

De relatie verstedelijking en waterhuishouding vanuit gemeentelijk perspectief aan de hand van de Amsterdamse situatie

De relatie verstedelijking en waterhuishouding vanuit gemeentelijk perspectief aan de hand van de Amsterdamse situatie.

1. Historie

De ligging in een voormalig moerasgebied heeft voor de groei van Amsterdam bijzondere problemen met zich meegebracht. Al in de Middeleeuwen was het gebruikelijk om bouwterreinen kunstmatig op te hogen. Tot de 2e helft van de 20e eeuw werd in de regel tot op 70 cm boven NAP opgehoogd teneinde overstromingen te voorkomen.



IR. J. H. VAN DER VLIET
Hoofd Bureau Waterschaps-
zaken Dienst Publieke Werken
van de Gemeente Amsterdam

Op deze wijze ontstonden ook de 19e eeuwse woonwijken, in een gebied dat als een hoefijzer om de grachtengordel heen ligt. In deze wijken volgen de straten de richting van de vroegere poldersloten. Na de 2e wereldoorlog werden de stadsuitbreidingen in de omliggende, vaak diepere polders niet langer gerealiseerd op bovenboezempeil opgehoogd gebied, maar vonden er *gedeeltelijke* ophogingen plaats, vaak tot een blijvende hoogte van ca. 1,30 m boven polderpeil. Vandaar dat in deze nieuwbouwwijken (tuinsteden) de polder-toestand als zodanig gehandhaafd is gebleven.

2. Huidige waterstaatkundige situatie

Amsterdam telt binnen haar grenzen een 50-tal gebieden en gebiedjes waarin de waterstand kunstmatig op peil wordt gehouden (d.w.z. poldergebieden). De diepteligging loopt uiteen van 1 tot ca. 6 m — NAP.

Al het uit deze lage delen opgemalen water komt terecht in de boezemwateren die de stad omringen en ook doorkruisen.

De Noordzeekanaalboezem vormt de laatste vergaarbak voor overtollig water afkomstig uit de verre omtrek. Vanuit deze boezem (gem. peil NAP — 0,40 m) wordt al dat water in IJmuiden via de spuisluizen en het nieuwe gemaal ernaast naar zee afgevoerd. Dit kolossale gemaal (capaciteit 150 m³/s!) werd op 16 oktober van het vorige jaar door Nederlands eerste, thans demissionaire dijkgraaf, de heer Westerterp, officieel in gebruik gesteld, en kan ook bij hoge Noordzeestanden het overtollige water van de Noordzeekanaalboezem uitslaan. Ook gaat dit gemaal een belangrijke rol spelen bij de verziltingsbestrijding op de Noordzeekanaalboezem.

De stadsboezem van Amsterdam watert onder vrij verval af op de Noordzeekanaalboezem. Hetzelfde geldt voor de boezem van Amstelland die via het stadswater, en daar buitenom via het Amsterdam-Rijnkanaal, vrij afstroomt naar het Noordzeekanaal en het IJ.

In het westen grenst Amsterdam aan Rijnlands boezem, met een gem. peil van NAP — 0,60 m. Het overtollige water uit de polders die op deze boezem uitslaan, kan niet vrij afstromen naar de Noordzeekanaalboezem. Rijnlands boezem wordt op 4 plaatsen bemalen, te weten in Gouda, Katwijk, Spaarndam en Halfweg.

Van deze gemalen slaan die in Spaarndam en in Halfweg uit op het Noordzeekanaal. Voorts is er de boezem van Waterland, met een gem. peil van NAP — 1,45 m. Van de 3 Waterlandse gemalen slaan er 2 uit op de Noordzeekanaalboezem en één op het IJsselmeer.

3. De waterkeringen

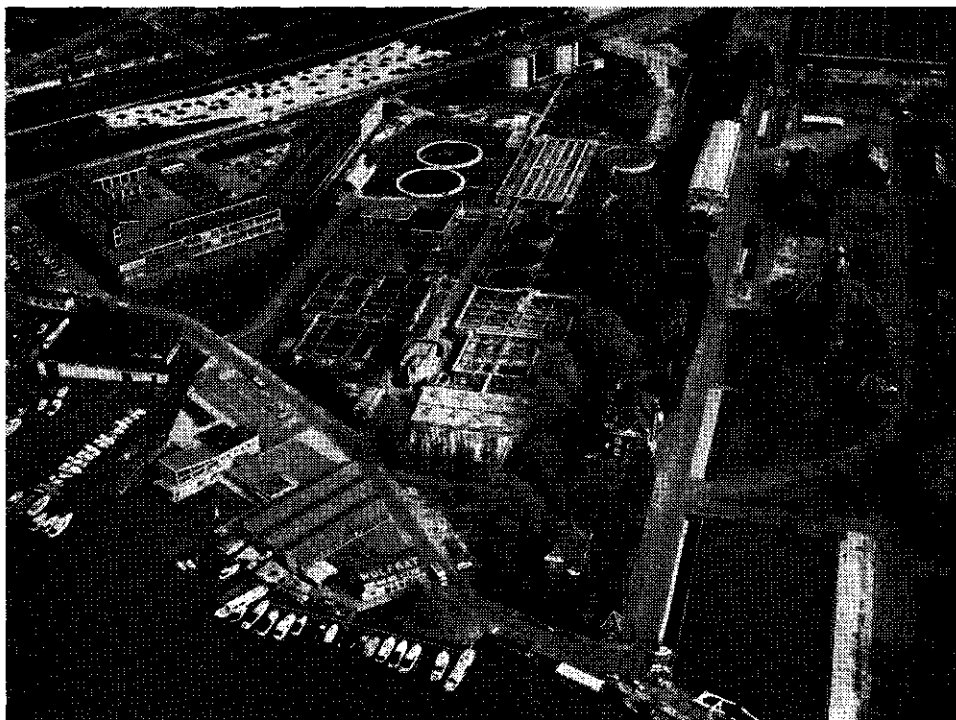
Wanneer men bedenkt dat de gemeente Amsterdam ondermeer het beheer voert over ca. 125 km aan watergangen, ongeveer 60 poldergemalen, een 100-tal inlaten en ca. 120 km aan polder- en boezemkaden, wordt het duidelijk dat de gemeente, afgemeten aan zijn waterstaatkundige taken, te vergelijken is met een fors waterschap. Eerst nu iets over de waterkeringen.

Na de dijkdoorbraak bij Zijkanaal H in 1960, waarbij Tuindorp Oostzaan onder water liep, is een rapport opgesteld waarin alle belangrijke Amsterdamse kaden onder

de loep werden genomen, en noodzakelijk geachte verbeteringen werden aangegeven. Sindsdien heeft de gemeente een aantal onvoldoende stabiel geachte dijken laten verzwaren. Daarbij is recentelijk een dankbaar gebruik gemaakt van het systematisch kade-onderzoek van het Centrum Onderzoek Waterkeringen te Den Haag. Een bijzondere plaats wordt ingenomen door die waterkeringen op Amsterdams gebied die van groot belang zijn voor de veiligheid van woon- en werkgebieden, maar die in beheer zijn bij geregelde waterschappen.

De vorming van het waterschap Bijlmer (onder Amsterdam), waarin ondermeer de veelbesproken Bijlmermeer is gelegen, is feitelijk een rechtstreeks gevolg geweest van de verstedelijking van het betrokken territoir. De gemeenten Weesperkarspel (later Amsterdam), Diemen en Ouder-Amstel bereidden destijds hun stadsuitbreidingen voor in een gebied waar 9 kleine waterschappen waren gesitueerd. Door de samenvoeging van deze waterschapjes tot het waterschap Bijlmer in 1967 bracht de Provincie het aantal vergunning-verlenende instanties tot één terug. Bovendien kreeg het nieuwe waterschap bij zijn oprichting een zeer belangrijke taak mee, nl. de versterking van de waterkerende ring in verband met de verstedelijking van het betreffende gebied. Bepaald werd dat de drie gemeenten als 'veroorzakers' gezamenlijk 90 % van de kosten zouden dragen. Later, toen de dijkverzwaringen in voorbereiding werden genomen, en de gemeenten

Een rioolwaterzuiveringsinstallatie samen met watersport.



hun aandeel niet ter beschikking bleken te hebben, kwam de bewuste kostenverdeling weer ter discussie. Van gemeentewege werd erop gewezen dat verstedelijking een maatschappelijk gebeuren is, waarbij nauwelijks van 'veroorzakers' kan worden gesproken; daarbij betekent de totstandkoming van stedelijke bebouwing stijgende inkomsten voor het waterschap, waaruit in feite 100 % van de dijkverzwaringen zou moeten worden betaald. Tot op heden is er sprake van vóór-financiering door het waterschap; over de kostenverdeling is nog geen definitief besluit gevallen.

Mét de verstedelijking werd Amsterdam in toenemende mate geconfronteerd met een alternatieve wijze van huisvesting, nl. de woonschepen.

Zonder in te gaan op het stedelijk aspect van met woonschepen dichtslibbende stadsgrachten en hun ongezuiverde lozingen op het oppervlaktewater moet worden geconstateerd dat ook het dijkbeheer niet eenvoudiger wordt met de komst van deze drijvende woningen. Op een 'goede' dag liggen ze, ongevraagd en zonder te vragen, langs een belangrijke waterkering. Mede gezien de woonsituatie in de stad worden zij getolereerd, waarna ze vaak van gas, licht en water worden voorzien.

De daartoe te leggen leidingen vormen een potentieel gevaar voor de waterkerende dijken. Door de keringbeheerder worden daarom strenge voorwaarden verbonden aan de toestemming tot het in de dijken leggen van die leidingen.

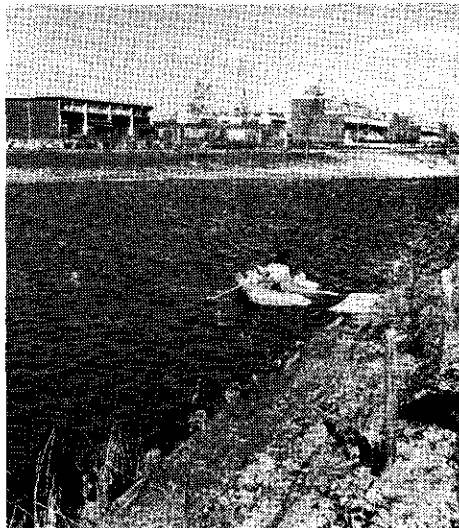
Leidingen van grotere diameter, de transportleidingen voor gas, water en olie voorzien de stad van de nodige brand- en leefstoffen. Biedt het buisleidingtransport enerzijds grote voordelen, de evidente nadelen zijn anderzijds dat zij onvermijdelijk waterkeringen moeten kruisen.

Leidingkruisingen met waterkeringen, uitgevoerd als zinker of als doorpersing, moeten ten genoegen van de keringbeheerder, in dit geval de gemeente, worden berekend en zodanig uitgevoerd dat de op papier aangetoonde veiligheidsmarge ook in werkelijkheid aanwezig is en blijft. Met name geldt dit voor de hogedruk-gas- en olieleidingen, evenals voor watertransportleidingen.

4. Amsterdam en de waterschappen

Tussen 1960 en 1970 heeft de Provincie Noord-Holland een 13-tal gereguleerde polders, waarvan het grondgebied steeds meer door de stedelijke ontwikkeling van Amsterdam in beslag werd genomen, bestuurlijk opgeheven (ook wel 'ontpolderd'). De gemeente kreeg daarbij hun taken toebedeeld.

Het betrof over het algemeen kleinere



Spelevaren in stadswater.

waterschappen waarvan de financiële positie niet bepaald rooskleurig was en die steeds meer eigendom van hun beheersgebied in gemeentehanden zagen overgaan. Daardoor nam het aantal agrarische grondeigenaren en -gebruikers snel af, en werd het voor deze waterschappen steeds moeilijker om een bestuur overeenkomstig het reglement samen te stellen.

Daarbij komt dat t.g.v. de verstedelijking van polders andere eisen aan het waterstaatkundig beheer worden gesteld. Zo is het peilbeheer niet langer gerelateerd aan de opbrengst van het gewas-te-velde, maar eerder gericht op de standzekerheid van houten funderingen, en het voorkomen van verzakking van weglighamen, oevervoorzieningen, e.d.

De poldergemalen moeten worden aangepast aan het versneld tot afvoer komen van hemelwater, t.g.v. de toename v/h verharde oppervlak in de polder. Meestal is een vergroting van de bemalingscapaciteit noodzakelijk.

De waterkeringen moeten een aanzienlijk grotere veiligheid bieden, omdat zij hele stadswijken vol mensen, huizen, wegen, bedrijven etc. tegen overstroming moeten gaan beschermen.

Toch zijn er een aantal (slechts gedeeltelijk verstedelijkte) polders binnen Amsterdam in beheer gebleven bij gereguleerde waterschappen. Sommige daarvan hebben tot voor kort op de nominatie gestaan om eveneens ontpolderd te worden.

Sinds een aantal jaren is het ontpolderings-getij echter gekeerd. Rond 1970 werd de Provincie Noord-Holland zeer actief op het gebied van waterschapsconcentraties. In het Rijnlandse gebied van Noord-Holland streeft de Provincie naar de vorming van één groot waterschap, waarin zij de waterschappen in Amsterdam-West mogelijk mede zal betrekken.

In 1967 werd ten noorden van het IJ het hoogheemraadschap Buikslotermeer opgeheven. Omstreeks die tijd werden tussen Amsterdam en het hoogheemraadschap Waterland gesprekken gevoerd over de ontpoldering van het in Waterland gelegen stedelijk gebied van Amsterdam-Noord. Dit is op niets uitgelopen wegens een meningsverschil over de grootte van de afkoopsom voor de waterschapslasten. Ook in het gebied van Waterland wordt thans een waterschapsconcentratie voorbereid, waarbij de ontpolderde en verstedelijkte *Buikslotermeer* waarschijnlijk zal worden betrokken.

Amsterdam is niet erg gelukkig met deze ontwikkeling. De stad vervult vanouds een groot aantal waterstaatkundige taken, en is daar in technische en bestuurlijke zin ook terdege voor uitgerust. De opgeheven, verstedelijkte polders vragen om een waterstaatkundig beheer dat specifiek is gericht op de belangen van deze (laaggelegen) *stadswijken*, en op het belang van deze wijken als onderdeel van de *gehele* stad. De grote verwevenheid van belangen in dergelijke stedelijke gebieden vraagt mijns inziens om afweging daarvan door een *algemeen* bestuur, te weten het gemeentebestuur; daarbij speelt een gelijke behandeling van stadsburgers een belangrijke rol. Bovendien heeft de zorg voor de stedelijke waterkeringen in Amsterdam een zeer hoge prioriteit, hetgeen gezien de grote bevolkingsdichtheid en de kostbare stedelijke investeringen, geen wonder mag heten. Het aloude gezegde: 'Wie water deert die water keert' en ook het fameuze drieluik 'belang-betaling-zeggenschap' gaan in deze in poldertoestand verkerende stadsdelen niet langer op.

Samenvattend ben ik van mening dat de in polders gelegen wijken van een grote stad zozeer een eenheid met die stad vormen dat een deelbeheer door een tweede, nevensgeschikt publiek-rechtelijk lichaam naast het gemeentebestuur, i.e. een waterschap, daar niet op zijn plaats is.

5. Het kwaliteitsbeheer

De oude binnenstad van Amsterdam en de 19e eeuwse wijken eromheen zijn met uitzondering van de grachtengordel gerioleerd volgens het gemengde stelsel. Een grote transportleiding voert dit water naar een punt in het IJsselmeer, waar de biologische zelfreiniging zorgt voor afbraak van de aangevoerde afvalstoffen (ca. 100.000 m³/dag).

Mede op aandrang van het Rijk is Amsterdam gestart met de voorbereiding voor de bouw van een rioolwaterzuiveringsinrichting in Amsterdam-Oost (op het eiland Zeeburg),

waar ongeveer 700.000 inwoner-equivalenten kunnen worden gezuiverd.

Na het gereedkomen van deze inrichting wordt de IJsselmeer-lozing die reeds bestaat sinds 1913, opgeheven.

De oudste zuiveringsinrichting staat in Amsterdam-West, waar het rioleringsdistrict is uitgevoerd volgens het gescheiden stelsel. Ook het zuidelijke gedeelte van Amsterdam wordt 'gescheiden' gerioleerd. Tot dit rioleringsdistrict behoren ondermeer de Bijlmermeer en ten zuiden daarvan het in ontwikkeling zijnde Gaasperdam, beide gelegen binnen het waterschap Bijlmer. De zuiveringsinrichting voor dit gebied ligt aan de Amstel.

In Amsterdam-Noord vindt u gescheiden en gemengde rioolstelsels, alle afvoerend naar de zuiveringsinrichting-Noord, gelegen aan het Noord-Hollandskanaal.

Dan zijn er in het westelijk havengebied nog enkele gerioleerde gebiedjes, tot dusver afvoerend naar enkele insteekhavens.

In de toekomst wordt ook hier een rioolwaterzuiveringsinrichting gebouwd om de groeiende stroom afvalwater uit dit werkgebied te zuiveren.

Terugkerend naar het hart van de stad vraag ik u aandacht voor de veelbezongen grachtengordel. Deze is nog niet gerioleerd.

Het afvalwater wordt hier regelrecht op de stadsgrachten geloosd. Om nu in dit mooie deel van Amsterdam niet tot onaanvaardbare situaties te geraken, worden deze grachten dagelijks doorgespoeld. Het gemaal Zeeburg in Amsterdam-Oost, aan het einde van het lozingskanaal gelegen, pompt water uit het IJsselmeer de stad in. Wanneer, op een enkele na, de sluizen tussen stadsboezem en Amstelland worden gesloten, evenals die tussen stadsboezem en het IJ, dan wordt een min of meer gerichte doorspoeling van de stadsgrachten tot stand gebracht in de richting oost-west, uitmondend in het westelijke deel van het IJ. Om de scheepvaart, en tegenwoordig met name de rondvaartrederijen zo weinig mogelijk te hinderen, vindt deze waterverversing des nachts plaats, tussen 21.45 uur en 05.00 uur. Ondanks dit effectieve doorspoelsysteem streeft de gemeente Amsterdam naar opheffing van de toch weinig eigentijdse wijze waarop de grachtengordel zich van zijn afvalwater ontdoet.

In het jaar 1968 verscheen namelijk de eerste gemeentelijke Nota Milieu-hygiëne, te vergelijken met de tegenwoordige bestrijdingsplannen van de zuiveringsschappen. Hierin werd een plan tot riolering van de stadsgrachten aangekondigd, welk plan nu in uitvoering is genomen.

Sinds het verschijnen van de eerste Nota Milieu-hygiëne in 1968 is een moderne milieu-hygiënische wetgeving totstandgekomen, waardoor met name taak en

positie van de gemeentebesturen terzake zijn gewijzigd; bijgevolg is een nieuwe benadering van problemen op dit terrein noodzakelijk.

Mede in verband hiermee heeft de gemeente Amsterdam de uitgangspunten voor het beleid in de komende jaren opnieuw geformuleerd en neergelegd in een in het begin van dit jaar verschenen Tweede Nota Milieu-hygiëne. Hierin worden ten aanzien van de waterkwaliteit criteria geformuleerd die het beleidsuitgangspunt moeten ondersteunen dat de bestaande waterkwaliteit niet zal mogen teruglopen, en het streven naar kwaliteitsverbetering zal worden voortgezet. Een concretisering hiervan vormen de plannen om de pompcapaciteit van de rioolgemalen en de bergingscapaciteit van het gemengde rioolstelsel te vergroten, waardoor het aantal malen dat de overstorten in werking komen geleidelijk aan zal worden teruggebracht tot 7 à 10 maal per jaar.

De gemeente Amsterdam neemt t.a.v. het kwaliteitsbeheer bij mijn weten landelijk een uitzonderingspositie in, in die zin dat de Provinciale delegatie-verordening in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren aan de gemeente het beheer en de exploitatie van haar zuiveringsinrichtingen heeft gelaten.

Behalve de vanouds gemeentelijke rioleringsstaak zijn ook andere kwaliteitstaken, zoals de waterverversing van de stadsboezem en de calamiteitenbestrijding, bij de gemeente gebleven.

Het *passieve* kwaliteitsbeheer in en om Amsterdam is verdeeld onder in het totaal 4 kwaliteitsbeheerders. Dat zijn de hoogheemraadschappen Rijnland en Uitwaterende Sluizen, het Rijk en het zuiveringschap Amstel- en Gooiland. Dit laatste schap bestrijkt de gehele stadsboezem. Aanvankelijk heeft Amsterdam zich veel moeite getroost om het kwaliteitsbeheer binnen de gemeentegrenzen aan zich te houden, ook al omdat vier kwaliteitsbeheerders binnen één gemeente wel wat veel van het goede is.

Deze visie is de gemeente evenwel niet afgenomen, getuige de eerder geschetste delegatie van het zuiveringsbeheer.

6. Tot besluit

Uit het voorgaande moge duidelijk zijn geworden dat de bemoeienis van Amsterdam met het water veelvuldig en intensief is en zal blijven.

Geen aandacht kon worden besteed aan het grondwater; toch moet worden geconstateerd dat Amsterdam letterlijk staat of valt met een zorgvuldig beheer van de grondwaterstanden, in het bijzonder in de oudere stadswijken.

Een uitgebreid net van peilputten, met

name langs de transportriolen, geeft ons een globale informatie over de grondwaterstanden in de stad. Bij uitvoering van werken blijkt evenwel steeds weer hoe onvoorspelbaar de ligging van de grondwaterspiegel is, en hoe deze in de stad soms van meter tot meter kan variëren. In overleg met de Provincie zoekt de gemeente thans naar de vorm waarin een effectief grondwaterbeheer moet worden gegoten. Daarbij zullen ongecontroleerde grondwateronttrekkingen voor diverse doeleinden, onder controle dienen te worden gebracht.

De invloed van de verstedelijking op de waterhuishouding komt nergens beter tot uitdrukking dan in de grote Rijkswerken die in Amsterdam in uitvoering zijn. Ik noem u de Ringweg om Amsterdam (Rijksweg 10) en de Hemspoorlijn en -tunnel. De realisering van deze objecten en de ingrijpende gevolgen daarvan voor de waterhuishouding in de stedelijke poldergebieden die worden doorsneden, vormen voldoende stof voor enige afzonderlijke lezingen.

Terugkerend naar het begin van mijn voordracht en de route volgend van de middeleeuwse koopvaardij schepen op weg naar het verre Oost-Indië, passeren wij het eiland Zeeburg en bezellen de vroegere Zuiderzee. Hier, direkt ten oosten van de stad, tussen Schellingwoude en Muiden, nog voor de ondiepte bij Pampus, zal eens het nog vast te stellen bestemmingsplan Uilenbos worden gerealiseerd.

Een luilekkerland voor de civiel-technicus, gezien de vele relaties die in dit gebied, tussen de stad zelf en de nieuwe stad-inwording, Almere, zullen moeten worden gerealiseerd. Ik noem u: het zoetwatertransport noord-zuid v.v. ten behoeve van de koppeling van de hoofdsystemen in de waterhuishouding van Nederland; afvoer naar IJmuiden van het brakke kwelwater uit de IJsselmeerpolders; handhaving van de doorspoeling van de Amsterdamse stadsboezem; koelwater voor de elektriciteitscentrale Diemen; rail- en wegverbindingen; scheepvaartverbindingen; puinberging; recreatie.

Ik stel u voor om, nog ongehinderd door een drooggemaakte Markerwaard onze zereis voortzettend, nog eens om te zien naar de al kleiner wordende stad en haar omgeving: een samenspel van land en water dat gezien mag worden.

