse, Hongaarse en Nederlandse dames. In Ciao vind je de multiculturele samenleving in een notendop.

Italiaans eten vergt een Italiaanse ambiance en dus heten bij Ciao alle koks Roberto, de bestellingen worden in het Italiaans doorgegeven en menig klant waagt zich aan enkele eenvoudige woordjes uit die taal. Om te voorkomen dat het een zootje wordt zijn de servetten voorzien van een korte taalcursus.



Zeg me maar na: Ciao, Come ti chiami?, Quanti anni hai? enz. U hebt nog geen Italiaans volume, maar uw uitspraak is al heel erg goed.

In Ciao wordt er alles aan gedaan om u de indruk te geven dat u in Italië bent. De Stichting Open Monumentendag heeft er ook alles aan gedaan om u de indruk te geven dat het vanavond over de Rotterdamse singels gaat. Net als u geloof ik oprecht dat Gerard Peet straks spreekt over de sfeervolle Heemraadssingel, een wandeling meer dan waard. Menig architectuurhistoricus putte esthetische genoegens uit de subtiele combinatie van water en groen. Stadsarchitect Rose en fabriek landmeter Scholten van het Hoogheemraadschap van Schieland verdienen een pluim op de hoed voor het buitengewoon geslaagde plan, een monument waardig.

Maar in mijn lezing tap ik uit een heel ander vaatje. Ik houd u voor dat al dat fraais niet in de eerste plaats is aangelegd voor ons genoeg. Het is nogal ontluisterend, maar we danken de singels aan een mislukt peperduur experiment om het Rotterdamse afval, met name de uitwerpselen van mens en dier, goed en goedkoop uit de stad te verwijderen. Als een Roemeense kok in een Italiaans restaurant Roberto wordt genoemd, waarom zou een open riool dan geen singel mogen heten? Het geeft ons wel een heel andere kijk op dit monument van bedrijf en techniek.

Na de spreekvaardigheids cursus 'Ik leer Italiaans' weidt ik mij vanavond daarom vooral aan het vraagstuk 'Hoe verwijder ik fecaliën?' En ik begin deze cursus bij het begin.

De negentiende-eeuwse vuilverwijdering was omvangrijk en veelvormig, maar wie er de bronnen op naslaat krijgt licht de indruk dat het eigenlijk maar om één zaak ging: fecaliën. Menselijke uitwerpselen werden gezien als de belangrijkste verwekkers van ziekten en het was dus zaak om de mensenmest, en vooral de stank die hij verspreidde, adequaat en zo snel mogelijk uit de stad te bannen. Aan de hand van het Rotterdamse wedervaren is goed te illustreren dat tegemoet komen aan die wens niet zo eenvoudig was en bovenal duur.

Aan methoden om het doel te bereiken was geen gebrek, maar om nu te zeggen dat het de stadsbesturen daardoor gemakkelijk werd gemaakt, nee. Voor velen was al gauw door de bomen het bos niet meer te zien. Om te voorkomen dat u aan het slot van deze stoomcursus in dezelfde positie verkeert, beperk ik mij hier tot een eenvoudige tweedeling.

	spoelstelsels verdunnen en wegspoelen	verzamelstelsels verzamelen en verkopen
1850	Het Waterproject (besluit)	
1860		
1870		
1880	Spoelstelsel op Feijenoord (besluit)	Tonnenstelsel (besluit) Liernurstelsel (discussie)
1890	Spoelstelsel in heel Rotterdam (besluit)	
1900		

De menselijke fecaliën kunnen worden verdund en vervolgens via sloten en grachten weggespoeld naar de dichtstbijzijnde rivier (we noemen dat een spoelstelsel). De fecaliën kunnen ook worden verzameld en verkocht aan de landbouw (dat heet een verzamelstelsel).

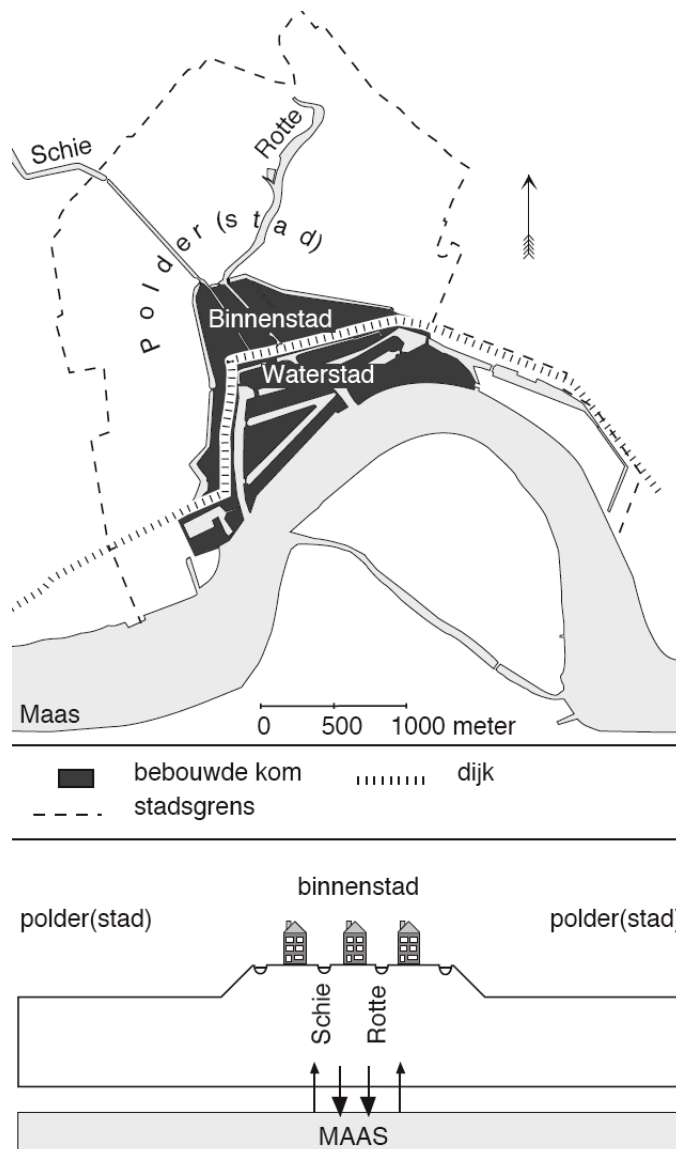
De verzamelstelsels werden in hoofdzaak gepropageerd uit hygiënische en financiële overwegingen, maar erg succesvol was de propaganda niet. Anno 2000 wordt vrijwel overal in Nederland het spoelstelsel gehanteerd.

Bij wijze van voorbeeld zal ik de achtergronden schetsen van het Rotterdamse raadsbesluit van 1889 om de stedelijke fecaliën niet te verzamelen maar weg te spoelen.

- Eerst geef ik u een summier overzicht van de stedelijke waterhuishouding rond 1850 en de aanleg van het spoelstelsel dat bekend werd onder de naam Het Waterproject.
- Vervolgens bespreek ik de introductie van twee verzamelstelsels: het tonnenstelsel op de noordelijke Maasoever en het Liernurstelsel op de zuidelijke Maasoever, te weten op het eiland Feijenoord.

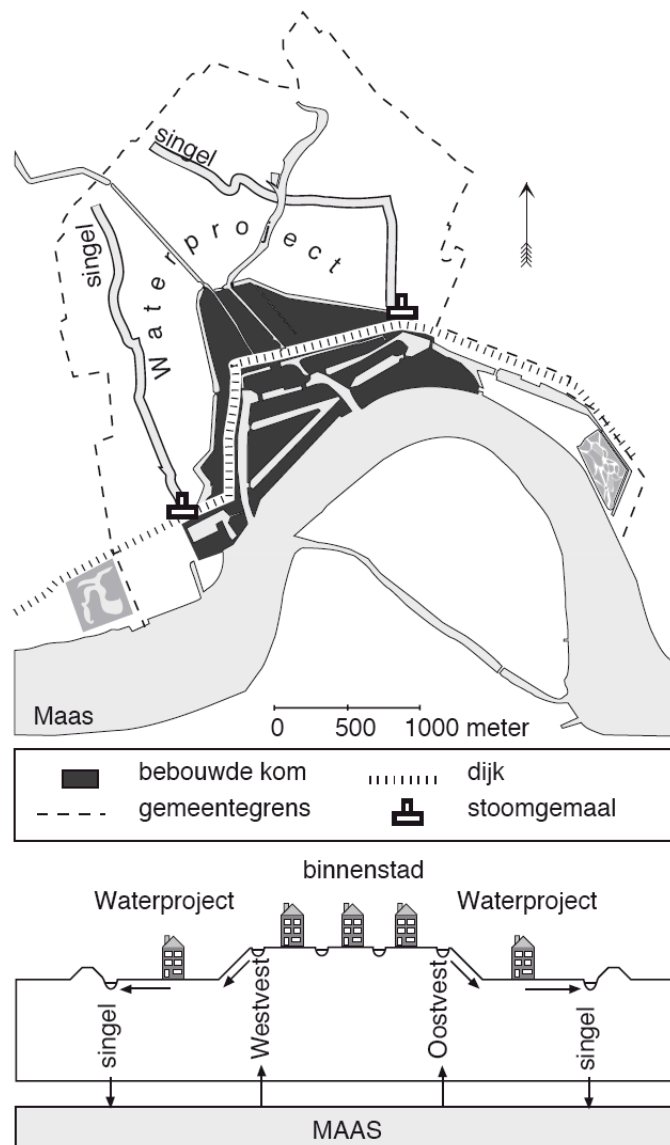
Het Liernurstelsel is een methode van afvalverwijdering die eigenlijk nog het meeste wegheeft van een installatie voor buizenpost. Ik zal u daar straks iets meer over vertellen.

- Ik sluit mijn verhandeling af met genoemd raadsbesluit om heel Rotterdam van een spoelstelsel te voorzien en citeer enkele uitspraken van het raadslid Hudig. Daarin wordt de problematiek treffend samengevat als 'een quaestie van geloof'.

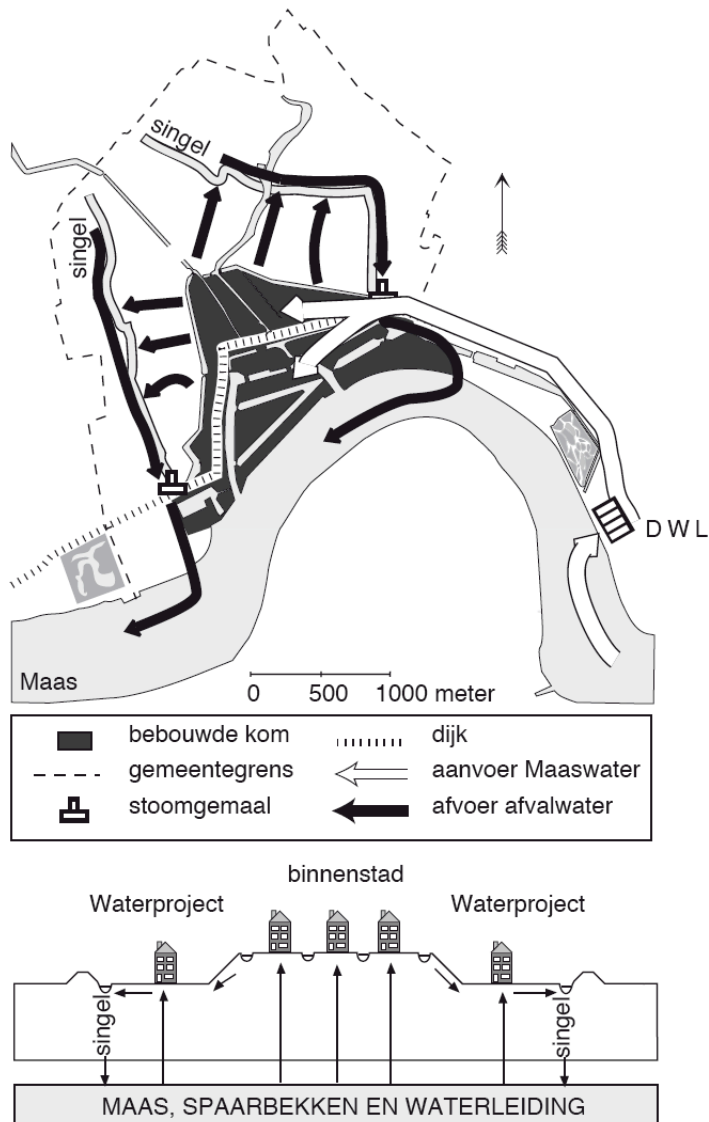


Rotterdam had in de negentiende eeuw te kampen met een toenemende vervuiling van de grachten en sloten en hoewel er veel over geklaagd werd zag het er niet naar uit dat er ook spoedig wat gedaan zou worden om vuil en stank uit de stad te verdrijven. De buitendijkse stad, de zogenaamde Waterstad, vormde in hygiënisch opzicht een gunstige uitzondering omdat de Maas daar veel goed werk deed en het stadswater twee maal daags door de eb- en de vloedstroom werd gereinigd. Maar achter de dijk, in de binnenstad verspreidden de grachten en sloten een zware walm van stinkende fecaliën, rottend slachtafval en vele andere potentiële stankverwekkers.

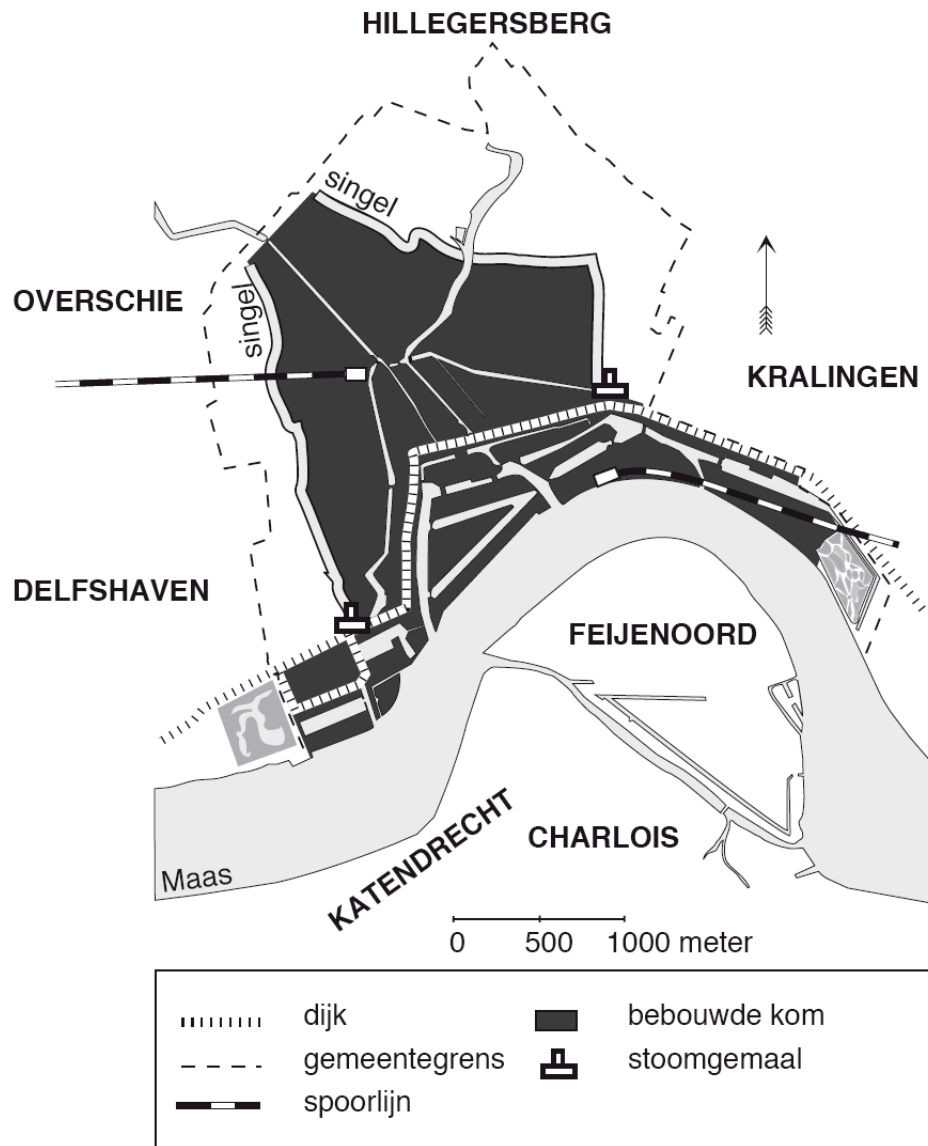
In het begin van de vorige eeuw omvatte Rotterdams bebouwde kom niet veel meer dan de door stadsvesten begrensde stadsdriehoek, maar in de tweede helft van de negentiende eeuw maakte Rotterdam plannen om ook het stedelijk territoir buiten de vesten, de zogenaamde polderstad, te bebouwen. De polderstad lag een paar meter lager dan de stadsdriehoek en het was dus zaak om de afvalstromen daar goed te reguleren. Zonder helpende hand zou de polderstad al snel veranderen in één grote beerput.



Om die reden ontwierpen de Rotterdamse stadsarchitect Rose en de fabriek-landmeter van het Hoogheemraadschap van Schieland Scholten in 1842 een rioleringsplan voor de polderstad: het zogenaamde Waterproject. Vanuit de stadsvesten werd schoon water in de lager gelegen poldersloten geleid. En via twee nieuw aan te leggen singels, die de nieuwbouwwijk begrensd, werd het afvalwater weer naar de rivier gedirigeerd. Daar werd het met behulp van twee stoommachines opgemalen en weggepompt. Het Waterproject is een duidelijk voorbeeld van een speelstelsel.



De kosten gemoeid met het Waterproject waren zeer hoog en de resultaten vielen, op de keper beschouwd, tegen: 'De aandacht kan er niet genoeg op worden gevestigd: dat er tot nog toe geen eigentliche afvoer van faecale stoffen in de Maas heeft plaats gehad, slechts verplaatsing binnen de stad', opperde een lid van de Rotterdamse gemeenteraad. 'De bouillon (om het plastisch uit te drukken) de bouillon van de soep is tot nog toe alléén met het beperkt stoomvermogen van het westelijk stoomgemaal naar de Maas opgepompt; maar de balletjes hebben de Maas nooit, of bij uitzondering sporadisch bereikt.'



Ondanks de klachten bestond er grote belangstelling voor vestiging in de nieuwe stadswijken. Terwijl de nieuwe stad binnen de singels van het Waterproject nog in de steigers stond werden zelfs al steelse blikken geworpen naar de nog maagdelijke weilanden in de polderstad buiten de singels. Maar daarmee waren de grenzen van het stedelijk territoir wel bereikt en voor verdere uitbreiding van de snel groeiende stad moest Rotterdam tot overeenstemming zien te komen met de buurgemeenten, en eventueel het aangrenzend gebied annexeren. Het aan de overzijde van de rivier gelegen Feijenoord was een van de eerste kandidaten.

Ook voor deze nieuwe bouwlocaties moest eerst en vooral een oplossing worden gevonden voor de afvoer van afval, met name van fecaliën. Zowel ten noorden als ten zuiden van de Maas viel de keuze uiteindelijk op een spoelstelsel. Het stadsbestuur aarzelde echter erg lang eer het daartoe besloot. De kosten van het Waterproject - in wezen ook een spoelstelsel - waren immers erg hoog en de resultaten waren nog verre van bevredigend. In de luwte van die twijfel trokken enkele alternatieven de belangstelling van de raad.

Voor de noordelijke Maasoever werd het tonnenstelsel geïntroduceerd. Voor Feijenoord werd gedacht aan het Liernurstelsel. Zowel het tonnenstelsel als het Liernurstelsel spoelden de fecaliën niet weg, maar probeerden ze juist te verzamelen, het waren geen spoelstelsels maar verzamelstelsels. Op het eerste oog waren daar grote voordelen aan verbonden. Door de fecaliën in te zamelen bleef het stadswater schoon. Het zag er bovendien naar uit dat de verkoop van fecaliën een winstgevende aangelegenheid was.

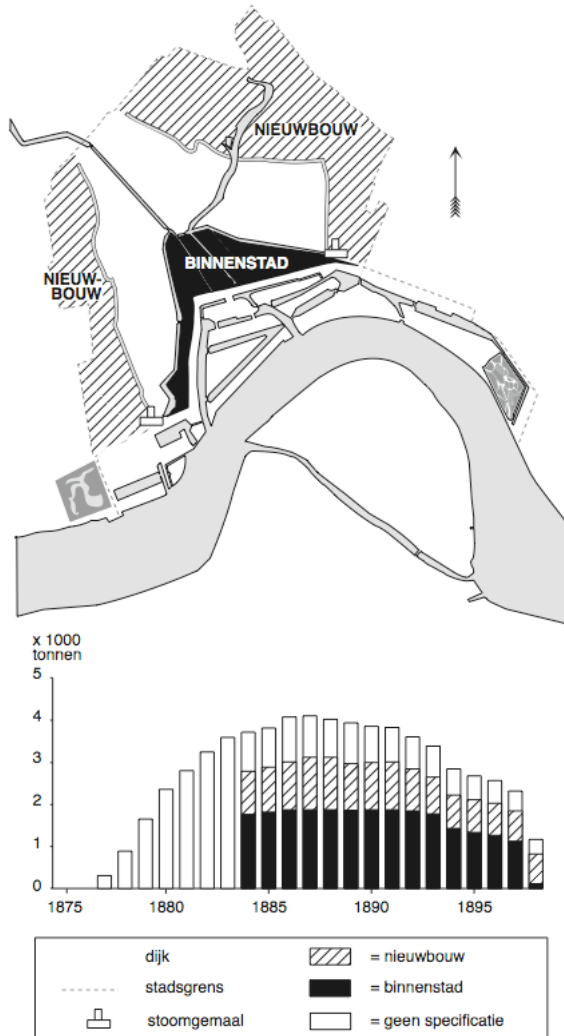
Volgend jaar viert de dienst Gemeentereiniging, beter bekend als de ROTEB, haar 125-jarig bestaan. Honderdvijfentwintig jaar geleden, in 1876 werd de heer Cramer, apotheker bij het burgerlijk armbestuur, benoemd tot directeur van de nieuwe Rotterdamse Dienst Gemeentereiniging. Zijn benoeming was ingegeven door de behoefte om het ruimen van puin en het vegen van de straten te verbeteren, maar ook en vooral om de stedelijke fecaliën snel, en bij voorkeur op een profijtelijke manier, uit de nieuwe stadswijken te verwijderen.

Op advies van Cramer besloot de gemeenteraad in 1877 om de Rotterdamse fecaliën voortaan huis aan huis in tonnen op te halen en van gemeentewege als mest te verkopen. De gemeenteraad stemde vooral op grond van financiële argumenten in met Cramers voorstel. Te Groningen leverde het tonnenstelsel namelijk een flinke winst op en de ervaring daar leek ook voor Rotterdam gouden bergen te beloven: Groningen met 50.000 inwoners had *f* 50.000 winst, dus Rotterdam met 150.000 inwoners moest *f* 150.000 kunnen overhouden. Het pakte echter anders uit.

Het stadsbestuur had nooit veel aandacht besteed aan de afvalverwijdering in de binnenstad. De bestaande structuur van straten en stegen in de binnenstad maakte de aanleg van een goed werkend rioolstelsel ook alles behalve eenvoudig. Het oudste deel van de stad moest het stellen met een slecht communicerend allegaartje van buizen dat nauwelijks de naam rioolsysteem verdiende. Op basis van hygiënische overwegingen zou een verbetering van dit stelsel voor de hand liggen, in ieder geval een veel hogere prioriteit hebben dan het verschaffen van nieuwe hygiënische voorzieningen in de buitenwijken, maar het stadsbestuur besloot anders. Het tonnenstelsel was in de eerste plaats bedoeld voor de nieuwbouwwijken buiten de singels van het Waterproject.

Het toeval was de binnenstad echter gunstig gezind. In de 23 jaar dat het tonnenstelsel functioneerde werden de meeste tonnen namelijk niet geplaatst in de nieuwbouwwijken van de polderstad, maar in het oudste gedeelte van Rotterdam: de binnenstad. Het was eigenlijk helemaal niet de bedoeling, maar toen de mogelijkheid zich aandeed om op eenvoudige wijze in de afvoer van fecaliën te voorzien, maakten met name de bewoners van de binnenstad daar massaal gebruik van.

Achteraf is de reden voor het succes van het tonnenstelsel in de binnenstad gemakkelijk te geven. Veel huizen hadden namelijk geen toiletten en als ze er al waren ontbrak vaak een afvoerpijp naar het riool. Een aansluiting aan het stedelijke riool was daardoor in veel gevallen slechts mogelijk als de huiseigenaar diep in zijn beurs tastte. Aan het gebruik van tonnen waren echter geen kosten verbonden. Voor wat betreft de afvalverwijdering was de huurder dus niet langer afhankelijk van de goede wil van de huisbaas. Hij kon zijn lot in eigen hand nemen en een betere afvalverwijdering realiseren.



Het tonnenstelsel leverde een belangrijke bijdrage aan de verbetering van de stedelijke hygiëne, maar het zag er niet naar uit dat de Groningse succesformule in Rotterdam ook Groningse winsten zou opleveren. De opbrengsten van de Dienst Gemeentereiniging vielen namelijk vies tegen. Desondanks was Directeur Cramer ervan overtuigd dat met de verkoop van afval winst te behalen viel, als er maar op het goede paard werd gewed. Hij vond het opmerkelijk dat zoveel zorg werd besteed aan de verzameling van waardeloze vuilnisstoffen, terwijl de waardevolle fecaliën in de meeste wijken gewoon in het stedelijk riool verdwenen. En dat, 'terwijl men ernstige klachten aanheft indien een straatveger het waagt een weinig vuil in het water te vegen, terwijl van wege de havenpolitie krachtig gewaakt wordt, dat bij dooiweder het (vuile) sneeuwwater (...) niet in de haven wordt geveegd, laat men al de faecaliën en de urine der 150.000 inwoners in de wateren afvloeien, (Men) heeft daarvoor (zelfs) een groot riool om de stad gegraven, stoomgemalen gebouwd, (... en) een drinkwaterleiding aangelegd om het bedorven drinkwater weder bruikbaar te maken.'

Als Rotterdam werkelijk profijt wilde trekken van de verkoop van fecaliën dan moesten eerst en vooral veel meer fecaliën worden ingezameld. Cramer meende dat het dure tonnenstelsel, dat hij overigens zelf in Rotterdam had geïntroduceerd, daarvoor niet het geëigende middel was: 'Nimmer ben ik een vriend van het tonnenstelsel geweest, en waar ik het heb voorgesteld, was dit

steeds als overgangsmaatregel tot iets beters, steeds om uit een allerongunstigsten toestand te geraken.' B & W hoefde van hem in geen geval voorstellen tot uitbreiding van het tonnenstelsel te verwachten.

Cramer presenteerde zich in het vervolg als een groot voorstander van de invoering van het Liernurstelsel. Toen hem in 1876 gevraagd werd hoe de fecaliën-afvoer aan de overzijde van de rivier, op Feijenoord, het best ter hand kon worden genomen, sprak hij zich nadrukkelijk uit voor het Liernurstelsel: 'Een tonnenstelsel heeft alleen recht van bestaan op plaatsen waar dat van Liernur niet kan worden aangelegd.' Voor de aanleg van het Liernurstelsel was een flinke concentratie van woningen vereist.

Het Liernurstelsel, dat in Amsterdam, Leiden en Dordrecht enige tijd goed heeft gefunctioneerd, is door Charles Liernur ontworpen. Het is een rioleringssysteem, waarin de fecaliën niet met behulp van water, maar met behulp van lucht worden getransporteerd; vacuüm-pompen zuigen de fecaliën naar centraal gelegen verzamelputten. Liernurs riolering verwijderde de menselijke uitwerpselen in onverdunde vorm en dat bood perspectieven voor de mesthandel en voor de exploitatierekening van de Dienst Gemeentereiniging, althans dat hoopte directeur Cramer.

Maar zijn collega's van de machtige Dienst Gemeentewerken hadden niet veel op met Liernur, noch met het tonnenstelsel. De ingenieurs van Gemeentewerken voelden eigenlijk veel meer voor een spoelstelsel, zoals het Waterproject. Dat was echter zo duur dat de ingenieurs zich verplicht voelden de deur op een kier te zetten en alternatieve stelsels in hun oordeel betrokken. Maar van harte ging het niet. Directeur van Gemeentewerken Van der Tak herinnerde zich een werkbezoek in Amsterdam waar het Liernurstelsel was gedemonstreerd. Hij schamperde: '... bij verscheidene privaten dier huizen zag ik dat de inhoud zich niet van onderen, doch van boven over brillen of zittingen heen ontlastte terwijl op een binnenplaats achter een dier huizen eene aanzienlijke hoeveelheid secreetstof door de grond naar boven kwam.' Als het zo moest dan kon het stedelijk afval natuurlijk net zo goed door riolen worden weggespoeld.

Door het verschijnen van het geruchtmakende boek van de botanist Carl Wilhem von Nägeli, getiteld: 'Die niederen Pilze in ihren Beziehungen zu den Infectionskrankheiten und der Gesundheitspflege' uit 1877, kreeg het spoelstelsel echter een ongewoon sterke legitimering van wetenschappelijke zijde. Deze geleerde relativeerde de verontreiniging van bodem en water en verklaarde zelfs met grote stelligheid dat besmetting via water zelden of nooit voorkwam. Fecaliën leverden geen gevaar op voor de volksgezondheid dus er was niets op tegen om een spoelstelsel aan te leggen.

In 1879 stelde B & W van Rotterdam de gemeenteraad dan ook voor om op Feijenoord een spoelstelsel aan te leggen. In de argumenten die het college naar voren bracht zijn de ideeën van Von Nägeli duidelijk herkenbaar: 'Wat daar ook van zij en aan welke zijde de waarheid het meest nabij moge liggen, zooveel meenen wij echter uit de stukken te mogen opmaken, dat nog geen bewijs geleverd is, dat faecaliën in snel stroomend water ontlast, aanleiding zouden kunnen geven tot het ontstaan van miasmatische of contagieuse splijtzwammen.'

Gemeentewerken rapporteerde nadrukkelijk evenmin bezorgd te zijn over de kwalijke, ziekmakende gassen die uit de riolen zouden kunnen opstijgen: 'Het weinigje dat er misschien van

tijd tot tijd uitstroomt, wordt in de enorme luchtruimte opgenomen, en zeer waarschijnlijk geheel en al onschadelijk gemaakt.'

De ontwerper van het Liernurstelsel, Charles Liernur mengde zich toen ook in de discussie en reageerde fel op het standpunt dat het college van B & W en de Rotterdamse Dienst Gemeentewerken hadden ingenomen: 'Organismen ... kan men evenmin door verdunning met lucht onschadelijk maken als dit met een giftig insect of dollen hond mogelijk is.' Het is wel duidelijk, aldus Liernur, dat alles wat ze bij Gemeentewerken over het spoelstelsel hebben gezegd 'van begin tot einde in de lucht zweeft.' En hij voegde er nog aan toe dat zijn systeem ongeveer drie maal zo goedkoop was als het spoelstelsel.

Of dit laatste argument het stadsbestuur tot nadenken stemde is niet duidelijk, maar in de gemeenteraad gingen stemmen op om het Liernurstelsel niet zonder meer terzijde te schuiven en een krappe meerderheid besloot zelfs om Charles Liernur te vragen een plan met toelichting te maken en een 'in bijzonderheden uitgewerkte raming van kosten'. Een veel ruimere meerderheid besloot overigens om het oordeel van de juist benoemde nieuwe directeur van Gemeentewerken in te winnen. Directeur De Jongh erkende de verdiensten van Liernur: 'men moet den man bewonderen, die zooveel technische bezwaren te boven is gekomen'. Niettemin zag hij belangrijke nadelen. De schaduwzijde van het stelsel lag naar zijn mening in de kosten van aanleg én exploitatie.

	investeringen	exploitatiekosten
tonnenstelsel	13.000	15.580
Liernurstelsel	80.640	13.205
spoelstelsel	66.750	?

'Ik wil gaarne toegeven, dat het verkieslijker is geene faecaliën in de riolen of in de rivier te brengen, maar vraagt men mij of de nadeelen er aan verbonden uit een hygiënisch en aesthetisch oogpunt opwegen tegen de kosten der toepassing van een verzamelstelsel, dan moet ik in het gegeven geval beslist neen antwoorden.' Het verwijderen van fecaliën uit de riolen zou bovendien onvoldoende soelaas bieden omdat allerlei andere rottende organische bestanddelen die naar de heersende opvatting even gevaarlijk waren 'met geen mogelijkheid' uit het water gehouden konden worden. 'Wij zullen ons dan ook tegen wil en dank dat gevaar moeten getroosten bij de vele, waaraan ons leven dagelijks is blootgesteld.'

Naast het hygiënische argument om een verzamelstelsel aan te leggen werd toen dus ook het financiële argument onderuit gehaald. Charles Liernur was na een onderzoek ter plekke inmiddels ook tot de overtuiging gekomen dat er op Feijenoord voor hem weinig eer te behalen viel. De opbrengst van fecaliën uit het nog nauwelijks bewoonde Feijenoord zou naar alle waarschijnlijkheid voorlopig zeer gering zijn en het rapport van De Jongh bevestigde dat een spoelstelsel daar, dankzij de alom aanwezige Maas, veel goedkoper kon worden aangelegd. Liernur bedankte daarom voor de opdracht en schreef aan B & W, dat hij zijn tegenstanders de kans wilde ontnemen om zijn stelsel in een ongunstig daglicht te plaatsen. Zijn stelsel voldeed veel beter in de dichte bevolkte buurten, die, besloot hij, 'zoo als we allen zeer goed weten, zoo zeer verbetering behoeven.'

Liernur hoefde er overigens niet op te rekenen dat Rotterdam later nog eens een beroep op zijn kundigheid zou doen. Daarvoor had hij te hoog van de toren geblazen en moest hij te snel bakzeil halen. Het voorstel van B & W om voor de riolering op Feijenoord een spoelstelsel toe te passen werd zonder veel tegenstand aangenomen.

Na dit uitstapje op de zuidelijke Maasoever richten we de blik tenslotte weer op de nieuwbouwwijken ten noorden van de Maas. Het besluit om op Feijenoord een spoelstelsel aan te leggen had belangrijke consequenties voor de afvalverwijdering op de noordelijke Maasoever. Zelfs de Openbare Gezondheidscommissie die zich jarenlang had opgeworpen als voorvechter van het verzamelstelsel en zich met name een groot voorstander van de aanleg van het Liernurstelsel had betoond, keerde op haar schreden terug. De commissie stelde vast dat de opbrengst der faecaliën vooralsnog te gering was. Zij gaf ruitelijk toe dat er belangrijke financiële bezwaren waren die tegen invoering van verzamelstelsels pleitten.

Door de kracht van het financiële argument was de kritiek op het spoelstelsel vrijwel volledig verstomd. In 1888 stelde B & W voor om in Rotterdam voortaan het spoelstelsel te hanteren.

De stand van zaken werd treffend weergegeven door het raadslid Hudig: 'Men overtuigt elkander ten slotte toch niet, want ik schroom niet het hier openlijk als mijne meening te kennen te geven, dat het vraagstuk van den afvoer van faecaliën eigenlijk is een quaestie van geloof. Hecht gij geloof aan de uitspraak der hygiënisten, dat de faecaliën zoo ontzettend veel rampen in het leven roepen, als zij het u afschilderen; hecht gij geloof aan de bewering van Liernur, dat een enkele droppel golfslagschuim in staat is de verschrikkelijkste besmetting te verspreiden; -of neemt gij op gezag van de Gezondheidscommissie aan, dat in het Oostelijk deel van Londen vijfmaal meer menschen gedurende een epidemie ten grave daalden dan in het westen, alleen door de schuld van het drinkwater, alsof er niet een aantal andere redenen aan te voeren waren, waarom de bevolking in dat gedeelte der hoofdstad zoo geteisterd werd, - dan, mijne heeren, moeten geen offers u te groot zijn en zoudt ge niet alleen de f 6.000.000 moeten toestaan, die gevorderd worden om de faecaliën rechtstreeks in zee te brengen, maar dan ook moet naar de leer van Liernur, van gemeentewege het menagewater, voor men het laat wegvloeien, worden gekookt tot eene hitte van 100° Celsius. Indien men overtuigd is, dat de faecaliën en het menagewater een zoo schadelijke werking uitoefenen dan moet men nooit met dit voorstel van Burgemeester en Wethouders mede gaan.

Gelooft men daarentegen, dat de bezwaren eenigszins overdreven zijn, en is men huiverig, door de invoering van een verzamelstelsel groote massa's faecaliën in de onmiddellijke nabijheid der stad open te hopen, met de onzekere kans wat er mede te doen, dan voorzeker, zal men met mij' het voorstel van Burgemeester en Wethouders ondersteunen.

Na de speech van Hudig aanvaardde de Rotterdamse gemeenteraad met grote meerderheid het principe dat faecaliën in het vervolg met behulp van riolen zouden worden weggespoeld. Daarmee werd de weg vrijgemaakt voor de aanleg van de Heemraadssingel, zij het dat daar en elders ter verbetering van de afvoer riolen langs de singels werden gelegd. Alleen bij noodweer, als de riolen de grote hoeveelheden niet tijdig kunnen verwerken komt het water via een overstort in de singels terecht en nemen deze groene oases hun oude taak weer op en fungeren een korte tijd net als vroeger als open riolen.

Ik zeg het nog maar eens: We danken al dat fraais aan een mislukt peperduur experiment om het stedelijk afval, met name de uitwerpselen van mens en dier, goed en goedkoop uit de stad te verwijderen. We mogen wat dat betreft gerust spreken van een geluk bij een ongeluk.

De toegenomen belangstelling voor de singels is prettig en draagt bij aan hun behoud. De aanleg van Randstadrail vormde heel even een regelrechte bedreiging voor de Spoorsingel. Maar de stedelijke plannenmakers werden godzijdank hardhandig teruggefloten door de bewoners van die singel. Menig singelbewoner is dankzij Randstadrail wakkergeschud en ik denk dat je er vergif op in kunt nemen dat Rotterdam straks naast de bewonersorganisaties uit de stadsvernieuwingswijken te maken krijgt met enkele sterke en strijdbare organisaties van singelbewoners.

Tegen die achtergrond is het niet zo vreemd dat een van de singelbewoners de liefde voor zijn woonomgeving te boek heeft gesteld. Na de pauze presenteert Gerard Peet 'Heemraadssingel. Burgermansgepruts'. Het zal de plannenmakers beslist niet ontgaan dat deze singelbewoner tevens gemeenteraadslid is. Toch blijft het zaak om waakzaam te blijven, niet alleen voor het behoud van de singels maar voor al het stedelijk groen, dat groeit en bloeit en altijd weer boeit. Ik dank u voor uw belangstelling.

Tot zover de stoomcursus 'Hoe verwijder ik fecaliën?'

- Voor uitvoeriger informatie over water afvalwater en drinkwater verwijs ik u naar mijn artikelen in het Rotterdams Jaarboekje 1999.
- Als u de smaak te pakken heeft vindt u een vergelijkbaar waterig onderwerp in het boek Water naar de zee, geschiedenis van Waterbedrijf Europoort 1874-1999. In de zaal liggen enkele folders.
- Voor een lekkere pizza verwijs ik nu naar de hoek van de Nieuwe Binnenweg en de Mathenesserlaan. Ik praat daar graag nog eens na.

Ik dank u voor uw aandacht.