

Scholten was zich ervan bewust dat het lozen van fecaliën slechts kon worden geoorloofd als er zware eisen werden gesteld aan de stedelijke waterverversing. In 1858 bracht hij een werkbezoek aan de stad Hamburg om zich te informeren over het stelsel van waterverversing dat daar werd toegepast. In een uitvoerig rapport, waarin ook de ervaringen in Londen, Parijs, Berlijn, Milaan, Turijn, Tottenham, Leicester, Brussel en Algiers werden opgetekend, schreef hij hoe 'uitnemend' het Hamburgse 'sijsteeem libre' voldeed. 'Deze stad met eene bevolking van ongeveer 200.000 zielen, gelegen aan de rivier de Elbe, ontlast al haar afval door de riolen aan het beneden einde der stad in de Elbe.'¹⁹⁾

Scholten wees op de topografisch gunstige ligging van Hamburg en benadrukte, dat een stad als Londen niet op vergelijkbare wijze van haar fecale stoffen kon worden verlost. 'De Elbe is in verhouding tot de bevolking van Hamburg een reus in vergelijking van de Theems tot de bevolking van Londen, en van daar dan ook dat in Hamburg hoegenaamd geene klagten over den slechten toestand van het water of over den afvoer der secretstoffen vernomen wordt ... Zij is daartoe dan ook zeer gunstig gelegen.' Scholten meende dat Rotterdam het Hamburgse voorbeeld kon en moest volgen omdat de Nieuwe Maas er een even krachtige helpende hand zou bieden als de Elbe aan Hamburg. Het bestaande rioolstelsel moest dan wel worden verbeterd én Rotterdam moest kunnen beschikken over 'eene groote hoeveelheid water ... om deze riolen door te spuijen en vooral om het gezwavelde waterstofgas opgelost te houden'. Op die manier kon het afval veilig en volledig uit de stad worden verwijderd en naar zee afgevoerd.²⁰⁾

Met het Waterproject was een eerste stap in die richting gezet: de aanleg van singels en de bouw van stoomgemalen droeg bij aan het verbeteren van de afvoer van vuil water. Scholten nam de aanvoer van schoon water voor zijn rekening. Hij meende dat de opslagcapaciteit van de stadsvesten te klein was om de stedelijke riolen krachtig te kunnen spoelen. Door de vervuiling met fecaliën waren de vesten ongeschikt om nog langer te dienen als verswaterreservoirs. In navolging van Hamburg diende de directeur van Gemeentewerken daarom een voorstel in om stroomopwaarts, ten oosten van de stad, een waterspaarbekken aan te leggen. Daarmee zou een voldoende grote hoeveelheid Maaswater ter beschikking komen voor het spoelen van de stedelijke riolen. Voor het Waterproject werd dankbaar gebruik gemaakt van het niveauverschil tussen stadsvesten en polderstad om het spoelwater met