

PROVINCIERAAD VAN ANTWERPEN

MENSEN ACHTER DE DIJKEN

**De stormvloed van 3 januari 1976
en de problemen van de waterbeheersing
in de provincie Antwerpen.**

Rede uitgesproken door
A. KINSBERGEN
Gouverneur van de Provincie
ter gelegenheid van de opening van de
gewone zitting op 1 oktober 1976.



PROVINCIERAAD VAN ANTWERPEN

Waterbouwkundig Laboratorium
Borgerhout

BIBLIOTHEEK

274831

MENSEN ACHTER DE DIJKEN

**De stormvloed van 3 januari 1976
en de problemen van de waterbeheersing
in de provincie Antwerpen.**

Rede uitgesproken door
A. KINSBERGEN
Gouverneur van de Provincie
ter gelegenheid van de opening van de
gewone zitting op 1 oktober 1976.

Voorzitter,

Dames en Heren,

I. INLEIDING.

Natuurrampen schijnen eigen aan ons bestaan te zijn. Hoever wij in het verleden ook terugblikken, steeds stellen we vast dat zij geregeld de mensen hebben gegeseld. Wat wij ook zullen doen, wat wij ook trachten te voorzien, het zal wel altijd zo blijven : een tornado, een giftwolk, overstromingen, droogte, een vloedgolf, aardbevingen, dijkbreuken en vulkaanuitbarstingen. In Oostmalle, in Bangladesh, in de Sahel, in Guatemala, in Noord-Italië, in Mexico, in de Volksrepubliek China, in Colorado, op de Filippijnen, in Guadeloupe, de plaats en de omvang van de rampen verschillen, het individuele leed blijft overal hetzelfde (1).

Natuurrampen.

Ons land kreeg ook zijn deel : op 3 januari 1976 werd onze provincie door een stormvloed geteisterd. Het geweld van het water bevestigde ons nogmaals brutaal hoe machteloos de mens staat tegenover een ontketende natuur. In enkele uren werd enorm veel miserie veroorzaakt door de niet te stuiten watermassa's. Bij het verlies van have en goed voegde zich vlug de angst voor de toekomst. Veel waarvoor een leven lang hard gewerkt werd, ging in enkele ogenblikken totaal verloren.

Stormvloed van
3 januari 1976.

Het antwoord op de vraag of de overstromingsramp die 1976 zo ongelukkig inzette, het gevolg was van een nalatig beheer of een menselijk falen, dan wel van een niet te voorzien samenloop van ongunstige atmosferische omstandigheden

(1) Voor een overzicht van de aardschokken in het voorbije jaar : zie bijlage 1.

blijft nog open. De rechtbanken hebben de wettelijke bevoegdheid hierover een oordeel te vellen en de eventuele verantwoordelijkheden vast te stellen. Het zou natuurlijk niet passen ons op het terrein te begeven dat voorbehouden is aan de rechterlijke macht. Wel vind ik dat aan uw Raad zoveel mogelijk inlichtingen mogen bezorgd worden over een ramp die talrijke inwoners van onze provincie getroffen heeft. Ook meen ik dat het even belangrijk is dat U zou geïnformeerd worden over wat er kan gedaan worden om in de toekomst de overstromingsrisico's te beperken en in welk juridisch kader dit kan geschieden. Zo heb ik U dan meteen het plan van deze rede geschetst.

II. DE OVERSTROMINGEN VAN BEGIN JANUARI 1976.

Het weer. Eerst een woord over het zware stormweer tijdens die eerste dagen van het nieuwe jaar dat ontstond omdat subtropische lucht boven de Atlantische Oceaan in contact kwam met arctische die van de Noordpool aanwaaide. Hierdoor werd het bestaande gebied van lage luchtdruk opgeheven. De wind wakkerde aan tot een hoge kracht en draaide naar het noordwesten. Tussen vrijdagavond 2 januari te 19 uur en zaterdagmorgen 3 januari te 1 uur, verplaatste de storm zich veel sneller dan verwacht naar het Europese continent, met een windsterkte die zelfs groter was dan in 1953. De zeer zware storm bereikte op enkele plaatsen langs de Belgische kust soms een snelheid van 148 km per uur en kreeg daardoor het karakter van een orkaan (1).

- (1) Snelheden in km/u van de rukwinden zoals die gemeten werden door het Koninklijk Meteorologisch Instituut op zaterdag 3 januari 1976 in vergelijking met deze van 1953 :

	1953	1976
Oostende	115	148
Binnenland	104 - 105	108 - 115

De indeling van de windsterkte geschiedt volgens de zogenaamde schaal van Beaufort. Een windsnelheid van 103-117 km/u komt overeen met windkracht 11 of "zeer zware storm", terwijl bij windsnelheden van meer dan 117 km/u of windkracht 12 van een "orkaan" gesproken wordt.

In de Noordzee stuwde die noordwestenwind het water naar de kusten en het binnenland. Toen de storm met zijn maximumkracht over ons land joeg, was het juist de hoogste giertij, ook wel springtij genaamd, die zich voordoet telkens wanneer de aantrekkingskracht van zon en maan op het watervlak van onze aarde gecombineerd zijn, wat bij volle en bij nieuwe maan geschiedt (1).

De samenloop van die zeer ongunstige omstandigheden deed het water tot een uitzonderlijk peil stijgen. Te Antwerpen-stad werd een waterhoogte van 7,39 m genoteerd, dit is 0,39 m hoger dan de kaaimuren. Op verscheidene plaatsen, vooral in de Schelde, opwaarts de Rupelmonding tot Dendermonde, en in de Rupel en de bijrivieren, de Dijle en de Netten, bereikte het tij tussen de 6,60 m en 7,34 m. Dit is voor dat gebied gemiddeld 0,38 m hoger dan bij de overstromingsramp van februari 1953 (2). Dit is vermeldenswaard, want die catastrofe kostte in Nederland aan 1835, in Groot-Brittannië aan 500 en in België aan 22 mensen het leven. In de provincie Antwerpen waren er toen 6 doden. Toen begaven meer dan 750 dijken, waarvan 500 in Nederland en 250 in België. Een 120-tal bressen werden geslagen in dijken gelegen in de provincie Antwerpen (3).

Waterpeil.

- (1) Voor een beschrijving van de getijdenwerking in het algemeen en het ontstaan van springtij in het bijzonder : zie bijlage 2.
- (2) Voor de Rupel en de Beneden-Nete werden nooit eerder zulke waterhoogten genoteerd. Een vergelijkende getijdentabel 1953-1976 wordt opgenomen als bijlage 3.
- (3) Voor de overstromingsramp 1953 in Nederland, zie :
 - A.G. MARIS, "De overstromingsramp 1953", **De Ingenieur**, 31 juli 1953.
 - K.C. EDWARDS, "The Netherlands Floods : some further aspects and consequences", **Geography**, nr. 181, July 1953.In Nederland werden 145.000 ha land overstroomd. Meer dan 300.000 mensen verloren er havel en goed, terwijl 72.000 onder hen met helikopters en bootjes uit bomen en van daken moesten worden gered.
 - Voor Engeland, zie : A. ROBINSON, "The storm surge of 31st January — 1st February 1953", **Geography**, nr. 181, July 1953.
 - Voor België, zie : G. WILLEMS, "De stormvloed van 1 februari 1953", **Technisch Wetenschappelijk Tijdschrift**, december 1953, blz. 260-262.
 - Voor de provincie Antwerpen, zie : R. DECLERCK, "De stormvloed van 1 februari 1953", rede uitgesproken bij de opening van de gewone zitting van de Provincieraad van Antwerpen op 1 oktober 1953, blz. 3.In de provincie Antwerpen liepen toen 10.000 ha onder water.

Hier valt op te merken dat, afgezien van de samenloop van zulke ongunstige omstandigheden, over het algemeen de watertoevoer van de Schelde en haar bijrivieren merkkelijk toeneemt. Er wordt vastgesteld dat om verschillende redenen de waterstanden steeds stijgen.

De door de eeuwen heen uitgevoerde dijkwerken en inpolderingen zijn telkens zovele verkleiningen van de stormvloedbekkens. In de jongste jaren ging dit alles in een versneld tempo : door de industriële opspuitingen afwaarts de Rede van Antwerpen gingen er verschillende potpolders verloren die voorheen bij overstromingsgevaar, heel wat water konden bergen.

Een andere belangrijke reden is de weerslag van de Nederlandse Deltawerken, en in het bijzonder van de afsluiting van de zeegaten, op de Belgische waterhuishouding (1).

De zandwinnings in de Zeeschelde voor de normalisatie- en baggerwerken of voor de aanleg van bouw- of industrie-terreinen, zijn een andere oorzaak van de verhoging van het waterpeil. Door deze werken krijgt de vloed minder weerstand en kan hij zich sneller voortbewegen (2).

(1) Zie o.m. :

- Senaat : parlementaire stukken, zitting 1956-1957, verslag bij de begroting van Openbare Werken en Wederopbouw voor het dienstjaar 1957, nr. 83 (Verslag van de Commissie), blz. 38-39.
- Senaat : parlementaire stukken, zitting 1959-1960, verslag bij de begroting van Openbare Werken en Wederopbouw voor het dienstjaar 1960, nr. 346 (Verslag van de Commissie), blz. 17.
- Kamer van Volksvertegenwoordigers : parlementaire handelingen, zitting 1975-1976, (Vergadering van woensdag 14 januari 1976), nr. 53, blz. 1.649.

Van bij de aanvang van de Deltawerken werd de invloed nagegaan van dit plan op het waterniveau in het Scheldebekken. Daartoe werd overleg gepleegd tussen België en Nederland in de "Technische Scheldecommissie" en in de "Technische Baalhoekcommissie". Er werd berekend dat de verhoging van de stormvloedstanden op de Westerschelde, bij de volledige uitvoering van het Delta-plan met de afdamming van de Nederlandse zeegaten, circa 5 cm zou bedragen.

- (2) Volgens sommige hydraulische berekeningen zou de waterstandverhoging opwaarts Antwerpen, veroorzaakt door de zandwinnings, uitgevoerd van 1971 tot 1974 tussen de Belgisch-Nederlandse grens en Antwerpen in de Beneden-Zeeschelde, voor de baggerwerken en de aanleg van industrie-terreinen op de Linkerscheldeover, 10 cm bedragen.

De verhoging van het zeewaterpeil door verzakking van het vaste land (1), het smelten van de ijsplateaus, het recht-trekken van rivierbeddingen en de toenemende natuurlijke verzanding van de stroombedding in de bovenloop van de Schelde en in de bijrivieren, waardoor het oppervater moeilijker kan worden afgevoerd, zijn andere factoren die dit proces in de hand werken (2).

De fatale combinatie van de storm, de springtij en al die algemene omstandigheden, stuwde op 3 januari 1976 het water over kaaien en dijken. Sommige dijken konden de geweldige druk niet meer weerstaan. Er sloegen bressen in, met als gevolg overstromingen te Bornem, Heffen, Hingene, Lier, Puurs, Ruisbroek, Walem en Willebroek, terwijl het water over kaaien en dijken stroomde in de steden Antwerpen en Mechelen en in de gemeenten Boom, Burcht, Hemiksem, Hoboken, Mariekerke, Niel, Rumst, Schelle, St.-Amands, Terhagen (3). Ongeveer 1.613 ha woon-, landbouw- en industriegebied stonden onder water (4). Klein-Brabant en Walem werden rampgebieden.

De ramp.

Niet alleen onze provincie werd getroffen, maar ook in Oost- en West-Vlaanderen hebben zich overstromingen voorgedaan.

Gelukkig luwde de storm redelijk snel, waarop voor de tijd van het jaar, niet al te slecht weer volgde. In 1953 zijn nog vele drama's gebeurd door het barre weer na de overstroming.

In heel het hydrografische net dat zich uitstrekt van het Nauw van Calais tot Sleeswijk-Holstein bij de Duitse Bocht met de Eider- en Elbemondingen werd ernstige waterschade geleden. Waar Nederland, dat reeds eeuwen tegen het water

**Toestand
in het
buitenland.**

- (1) De relatieve rijzing van de middenzeestand ten opzichte van het land be draagt te Vlissingen 25 cm per eeuw. Dit doet zich noodzakelijkerwijze ge-voelen in het Scheldeestuarium en op de bijrivieren.
- (2) Voor de evolutie van de getijden, zie bijlage 4a) en b).
- (3) Zie ook Koninklijk Besluit van 8 maart 1976 beperkende de geografische uitgestrektheid van de overstromingen van januari 1976 (Belgisch Staatsblad van 2 april 1976).
- (4) Voor gegevens omtrent de omvang van de ramp per gemeente, zie bijlage 5.

vecht, door de uitvoering van de Deltawerken, het er deze keer goed heeft afgebracht, werd de Duitse Bondsrepubliek daarentegen erg geteisterd, vooral de regio's Hamburg en Sleeswijk-Holstein. De Hanzastad had in 1962 voor een groot deel onder water gestaan. Sindsdien werden grootse werken uitgevoerd om dat geen tweede maal te moeten beleven (1). Het heeft niet mogen baten. Waar de moderniseringswerken nog niet waren voltooid, hadden opnieuw overstromingen plaats. Het samenspel van ongunstige atmosferische omstandigheden heeft het daar gehaald op de menselijke programmatie (2).

Ook Groot-Brittannië is niet ontsnapt aan het opstuwende water, daar vielen er zelfs mensenlevens te betreuren.

Kansrekening waterpeil.

Tot zover enkele gegevens, maar ook reeds enkele bedenkingen in verband met de toekomst. Welke maximale waterstanden kunnen nog verwacht worden en welke zijn de bestaande dijkhoogten? Specialisten hebben berekend dat volgens de huidige gegevens en verwachtingen en bij de toevallige samenloop van alle waterstandverhogende elementen, het theoretisch mogelijk is dat tweemaal per eeuw, in de Rupel te Boom een maximale waterstand kan bereikt worden van 7,85 m, terwijl het water er éénmaal in de 300 jaar tot

- (1) Voor een beschrijving van de stormvloed van 1962 in Duitsland, zie :
- Ministerie van Openbare Werken, "Stormvloeden op de Schelde", deel 3, 1966, blz. 1-8.
 - Heinrich FREISTADT, "Die Sturmflut vom 16-17 Februar 1962 in Hamburg", *Die Küste*, Heide-Holstein, deel 1, 1962, blz. 81-92.
 - Heinz Schulz, "Verlauf der Sturmfluten vom Februar 1962 im Deutschen Küsten- und Tidegebiet der Nordsee", *Die Küste*, Heide-Holstein, deel 1, 1962, blz. 5-16.
 - Gustav THIEL, "Die Sturmflut der Nord- und Ostsee vom 16 und 17 Februar 1962", *Deutsche Hydrographische Zeitschrift*, Hamburg, deel 4, 1964.
- Een samenvatting van de verdedigingswerken in de haven van Hamburg geeft :
- Hans LAUCHT, "Hochwasserschutz im Hafen Hamburg", *Jahrbuch der Hafenbautechnischen Gesellschaft*, Springer-Verlag, Berlin, 1966, blz. 72-90.
 - Hans-Dieter HOFT en Hans LAUCHT, "Hochwasserschutz im Hafen Hamburg", *Jahrbuch der Hafenbautechnischen Gesellschaft*, Springer-Verlag, Berlin, 1969, blz. 183-224.
- (2) Elmar WALLERANG, "Die meisten Deiche widerstanden der Flut — Nach der Katastrophe von 1962 wurde das Wallsystem modernisiert", *VDI - Nachrichten*, Düsseldorf, nr. 1, januari 1976.

8,26 m, éénmaal in de twintig eeuwen tot 8,71 m en éénmaal in de honderd eeuwen tot 9,12 m kan stijgen (1).

Voor de Nete te Lier kunnen deze cijfers 7,20 m, 7,43 m, 7,69 m en 7,91 m worden wanneer de kansen éénmaal om de 50, 300, 2.000 of 10.000 jaar beschouwd worden.

Te Antwerpen kunnen deze maxima in eenzelfde tijdsbestek oplopen tot 8,25 m, 8,79 m, 9,40 m en 9,94 m.

Welke is nu de hoogte van onze dijken ? De Rupeldijken variëren over het algemeen van 7 m tot circa 8 m, daar waar theoretisch de kans bestaat dat zonder bijkomende veiligheidsmaatregelen het water ooit een hoogte van 9,12 m zou kunnen bereiken. De Netedijken die ongeveer hetzelfde patroon volgen, zijn echter op sommige plaatsen lager, alhoewel er waterhoogten tussen 7,20 m en 7,91 m kunnen voorkomen. Te Antwerpen kunnen er waterstanden tussen 8,25 m en 9,94 m geregistreerd worden, daar waar de hoogte van de beschermingswerken aan de kaaien 7 m bedraagt om progressief tot 12 m in de noordelijke havenzone te klimmen (2).

Dijkhoogten.

Op grond van deze gegevens over de maximale waterstanden en de dijkhoogten is het mogelijk dat wij in de komende decennia van catastrofes gespaard blijven. Volgens dezelfde statistische inlichtingen kan het echter ook helemaal anders gaan. Met deze cijfers zullen wij dus ernstig rekening moeten houden, of het nu voor onze generatie is, of voor deze die na ons komen (3).

- (1) Zie bijlage 4c) : theoretische maxima voor toekomstige waterpeilen.

De stormvloedstand waarmede in Nederland voor waterkerende dijken wordt gerekend, is het zogenaamde basispeil dat een overschrijdingskans heeft van 1/10.000 of éénmaal in de honderd eeuwen. Voor sommige gebieden is daarop een "economische reductie" toegepast.

Voor het Zeeuwse gebied bijvoorbeeld is deze reductie 0,30 m, waardoor de overschrijdingskans daar wordt teruggebracht tot 1/4.000 per jaar of 2,5 pct. per eeuw.

- (2) Zie bijlage 6a) : kaart van de dijken in de provincie met hun hoogte.

- (3) Overigens het verleden waarschuwt ons voor de toekomst. Sedert er kronieken geschreven worden, is er nog geen eeuw voorbijgegaan zonder dat de Noordzeelanden en de Scheldestreek door stormvloed-catastrofen geteisterd werden : zie Prof. Ir. J.E.L. VERSCHAVE, "De ontwikkeling van de Scheldemonding en van het Schelde-estuarium", *Tijdschrift der openbare werken van België*, nr. 6, 1975, blz. 1-3; alsmede bijlage 7.

III. DE HULPACTIES.

A. HULPACTIES NA DE RAMP.

Tot zover enkele gegevens over de atmosferische omstandigheden, de waterstanden en de hoogte van de dijken. Natuurlijk zullen wij het verder hebben over de middelen die kunnen aangewend worden om — en het zijn hier de goede woorden — overstromingen in te dijken.

Maar ik zegde het U reeds, wat wij ook zullen doen, catastrofes kunnen een land steeds treffen. Een efficiënt optreden van de hulpkorpsen zal dan ook altijd van levensbelang blijven.

Dit brengt mij ertoe U enkele inlichtingen te verschaffen over wat er op dat stuk na de overstroming van 3 januari 1976 gedaan werd.

Eerst een algemene opmerking.

**Optreden
hulpkorpsen.**

De ongelukkigen die bij een ramp getroffen worden, hopen en verwachten allemaal — met hoeveel duizenden zij ook zijn en hoe onoverzichtelijk de toestand in de eerste uren ook is — onmiddellijk en op hetzelfde ogenblik geholpen te worden. Dit is volkomen menselijk en begrijpelijk. Ook vraagt bij een dijkbreuk iedere geteisterde — hoe erg de schade aan de dijken ook weze en welke de technische moeilijkheden ook zijn waarmede de ingenieurs en aannemers te kampen hebben — dat de bressen onmiddellijk zouden gedicht worden en ook dat is een logische reactie.

Hoe gerechtvaardigd beide wensen ook zijn, in de praktijk blijken zij, zelfs bij de snelste acties en de inzet van maximale middelen, onmogelijk vervuld te kunnen worden. Vandaar dat soms harde en bittere woorden vallen.

Niemand mag zich dan ook getroffen voelen wanneer, tijdens de eerste tijd die op een ramp volgt, kritiek wordt geuit en allerhande suggesties worden geformuleerd.

De kritiek moet zorgvuldig worden onderzocht en de nodige lessen moeten eruit getrokken worden indien zij gegrond

blijkt. Indien zij ongegrond is, kan de kritiek beschouwd worden als een uitdrukkingvorm van het bittere leed dat machteloos ondergaan moet worden. Wanneer het verstrijken van de tijd de ergste wonden geheeld heeft, vergelijkingen met het buitenland en een objectieve analyse van de feiten kunnen gemaakt worden, dan wellicht zal de rechtvaardigheid tot het herzien van te vlug geformuleerde meningen en uitspraken dwingen.

Ook de gedane aanbevelingen, zelfs de meest fantasievolle, moeten worden geïnterpreteerd als zoveel aanbiedingen om de gemeenschap in de een of andere zin van dienst te zijn, als zoveel bijdragen om, met het oog op de toekomst, de oorzaken van een bepaalde gebeurtenis nauwkeurig op te sporen.

Enkele feiten over de hulpverlening nu.

Vooreerst de toepassing van het waarschuwingssysteem voor verwachte storm dat sinds maart 1959 bestaat en gericht is op de onmiddellijke mobilisatie van de bevoegde personen bij stormtij (1). Wanneer een bijzonder hoge waterstand wordt verwacht, wordt dit door het Ministerie van Openbare Werken, Dienst van de Kust, gemeld per telegram en telefoon.

Waar-
schuwingen.

Op zaterdag 3 januari 1976 te 11 u. ontving de Dienst der Zeeschelde te Antwerpen vanuit Oostende het eerste telefonische bericht, later bevestigd per telegram, over het gevaarlijke stormtij (2).

Het telegram wordt ook verzonden naar de binnenlandse verdedigingsstrijdkrachten, de provinciecommando's van Antwerpen, Oost- en West-Vlaanderen, het 11e Genie te Burcht, de Generale Staf van de Rijkswacht, de Zeemacht Oostende en de Marine-basis Antwerpen voor wat het Ministerie van Landsverdediging betreft. Op dezelfde wijze vertrekt eveneens

(1) Zie: Ministerie van Openbare Werken — Bestuur der Waterwegen, "Onderrichtingen bij optreden van stormtij", juli 1975; alsmede bijlage 8.

(2) De bevestiging per telegram is vanaf 15 maart 1976 op zon- en feestdagen vervallen. Daar de waarschuwingen in eerste orde telefonisch gebeuren, schept dit, behoudens de eventuele bewijsoverlevering, geen bijzondere problemen.

een mededeling naar de bevoegde diensten van Openbare Werken en Verkeerswezen, naar de Civiele Bescherming, de betrokken provincie-, gemeente- en polderbesturen en de belanghebbende parastatalen en havenbesturen.

Vanaf de ontvangst moeten zij een uitgebreide bewaking beginnen voor de onder hun bevoegdheid vallende gebieden en werken. Waakposten worden uitgezonden die gevaarlijke ontwikkelingen en eventuele schadegevallen onmiddellijk dienen te melden. De hulpdiensten moeten paraat staan (1).

De telefonische berichten en de telegrammen bereiken al deze diensten tijdig.

**Preventieve
maatregelen.**

Nadat zaterdagmiddag 3 januari 1976 omstreeks 13 u. mijn kabinet de waarschuwing voor verwachte storm ontving, werd zoals gebruikelijk geïnformeerd bij de Civiele Bescherming naar maatregelen die aldaar getroffen werden.

De leiders en manschappen van deze Dienst waren reeds gealarmeerd. De commandopost in het hoofdkwartier te Deurne werd vanaf 14.30 u. operationeel gemaakt, om op alle eventualiteiten voorbereid te zijn. Vanaf 15.30 u. heeft de Civiele Bescherming de nodige maatregelen getroffen met het oog op een eventuele interventie te Antwerpen, waar het water boven de kaaimuren zou kunnen stijgen. Deze dienst heeft in het Mechelse en in Klein-Brabant de situatie op de voet gevolgd. Verkenningsoopdrachten werden uitgevoerd op verscheidene plaatsen, in het bijzonder te Bornem, waar gelukkig de dijken stand hielden en ook te Ruisbroek waar echter omstreeks 18.30 u. een bres zou slaan in de dijk van de Vliet. Te Walem zou even later de Dijledijk het begeven.

De meeste gemeente- en polderbesturen hebben na de hun overgemaakte waarschuwingen maatregelen getroffen.

Te Ruisbroek heeft de dijkgraaf de dijkwachters gemobiliseerd die onmiddellijk hun post op de dijken gingen innemen.

(1) Het Nederlandse waarschuwingssysteem is in globo gebaseerd op dezelfde principes. Zie nota van de heer T.E. WESTERTERP, Minister van Verkeer en Waterstaat, aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 29 januari 1974, blz. 5-6.

Ook te Puurs werden in de vroege namiddag de lokale hulpkrachten verwittigd om, indien nodig en mogelijk, in te grijpen. Twee kleine bressen konden aldus worden gedicht.

In de stad Antwerpen werden vanaf 13 u. alle lokale hulpdiensten gealarmeerd voor mogelijk gevaar. Vanaf 13.45 u. werd de bevolking via luidsprekers gewaarschuwd door de politie. Ook met de BRT-Antwerpen werd contact genomen. Het gevaar voor overstroming werd over de radio medege-deeld te 15.35 u. Onmiddellijk kon dan ook opgetreden worden toen te 15.52 u. het water voor het eerst, ter hoogte van het Kattendijkdok, over de kaaimuren sloeg. Vanaf om-streeks 17.30 u. trok het water langzaam terug. Verschillende diensten werden ingezet zowel vóór, tijdens als na de over-stroming. De diensten Werken en Openbare Reiniging, waren — naast hun specifieke taken — behulpzaam bij het vullen en plaatsen van zandzakjes, het Havenbedrijf zette zich in voor de bescherming van de haveninstallaties, de politie stond in voor de plaatselijke coördinatie en de brand-weer begon reeds vanaf 19.30 u. met het leegpompen van de kelders. De Civiele Bescherming heeft die hulpacties onder-steund. Ondanks de waarschuwingen en de effectieve inzet van mensen en materiaal, was de schade te Antwerpen toch nog aanzienlijk.

Zo kunnen er nog andere voorbeelden geciteerd worden. Niet overal echter werd de bevolking voldoende ingelicht of werd er bij vaststelling van schadegevallen onmiddellijk contact genomen met de bevoegde directies van het Minis-terie van Openbare Werken, die ingevolge de geciteerde onder-richtingen bij optreden van stormtij vanaf de zaterdagmiddag permanent de evolutie volgden.

Hier misschien een opmerking. De diensttelegrammen moeten van uit de kust ten laatste worden verstuurd 2 uur vóór de verwachte tijd van hoogwater te Oostende, wat over-eenstemt met ongeveer 5 uur vóór hoogwater te Antwerpen. Er zou moeten nagegaan worden of met behulp van de nieuw-ste wetenschappelijke gegevens en apparatuur geen snellere berichtgeving, maar vooral nog preciezere inlichtingen en conclusies mogelijk zijn over gevaarsituaties in het Schelde-bekken. Onze meteorologische diensten kunnen hier wellicht

een waardevolle bijdrage leveren. Overwogen kan ook worden of het optreden van de lokale besturen niet zou kunnen vergemakkelijkt worden door het verstrekken van gedetailleerde en meer gebiedende nationale instructies.

Tot daar de preventieve maatregelen die gewoonlijk getroffen worden. Velen waren op post die bewuste zaterdagnamiddag. Het noodlot zou echter zo krachtig toeslaan te Ruisbroek en te Walem dat alle beschikbare hulpmiddelen er moesten aangewend worden.

Coördinatie.

De reddingswerken behoren tot de opdracht van de hulpkorpsen. Zij worden vanzelfsprekend door ons Bestuur van nabij gevolgd. De wet van 31 december 1963, waarbij de Civiele Bescherming werd opgericht, en de uitvoeringsbesluiten ervan, bepalen dat wanneer zich een rampspoedige gebeurtenis, catastrofe of schadegeval voordoet, welke het gelijktijdig inzetten van hulp- en beschermingsmiddelen zowel van de Staat, de provincies of de gemeenten, als van private, openbare of nutsorganismen noodzakelijk maakt, de provinciegouverneur belast is met de coördinatie van de operaties (1). Voor de technische kant van deze coördinatie en de uitvoering van de coördinatiemaatregelen ter plaatse, wordt hij bijgestaan door de adviseur-provinciale chef van de Civiele Bescherming.

Taakverdeling.

De provincie heeft geen eigen veiligheids- of hulpdiensten. Dit is ook niet nodig, want ze bestaan in de schoot van andere instanties, die daarvoor specifieke opdrachten hebben. De

- (1) — Art. 1 van de wet van 31 december 1963, betreffende de Civiele Bescherming (Belgisch Staatsblad van 16 januari 1964), omschrijft de Civiele Bescherming als het geheel van civiele maatregelen en middelen die moeten dienen om de bescherming en het voortbestaan van de bevolking te verzekeren en om 's lands patrimonium te vrijwaren, ingeval van gewapend conflict. Uitdrukkelijk wordt bovendien voorzien dat "zij tot doel heeft bij rampspoedige gebeurtenissen, catastrofes en schadegevallen, te allen tijde personen bij te staan en goederen te beschermen".
- Het Koninklijk Besluit van 23 juni 1971, houdende organisatie van de opdrachten van de Civiele Bescherming en coördinatie van de operaties bij rampspoedige gebeurtenissen, catastrofes en schadegevallen (Belgisch Staatsblad van 24 juli 1971) werd getroffen in uitvoering van de wet van 31 december 1963.

hulpkorpsen treden van ambtswege op. Voor het leger is dit enigszins anders. In geval van ernstige gebeurtenissen of rampen, moet de tussenkomst van militaire eenheden ter beveiliging van de bevolking gevraagd worden, krachtens de Ministeriële Overeenkomst gevoegd bij het Koninklijk Besluit nr. 13 van 3 maart 1934. Dit geschiedt dan op voorwaarde dat de soms zware financiële gevolgen later geregeld worden.

Al deze korpsen en instellingen hebben hun eigen bevelhebbers en verantwoordelijken, hun specifieke organisatie en technieken. Zij oordelen zelf over het aantal manschappen waarover zij tijdens werkdagen, weekends en vakanties dienen te beschikken en welk materieel ze in reserve moeten houden om te allen tijde hun plicht naar behoren te kunnen vervullen.

U zult begrijpen dat, wanneer een uitzonderlijke gebeurtenis zich voordoet en de gouverneur op grond van de inlichtingen die hem bereiken, beslist dat buiten de Civiele Bescherming, de Rijksdiensten, het Rode Kruis, de Rijks-wacht, de plaatselijke diensten, ook het Leger, moet ingrijpen, hij bij zijn opvordering nooit opgeeft of kan opgeven met hoeveel manschappen of met welk materieel deze hulp moet geboden worden. Het is immers voor hem technisch onmogelijk te oordelen hoeveel manschappen er nodig zijn om mensen in gevaar te redden, of welke materialen en methoden er moeten aangewend worden om een dijk te dichten. Ook kan hij onmogelijk weten over hoeveel soldaten en officieren het Leger op een bepaald ogenblik of op een bepaalde plaats kan beschikken. Wat de gouverneur verlangt, is de grootst mogelijke bijstand. Een eventueel op-eisingsbevel is dan ook in de praktijk nooit beperkend. Gevraagd wordt steeds — en ik leg er de nadruk op — onmiddellijk alle gepaste en nodige middelen in te zetten, om zo vlug en massaal mogelijk hulp te kunnen bieden. De hoofden van de veiligheidskorpsen en de legercommandanten zijn trouwens allen ervaren beroepsmensen en specialisten, die aan de hand van hun eigen regelingen en mogelijkheden op het technische en menselijke vlak, het best geplaatst zijn om de vereiste beschermende maatregelen te treffen of te adviseren.

Reddings- werken.

Volgt nu de beschrijving van de reddingswerken, in ieder geval de grote krachtlijnen ervan.

3 januari 1976.

In tegenstelling met de toestand in Antwerpen-Stad en de andere getroffen gemeenten langsheen de Schelde en de Rupel, waar onmiddellijk na het wegtrekken van het water met het leegpompen van de kelders kon begonnen worden, had iedereen tijdens de eerste uren na de ramp te Ruisbroek en te Walem als belangrijkste opdracht mensen te redden. Zij werd met succes uitgevoerd. De eerste balans die nog tijdens de nacht werd opgemaakt, luidde dan ook : reusachtige materiële schade, talrijke geëvacueerden of te evacueren personen, maar dank zij de inzet, diezelfde avond reeds, van de hele bevolking met aan het hoofd een moedige Ruisbroekse burgemeester, de Civiele Bescherming, de brandweer van Willebroek, de Rijkswacht, het Rode Kruis en een detachement genietroepen, noch doden, noch zwaar gekwetsten. Iedereen was tevreden dit te vernemen. Ongelukkig bleek later dat te Walem, de 9-jarige Wim De Smedt verongelukt was.

Eén van onze grote bekommernissen op dat ogenblik was tevens dat er geen nieuwe doorbraken en bijkomende overstromingen zouden gebeuren. Door preventieve maatregelen, zoals te Bornem en te Walem, kon een uitbreiding van de ramp vermeden worden.

4 januari 1976.

Nadat deze absoluut prioritaire taken vervuld waren, kon een tweede fase een aanvang nemen.

Vanaf de zaterdagnacht reeds werd door de ingenieurs en technici van het Ministerie van Openbare Werken nagegaan welke schikkingen konden getroffen worden om de bressen zo vlug mogelijk te dichten. Aannemers werden al in de loop van diezelfde zaterdagnacht en zondagmorgen opgeroepen om aan het werk te gaan. Waar zij mankracht tekort kwamen, heeft het Leger vanaf maandag de nodige hulp verschaft.

De activiteiten van de zondag waren bovendien geconcentreerd op het organiseren van de voedselvoorziening en het verschaffen van onderdak.

Nadat gezorgd was voor evacuatie en onderdak van ge- teisterden, en voor de bevoorrading van degenen die ter plaatse gebleven waren, begon het lange wachten op de afdamming van de Vliet, conditio sine qua non om de onder water staande gemeente Ruisbroek terug droog te krijgen. Om de huizengroep te Walem watervrij te krijgen, moest eerst de bres in de Dijledijk gedicht worden.

**Volgende
dagen.**

Wat het Ministerie van Openbare Werken, de Diensten van het Zeekanaal, de ingenieurs en arbeiders te Ruisbroek en Walem hebben moeten doen, heeft U via de communicatiemedia kunnen volgen. Het was een moeilijke en zware opgave. Er werd dag en nacht gewerkt. Te Ruisbroek was de afdamming van de Vliet reeds na negen dagen boven het hoogwaterpeil gebracht. Te Walem was na vier weken de bres gesloten. In 1953 nam het dichten van de bressen bijna zes maanden in beslag.

Gedurende drie weken hadden bijna iedere avond, onder mijn voorzitterschap en in aanwezigheid van leden van de Bestendige Deputatie, de provinciegriffier, de kabinetschef, kabinetsleden van de Ministeries van Openbare Werken, Binnenlandse Zaken en Landbouw, de arrondissementscommissaris van Mechelen en de burgemeester van Ruisbroek, coördinatievergaderingen plaats met al de betrokken diensten, waarop de situatie te Ruisbroek, te Walem en in de andere geteisterde gemeenten geëvalueerd werd. De diensthoofden kregen de gelegenheid te vragen wat zij nodig hadden. Aan al hun verzoeken kon gevolg gegeven worden.

Over welke personen en diensten ging het en welke waren hun voornaamste opdrachten en taken ?

Allereerst heeft de plaatselijke bevolking, te Ruisbroek geleid door de onvermoeibare burgemeester De Pauw, alles in het werk gesteld om de schadelijke gevolgen van de ramp zoveel mogelijk te beperken. Ook hebben talrijke burgers van overal uit het land onbaatzuchtig en dikwijls naamloos, onder allerlei vormen hulp en bijstand verleend, zowel te Ruisbroek als te Walem.

Bevolking.

Voor wat de Koning voor de geteisterden gedaan heeft, werd hem de dank van de bevolking uitgedrukt in een telegram van 20 januari 1976 (1). De Eerste Minister, de Minister van Binnenlandse Zaken en verscheidene leden van de Regering hebben zich niet alleen ter plaatse van de toestand vergewist, maar zij hebben zich ook nauwkeurig over de evolutie van de situatie laten voorlichten om met kennis van zaken de nodige beslissingen te kunnen treffen.

Civiele Bescherming.

De Civiele Bescherming heeft gezorgd voor de bevoorrading in voedsel en drinkwater, zowel van de getroffen en als van de reddingsploegen, alsmede voor de oprichting van een nood-administratiecentrum. De evacuatie van de bevolking en het terug naar de woningen brengen van de inwoners om belangrijke persoonlijke bezittingen op te halen, geschiedde ook door dit korps dat tevens hulp verleende bij de dijkbescherming en -herstelling.

Tot de taken van de Civiele Bescherming behoorde tevens het vervoer van personen vanuit het rampgebied naar het noodgemeentehuis, de organisatie van een helicopterdienst voor verkenningsvluchten en dringende transporten en de opruiming van het huisvuil tijdens de overstromingsperiode. Tenten met accommodatie werden ter beschikking gesteld voor verscheidene doeleinden, zoals voor de installatie van het tijdelijk administratief centrum. Na het wegtrekken van het water werden de kelders leeggepompt en de huizen gedesinfecteerd.

Zoals de wet dit voorschrijft, stond de Civiele Bescherming in voor de technische kant van de coördinatie en voor de uitvoering van de coördinatiemaatregelen ter plaatse (2).

Brandweer.

De brandweer van Willebroek was reeds de eerste uren na de ramp te Ruisbroek aanwezig en heeft er een grote inspanning geleverd.

(1) Zie bijlage 9.

(2) H. ROMBAUT, "Watersnood in Vlaanderen - Ruisbroek", **Tijdschrift van de Civiele Bescherming**, nr. 1. april 1976, blz. 4-14.

De besprekingen ter plaatse gebeurden in een lokaal dat de firma Upjohn te Puurs bereidwillig ter beschikking had gesteld.

Tijdens het eerste weekend heeft de Rijkswacht effectief aan de directe hulpverlening meegewerkt (1). Nadien heeft de taak van dit korps zich vooral toegespitst op de handhaving van de openbare orde en de regeling van het verkeer. Zij heeft erop toegezien dat het politiereglement werd gerespecteerd, waarbij het rampgebied voor niet-bevoegden werd afgesloten (2). Om bewakingsopdrachten uit te voeren, werd zij gesteund door eenheden para-commando's en militaire politie. Ten aanzien van de verkeersregeling werd ervoor gezorgd dat te Ruisbroek de hulpdiensten op de secundaire wegen zo vlot mogelijk konden opereren, terwijl de economisch vitale rijkswegen 177 en 175 en de E-10 voor het transitverkeer werden opengehouden. Enige problemen werden genoteerd, vooral tijdens de weekends, toen een ongepast toerisme zich naar het rampgebied richtte.

Rijkswacht

De bijstand van het Leger werd gevorderd op zaterdag 3 januari 1976, dezelfde avond van de ramp. Het aantal manschappen en de hoeveelheid en het soort van materieel werden door de militaire overheid bepaald in functie van de mogelijkheden en de specifieke problemen. Het Leger zette tijdens de eerste twee dagen officieren en genietroepen in voor verkenningsopdrachten in de omgeving van de bressen. Met het toen ter beschikking staande personeel werd bijkomende hulp verleend bij de evacuatie van personen.

Leger.

De prestatie van het detachement genietroepen van Burcht onmiddellijk na de dijkbreuk, was des te verdienstelijker wanneer men weet dat er tijdens het eerste weekend een tekort was aan manschappen en materieel. Amfibiewagens die te Ruisbroek en Walem wellicht nuttig werk hadden kunnen verrichten, waren in het land niet voorhanden. De genietroepen van Burcht konden alleen een gering aantal legersloepen leveren. Het andere materieel bevond zich bij de strijdkrachten in West-Duitsland. Ik ben ervan overtuigd

(1) Verscheidene personen werden tijdens de eerste nacht door het moedig optreden van de rijkswachters gered van verdrinking, zowel te Walem als te Ruisbroek.

(2) Tekst van het politiereglement, zie bijlage 10.

dat ook het Leger een evaluatie van het gebeurde gemaakt heeft en dat uit de opgedane ervaringen nuttige gegevens voor de toekomst vergaard werden.

Vanaf maandag 5 januari 1976 te 8 u. waren officieren en soldaten, die zondagavond uit verlof gekomen waren, ter beschikking als hulp voor het dichten van de bressen en voor het uitvoeren van preventieve maatregelen, onder andere te Willebroek (1).

Toen dit mogelijk werd, zijn op grond van technische adviezen van het Ministerie van Openbare Werken de strijdkrachten massaal ingezet. Om U daarvan een idee te geven : de gemiddelde mankracht van 10 tot 14 januari 1976 bedroeg 1.300 eenheden, met een piek van 2.600 (2).

De tussenkomst van het Leger zou geleidelijk verminderd worden van zodra de afdamming van de Vliet te Ruisbroek was gerealiseerd (3). De door het Leger bij het Ministerie van Binnenlandse Zaken in rekening gebrachte kosten voor prestaties tijdens de watersnood in januari 1976, bedragen 15.955.940 fr. voor het hele land. De meerderheid der tussenkomsten zijn gelokaliseerd in de provincie Antwerpen (4).

Gezondheids-
inspectie.

De provinciale gezondheidsinspecteur moest er vooral op toezien dat in het rampgebied geen besmettelijke ziekten zouden uitbreken. Daartoe had hij controle over voedsel en drinkwater en werd de bevolking onder zijn leiding, met de hulp van het Rode Kruis en de plaatselijke dokters, tweemaal ingeënt. Het Leger leverde de vaccins (5).

(1) Het betrof hier troepen gelegerd in de kazerne te Turnhout, zie : "Op de Bres", **Vox-Militair Weekblad**, 8 januari 1976, blz. 5.

(2) "Met meer dan tweeduizend in de bres", **Vox-Militair Weekblad**, 15 januari 1976, blz. 2-3.

(3) "Zij waren overal", **Vox-Militair Weekblad**, 22 januari 1976, blz. 1-3.

(4) Zie : Kamer van Volksvertegenwoordigers, **Vragen en Antwoorden**, 1 juni 1976, blz. 2177-2178.

(5) In totaal werden 3.536 inentingën verricht te Ruisbroek, Boom, Mechelen en Puurs. De vaccinatie werd noodzakelijk omdat, niettegenstaande herhaalde oproepen van de burgemeester van Ruisbroek, een volledige evacuatie van het gebied onmogelijk bleek en het gevaar voor het uitbreken van een epidemie reeel werd.

Het Rode Kruis heeft zich vanaf de eerste dag uiterst verdienstelijk gemaakt bij de evacuatie van zieken uit het rampgebied en bij de inrichting en de werking van de vier opvangcentra (1).

Rode Kruis.

Op 9 vitale punten werden eerste hulpposten opgericht, terwijl te Ruisbroek een informatie- en ontvangstcentrum werd geopend. Kleding werd uitgedeeld en grote steun werd verleend bij de reeds vermelde inentingsactie (2).

In de sector van de gezondheidszorg was ook het Vlaamse Kruis actief.

Het Ministerie van Landbouw zorgde voor de verdeling van veevoeder en water aan de landbouwers, voor de evacuatie van het vee en het ophalen van de krenge.

Ministerie van Landbouw.

De arrondissementscommissaris van Mechelen heeft van bij de aanvang de situatie op de voet gevolgd en ervoor gezorgd dat de gemeentelijke diensten in deze moeilijke omstandigheden hun zware administratieve opdrachten konden vervullen. Als provinciaal voorzitter van het Rode Kruis werden hem taken opgedragen in verband met de volksgezondheid.

Arrondissementscommissaris.

Het Ministerie van Openbare Werken, dat een goede kennis heeft van het gebied, was belast met de uitvoering van de bouwkundige werken in de geteisterde streek. Voor Ruisbroek werd bovendien een beroep gedaan op de technici van de N.V. Zeekanaal en Haveninrichtingen van Brussel, aangezien de afdamming van de Vliet voorzien was in het kader van de moderniseringswerken van het Zeekanaal (3). Aldus kon de

Ministerie van Openbare Werken.

(1) De opvangcentra werden opgericht te Boom, Breendonk, Mechelen en Willebroek.

Carl VANDEKERCKHOVE, "De Watersnood", **Universeel**, Tijdschrift van het Belgische Rode Kruis in Vlaanderen, nr. 1, januari-februari 1976, blz. 8.

(2) "De watersnood", **Universeel**, op.cit., nr. 2, maart-april 1976, blz. 13-16.

(3) In het kader van de moderniseringswerken van het Zeekanaal van Brussel, inzonderheid de verlegging van de monding van het kanaal van de Rupel naar de Schelde, was de afsluiting van de Vliet voorzien in de loop van 1976. Aangezien de dijkbreuken in de rechteroever van de Vliet moeilijk te bereiken waren en het zeker een langdurig werk zou geweest zijn deze bressen te dichten, werd besloten de Vliet af te dammen aan de monding.

afdamming van de Vliet op 12 januari 1976 boven het peil van hoog water gebracht worden. In de daaropvolgende dagen werd het water met een capaciteit van 40.000 m³ per uur weggezogen uit het overstroomde gebied. Vanaf dat ogenblik kon er gezorgd worden voor een spoedig herstel van de normale levensomstandigheden. Op zondag 18 januari 1976 was het water reeds sterk teruggetrokken. Het gemeentehuis van Ruisbroek werd op dinsdag 20 januari 1976 heropend. Het dichtenvan de bres in de Dijledijk te Walem echter zou meer tijd in beslag nemen. Deze werken duurden tot 27 januari 1976.

**Andere
tussenkomensten.**

In de loop van de herstelwerkzaamheden werd door het coördinatiecomité een beroep gedaan op de diensten van P.I.D.P.A. voor de waterleidingsproblemen, op het Provinciaal Instituut voor Hygiëne voor de labo-analysen, op INTERCOM voor de gas- en elektriciteitsbedeling, op de R.T.T. voor de telefoonaansluiting, op de Dienst van de Wegen van het Ministerie van Openbare Werken voor het herstel van de wegenis te Ruisbroek en op de gemeentebesturen van Deurne, Antwerpen, Mechelen, Willebroek en Puurs voor de massale verwijdering van huisvuil.

Afspraken werden gemaakt met de Rijksdienst voor Arbeidsvoorziening voor een vlotte regeling van de uitkering van de werkloosheidsvergoedingen en met de Koninklijke Maatschappij voor Dierenbescherming voor de opvang van verdwaalde huisdieren.

En dit is slechts een greep uit de talrijke contacten met zovele diensten, die zich bereidwillig hebben ingezet om het leed van de geteisterden te helpen lenigen (1).

(1) Het is onbegonnen werk iedereen die een helpende hand heeft uitgestoken te vernoemen, zo talrijk waren degenen die het als hun plicht beschouwden hun medeburgers in nood bij te staan. Niemand zal het mij echter kwalijk nemen dat ik een uitzondering maak voor de heren Rob. Picavet, provinciegriffier, en E. Van Buynder, kabinetschef, die zich bij de hulpverlening noch moeite noch tijd gespaard hebben en die vanaf het eerste tot het laatste uur de reddingswerken mee gevolgd hebben. Vermeldenswaardig is ook de inzet van de Unie voor Radio-amateurs, die binnen de kortst mogelijke tijd te Ruisbroek voor radioverbinding zorgde. Ik heb er dankbaar gebruik van kunnen maken. Ook de politiecommissaris van Puurs heeft de hem opgedragen taken te Ruisbroek uitstekend vervuld.

Wat betekent dit alles in cijfers ?

De Civiele Bescherming heeft gedurende drie weken permanent 74 effectieven tewerkgesteld. Bovendien werden 535 vrijwilligers ingeschakeld, telkens voor één of meerdere dagen. Globaal betekent dit een arbeidsprestatie van 42.000 uren. Gedurende deze periode werden 55.000 voedselpakketten aan de bevolking en de reddingsploegen uitgereikt.

Tijdens het eerste weekend verstrekten 50 rijkswachters hulp. Dit getal werd de volgende dagen opgedreven tot 100 eenheden waarvoor een tijdelijke brigade werd opgericht. De Rijkswacht heeft 3.375 dagprestaties van 8 uren geleverd, hetzij ongeveer 27.000 man-uren.

Het Leger totaliseerde ongeveer 32.130 dagprestaties van 8 uren of 257.040 uren.

Het Rode Kruis heeft in de provincie Antwerpen in totaal 6 effectieven en 882 vrijwilligers ter beschikking gesteld, die samen 31.667 arbeidsuren hebben gepresteerd.

Ik beschik over meer details. De geciteerde cijfers en het feitenmateriaal geven echter, naar ik meen, reeds een duidelijk beeld van de inspanning van de hulpdiensten en het Leger.

B. DE VERGOEDING VAN DE SCHADE.

Al tijdens de hulpacties werd nagedacht over de wijze waarop de door de slachtoffers geleden schade zou kunnen vergoed worden. De overheidstegemoetkoming en de wettelijke regeling voor het herstel van de schade veroorzaakt door natuurrampen, zijn trouwens problemen die zich dikwijls hebben gesteld wanneer onze gewesten geteisterd werden door natuurrampen en deze zijn talrijker dan men denkt.

Schadeherstel

Het gebied dat overeenstemt met ons land kende van de twaalfde tot de achttiende eeuw niet minder dan twaalf aardbevingen en aardschokken en acht inundaties met rampspoedige gevolgen.

Sinds de jongste eeuwwisseling werden er in België veertien zware overstromingen genoteerd. Dramatisch was vooral de watersnood van 1953 in het Noordzee- en Scheldegebied. Velen zullen zich nog de overstromingen herinneren van 1956 in de streek van Marche-en-Famenne, Verviers en Hoei en van 1964-1965 in de Westhoek en in de stroomgebieden van Demer, Dijle, Schelde en Leie. Wat in januari 1976 langs de Schelde, de Vliet, de Dijle, de Zenne en de Rupel gebeurde, zal zeker niet licht vergeten worden. De teisterende tornado's die nog in het geheugen liggen, dateren van 1966, 1967 en 1974. De grootste schade werd aangericht op 7 juli 1967 te Oostmalle en in de Westhoek (1). Buiten voormelde tegenslagen hadden de land- en tuinbouw bovendien in 1956 ernstig te lijden van vorstschade, in 1974 van langdurige neerslag en deze zomer van de aanhoudende droogte.

Wanneer bij catastrofes de vergoeding van de schade ter sprake kwam, werd deze, bij gebrek aan een algemene regeling, telkens behandeld volgens de mogelijkheden en de inspiratie van het ogenblik. Op 3 januari 1976 bestond er ook nog geen wettelijke regeling in verband met een eventuele staatstegemoetkoming (2).

De toestand te Ruisbroek werd echter de aanleiding voor Regering en Parlement om het principieel akkoord dat hierover reeds geruime tijd bestond, zonder verwijl verder uit te werken (3). Op 9 januari 1976 besliste de Ministerraad een wetsontwerp neer te leggen, dat na bespreking en enkele wijzigingen, op 12 juli 1976 de wet werd betreffende het herstel van zekere schade veroorzaakt aan private goederen door natuurrampen, die op 13 augustus 1976 in het Belgisch Staatsblad verscheen.

Solidariteit.

In afwachting moesten de geteisterden natuurlijk financieel voortgeholpen worden. Reeds vanaf de eerste dagen kwamen

(1) Verslag d.d. 26 mei 1976 van de heer De Seranno over het ontwerp van wet betreffende het herstel van zekere schade veroorzaakt aan private goederen door natuurrampen, Belgische Senaat, 1975-1976, 778, blz. 2.

(2) Senator De Seranno, *op.cit.*,

(3) De beslissing hiertoe werd, na de ramp van Oostmalle op 7 juli 1967, door de Ministerraad getroffen.

er overal in het land spontaan solidariteitsacties tot stand. Particulieren, service-clubs en caritatieve instellingen, teveel om op te noemen, brachten gelden en goederen bijeen om de eerste nood te lenigen. Sommige werkgevers en ook de werknemersorganisaties hebben veel gedaan voor hun geteisterd personeel en voor hun leden. De provincie en talrijke gemeentebesturen beslisten onmiddellijk bij het Rampenfonds een bijdrage te storten.

Ook de Regering heeft zich niet onbetuigd gelaten en deed van in den beginne een zeer belangrijke financiële inspanning. Op initiatief van de Ministerraad werd een eerste tranche van 100 miljoen frank aan het Nationaal Rampenfonds overgemaakt. Daardoor konden de gouverneurs van de geteisterde provincies aan de slachtoffers voorschotten toekennen op de vergoeding van de schade aan private goederen, niet bestemd voor bedrijfsdoeleinden, dit in afwachting van de definitieve vergoeding op basis van de wet die in het Parlement in bespreking was.

Regeringshulp.

Voor de getroffen bedrijven werden de kredietmogelijkheden verruimd (1).

Ook werd aanvaard dat tussen 3 januari en 15 april 1976 gedane vrijwillige bijdragen aan de natuurlijke en rechtspersonen, die aan de geteisterden steun verlenen en door de Minister van Financiën speciaal erkend worden, van het belastbaar inkomen mogen afgetrokken worden (2).

Van de vermelde 100 miljoen frank werd door het Nationaal Rampenfonds 30 miljoen frank gestort aan Oost- en West-Vlaanderen en 70 miljoen frank aan de v.z.w. Rampenfonds voor de Provincie Antwerpen, vereniging die in de schoot

Rampenfonds.

(1) — Toekenning van leningen met staatswaarborg tegen een rente van 1 pct. gedurende drie jaar aan de landbouw-, handels-, ambachtelijke en industriële ondernemingen. De nodige ontwerpen werden ingediend bij de Senaat en werden de wetten van 5 en 15 maart 1976 (Belgisch Staatsblad van 30 maart 1976 en 10 april 1976).

— Afkondiging van een moratorium van 1 jaar voor alle lopende leningen. Het ontwerp werd neergelegd bij de Senaat op 3 februari 1976 en werd de wet van 5 maart 1976 (Belgisch Staatsblad van 10 april 1976).

(2) Zie artikelen 60 en 61 van de wet van 12 juli 1976.

van ons Bestuur opgericht werd op 5 december 1967, na de ongelukkige gebeurtenissen van Oostmalle. Deze v.z.w. werd dan ook de spil van de voorlopige financiële bijstandverlening, te meer omdat op haar rekening solidariteitsbijdragen uit het hele land gestort werden, zowel van overheidsinstanties als van particulieren.

Buiten de tussenkomst van de Regering werd aldus tot op 1 september 1976 een bedrag van 24.630.193 fr. ontvangen. De Regering heeft aan het Provinciaal Rampenfonds voor de uitbetaling van voorschotten tot op 1 september 1976 de som van 180.000.000 fr. overgemaakt. Het Rampenfonds nam de uitkering van evacuatie- en waterlastpremies en voorschotten op de schade aan particuliere onroerende en roerende goederen op zich (1).

De provincie heeft zich bij catastrofes trouwens steeds om het lot van de slachtoffers bekommerd (2).

Na de watersnood van 1953 werd er voor de eerste maal een tijdelijk fonds opgericht om bijstand te verlenen aan de getroffen. Liever dan een dergelijke feitelijke, maar vooral in de tijd beperkte oplossing, leek mij de oprichting gewenst van een rechtspersoon die operationeel zou zijn voor iedere rampspoedige gebeurtenis, wanneer die zich ook zou voordoen en die bij noodgevallen onmiddellijk zou kunnen optreden via gestructureerde organen.

De statuten van de v.z.w. Rampenfonds voor de Provincie Antwerpen geven deze idee weer. Zij bepalen dat de vereniging tot doel heeft, gelden en goederen in te zamelen, te beheren en te verdelen ten einde steun te verlenen, onder

(1) Beschrijving van de uitkeringen : zie bijlage 11.

(2) Uit de archieven blijkt dat reeds tijdens de allereerste zitting van de Provincieraad van Antwerpen, op 6 oktober 1836, de wens werd uitgesproken dat de Regering iets zou doen voor de overstroomden van de Lillo-polders.

De Lillo-polders werden onder water gezet door de Hollandse troepen in mei 1831.

Zie : "De provincie vroeger en nu - Antwerpen", Gemeentekrediet van België, Brussel 1976, blz. 31.

welke vorm ook, aan de slachtoffers van rampen, rampspoedige gebeurtenissen of met rampen gelijk te stellen ongevallen (1).

Om een soepele en objectieve werking mogelijk te maken, zetelen in de Algemene Vergadering en de Raad van Beheer zowel de privé- als de openbare sector. Dank zij de bereidwillige medewerking van velen en de volledige inzet van een toegewijde provincie-administratie hoefde er tot nu toe geen beheerskosten of vergoedingen ingeschreven te worden.

Beheer.

Naast de Algemene Vergadering en de Raad van Beheer wordt er bij iedere ramp een beperkt comité met een adviserende functie opgericht, samengesteld uit leden van de Raad van Beheer, afgevaardigden van de streek en personen die rechtstreeks bij de gebeurtenissen betrokken zijn. Dergelijke comités leveren zeer verdienstelijk werk, zoals gebleken is uit de manier waarop de hulp aan Oostmalle en Klein-Brabant begeleid werd.

Bij een catastrofe kan de voorzitter van het fonds in gevallen die geen uitstel toelaten, in de plaats van de Raad van Beheer, alle daden van beheer en beschikking stellen gedurende twee weken. Hij is ertoe gehouden de Raad uiterlijk binnen de maand kennis te geven van de door hem getroffen maatregelen (2).

Dat dergelijke structuren onmiddellijk operationeel kunnen handelen, blijkt uit het feit dat reeds op 7 januari 1976 de Raad van Beheer kon beslissen op 12 januari 1976 een uitkering aan geëvacueerde gezinnen te doen.

(1) Zie art. 3 van de statuten van het Rampenfonds, verschenen in de bijlagen van het Belgisch Staatsblad d.d. 18 januari 1968 : "De vereniging heeft ten doel gelden en goederen in te zamelen, te beheren en te verdelen ten einde steun te verlenen, onder welke vorm ook, aan de slachtoffers, morele of fysieke personen, hun nabestaande(n) en rechthebbende(n) van rampen, rampspoedige gebeurtenissen of met rampen gelijkstelbare ongevallen voortgekomen in de provincie Antwerpen, of aan de morele of fysieke personen uit de provincie Antwerpen, die slachtoffer werden, dan wel nabestaande(n) of rechthebbende(n) zijn van slachtoffers van rampen, rampspoedige gebeurtenissen of met rampen gelijkstelbare ongevallen in binnen- of buitenland".

(2) Zie art. 14 van de statuten. Volgens art. 9 is de gouverneur van de provincie Antwerpen van rechtswege lid en voorzitter van de Raad van Beheer.

Door het ontbreken van ieder wettelijke richtlijn heeft de Raad van Beheer, samen met het comité ad hoc zelf maatstaven moeten vaststellen voor de bepaling van het bedrag der voorschotten op de schadevergoeding. De uitkeringen zijn geschied in afwachting van het operationeel worden van de herstelwet.

Schattingen.

Over de schattingsverslagen van de ambtenaren van het Ministerie van Openbare Werken zijn heel wat bittere woorden gevallen. Deze verslagen, waarvan de meeste vanaf einde januari tot mei opgemaakt werden, hebben slechts een voorlopig karakter. De definitieve expertises om de officieel ingediende aanvragen tot tegemoetkoming te controleren, zullen in uitvoering van de wet gebeuren. Ook de verergering die het rechtstreekse gevolg is van het schadelijk feit, zal in aanmerking genomen worden (1).

Het Rampenfonds heeft zich niet beperkt tot de uitkering van voorschotten. Nauw contact werd gehouden met de Regering voor het bekomen van aanvullende dotaties. Op 3 april 1976 werd door de Ministerraad beslist een commissaris voor het rampgebied aan te stellen, vooral om ter plaatse al de nodige voorlichting te verstrekken (2).

Rampenwet.

Door het van kracht worden van de wet van 12 juli 1976 kon de voorlopige fase afgesloten worden. In de toekomst zal verder kunnen gewerkt worden aan de hand van een nauwkeurig uitgestippelde procedure en vaste criteria. Dit zal vanzelfsprekend de rechtszekerheid in de hand werken.

(1) Senator De Seranno, *op.cit.*, blz. 12.

(2) Koninklijk Besluit van 10 mei 1976 houdende aanstelling van een regeringscommissaris voor het gebied dat door de stormvloed van 2 en 3 januari 1976 werd getroffen.

De gebeurtenissen die voor schadevergoeding in aanmerking komen, worden door de wet opgesomd (1). Een in de Ministerraad overlegd Koninklijk Besluit zal telkens het schadelijke feit als algemene ramp of landbouwramp moeten erkennen en de geografische uitgestrektheid van het toepassingsgebied van de wet omschrijven. Voor de overstromingen van januari 1976 werd op 20 augustus 1976 een Koninklijk Besluit met dergelijke inhoud uitgevaardigd (2).

Om op staatssteun een beroep te kunnen doen, moet de schade materieel, rechtstreeks en zeker zijn, alsmede toegebracht aan private lichamelijke roerende of onroerende goederen. Uitgesloten worden de goederen met weeldekarakter, schepen en boten. Schade die betrekking heeft op risico's die normaliter door verzekeringscontracten gedekt kunnen zijn, wordt niet vergoed. De wet maakt geen melding van vergoeding voor schade aan personen (3).

- (1) Artikel 2, par. 1 van de wet van 12 juli 1976 luidt als volgt :

"Als schadelijke feiten, bedoeld in artikel 1, par. 1, worden in aanmerking genomen :

" 1° De natuurverschijnselen met uitzonderlijk karakter of van een niet te "voorziene hevigheid, die belangrijke schade hebben veroorzaakt, inzonderheid de aardbevingen of aardverschuivingen, de vloedgolven of andere "overstromingen met rampspoedig karakter, de orkanen of andere stormwinden. Deze feiten worden hierna genoemd : algemene rampen.

" 2° De natuurverschijnselen met uitzonderlijk karakter of van uitzonderlijke "hevigheid of de massieve en onvoorzienbare werking van schadelijke "organismen die enkel belangrijke en algemene vernielingen hebben te"weeggebracht van gronden, teelten of oogsten, evenals de ziekten en ver"giftigingen met uitzonderlijk karakter die, door sterfte of verplichte slach"ting, belangrijke en veralgemeende verliezen van voor de landbouw nuttige "dieren hebben veroorzaakt. Deze feiten worden hierna genoemd : landbouw"rampen.

"Onder de toepassing van voorgaand lid vallen niet de gewone toevallige "gebeurtenissen waartegen het normaal mogelijk is zich te verzekeren.

- (2) Koninklijk Besluit van 20 augustus 1976 waarbij de overstromingen van januari 1976 als een algemene ramp worden beschouwd en waarbij de geografische uitgestrektheid van deze overstromingen wordt afgebakend (Belgisch Staatsblad van 7 september 1976). Het op blz. 7 geciteerde Koninklijk Besluit van 8 maart 1976 werd niet in uitvoering van de wet van 12 juli 1976 getroffen, omdat die toen nog niet behandeld was, doch wel om in de aangewezen gemeenten de verruimde kredietmogelijkheden toe te kennen. Tevens werd het als basis gehanteerd voor de betalingen uit het Nationaal Rampenfonds.

- (3) Wet van 12 juli 1976, art. 1, par. 1, art. 3 en 4.

Hij die een vergoeding op grond van de wet ontvangt, behoudt het recht door andere middelen schadevergoeding te vorderen wegens schade waarvan de vergoeding niet door de wet wordt geregeld zoals morele en lichamelijke schade. De Seranno, *op.cit.*, 28.

De staatshulp bestaat eensdeels uit een herstelvergoeding en anderdeels uit de mogelijkheid een herstell krediet met staatswaarborg te bekomen tegen verminderde rentevoet, ter aanvulling van de vergoeding.

Bij een algemene ramp wordt de in aanmerking genomen schade geraamd op basis van de normale kosten, op de dag van het schadelijk feit, van de herstelling of wederopbouw. Er wordt rekening gehouden met de waardevermindering van het betrokken goed ten gevolge van materiële of economische vetustiteit.

Het nettobedrag van de schade aan de roerende goederen bestemd voor dagelijks of huiselijk gebruik wordt vastgesteld volgens forfaitaire schalen. De herstelvergoeding wordt berekend per schijven waarop telkens een overeenstemmende coëfficiënt wordt toegepast. De wederbelegging van de staatstegemoetkoming is verplicht.

De wet regelt ook nauwkeurig de wijze waarop de schade bij een landbouwramp moet geraamd worden (1).

Procedure.

De aanvragen tot tegemoetkoming moeten worden ingediend in de vorm en binnen de termijn voorgeschreven

- (1) De herstelvergoeding wordt verschillend berekend naar gelang de natuurramp als algemene ramp of als landbouwramp is erkend.

Bij een algemene ramp wordt de vergoeding vastgesteld op grond van de wedersamenstellings- of herstellingskosten van de geteisterde goederen. Een som van 10.000 fr. wordt steeds afgetrokken. Op de overige schade worden zekere verminderingscoëfficiënten toegepast. Voor de roerende goederen van dagelijks of huiselijk gebruik wordt de nettoschade forfaitair vastgesteld, rekening houdende met de samenstelling van het getroffen gezin. De vergoeding voor landbouwrampen steunt ofwel op het werkelijke verlies volgens de marktprijzen, wanneer het gaat om teelten, oogsten of dieren, ofwel op de kostprijs van wedersamenstelling, wanneer het landbouw- of tuinbouwgronden betreft.

De financiële tegemoetkoming bij landbouwrampen wordt vastgesteld op basis van het netto totaal bedrag van de schade volgens percentages die verschillend zijn per gedeelten van dat bedrag en bij in Ministerraad overgelegd Koninklijk Besluit worden vastgesteld. Anderzijds wordt het bedrag van de vrijstelling en van het abattement ingeval van landbouwramp vastgesteld op een bepaald percentage van de waarde der geteisterde goederen. Dit percentage wordt eveneens bij in Ministerraad overgelegd Koninklijk Besluit vastgesteld.

Zie wet van 12 juli 1976, art. 8-10.

door het Koninklijk Besluit van 18 augustus 1976 (1). Zij worden onderzocht door de provinciegouverneur. Binnen het raam van dit onderzoek wordt de vaststelling van de schade tegensprekelijk gedaan door een deskundige, aangewezen door de gouverneur en de belanghebbende geteisterde of zijn gevolmachtigde. De gouverneur doet uitspraak over de aanvragen door een gemotiveerde beslissing, waartegen een voorziening ingesteld kan worden bij het Hof van Beroep.

Tot daar enkele algemene opmerkingen over de werking van het Rampenfonds en de wijze waarop volgens de wet, de schadedossiers zullen afgehandeld worden. Belangrijk is te weten dat een beroep op staatshulp niet betekent dat afstand gedaan wordt van de rechten geput uit de aansprakelijkheid van de Belgische Staat of van de andere openbare besturen die bij de zaak betrokken zijn (2).

Zonder twijfel zal de toepassing van de wet een oplossing brengen voor heel wat problemen. **Bedenkingen.**

In de komende maanden zullen wij moeten nagaan welke de rol zal zijn van ons provinciaal Rampenfonds in het kader van de nieuwe wettelijke bepalingen. Tijdens de volgende Algemene Vergadering kan dit een belangrijk punt van bespreking worden.

Een laatste bedenking. Ik heb slechts summier kunnen handelen over de uitkeringen via tientallen verenigingen en clubs van over het hele land aan de geteisterden, over de talrijke privé-initiatieven die tot stand kwamen om de nood te lenigen, over de financiële inspanning van vele werkgevers

(1) Koninklijk Besluit van 18 augustus 1976 tot vaststelling van de vorm en de termijn van indiening der aanvragen tot financiële tegemoetkoming wegens schade aan private goederen veroorzaakt door natuurrampen (algemene rampen of landbouwrampen) — (Belgisch Staatsblad van 9 september 1976).

(2) Art. 1, par. 2 van de wet van 12 juli 1976.

Wat de rechtbank toekent, moet afgetrokken worden van wat op grond van de wet verkregen wordt : zie art. 10, par. 1, 5°, a).

en de werknemersorganisaties, over de hulp in natura die verschaft werd, over de uitdelingen van klederen, eetwaren en andere gebruiksgoederen, in één woord over de talrijke uitingen van menselijke solidariteit die buiten het provinciaal Rampenfonds spontaan groeiden uit het medeleven met het lot van onze getroffen landgenoten. Samen met de inspanningen van de overheid zijn al deze initiatieven erop gericht degenen die in have en goed getroffen werden bij te staan en te helpen en in de mate van het mogelijke de gevolgen van het schadelijk feit uit te wissen. Dit alles is goed maar er kleeft misschien een kleine schoonheidsfout aan. Tussen die talrijke initiatiefnemers van zoveel goede daden bestond er weinig of geen overleg. Met als gevolg dat, daar waar voor alle geteisterden nauwkeurig kan opgegeven worden welke bedragen zij ontvingen via het provinciaal Rampenfonds, dit niet altijd mogelijk is voor de sommen die hen langs andere wegen bereikten. Wij kunnen dan ook niet nagaan of al de categorieën getroffen en op gelijke wijze behandeld werden om eventueel uit dien hoofde scheefgegroeide toestanden recht te zetten. De perfectie is echter niet van deze wereld.

Ziedaar het relaas der feiten en een beschrijving van de wijze waarop de financiële hulp werd verleend. Hadden de hulpkorpsen meer maatregelen kunnen treffen, andere methoden kunnen toepassen? Het is moeilijk aan de hand van objectieve normen hierover een waardeoordeel te vellen. Wel heb ik kunnen vaststellen — en ik wens dit in het openbaar te herhalen — dat velen dag en nacht gezwoegd hebben en geen inspanning hun te veel was om de slachtoffers zo vlug mogelijk uit de ellende te halen. Dezen die ik heb vermeld en de talrijke particulieren en organisaties die ter plaatse gewerkt hebben, vragen niet naar huldeblijken. Het zijn mensen die eenvoudig hun plicht hebben gedaan. Zij hebben zich misschien wel eens gekwetst gevoeld wanneer soms meer aandacht werd besteed aan kritieken of aangestipte tekorten dan dat er waardering voor hun werk werd geuit. Het grote leed, de diepe verslagenheid en de machteloosheid tegenover het toeslaande lot moeten echter doen begrijpen dat woorden soms verder gaan en harder klinken dan dat de gedachten bedoelden.

Natuurlijk dienen de nodige lessen uit het gebeurde getrokken te worden, omdat wij in de toekomst nog met rampen zullen geconfronteerd worden. Dit dient telkens weer herhaald te worden, want het zal de overheid aanzetten zich vandaag reeds voor te bereiden op wat morgen zou kunnen komen.

Omdat voorkomen beter is dan genezen, zal echter aan de hand van wat wij meemaakten, in de eerste plaats het waterbeheersingsbeleid onder de loop moeten genomen worden om na te gaan hoe de overstromingsrisico's zoveel mogelijk beperkt kunnen worden.

IV. ELEMENTEN VOOR EEN WATERBEHEERSINGSBELEID.

Bij het onderzoek van het waterbeheersingsvraagstuk moet rekening gehouden worden met drie grondregels van dezelfde waarde, maar die ieder een verschillende benaderingswijze vergen. Slechts door hun gezamenlijke en globale behandeling kunnen zij een stevige vertrekbasis vormen voor de oplossing van de gestelde problematiek.

Eerst en vooral moeten de na te streven doelstellingen nauwkeurig en precies vastgelegd worden en daarvoor zal het nodig zijn een keuze te doen uit verschillende opties die kunnen wijzigen in de tijd en naar gelang van de omstandigheden. Wel te verstaan moeten de wettelijke en administratieve voorzieningen zo volledig uitgebouwd en zo soepel opgevat zijn dat de beleidstechnische opties steeds zonder juridische hinderpalen en zonder bevoegdheidsconflicten zullen kunnen gelicht worden (1). Het lijkt ons dan ook aangewezen bij onze studie eerst aandacht te besteden aan het juridisch kader waarin iedere uitvoering zal moeten geschieden.

Juridisch kader.

(1) In het verleden is het wegens de gewijzigde toestanden nodig gebleken de wettelijke en administratieve voorzieningen aan te passen. De wet betreffende de polders van 3 juni 1957 heeft de verouderde en onaangepaste wetgeving ter zake vervangen. In Nederland werd een Commissie opgericht, die bestudeert in welke mate de bestaande waterschappen met ruimere taken kunnen belast worden, bijvoorbeeld deze van algemene economische aard en van ruimtelijke ordening of van natuurbehoud.

Technische kennis.

Ten tweede dient het uit te stippelen beleid rekening te houden met wat in de huidige stand van de wetenschap praktisch realiseerbaar is. Het onderzoek van de soms zeer ingewikkelde en moeilijke technisch-waterbouwkundige aspecten is dan ook van uitzonderlijk belang. Degelijke studies zijn nodig om dit luik in het geheel te laten passen.

Planning.

Ten slotte moeten voor de uitvoering van waterbeheersingswerken financiële mogelijkheden geschapen worden in het kader van de overheidsinvesteringen en er zal rekening mee moeten gehouden worden in de jaarlijkse begrotingen en de vijfjarenplannen. Dit vergt dan opnieuw het vastleggen van bepaalde prioriteiten zoals bijvoorbeeld het al of niet verkiezen van dijkversterkingswerken boven de aanleg van autowegen.

Ik herhaal het : de drie facetten zijn onontbeerlijk. Daarenboven echter moeten zij globaal genomen nog geprojecteerd worden tegen de hierna volgende achtergrond.

Natuurlijke fenomenen.

Het waterbeheersingsbeleid is in belangrijke mate afgestemd op "natuurlijke fenomenen", die — ik herhaal het — meestal aan ieder menselijk ingrijpen ontsnappen en dikwijls niet te voorzien zijn. De moeilijkheid is dan ook dat de technische voorzieningen moeten getoetst worden aan en gericht zijn op de natuurkrachten, zoals wij die denken te kennen (1).

Coördinatie.

Bovendien zijn coördinatie en een geïntegreerd beleid strikt noodzakelijk. Waterbouwkundige werken die voor een bepaalde plaats of regio nuttig of noodzakelijk zijn, kunnen belangrijke repercussies hebben in andere streken. Omdat het gewoonlijk over grote projecten gaat, moeten agrarische, landschappelijke, economische, toeristische en veiligheids-

(1) Hierbij mag niet uit het oog verloren worden dat menselijk ingrijpen de gevolgen van natuurlijke fenomenen kan beïnvloeden of hen zelfs een andere wending kan geven : zie B.S. VAN NUFFEL, "Ontstaan en evolutie van de Zeeschelde", *Stero* nr. 3, 1969, blz. 11.

belangen goed tegen elkaar afgewogen worden (1). Een multi-disciplinaire aanpak is daartoe vereist, te meer omdat naast waterbouwkundige of cultuurtechnische facetten, er ook altijd aspecten van ruimtelijke ordening komen kijken (2).

Ten slotte zijn er de internationale repercussies. De discussies rond de weerslag van het Deltaplan en van de afsnijding van het Nauw van Bath op het regime van de Schelde en over het graven van het Baalhoekkanaal, zijn daarvan enkele voorbeelden uit de vele.

Internationale aspecten.

A. HET WETTELIJK EN ADMINISTRATIEF KADER

1. Overzicht.

Ik heb het reeds gezegd, alvorens de technische kant van het probleem te behandelen, lijkt het aangewezen het wettelijk en administratief kader van het waterbeheersingsbeleid onder de loep te nemen waarin iedere beslissing moet uitgevoerd worden. Daarvoor is het nodig enkele termen en begrippen die wij zullen gebruiken juist te situeren (3).

a) Algemene begrippen :

Onze wetgeving maakt een onderscheid tussen de bevaarbare waterwegen of scheepvaartwegen en de onbevaarbare waterlopen. Zij hebben een verschillend statuut.

(1) Twee voorbeelden kunnen dit duidelijk maken :

- de discussie die bestond rond het probleem van de Oosterscheldeafsluiting : tegenstelling tussen veiligheidsoverwegingen en landschappelijke waarden;
- het opvoeren van het waterpeil in kanalen om grotere diepgang te verlenen aan de scheepvaart, kan soms de omliggende landbouwgronden waterziek maken.
Zie AMERIJCKX, T'JONCK, DERCON, "De waterzieke landbouwgronden in West-Vlaanderen", Brugge, 1957, blz. 82.

(2) Dit is o.m. het geval wanneer zogenaamde potpolders, die een functie hebben bij de opvang van overtollig water, worden opgeheven om er woongebieden van te maken.

(3) Bij het waterbeheersingsprobleem wordt het aspect waterverontreiniging buiten beschouwing gelaten. Hetzelfde geldt voor alles dat te maken heeft met het beheer van de zeedijken.

**Bevaarbare
waterwegen.**

De bevaarbare natuurlijke waterwegen worden opgesomd in het Koninklijk Besluit van 15 oktober 1935 houdende het algemeen reglement van de scheepvaartwegen (1).

Bevaarbaarheid is een juridisch begrip, dat niet altijd met de nautische werkelijkheid overeenstemt (2). Wel zijn al de bevaarbare natuurlijke waterwegen in de provincie Antwerpen aan tij onderhevig (3). Zij zijn dan ook zeer belangrijk voor een analyse van het dijkenbeleid.

De bevaarbare kanalen, dit zijn de kunstmatig aangelegde waterwegen, worden eveneens in dit Koninklijk Besluit opgesomd (4).

**Onbevaarbare
waterlopen.**

Al de rivieren en beken die er niet in vermeld zijn, behoren juridisch en administratief tot de groep van de onbevaarbare waterlopen. De meeste van hen zijn niet aan tij onderhevig. Daar kunnen dan ook geen overstromingen met catastrofale

- (1) Het Koninklijk Besluit van 15 oktober 1935 houdende reglement betreffende de politie en de scheepvaart der bevaarbare waterwegen onder het beheer van de Staat (Belgisch Staatsblad van 15 oktober 1936) — en de achtereenvolgende wijzigingen ervan, sommen de verschillende bevaarbare natuurlijke waterlopen op : zie bijlage 12 a). Door het Keizerlijk Decreet van 22 januari 1808 werd aan de uitvoerende macht de bevoegdheid gegeven te bepalen welke waterlopen, of gedeelten ervan, in de categorie van de bevaarbare waterlopen moeten ondergebracht worden.
- (2) Sommige gedeelten van de Kleine Neet en de Grote Neet zijn in feite niet geschikt voor de binnenscheepvaart, toch worden zij ondergebracht bij de categorie van de bevaarbare waterlopen. Overigens de getijwerking strekt zich niet uit over de volle lengte van deze zogenaamde bevaarbare waterlopen.
- (3) Het Ministerie van Openbare Werken heeft normaliter de bevoegdheid over de aan tij onderhevige waterlopen. Hierop zijn evenwel uitzonderingen. Aan de monding van sommige onbevaarbare waterlopen (b.v. Vrouwevliet - 1e categorie en Otterbeek - 2e categorie) is de getijwerking merkbaar. Een uitzondering — zij het voor korte tijd — was ook de Vliet, waarvan het "bevaarbaar" gedeelte van aan de monding tot aan de brug ter hoogte van de steenweg van Puurs naar Hingene, door Koninklijk Besluit van 9 april 1975 (Belgisch Staatsblad van 19 mei 1975) werd gedeklasseerd. De Vliet, een getijrivier, werd aldus tot aan de monding een onbevaarbare waterloop van eerste categorie en viel daardoor onder de bevoegdheid van het Ministerie van Landbouw. Na de overstromingsramp van 3 januari 1976 werd de Vliet aan de monding in de Rupel afgesloten en is sindsdien niet meer aan tij onderhevig. Een afsluiting was al voorzien tegen augustus 1976, samen met het in werking stellen van het pompstation op de Vliet, dit in het kader van de moderniseringswerken aan het Zeekanaal van Brussel.
- (4) Kanalen opgesomd in het Koninklijk Besluit van 15 oktober 1935 en wijzigingen : zie bijlage 12 b).

gevolgen plaatshebben. Als dusdanig hebben zij trouwens geen echte dijken. Om diverse redenen is het toch nuttig om in deze context ook de categorie van de onbevaarbare waterlopen te bespreken. Er zijn de beperkte overstromingen die geregeld voorkomen, terwijl werkelijke gevaarsituaties kunnen optreden in die gedeelten waar de getijwerking wel speelt, ook al zijn die niet talrijk. Ten slotte is er de rol die het Provinciebestuur in deze materie speelt. De catastrofe te Ruisbroek na bressen in de dijken van de Vliet, een onbevaarbare, maar aan tij onderhevige waterloop, illustreert het belang van de oeversbescherming van deze categorie waterlopen.

In tegenstelling met de bevaarbare waterlopen worden de onbevaarbare in drie categorieën onderverdeeld, waartussen een hiërarchisch onderscheid bestaat.

Onder de eerste categorie vallen die gedeelten van de onbevaarbare waterlopen die stroomafwaarts gelegen zijn vanaf het punt waarop het waterbekken tenminste 5.000 ha bereikt (1). Zij hangen af van het Ministerie van Landbouw, zelfs als ze binnen de omschrijving van een polder of een watering stromen (2).

De onbevaarbare waterlopen van tweede categorie omvatten die waterlopen of gedeelten ervan vanaf het punt waar de grens tussen twee gemeenten bereikt of overschreden wordt, tot op de plaats waar het waterbekken de 5.000 ha bereikt of uiteraard tot aan hun monding. Voor hen is de provincie bevoegd, voor zover ze niet binnen een polder of een watering vallen (3).

De onbevaarbare waterlopen van derde categorie zijn waterlopen of gedeelten ervan, stroomafwaarts van de

(1) Wet van 28 december 1967 betreffende de onbevaarbare waterlopen (Belgisch Staatsblad van 15 februari 1968) art. 1 : door waterbekken wordt bedoeld de oppervlakte van het geheel van de gronden waarvan de waterafvoer door de waterloop wordt verzekerd stroomopwaarts van een bepaald punt.

(2) Wet van 28 december 1967, artikelen 2, 7 par. 1 en 18. Zie ook : W. LIPPENS, "De nieuwe wet van 28 december 1967 op de onbevaarbare waterlopen", *De Gemeente*, nr. 1, 1969, blz. 21-22.

(3) Wet van 28 december 1967, artikelen 2, 7 par. 2 en 18.

oorsprong tot aan de grens der volgende gemeente. Met oorsprong van een waterloop wordt bedoeld het punt, waarop het waterbekken van een waterloop een oppervlakte van 100 ha bereikt. Voor deze waterlopen is de gemeente onder toezicht van de provincie bevoegd, voor zover ze buiten de omschrijving van een polder of een watering vallen (1).

Ten slotte zijn er dan nog de niet-geklasseerde onbevaarbare waterlopen, namelijk degene waarvan het waterbekken minder dan 100 ha bedraagt. Het onderhoud hiervan valt ten laste van de boordeigenaars.

Samenvattend betekent dit, dat om het statuut van een waterloop te kennen eerst aan de hand van het Koninklijk Besluit van 15 oktober 1935 moet uitgemaakt worden of hij al of niet bevaarbaar is. Voor de onbevaarbare waterlopen moet daarenboven onderzocht worden tot welke categorie zij behoren (2). Hierbij valt op te merken dat vanaf de oorsprong tot zijn monding eenzelfde onbevaarbare waterloop achtereenvolgens en telkens voor gedeelten een verschillend regime kan hebben : niet-geklasseerd, derde, tweede of eerste categorie (3).

(1) Idem, artikelen 1, 2, 7 par. 3 en 18.

(2) De indeling in categorieën geschiedt als volgt : de provinciegouverneur legt, aan de hand van de door de wet voorziene normen, in een besluit het punt van oorsprong van de stroom vast (Wet van 28 december 1967, art. 3 par. 1). Stroomopwaarts dit punt is de waterloop niet geklasseerd. Stroomafwaarts het punt van de oorsprong tot aan de grens van de volgende gemeente behoort diezelfde waterloop tot de derde categorie. Vanaf die gemeentegrens krijgt hij het statuut van tweede categorie en dat tot aan zijn monding of tot aan het punt waarop het waterbekken 5.000 ha bereikt. Dat punt wordt vastgelegd door een Koninklijk Besluit (Wet van 28 december 1967, art. 3 par. 2). Stroomafwaarts dit punt tot aan de monding behoort de waterloop tot de eerste categorie. De Koning mag, om redenen van algemeen nut of landbouwbelang, op de voordracht van de Minister van Landbouw :

- elke kunstmatige waterweg alsmede waterlopen of delen van waterlopen waarvan het waterbekken geen 100 ha bedraagt, bij de onbevaarbare waterlopen rangschikken. Hij bepaalt er de categorie van.

- onbevaarbare waterlopen van de derde of van de tweede categorie naar een hogere categorie overbrengen.

Behoudens wanneer het een rangschikking in de eerste categorie betreft, wint de Minister vooraf het advies in van de ter zake bevoegde Bestendige Deputatie (Wet van 28 december 1967, art. 4).

(3) Zie kaart bijlage 6 b) : Stroomgebied van Kleine Neet.

b) Taakstelling :

Naar gelang het statuut dat de stroom heeft, liggen de verplichtingen anders. Verplichtingen.

Vooreerst de bevaarbare waterwegen. Volgens artikel 538 van het Burgerlijk Wetboek maken zij deel uit van het openbaar domein van de Staat. Volgens rechtsleer en rechtspraak ligt de grens van de bedding van deze waterwegen, waar dus met andere woorden het openbaar domein ophoudt, aan het gemiddelde hoogtijpeil van de wateroppervlakte (1). De Staat, in casu het Ministerie van Openbare Werken, moet dan ook tot aan die lijn, als eigenaar, alle werken uitvoeren (2).

De dijken en de gedeelten boven de gemiddelde hoogwaterlijn behoren in principe niet tot het staatsdomein, tenzij ze in de loop der jaren onteigend werden, wat vooral langsheen de kanalen gebeurde. Wie moet die dan onderhouden of verbeteren ?

(1) Om de grens van de bedding van een bevaarbare waterweg vast te stellen, huldigen de algemene rechtsleer en rechtspraak het principe "plenissimum flumen" of gemiddeld hoogtepeil.
Zie : A. KLUYSKENS, "Zakenrecht", **Beginnelsen van Burgerlijk Recht**, Vijfde Deel, s.d., Standaardboekhandel, Antwerpen, blz. 41.

(2) Op administratief vlak wordt deze bevoegdheid uitgeoefend door het Bestuur der Waterwegen. In dit Bestuur zijn verschillende diensten geïncorporeerd, die ieder verantwoordelijk zijn voor een bepaald domein.

Het Bestuur der Waterwegen bestaat o.m. uit :

- de Dienst van de Kust : speciaal bevoegd voor de zeekering en de zogenaamde kustwaterwegen.
- de Dienst van de Zeeschelde : beheert de Zeeschelde en de bijrivieren, alsmede het Netekanaal en de Leuvense Vaart.
- de Antwerpse Zeediensten : meer in het bijzonder bevoegd over de scheepvaart op de Westerschelde en de daarmee samenhangende problematiek van de bevaarbaarheid van de Schelde.
- Rijkswaterbouwkundig Laboratorium te Borgerhout : staat in voor de technische bestudering van de verschillende waterbouwkundige plannen en problemen.
- Centrale Studiedienst van de Polders : meer in het bijzonder belast met de studie en de administratieve formaliteiten betreffende afschaffing, oprichting, uitbreiding en samensmelting van polders.

Het Kempens kanalenstelsel wordt beheerd en onderhouden door een parastatale instelling : de Dienst van de Scheepvaart. Nieuwe werken worden uitgevoerd door de Dienst van het Albertkanaal, een afdeling van het Bestuur der Waterwegen. De N.V. Zeekanaal van Brussel beheert en onderhoudt de gelijknamige waterweg. Tevens staat deze N.V. ook in voor de nieuwe werken, die gefinancierd worden door het Rijk.

Hier moet een onderscheid gemaakt worden. Als de dijk binnen een polderzone ligt, dan zijn het de polders die, na het inwinnen van sommige adviezen en het bekomen van zekere toestemmingen, hiervoor instaan (1). Als de dijk buiten een poldergebied ligt dan is het de eigenaar die moet optreden (2).

In de praktijk voert echter in beide gevallen het Ministerie van Openbare Werken de laatste tijd sommige noodzakelijke dijkwerken uit. Buiten het poldergebied doet het Ministerie dit, na toestemming van de eigenaar, ter bescherming van de gemeenschap. Binnen een poldergebied gebeurt dit op grond van artikel 102 van de Polderwetgeving dat stipuleert dat het Ministerie van Openbare Werken bepaalde taken van de polder kan overnemen. Dit geschiedt indien deze instelling niet bij machte is zelf de werken die noodzakelijk zijn voor het algemeen belang uit te voeren.

Tot zo ver de bevaarbare waterwegen. Besteden we nu verder aandacht aan de verplichtingen voor de onbevaarbare waterlopen (3). Die zijn verschillend naar gelang het gaat over gewone of buitengewone werken. Wij zullen ze dus nader moeten definiëren.

Gewone werken.

De gewone ruimings-, onderhouds- en herstellingswerken worden gedetailleerd door de wet opgesomd (4). Ruimingswerken zullen ervoor zorgen dat de loop van het water niet

(1) Zie art. 81 en volgende van de wet van 3 juni 1957 betreffende de polders.

(2) Eigenaars van dijken kunnen zijn : de Staat, de gemeente, de polders (echter meestal binnen het poldergebied), andere openbare besturen (b.v. C.O.O. en Kerkfabriek) en particulieren. Zie ook bijlage 13 a) en b).

(3) De hiernavolgende regeling geldt niet voor werken in ruilverkavelingsverband : zie wet van 22 juli 1970 op de ruilverkaveling van landeigendommen uit kracht van de wet.

(4) Voor de louter technische kant, zie :

— Ir. W. DIERICKX, "Rol en aspecten van het onderhoud", **Vademecum voor het onderhoud der onbevaarbare waterlopen**, Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek, Gent, 1975, blz. C.1.1 en volgende.

— N. LEYMAN, "Machinale onderhoudsmethoden", **Vademecum - op.cit.**, blz. D.1.1 en volgende.

— Prof. Dr. Ir. J. STRYCKERS, "Plantengroei en chemisch onderhoud", **Vademecum - op.cit.**, blz. E.1.1 en volgende.

gehinderd wordt (1). Onderhoudswerken betreffen bijvoorbeeld de pompstations op de waterlopen. Herstellingswerken hebben betrekking op de oevers en dijken (2).

Welnu, aan de waterlopen van eerste categorie worden zelfs als ze binnen een polder liggen dergelijke ruimings-, onderhouds- en herstellingswerken door de zorgen en op kosten van het Ministerie van Landbouw uitgevoerd, volgens de door dit departement vastgelegde modaliteiten en termijnen (3). Een bijdrage in de uitgaven mag gevraagd worden aan de gebruikers van de waterloop, bijvoorbeeld aan degenen die een lozingsvergunning hebben (4).

**Ministerie van
Landbouw.**

In de provincie Antwerpen zijn er veertien onbevaarbare waterlopen van de eerste categorie (5).

Aan de onbevaarbare waterlopen van tweede categorie worden de geciteerde werken uitgevoerd door de zorgen van het Provinciebestuur, overeenkomstig de bepalingen van het

**Provincie-
bestuur.**

- (1) Wet van 28 december 1967, art. 6 :

Tot de ruimingswerken behoren : het uitbaggeren van de waterloop tot op de vaste bodem; het uittrekken en verwijderen uit de waterloop van wortels, takken, biezten, riet, kruiden en over het algemeen alle vreemde voorwerpen en het neerleggen ervan op de oevers; het wegruimen uit de waterloop van de aanspoelingen op de bolle oevers en uitspringende hoeken; het reinigen van de doorgangen van de waterloop onder bruggen en overwelfde vakken; het wegnemen van struik- en houtgewas wanneer dit de loop van het water belemmert; ten slotte het verwijderen van al wat zich op de dijken bevindt zo dit de loop van het water zou hinderen, ongeacht of de dijk private of publiekrechtelijke eigenaars toebehoort.

- (2) Deze werken omvatten : het herstellen van ingezakte oevers door palen, rijswerk en ander materiaal; het herstellen en verstevigen van de langsheen de waterloop bestaande dijken en ten slotte, het herstellen en het verzekeren van de normale werking van de pompstations die zich op de waterlopen bevinden, ongeacht of zij aan private of publiekrechtelijke eigenaars toebehooren.
- (3) Administratief wordt het beheer van deze waterlopen waargenomen door de Landelijke Waterdienst.
Deze Dienst werd opgericht bij Koninklijk Besluit van 9 december 1911. Hij is in het algemeen belast met de studie en het ontwerpen van saneringsplannen voor waterzieke gronden en met het toezicht op de wateringen. Uiteraard komt de Landelijke Waterdienst ook tussen in aangelegenheden die vallen onder de wetgeving op de polders en wateringen.
- (4) Wet van 28 december 1967, art. 8.
- (5) Onbevaarbare waterlopen van eerste categorie volgens het Koninklijk Besluit van 30 september 1969 en latere wijzigingen : zie bijlage 12 c).

provinciaal reglement op de onbevaarbare waterlopen (1). Wanneer echter de onbevaarbare waterloop van tweede categorie in een polder of watering gelegen is, worden deze instellingen bevoegd (2).

In 1968 werden door de provincie voor 9 miljoen fr. ruimings-, onderhouds- en herstellingswerken uitgevoerd in de waterlopen van tweede categorie. Vorig jaar werd er 42,5 miljoen fr. aan besteed.

De provincie moet jaarlijks de waterlopen van tweede categorie en de oeverversterkingen schouwen — van dijken is gezien de aard van die stromen nauwelijks sprake — om vast te stellen welke werken moeten uitgevoerd worden in de daaropvolgende periode van 12 maanden (3).

Gemeente.

Ten slotte is er het lokale niveau. Overeenkomstig de wetgeving en het provinciaal reglement op de geklasseerde onbevaarbare waterlopen, moet de gemeente in de waterlopen van derde categorie, de nodige gewone werken uitvoeren (4).

- (1) Wet van 28 december 1967, art. 7 par. 4. In de schoot van het Provinciebestuur is de Provinciale Technische Dienst belast met het toezicht en de leiding van vermelde werken. Hier kan aangestipt worden dat het provinciaal reglement op de onbevaarbare waterlopen, dat in uitvoering van de wet van 28 december 1967, door de Provincieraad op 25 mei 1972 goedgekeurd werd, en betrekking heeft zowel op de geklasseerde waterlopen van 2e en 3e categorie als op de niet-geklasseerde waterlopen, nog altijd geen Koninklijke goedkeuring bekam. Op dit ogenblik zijn dan ook nog steeds het provinciaal reglement van 28 oktober 1954 op de onbevaarbare waterlopen, goedgekeurd bij Koninklijk Besluit van 27 mei 1955 en het provinciaal reglement van 27 oktober 1955 betreffende de niet-geklasseerde waterlopen, van kracht. Beide zijn uiteraard niet aangepast aan de nieuwe wetgeving op de onbevaarbare waterlopen, die zich onderscheidt van de voorheen bestaande door onder meer wijziging van de normen tot rangschikking van de waterlopen, alsmede door wijziging van de instanties die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de werken. Deze situatie schept soms moeilijkheden.
- (2) Wet van 28 december 1967, art. 18.
- (3) Wet van 28 december 1967, art. 7, par. 4.
- (4) In art. 14 van de beide van kracht zijnde provinciale reglementen wordt bepaald dat de gemeenten ertoe gehouden zijn te allen tijde in de waterlopen van 2e en 3e categorie en in de niet meer geklasseerde waterlopen, die buiten de omschrijvingen van polders en wateringen gesitueerd zijn, over te gaan tot de uitvoering van de onmisbare werken van onderhoud en herstelling ter voorkoming hetzij van dijkbreuken, hetzij van voor de loop van het water schadelijke hindernissen. Bij dijkbreuken of het ontstaan van zulke hindernissen dienen de gemeenten onverwijld alle maatregelen te treffen om deze te verhelpen.

Voor de niet-geklasseerde onbevaarbare waterlopen moeten de boordeigenaars volgens het van kracht zijnde provinciaal reglement het nodige doen.

Boordeigenaar.

Tot daar de gewone ruimings-, onderhouds- en herstelingswerken, wat ze omvatten en wie ze moet uitvoeren.

Daarnaast zijn er dan de buitengewone werken van verbetering of wijziging die aan de onbevaarbare waterlopen moeten gebeuren.

Buitengewone werken.

Buitengewone werken van verbetering zijn degene die de waterafloop gunstig beïnvloeden (1).

Buitengewone werken van wijziging zijn daarentegen alle andere werken die de bedding, het tracé of de kunstwerken die zich op de waterloop bevinden, wijzigen en die, zonder de waterloop te schaden, er niet toe strekken deze te verbeteren, zoals bijvoorbeeld een overwelving bij wegeaanleg of de verlegging van de loop om een verkaveling te kunnen verwezenlijken (2).

De wet maakt dus een onderscheid tussen verbetering en wijziging.

In principe voeren het Ministerie van Landbouw, de provincie en de gemeente de buitengewone werken ter verbetering uit aan onbevaarbare waterlopen van respectievelijk de eerste, tweede en derde categorie (3). Zij dragen ook de kosten. Een deel ervan kan afgewenteld worden op hen die uit bedoelde werken voordeel halen.

(1) Het gaat hier over allerlei soorten werken zoals uitgraving, verbreding, recht-trekking en over het algemeen alle wijzigingen aan de bedding, het tracé of de kunstwerken die zich op de waterloop bevinden en die ertoe strekken de waterloop gevoelig te verbeteren. Hierin zijn de oevers of langsheen de waterloop gelegen dijken begrepen.

(2) Wet van 28 december 1967, art. 10, par. 1.

(3) Idem, art 11.

Zie ook : J. DELMEIRE, "Juridische aspecten", **Vademecum voor het onderhoud der onbevaarbare waterlopen**, Bestuur voor Landbouwkundig Onderzoek, Gent, 1975, blz. 202 en volgende.

Doch ook particulieren, polders, wateringen en openbare instellingen mogen op hun kosten, eventueel met toelagen, buitengewone werken van verbetering aan onbevaarbare waterlopen uitvoeren (1). Daartoe moeten zij wel de vergunning hebben verkregen van de Koning, op voordracht van de Minister van Landbouw voor werken die betrekking hebben op waterlopen van de eerste categorie of van de Bestendige Deputatie van de bevoegde provincie voor werken die betrekking hebben op waterlopen van de tweede en de derde categorie (2). In de mogelijkheid om deze werken uit te voeren, schuilt een verschil met de gewone werken, die alleen aan de beheerders van de waterloop zijn opgedragen (3).

Buitengewone werken van wijziging worden in principe uitgevoerd door iedere belanghebbende zelf. De regeling betreffende de vergunning geldt hier evenzeer voor (4). Voor deze werken worden evenwel normaliter geen subsidies toegekend en vallen de kosten dus integraal ten laste van de initiatiefnemer.

Tot daar, zeer schematisch, een tot de meest elementaire begrippen beperkt overzicht van het wettelijk regime van onze waterlopen waarmee rekening moet gehouden worden bij het concipiëren van een waterbeheersingsbeleid. Een dergelijk ingewikkeld systeem geeft aanleiding tot enige kritische opmerkingen. Alvorens ze te formuleren, is het echter nodig ook de wetgeving op de polders en de wateringen even van nabij te bekijken.

(1) Wet van 28 december 1967, art. 12-13.

(2) De Bestendige Deputatie is bevoegd om toestemming te verlenen voor het uitvoeren van buitengewone werken aan niet-geklasseerde en onbevaarbare waterlopen van tweede en derde categorie, overeenkomstig de wettelijke bepalingen en het provinciaal reglement op de niet-geklasseerde waterlopen. Dit college heeft ook als opdracht de zogenaamde atlas van de onbevaarbare waterlopen op te stellen en bij te houden. Deze atlas bestaat uit kaartenmateriaal en beschrijvende tabellen en vermeldt de categorieën.
Zie de wet van 28 december 1967, art. 5, 12 en 14.

(3) Er is nog een verschil tussen gewone en buitengewone werken wat de schade-regeling betreft. Bij normale uitvoering van de gewone werken kunnen de aangelanden geen schadevergoeding eisen. Dit is bij de buitengewone werken wel het geval : zie wet van 28 december 1967, art. 17 - par. 2 en 3.

(4) Wet van 28 december 1967, art. 14-15.

2. Wetgeving op de polders en de wateringën.

Een belangrijke schakel in dit juridisch geheel zijn inderdaad de polders en de wateringën. De bespreking van alle bestuurlijke en wettelijke bepalingen die deze instellingen beheersen, valt buiten het kader van deze uiteenzetting. Wij zullen ons beperken tot die aspecten die rechtstreeks in verband staan met ons onderwerp. Vooral de polders hebben betekenis op het gebied van het dijkenbeleid, omdat zij gelegen zijn langs getijrivieren. Volledigheidshalve zullen wij echter ook aandacht hebben voor de wateringën.

a) Omschrijving van de begrippen polders en wateringën.

Wat zijn polders, wat zijn wateringën en wat zijn de voornaamste verschillen tussen beide ?

Het ontstaan, de ontwikkeling en de werking van de instellingen, die onder de benaming "polders" bekend staan, zijn nauw verbonden met de strijd tegen het water, die de lage landen aan de zee van oudsher voeren. Door inpoldering werd land veroverd op stromen en rivieren en werden moerassen en laag gelegen gronden vruchtbaar gemaakt. Als beveiliging tegen het steeds dreigende water werden er dijken aangelegd (1). Om de afvoer van overtollig regen- en oppervlaktewater uit de gewonnen gebieden te regelen, waren er kunstwerken nodig. Om dit alles te kunnen realiseren, werden er verenigingen opgericht, die "polders" genaamd werden (2).

Polders

(1) — Dante (1265-1321) looft de dijkenbouw in Vlaanderen in zijn *Divina Commedia*, *Inferno*, 15e zang.

— Ook L. Guicciardini prijst in zijn *Beschrijving der Nederlanden* (1581) "de konste en de behendigheydt der inwoonderen" die de "dycken, dammen ende andere bolwercken alsoo ghebetert, gehooght hebben dather geen overgrote schade meer en kan ghekomen, het enware eenighe seer grouwelijcke tempeeste over gnome, ende op eenen selven tijdt noordenwindt te westen gheweldigheijk aankomend vloedt ende getijde opwaide en voortdrevē".

(2) J. LEPPER, "Kunstmatige inundaties in Maritiem-Vlaanderen", Uitgeverij Michiels, Tongeren, 1957.

Geschiedkundig staat vast dat de inwoners van de lage landen reeds vanaf de 7e eeuw strijd voerden om land aan de zee en de rivieren te onttrekken.

Historici schrijven de eerste systematische bedijkingswerken in de provincie Antwerpen toe aan de Markgraven van Antwerpen in de 11e eeuw. Zij werden vooral uitgevoerd langs de Schelde ten noorden van de stad. Later werd die taak voornamelijk door de abdijen overgenomen (1).

Het begrip "polder" wijst in zijn oorspronkelijke betekenis op de kleigronden van alluviale oorsprong die gelegen zijn langs de Zeekust, de Zeeschelde en de aan het getij onderhevige bijrivieren. In afgeleide zin wordt door dit woord de bestuurlijke eenheid bedoeld die zich met de specifieke belangen van deze gronden bezighoudt (2).

Polders hebben zich in de loop van onze geschiedenis onder alle regimes als instellingen gehandhaafd en iedere overheid heeft er zich zo wat mee beziggehouden. De wetgeving groeide dan ook uit tot een lange reeks landkeuren, octrooien, costuymen, decreten, wetten en besluiten (3). Dit werkte een duidelijke toepassing van de verschillende reglementen niet in de hand en was niet erg bevorderlijk voor de rechtszekerheid. Op verscheidene punten was de wetgeving onvolledig, er lag geen lijn meer in en ze was niet meer aan de tijd aangepast. Zonder een degelijke en gecoördineerde basiswet viel er weinig te doen tegen de wel eens willekeurige handelingen en besluiten van sommige polders.

De overstromingsramp van 1953 stelde de nood aan een nieuwe wetgeving weer scherp in het licht en zo kwam uiteindelijk de wet van 3 juni 1957 tot stand (4).

- (1) "De provincie vroeger en nu - Antwerpen", Gemeentekrediet van België, Brussel, 1976, blz. 10 en 16.
- (2) Wet van 3 juni 1957, betreffende de polders (Belgisch Staatsblad van 21 juni 1957). De wet werd van toepassing op 1 januari 1958.
- (3) Voor een beknopte historische schets van de polderwetgeving : zie bijlage 14.
- (4) A. PAUWELS, "Polders en Wateringen", Administratief Lexicon, deel 1, Polders, nr. 1.

Volgens deze wet zijn "polders" openbare besturen, ingesteld met het oog op de instandhouding, drooglegging en bevoeiing van de ingedijkte gronden die op de zee en aan het getij onderhevige waterlopen zijn veroverd (1). Hun voornaamste opdracht is de beveiliging van de gronden en de daarop wonende bevolking tegen overstromingen.

Daarnaast moet de polder ook werken uitvoeren voor de regeling van het regime van het binnenwater, vooral dan de lozing ervan (2). Een bijkomende taak is het aanleggen en onderhouden van wegen, vooral dan exploitatiewegen, die meestal werden aangelegd bij het inpolderen. Hoewel niet uitdrukkelijk vermeld in de polderwet, moet toch ook nog gewezen worden op een landbouweconomisch aspect. Het kan inderdaad niet ontkend worden dat met het oog op de structuurverbetering van de landbouw, de polderbesturen een belangrijke rol spelen, vooral door sanering van waterzieke gronden (3).

De uitgestrektheid van de zones die aan de polderwetgeving onderworpen zijn, alsmede het gebied van elke polder worden bepaald bij Koninklijk Besluit en op kaart gebracht (4).

(1) Wet van 3 juni 1957, art. 1.

De belangrijkste beheersorganen van de polders zijn de algemene vergadering, het polderbestuur (dijkgraaf, adjunct-dijkgraaf, gezworenen), de ontvanger-griffier en de dijk- en sluiswachters. Zie bijlage 15 a).

(2) De afvoer van het neerslagwater moet hoofdzakelijk gebeuren via uitwateringskunstwerken, omdat het poldergebied beneden het peil van hoogwater ligt en de dijk elke natuurlijke afloop verhindert. Daartoe moet een net van watergangen, grachten en afvoerkanalen worden aangelegd. Dit net kan ook in omgekeerde richting worden aangewend, namelijk voor de bevoeiing in tijden van droogte of watertekort.

(3) Zie o.m. :

— AMERIJKX, T'JONCK, DERCON, "De waterzieke landbouwgronden in West-Vlaanderen", Brugge, 1957.

— DE MUYDT, VANDEPUTTE, "Bemaling en ruilverkavelingen in de polders", *Landeigendom*, december 1973, blz. 465-470, januari 1974, blz. 23-37 en februari 1974 blz. 63-67.

— T'JONCK, "Waterbeheersingsvraagstukken en hun oplossing in de polders", *Ingenieursblad*, 1970, nr. 4, blz. 83-89.

(4) Art. 2 van de wet van 3 juni 1957. De kaarten werden vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 23 januari 1958 (*Belgisch Staatsblad* van 5 februari 1958). Zie ook : A. PAUWELS, "Polders", deel 1, nr. 32.

De wetgever heeft aan het juridisch begrip "polders" een ruime betekenis gegeven. In de afgebakende polderzones zijn niet alleen begrepen de alluviale gronden, die op de zee en bijrivieren werden veroverd maar ook sommige gebieden die in strikte geografische zin geen polder zijn, doch die mogelijkerwijze bij uitzonderlijk hoge tijen zouden kunnen overstromen (1).

Door een Koninklijk Besluit kunnen bestaande polders worden opgeheven, nieuwe polders opgericht en de bestaande gebieden gesplitst of gewijzigd (2). Op dezelfde manier kunnen, wat veel belangrijker is, verscheidene polders samensmelten of een vereniging vormen met het oog op hun gemeenschappelijke verdediging of voor de uitvoering van werken waarbij zij gemeenschappelijk belang hebben (3). Van de fusiemogelijkheid werd overigens reeds enkele malen met succes gebruik gemaakt (4).

Vóór 1 januari 1958, dus vóór de nieuwe polderwet van kracht werd, waren er in de provincie Antwerpen 32 erkende polderverenigingen met een totale oppervlakte van 9.288 ha, dit wil zeggen gemiddeld 290 ha.

- (1) Wetsontwerp betreffende de polders. Verslag van de Commissie voor de Landbouw, Kamer van Volksvertegenwoordigers 682 (1956-1957), nr. 2, blz. 3.

In de provincie Antwerpen vallen de vallei van de Kleine Neet tot aan de kruising met het Albertkanaal in de omgeving van Grobbendonk en de vallei van de Grote Neet tot aan de kruising te Westmeerbeek met de spoorlijn Herentals-Aarschot binnen de polderzone, die hier hoogtelijnen van 10 m heeft.

- (2) Polders in provincie Antwerpen die sedert 1 januari 1958 werden opgeheven :
— Hagemanspolder te Antwerpen (Zandvliet) bij Koninklijk Besluit van 4 april 1972.

— Polder van Hoboken bij Koninklijk Besluit van 25 april 1967.

Polders die in de provincie Antwerpen, sedert 1 januari 1958 werden opgericht :

— Polder De Koebeemden te St.-Katelijne-Waver en Walem bij Koninklijke Besluiten van 7 februari 1962 en 19 november 1962.

— Polders van Lier bij Koninklijke Besluiten van 16 februari 1960 en 7 november 1961.

- (3) Wet van 3 juni 1957, art. 6.

De oprichting, opheffing, splitsing, wijziging, samensmelting of vereniging van polders behoort tot de bevoegdheid van het Ministerie van Openbare Werken, dat de beslissing neemt, na raadpleging van de omliggende bestaande polders, de betrokken ingelanden en na het advies van de Bestendige Deputatie : zie art. 7.

- (4) Zie bijlage 16 a).

In het kader van de nieuwe wetgeving werd enerzijds het poldergebied aanzienlijk uitgebreid, terwijl anderzijds door fusie het aantal polders teruggebracht werd tot 21, waarvan er 8 liggen in het arrondissement Antwerpen en 13 in het arrondissement Mechelen (1). Hun globale oppervlakte bedraagt nu 14.037 ha of gemiddeld 668 ha.

De wateringën zijn ook openbare besturen maar zij worden buiten de polderzones ingesteld met het oog op het totstand-brengen en handhaven, binnen de grenzen van hun territoriaal gebied, van een voor landbouw en hygiëne gunstige bewatering, en voor de beveiliging van de grond tegen watersnood (2). Wat de organisatorische uitbouw betreft, is er een zeer grote gelijkenis met de polders (3). Functioneel is er evenwel een onderscheid, omdat het gevaar voor catastrofes in wateringsgebieden minder groot is dan in polders. Een watering ligt immers in een stroomgebied dat niet aan getij onderhevig is. Hierbij dient onderstreept te worden dat de opheffing, de oprichting, de splitsing, de wijziging, de samensmelting of de vereniging van wateringën, geschiedt door een Koninklijk Besluit, genomen op voorstel van de Minister van Landbouw en dus niet zoals bij de polders, op initiatief van de Minister van Openbare Werken. In de provincie Antwerpen functioneren thans 9 wateringën, waarvan er 3 liggen in het arrondissement Antwerpen, 1 in het arrondissement Mechelen en 5 in het arrondissement Turnhout (4). De globale oppervlakte is 15.752 ha, hetzij gemiddeld 1.750 ha.

Wateringen.

- (1) Voor een inventaris van de Polders, zie bijlage 16 a).
- (2) Wet van 5 juli 1956 betreffende de Wateringen (Belgisch Staatsblad van 5 augustus 1956), gewijzigd door de wet van 3 juni 1957, van toepassing vanaf 1 januari 1958. De belangrijkste beheersorganen van de wateringën zijn : de algemene vergadering, het bestuur (voorzitter, ondervoorzitter en beheerders), de ontvanger-griffier, de wachters en sluiswachters of sluismeeesters. Zie ook bijlage 15 b).
- (3) A. PAUWELS, op.cit., "Polders", deel 1, nr. 15.
- (4) Voor een inventaris van de wateringën : zie bijlage 16 b).

b) Werkprogramma van de Polders en van de Wateringen.

Wat is nu zeer specifiek de taak van de polders en van de wateringen en welke werken kunnen en moeten zij uitvoeren ?

Taak- omschrijving polders.

De algemene opdrachten van de polders, zoals die door de wet omschreven worden, zijn veelvoudig. Zij betreffen het aanleggen, het verbeteren, het onderhouden en het instandhouden zowel van de verdedigings-, droogleggings- en bevoeiingswerken — waaronder de dijken, sluizen en waterlopen — als van hun wegen (1).

Aanleg en verbetering.

Vooreerst de aanleg- en verbeteringswerken. Wanneer een polder een dijk, een gracht langsheen de dijk, of een kunstwerk in de dijk wil aanleggen, doen verdwijnen of wijzigen of werken wil uitvoeren die het waterregime buiten het poldergebied kunnen veranderen, bijvoorbeeld door lozing in rivieren, dan is hiervoor een Koninklijk Besluit vereist, dat getroffen wordt na advies van de Bestendige Deputatie en de belanghebbende gemeentebesturen (2). Voor al de andere aanleg- en verbeteringswerken volstaan de voorafgaande toestemming van de Bestendige Deputatie en de naleving van de door haar gestelde voorwaarden (3).

Onderhoud en instandhouding.

Voor de onderhouds- en instandhoudingswerken, die behoren tot de wezenlijke taken van de huidige polders, is geen toestemming vereist (4). Hieronder vallen het onderhouden en het in-stand-houden van de dijken en de kunst-

(1) Wet van 3 juni 1957, art. 80.

(2) Wet van 3 juni 1957, art. 81.

(3) Idem, art. 82. Verbeteringswerken geven uitbreiding aan of wijzigen reeds bestaande kunstwerken. Aanleg betreft uiteraard de bouw of de aanleg van nieuwe kunstwerken. De toestemming van de Bestendige Deputatie is noodzakelijk. Dit college beslist na advies van de bevoegde ambtenaren en de belanghebbende gemeentebesturen.

(4) Met de werken tot onderhoud worden bedoeld jaarlijkse of periodiek terugkerende werken die uitgevoerd worden aan reeds bestaande kunstwerken, meestal om de normale slijtage of veroudering tegen te gaan. Instandhoudingswerken worden eveneens uitgevoerd aan bestaande kunstwerken maar hebben tot doel de bewaring ervan te verzekeren. Het periodieke karakter ontbreekt hier.

werken — zoals de sluizen — voor de bescherming tegen het buitenwater (1). Deze specifieke opdracht heeft in concreto betrekking zowel op de rechtstreekse dijken van de bevaarbare rivieren als op degene die in de tweede of de derde linie liggen. Deze zogenaamde binnendijken zijn enerzijds ontstaan door voortschrijdende inpoldering en anderzijds na overstromingen, met het doel bij een volgende stormvloed woonkernen beter te beschermen tegen waterschade (2).

Over de dijken die langs de onbevaarbare waterlopen van 1e categorie gelegen zijn, heb ik het reeds gehad : het Ministerie van Landbouw blijft het beheer over deze waterlopen en dijken behouden. Voor de onbevaarbare waterlopen van 2e en 3e categorie moeten — ik herhaal het — de polders binnen hun gebied de nodige werken uitvoeren. Zij kunnen de kosten evenwel ten laste leggen van respectievelijk de provincie en gemeente (3). Bovendien is dit niet een zo erg zware verplichting, want langs deze beken kan door het ontbreken van praktisch iedere getijwerking en hun meestal geringe breedte beter van oeverversterkingen dan van dijken gesproken worden.

De polders mogen ten slotte, zonder voorafgaande toestemming, alle werken uitvoeren die niet zonder gevaar of schade kunnen uitgesteld worden (4).

- (1) In de opvatting van onze wetgeving is het behoud van de weerbaarheid der dijken nog steeds de eerste en belangrijkste doelstelling van deze openbare besturen.
Zie : A. PAUWELS, *op.cit.*, "Polders", deel A, nr. 28.
- (2) Het stelsel van de werken door de polders uit te voeren, wordt geregeld door de wet van 3 juni 1957, titel IV, art. 80-88.
Zie ook : A. PAUWELS, *op.cit.*, "Polders", deel 1, nr. 224 : "Op dit punt is de wetgever zeer volledig en schrijft alles voor wat enigszins mogelijk is om overstroming te voorkomen en de doelmatige uitvoering van noodzakelijke bewateringswerken te verzekeren. De nieuwe wet is op dit punt een volkomen bruikbaar werkinstrument, enerzijds blijven de beslissing, de uitvoering en de bekostiging van de werken in beginsel aan de polder zelf voorbehouden; anderzijds is er een streng toezicht van de overheid, die tevens doelmatig gewapend wordt om bij onwil of nalatigheid van een gegeven bestuur zelf op te treden".
- (3) Wet van 28 december 1967, art. 18.
- (4) Dringende werken waarvan uitstel gevaar of nadeel kan opleveren, kunnen evenwel zonder toestemming worden uitgevoerd. Zij moeten wel onmiddellijk ter kennis worden gebracht van de Bestendige Deputatie en van de door de Koning aangewezen ambtenaren : wet van 3 juni 1957, art. 83.

Schouwing.

Het polderbestuur is verplicht tweemaal per jaar de polder te schouwen, in aanwezigheid van een lid van de Bestendige Deputatie of een gevolmachtigde, die meestal een lid van de Provinciale Technische Dienst is, een door de Koning aangewezen ambtenaar die in de praktijk behoort tot het Ministerie van Landbouw en van Openbare Werken, en afgevaardigden van de belanghebbende gemeentebesturen (1).

Jaarprogramma.

Bovendien moet elk jaar aan de Bestendige Deputatie een staat van alle werken die de polder voornemens is uit te voeren, voorgelegd worden (2).

Voor de waarneming van de realiteit en de opstelling op basis daarvan van een jaarprogramma is de wetgeving goed sluitend. Deze werkwijze heeft het voordeel dat de weerbaarheid van de verdedigingssystemen geschouwd en geëvalueerd wordt enerzijds door de belanghebbenden, die het meest vertrouwd zijn met deze zaken en anderzijds door ambtenaren van het centraal bestuur. Daardoor is meteen de coördinatie mogelijk (3).

Behelst deze procedure, bij goede toepassing, een effectieve controle, dan is ze natuurlijk nog geen garantie voor het vermijden van rampen. Door een samenloop van ongunstige omstandigheden kunnen sommige voorzieningen achteraf onvoldoende blijken.

(1) Wet van 3 juni 1957, art. 89.

Volgens A. Pauwels heeft de schouwing betrekking "op alle werken, zonder uitzondering, zowel de werken voor de beveiliging, drooglegging en bevloeiing als de wegen. De tekst is algemeen en laat geen enkele uitzondering toe". A. PAUWELS, *op.cit.*, "Polders", deel 1, nr. 226.

Over deze controles moeten de ambtenaren schouwingsverslagen opstellen. Ze worden gezonden naar de Bestendige Deputatie. Een afschrift wordt ook gestuurd naar de Minister van Openbare Werken, de Minister van Landbouw, het Polderbestuur en de belanghebbende gemeenten. De dijken van de onbevaarbare waterlopen van eerste categorie die binnen de omschrijving vallen van polder of watering worden eveneens geschouwd door deze besturen. De Minister van Landbouw kan dan uit het verslag, dat hem wordt toegestuurd, de nodige conclusies trekken.

(2) Idem, art. 80.

(3) Het initiatief voor de schouwing moet genomen worden door het polderbestuur. De Bestendige Deputatie kan bij nalatigheid optreden en eventueel een commissaris sturen. Dit is echter zeer zelden gebeurd.

Terwijl de schouwing onder de bevoegdheid valt van het Polderbestuur, moet de beslissing om de werken uit te voeren, genomen worden door de Algemene Vergadering, samengesteld uit alle stemgerechtigde zogenaamde ingelanden.

Dit besluit van de algemene vergadering moet in vele gevallen door de hogere overheid worden goedgekeurd, vooraleer het uitvoerbaar is. Op de uitvoering van de werken wordt er een bestendig toezicht uitgeoefend door ingenieurs van de Landelijke Waterdienst en van Openbare Werken. Wanneer deze ambtenaren vaststellen dat de polder bepaalde noodzakelijke werken verwaarloost, maken zij een verslag over aan de Bestendige Deputatie, die kan optreden (1).

De taak van de wateringen is slechts ten dele gelijklopend met die van de polders omdat de accenten anders liggen. Het werkschema is echter hetzelfde. Omdat de watering als eerste en belangrijkste opdracht heeft het scheppen van een gunstig waterregime met het oog op de landbouwuitbating, terwijl de beveiliging tegen de rivieroverstromingen maar een secundaire bekommernis is, zullen wij er niet verder over uitweiden.

**Taak-
omschrijving
wateringen.**

c) Financiële middelen.

De financiële middelen van de polders en wateringen zijn meestal ontoereikend voor de uit te voeren dijkverhogingen of -versterkingen. In dit opzicht zijn drie overwegingen van belang.

(1) De Bestendige Deputatie kan, na het polderbestuur gehoord te hebben, dit verplichten de algemene vergadering bijeen te roepen, die binnen een zekere termijn over de uitvoering van de werken moet beslissen. De Bestendige Deputatie kan in volgende gevallen optreden :

- als de polder het onderhoud of de instandhouding van de verdedigingswerken verwaarloost.
- als buitengewone werken voor de vrijwaring van de polder noodzakelijk blijken en de polder deze dringende werken zelf niet uitvoert.
- als de polder werken uitvoert waartoe hij niet gemachtigd is.

Volgt de polder de beslissing van de Bestendige Deputatie niet binnen de gestelde termijn, dan kan de Bestendige Deputatie de nodige maatregelen treffen, in naam en voor rekening van de polder. De Bestendige Deputatie kan ook, ambtshalve, de uitvoering van de werken bevelen. In dit geval worden de nodige gelden door de Staat voorgeschoten. Wet van 3 juni 1957, art. 90 en volgende.

**Ambtshalve
uitvoering.**

In de eerste plaats kan de Koning, in de gebieden van polders en wateringen, ambtshalve elke maatregel voorschrijven en alle werken bevelen, die het algemeen belang vereist. Dit zal — de praktijk wijst het uit — gebeuren wanneer het polderbestuur de werken financieel niet aankan. Op grond van deze bepaling kan het Ministerie van Openbare Werken — op kosten van het Rijk — zelf de noodzakelijke aanleg en verbeteringswerken uitvoeren (1).

Goed werkende polders zijn in staat om de dijken naar behoren te onderhouden en om beperkte instandhoudingswerken uit te voeren.

Slechts voor de grotere instandhoudingswerken en de dijkverhogingen en -versterkingen moet meer en meer de hulp van het Ministerie van Openbare Werken worden ingeroepen. Zo wordt in feite de uitvoering van alle belangrijke werken aan het dijkpatrimonium langsheen de bevaarbare rivieren overgelaten aan dit departement.

1e categorie.

In de tweede plaats wil ik nog even herinneren aan de wet op de onbevaarbare waterlopen. De waterlopen van eerste categorie werden rechtstreeks onder het beheer van de Landelijke Waterdienst gebracht en dus in feite aan de Polders of Wateringen onttrokken. De uitvoering van alle gewone werken wordt aan deze dienst toevertrouwd en gebeurt volledig op staatskosten (2). Voor de waterlopen van tweede en derde categorie blijven de polders en wateringen binnen hun werkingsgebied bevoegd. Zij voeren, onder controle van de overheid, de nodige gewone werken uit, doch kunnen de kosten verhalen op respectievelijk de provincies of de gemeenten (3).

Fusies.

Ten slotte is er de mogelijkheid polders te fusioneren. Een statistische analyse toont het verband aan tussen de

(1) Wet van 5 juli 1956, art. 103 en wet van 3 juni 1957, art. 102. Deze artikelen maken het de polder of de watering mogelijk hun wegen over te dragen aan het openbaar domein, om ze aldus in te schakelen in het gemeentelijk wegennet.

(2) A. PAUWELS : "Toekomst van de polders, juridisch gezien", *Ingenieursblad*, 3e jaargang, 1970, nr. 4, blz. 99.

(3) W. LIPPENS : *op.cit.*, blz. 28.

grootte van de polder en haar werkingsintensiteit die zich weerspiegelt in het uitgavenpatroon (1). Precies om een zo ruim mogelijk financiële armslag te krijgen, is de samensmelting aangewezen.

Deze noodzaak geldt vooral voor de te kleine polders die minder belastinggeld kunnen innen en voor wie de bestuurskosten procentueel het hoogste liggen.

Grotere eenheden kunnen ook beter beantwoorden aan de steeds hogere eisen die aan de polderbesturen gesteld worden op landbouweconomisch vlak, meer in het bijzonder wat het saneren van waterzieke gronden betreft. Zij kunnen zich machines aanschaffen en ze full-time gebruiken, zulke uitgaven zijn voor kleine polders onmogelijk.

Door uitbreiding en fusie van de polders kan dus een stap gezet worden naar een financiële rationalisering waardoor een beter dijkenbeleid kan gevoerd worden.

Tevens werden talrijke particuliere dijken ter gelegenheid van de fusies door de polders overgenomen, wat een vlottere werking mogelijk maakt.

Het samenvoegen van polders heeft tevens het verdwijnen van suatierechten tot gevolg. Deze rechten moeten betaald worden ter compensatie van de erfdiensbaarheid die toelaat water te lozen op het grondgebied van een naburige polder. Bij de samensmelting van de polders kan rekening gehouden worden met het natuurlijke stroomgebied, zodat de suatierechten kunnen afgeschaft worden.

Ten slotte kunnen de heffingen per belastingsplichtige verlaagd worden omdat de lasten van de polder gespreid worden over een groter oppervlakte.

Ondanks de talrijke voordelen die de samensmelting van de polders biedt, is de verwezenlijking ervan niet gemakkelijk en moeten er soms grote weerstanden overwonnen worden. Het parallellisme met de vroegere problematiek van de fusies

(1) Werkingsintensiteit van de polders in de provincie Antwerpen per grootteklasse : zie bijlage 17.

van gemeenten is duidelijk. Ook hier spelen dikwijls persoonlijke overwegingen een grote rol. Het is nochtans noodzakelijk op de weg van de fusie verder te gaan als de polderbesturen hun taak naar behoren willen blijven vervullen (1).

d) Provinciale Coördinatiecommissie voor Waterproblemen.

Bij de waterbeheersingsproblematiek zijn dus tal van besturen betrokken : polders en wateringën, de gemeenten, de provincies, de ministeries van landbouw en openbare werken. Daarnaast bestaan er de verplichtingen van de particulieren. Hoe meer diensten zich met dezelfde materie bezighouden, hoe groter het gevaar voor inertie wordt. Ofwel willen sommigen iets doen en stuiten zij niet zelden op de besluiteloosheid of de onwil van anderen, ofwel willen of kunnen zij niets doen en dan wordt het gemakkelijk zich te verschuilen achter de verplichtingen van anderen. Om tot samenwerking te komen van al degenen die met waterproblemen te maken hebben, werden door een Koninklijk Besluit van 10 mei 1967, Provinciale Coördinatiecommissies opgericht en deze kregen een drievoudige bevoegdheid.

Bevoegdheden.

In de eerste plaats is er de uitwisseling van inlichtingen over de voorgenomen of nodig geachte werken inzake waterhuishouding, namelijk wanneer zij in verband staan met de gezondmaking van de gronden, met de ruiming of de verbetering van de waterlopen, met de bevloeiing van de landbouwgronden, met de verontreiniging van de waterlopen en de drinkwatervoorziening.

Daarnaast kunnen in de schoot van die commissies de werkprogramma's geconfronteerd worden en kan aldus de nodige coördinatie worden nagestreefd. Met dat doel kunnen prioriteiten voorgesteld worden tussen de verschillende werken, evenals de timing van de uitvoering.

(1) In dit verband moet erop gewezen worden dat de procedure tot samensmelting aan gang is tussen twee polders in de omgeving van Willebroek. Het betreft de polders Willebroek-Oost, Blaasveld, Heffen en Heindonk enerzijds en Zennebroek, Elsbroek en Vloeibeemden anderzijds die samengesmolten worden tot de polder Willebroek.

Ten slotte kan de Commissie adviezen uitbrengen en voorstellen doen in verband met het oprichten, uitbreiden, samensmelten of afschaffen van de polders en wateringen in de provincie, alsook voor de werking van deze besturen.

Deze opdrachten van de consultatieve commissie klinken zeer redelijk, de resultaten die bereikt worden, zijn eerder pover. De bedoeling is te coördineren, maar de ambtenaren die er deel van uitmaken, kunnen geen enkele beslissing treffen. Wanneer een advies aan de verschillende ministeriële departementen wordt uitgebracht, moet nadien op dat niveau opnieuw naar coördinatie gezocht worden, vooral voor de financiële middelen. Verder schijnt geen enkel departement erg geneigd te zijn dossiers waarbij andere diensten betrokken zijn bij de Commissie aanhangig te maken want op herhaalde vragen, aan de verschillende diensten naar dossiers die nuttig zouden kunnen besproken worden, volgde geen antwoord.

Resultaten.

De Commissie van de Provincie Antwerpen heeft zich in hoofdzaak gebogen over de problemen van de Grote Neet en van de Kleine Neet, waarvoor een gepast programma werd voorgesteld (1).

e) Elementen voor een vernieuwd organisatorisch beleid :

Het kan niet ontkend worden dat het juridisch-administratief aspect van het waterbeheersingsbeleid weinig soepel en ingewikkeld is. Bevaarbare waterwegen, onbevaarbare waterlopen van eerste, tweede of derde categorie, niet geklasseerde waterlopen, polders en wateringen, zovele benamingen maar ook zovele verschillende regimes. Ministerie van Openbare Werken, Ministerie van Landbouw, provincie, gemeenten, polders, wateringen en particulieren, zovele gekwalificeerde instanties of eigenaars maar ook zovele bronnen van conflicten en bevoegdheidsproblemen. De verantwoordelijkheden zijn versnipperd en het gevaar is niet denkbeeldig dat dit in sommige gevallen tot een vacuüm zou leiden.

(1) Voor de samenstelling en het werkprogramma van de Commissie : zie bijlage 18.

Vermits de ondergeschikte besturen, polders of particulieren toch zeer moeilijk de zware financiële lasten van dijkwerken kunnen dragen, stelt zich de vraag of niet overwogen moet worden de dijken langs de waterlopen, zowel binnen als buiten de polders, onder het exclusief beheer te brengen van één departement. Dit zou dan instaan voor alle werken en alleen de verantwoordelijkheid voor het beleid dragen. Nadat door fusies leefbare en operationele entiteiten gevormd werden, kunnen de polders dan belast worden met de onderhoudswerken en vooral met de voortzetting van de belangrijke schouwingsplicht.

In deze context moet ook een stelsel geconcipeerd worden dat het Rijk de mogelijkheid geeft de planning van de dijkwerken en de uitvoering ervan te verwezenlijken zonder juridische hindernissen die uit eigendomsaanspraken voortvloeien (1). Massale onteigeningen zijn financieel niet haalbaar en wellicht ook niet gewenst. Als alternatief kan eraan gedacht worden de dikeigenaars de keuze te laten tussen ofwel de kosteloze grondafstand aan de Staat ofwel, zoals soms bij wegeaanleg, de betaling van een verhaalbelasting. De invoering van een wettelijke erfdiensbaarheid waardoor de Staat steeds de nodige werken aan de dijken kan uitvoeren, zou ook een oplossing kunnen zijn (2).

Er gaan stemmen op, de wetgeving nog veel meer fundamenteel te herzien. Sommige specialisten denken eraan al de waterhuishoudkundige problemen, waarvan het dijkenbeleid een onderdeel is, onder te brengen bij een gecentraliseerd orgaan, eventueel op het niveau van het gewest. De bevoegdheden van zo een lichaam zouden naast de beveiliging tegen

(1) Een dijk in polderverband gelegen, kan eigendom zijn van de Staat, de gemeente, particulieren of de polder zelf. Deze verscheidenheid heeft reeds vaak tot moeilijke situaties en juridische twistpunten geleid. Langs de Zeeschelde werden recent dijkverhogingswerken stopgezet wegens het verzet van een particulier, die zich beriep op zijn eigendomsrecht. Daar de werken niet konden worden onderbroken wegens gevaar voor overstromingen en een onteigeningsprocedure niet opportuun leek, werd als alternatief een damwand op de grens van het openbaar domein gebouwd, om aldus een continue waterkering te verzekeren.

(2) In de Nederlandse Waterstaatswetgeving (deel Bevoegdhedenwet - art. 1) van 9 mei 1902 wordt het eigendomsrecht van de dijken beperkt ten aanzien van de noodzakelijke werken die eraan moeten geschieden.

overstromingen, ook de bestrijding van de waterverontreiniging, de bescherming van de watervoorziening, de afwatering, het havenbeleid en de bevaarbaarheid der waterwegen kunnen omvatten. Om tot een dergelijke eenheid in het beheer te komen, dient dan een nationale of regionale waterstaat opgericht te worden die een ministerieel departement, een staatssecretariaat of een zelfstandige administratie kan zijn.

Het behoort aan de politieke gezagdragers te bepalen in welke richting zal gegaan worden en hoever de reorganisatie moet reiken, het parlement zal zich over deze keuze bezinnen en beslissen in welke mate er maatregelen zullen getroffen worden. Om een rationeel beleid te kunnen voeren, lijkt een aanpassing of wijziging van het bestaande systeem echter onvermijdelijk.

B. WELKE TECHNISCHE MIDDELEN KUNNEN VOOR DE WATERBEHEERSING AANGEWEND WORDEN ?

In het juridische kader dat ik zoëven heb geschetst — maar dan liefst vereenvoudigd en aangepast — moet aan de hand van wat waterbouwkundig mogelijk is, de waterbeheersing technisch worden uitgestippeld.

Ik heb het reeds vermeld : door diverse omstandigheden is de watertoevoer tot de Schelde en haar bijrivieren, merkelijk toegenomen. Daar moeten wij mee leren leven, want er is niets aan te doen : de natuurfenomenen kunnen we evenmin veranderen, als de beslissingen die in het buitenland genomen worden. De baggerwerken en waterbouwkundige projecten, zoals de rechtekking van de Bocht van Bath en de aanleg van het Baalhoekkanaal, moeten uitgevoerd worden om de haven van Antwerpen aan te passen aan de vereisten van de moderne zeescheepvaart. Zij zijn van vitaal belang voor de Antwerpse haven en daardoor voor onze nationale welvaartsbeleving (1).

(1) Zie A. KINSBERGEN, "Welvaart door expansie. Het nationaal belang van Antwerpen", rede uitgesproken op 1 oktober 1968 bij de opening van de gewone zitting van de Provincieraad, blz. 29-32.

Alle inspanningen zullen dan ook voornamelijk moeten worden geconcentreerd op het wegwerken of het beperken van de schadelijke gevolgen van de hogere waterstanden. In dit verband wordt er gewoonlijk in de eerste plaats aan een dijkenbeleid gedacht. Er kunnen echter ook nog andere maatregelen getroffen worden. Al deze middelen om de veiligheid te verhogen, zullen wij nu meer in het bijzonder nagaan. Wij zullen daarbij een onderscheid maken tussen de bevaarbare en de onbevaarbare waterlopen omdat de problematiek zich telkens anders stelt. In het eerste geval zal meer de nadruk moeten gelegd worden op de beschermingsmaatregelen tegen getijwerking en stormweer, in het tweede geval zal vooral rekening moeten gehouden worden met de toevoer van oppervlaktewater bij massale neerslag.

1. Bevaarbare waterlopen.

Voor de bevaarbare waterlopen in de provincie Antwerpen, waar de tijwerking speelt, zal een keuze tussen — of liefst nog een combinatie van — verschillende mogelijkheden moeten gemaakt worden : de dijken verhogen, het bouwen van een stormvloedkering, het voorzien van overstromingsbekkens en de dijkversterkingen.

a) Dijkverhoging.

Om langs de Schelde en de bijrivieren het overstromingsgevaar te beperken of te verhinderen, werden de dijken telkens verhoogd, en daar waar nodig, nieuwe gebouwd.

Als algemene regel wordt gesteld dat onze dijken zo een hoogtecota moeten hebben, dat zij bij springtij aangewakkerd door stormachtige noordwestenwind, een aanvaardbaar verdedigingsmiddel vormen tegen het buiten de oevers treden van de rivier. Verder dienen zij zo ontworpen, uitgevoerd en onderhouden te worden dat zij niet door golfslagen, doorsijpelingen en stromingen kunnen beschadigd worden. Belangrijk daarbij is de wetenschap dat, zoals een ketting maar de sterkte heeft van de zwakste schakel, een dijk maar de veiligheid biedt van de zwakste plaats. Het kruinpeil wordt dan ook steeds voorzien op de hoogte van het in de toekomst

te verwachten maximale waterpeil. Door de constante verhoging van de waterstand is dit echter een permanent proces gebleven : het overstromingsgevaar hield gelijke tred met de uitbreiding van de beveiligingswerken.

Waarom dan niet ineens dijken zo hoog bouwen dat zij in iedere hypothese een afdoende veiligheid zouden bieden tegen overstromingen van de aanpalende oevergebieden ? Een dergelijke kruinhoogte hangt af van de evaluatie die aan de volgende drie factoren gegeven wordt.

**Dijkverhoging
tenminste
1 à 2 meter.**

In de eerste plaats moet vastgesteld worden welke stormvloedstand als referentiepunt genomen wordt. Sommige deskundigen vinden dat wanneer rekening gehouden wordt met de hoogste waterstand die zich theoretisch in drie eeuwen kan voordoen, het risico van overstromingen bijna nul geworden is. Anderen zijn veel strenger en wensen zich te wapenen tegen het hoogste peil dat om de 100 eeuwen zou kunnen bereikt worden. Bij de conceptie van de Deltawerken werd voor de berekeningen, naar gelang van de situering, de norm 40 of 100 eeuwen aangehouden (1).

Bij dit vertrekpunt moeten ook nog gevoegd worden de invloed van de voorzienbare waterstandverhogende effecten, die zich in de komende jaren nog kunnen voordoen, zoals onder meer de verhoging van het zeepeil, de Deltawerken, de zandwinningen, de was op de bovenrivieren (2) en de golfbeweging door windrichting, windkracht en luchtdruk (3). Het is natuurlijk noodzakelijk ook rekening te houden met de gevolgen van het al dan niet bouwen van een stormstuw en het aanleggen of het afschaffen van potpolders.

- (1) De Noordzeekeringen werden ontworpen met als norm dat weerstand moet kunnen geboden worden aan een overschrijdingskans van slechts 1/10.000 per jaar of 1 pct. per eeuw, dit voor het "Hart van Holland". Voor de overige delen van Nederland werd gerekend met een kans van 1/4.000 per jaar of 2,5 pct. per eeuw.
- (2) Daar stormvloeden en zware wassen meestal in eenzelfde periode van het jaar optreden (late herfst-winter), is het niet uitzonderlijk dat zware bovenafvoeren met stormvloeden samenvallen.
- (3) Ligt de wind in de richting van de stroom, dan vormen zich golven die aanleiding geven tot golfoploop tegen de dijken, waardoor het kruin met tenminste 0,5 m moet worden verhoogd.

Ten slotte moet er een reserve of zogenaamde overhoogte van normaal 0,5 m voorzien worden.

Wat is het resultaat van de som van die drie elementen op grond van de kennis die wij vandaag bezitten ?

Bij het wegwerken van de overschrijdingskans die zich éénmaal om de drie eeuwen zou kunnen voordoen, moeten de kruinhoogten schommelen tussen 9,79 m ter hoogte van Antwerpen en 8,43 m ter hoogte van Lier. Voor de maximale optiek, gebaseerd op de uiterst geringe mogelijkheid van één overstroming per 100 eeuwen, schommelen de dijkhoogten tussen 10,94 m en 8,91 m (1).

Dit houdt in dat om een veilige cota te bereiken, vele dijken circa 1 à 2 m zouden moeten verhoogd worden (2).

Bezwaren. Een dergelijke ingrijpende infrastructurele maatregel is in de praktijk niet zo gemakkelijk te realiseren en zeker niet op korte termijn.

Vooreerst bemoeilijkt de lokalisering langs het water van nijverheidsinstellingen te Hoboken, Hemiksem en in de Ruppelgemeenten zo een algemene verhoging.

Nog belangrijker is echter de overweging dat een dijkverhoging nefaste gevolgen zou kunnen hebben voor het opwaartse gedeelte van het Scheldebekken, wanneer een dergelijke maatregel niet overal gelijktijdig kan getroffen worden. Het gevaar voor overstroming bij niet-integrale dijkverhoging is reëel in de subregio's Lier en Mechelen, vooral indien het stormtij zou samenvallen met een opperwas (3).

Ook zal in vele gevallen de te geringe kruinbreedte van het bestaande dijklichaam een hinderpaal zijn, zodat dijkverhoging vaak met onteigening of andere maatregelen zal moeten gepaard gaan.

(1) Zie bijlage 4 c).

(2) Kaart bijlage 6 a) geeft een overzicht van de huidige dijkhoogten voor de Schelde en de bijrivieren.

(3) Ministerie van Openbare Werken, "Stormvloeden op de Schelde", deel II, blz. 27 en volgende.

Het zou dan ook blijk geven van te weinig werkelijkheidszin zich te blijven vastankeren aan de mogelijkheid om overal in onze provincie op korte termijn de dijken zo te verhogen, dat zij elke mogelijke stormtij zouden kunnen trotseren. Trouwens die oplossing zou de waterhuishouding in andere provincies uiterst ongunstig beïnvloeden (1).

**Selectieve
verhoging.**

Ik haast mij echter hieraan toe te voegen dat dit niet betekent dat het idee van de dijkverhoging als zodanig moet opgegeven worden. Integendeel, in de stroomgebieden zijn sommige streken van groter belang dan andere, hetzij wegens de waarde van de binnenwaarts gelegen landbouwgronden, hetzij wegens de nabijheid van bewoonde centra. Ter bescherming daarvan kan de onmiddellijke gedeeltelijke verhoging van dijken of kaaimuren verantwoord zijn. Deze redenering kan alvast toegepast worden voor het specifieke probleem van de Scheldekaaien te Antwerpen, die betrekkelijk lager liggen dan sommige Scheldedijken (2).

Inmiddels werden speciale maatregelen goedgekeurd om de stad te beschermen, Er bestonden diverse mogelijkheden, waaruit een keuze moest gemaakt worden, wanneer niet vlug met de stormvloedkering, waarover wij het verder zullen hebben, kan begonnen worden. Zo werd eerst de mogelijkheid bestudeerd over een zekere breedte langs de rivier een sterke en voldoende hoge kaaimuur op te trekken. Het overstromingsgevaar zowel voor de stad als voor de kaaien zou dan zeer gering zijn. Een verhoging van de kaaimuurkop zou evenwel door de verhoging van het gewicht een vermindering van de kaaimuurstabiliteit voor gevolg hebben. Bovendien moet tegen de prijzen van vandaag gerekend worden met een kostprijs van circa 2 miljard fr. en een lange uitvoeringstermijn.

**Kaai
te Antwerpen.**

- (1) In Nederland werden de dijken langs de Westerschelde wel verhoogd om ze onoverstroombaar te maken omdat daar de hierboven geciteerde tegenindicaties niet bestaan. In het kader van de Deltawerken op Nederlands grondgebied zijn de dijken opgehoogd van Breskens tot Walsoorden. Het ligt in de bedoeling van de Nederlandse Regering die verhoogde dijken door te trekken tot aan de Belgische grens. Zie nota van de heer T.E. WESTERTERP, op.cit., bijlage : kaartenmateriaal.
- (2) De cota van het grootste gedeelte van de kaaien langs de Schelde schommelt tussen 7 en 7,5 m (zie kaart bijlage 6 a).

Een andere mogelijkheid die onder ogen werd genomen, was het bouwen van een waterkerende betonnen muur ofwel ter hoogte van het voorvlak van de afdaken, dus tussen de blauwe steen en de afdaken ofwel ter hoogte van de bestaande hekken, met andere woorden tussen de straat en de afdaken (1). Alhoewel het optrekken van een betonmuur ter hoogte van het voorvlak van de afdaken niet enkel de bevolking, doch ook de onder de afdaken opgeslagen goederen tegen overstroming zou beschermen, zijn hieraan nadelen verbonden. Een te grote hindernis zou er voor de laad- en losoperaties geschapen worden en de vele poorten, welke dienen te worden voorzien om de goederenbeweging toch mogelijk te maken, zijn evenveel zwakke punten in het systeem.

Uiteindelijk werd door het stadsbestuur van Antwerpen geopteerd voor de oprichting van de betonmuur ter hoogte van het afsluithek (2). Hierbij zijn minder toegangen noodzakelijk, zodat het risico geringer wordt. Het nadeel is wel dat de goederen op de kaai blootgesteld blijven aan het watergeweld. Voor dit systeem pleiten dan weer de korte uitvoeringstermijn en de kostprijs van circa 65 miljoen fr. (3). Om de wateroverlast in de stad te keer te gaan, zal het bouwen van de betonmuur moeten gepaard gaan met de aanpassing van het rioleringssysteem.

De bekendmaking van deze plannen heeft aanleiding gegeven tot verschillende reacties in verband met het overstromingsgevaar dat het optrekken van de muur elders zou kunnen teweegbrengen. Het is nogal duidelijk dat bij de uitwerking van de getroffen beslissing tegelijkertijd de eventuele

- (1) Ministerie van Openbare Werken : "Stormvloed op de Schelde", Deel I, 1966, blz. 50-56.
- (2) Beslissing van het College van Burgemeester en Schepenen van de stad Antwerpen d.d. 21 mei 1976.
- (3) Een advies werd ter zake uitgebracht aan het Ministerie van Openbare Werken, dat positief heeft gereageerd op het voorontwerp dat door het Antwerpse stadsbestuur werd ingediend : het voorziet in de bouw van een muur van 1 m hoog en 5 km lang van de Kattendijksluis tot het nr. 7 der Scheldekaaien, met 20 toegangspoorten naar de kaaien. Deze constructie zal het overstromingsgevaar aan de Scheldekaaien moeten weren. Het ministerie stelde de stad voor om met de Dienst der Zeeschelde gezamenlijk een definitief project uit te werken.

nadelige invloed op het waterpeil in andere plaatsen moet onderzocht worden en dat op hetzelfde ogenblik daar de nodige verdedigingswerken moeten voorzien worden. Dit is een voorbeeld van een globaal en geïntegreerd beleid.

Bij de uitwerking van het project mogen de esthetische aspecten niet verwaarloosd worden. De waterkerende muur zal op een gepaste wijze in het stadsbeeld moeten worden geïntegreerd. De fantasie van onze deskundigen zal hier moeten spelen.

Dezelfde esthetische problematiek geldt onder meer voor de dijken en kaaimuren ter hoogte van Sint-Amands en Mariekerke. Door de Dienst van de Zeeschelde werd een voorstel geformuleerd om de bestaande hoogwaterkeringen, die schommelen tussen 7 m en 7,50 m, op peil 8 te brengen. Hierbij zou veelvuldig gebruik worden gemaakt van metalen damplaten, die op louter technisch vlak uitstekende diensten kunnen bewijzen. Onze ingenieurs en deskundigen zullen echter ook hier een oplossing moeten zoeken die rekening houdt met de recreatieve-toeristische functie van de Schelde, de dijken en hun omgeving.

De conclusie van dit alles is duidelijk. Waar dit mogelijk en wenselijk is, moeten de dijken verhoogd worden, elders zal er naar andere middelen moeten uitgezien worden.

b) Stormvloedkering.

Om de gebieden in het Scheldebekken te beschermen tegen overstromingsgevaar, wordt er gedacht aan de oprichting van één of meerdere stormvloedkeringen. Hiermee wordt een stuw bedoeld die bij verwachte stormtij gesloten wordt.

De lokalisatie van zo een kunstwerk is afhankelijk van verschillende factoren. Om de kadeverhogingen te Antwerpen te vermijden, of optimaal te doen renderen, verdient het aanbeveling de kering afwaarts van de Rede van Antwerpen te voorzien. De zeescheepvaart mag echter niet gehinderd worden zodat de vaste constructies in de rivier, die een dergelijk project vereisen, opwaarts van de grote zeesluizen zullen moeten gebouwd worden.

Lokalisatie.

Op grond van deze elementen hebben specialisten als een geschikte plaats de omgeving van Oosterweel voorgesteld. De Schelde is daar circa 525 m breed. Om de scheepvaart vrije doorgang te waarborgen, moet bij het systeem van ophaalbare afsluiting de poort op een hoogte van tenminste 50 m worden opgehangen (1).

Afwaarts van Oosterweel zijn dan dijkverhogingen nodig om de waterstanden bij gesloten stuw te beheersen. In functie van de haven- en industrievestiging en voortgaande op de hypothese dat de kering er zou komen, werden dergelijke ophogingswerken reeds grotendeels uitgevoerd op de rechteroever. Op de linkeroever vormen de industrievestiging en de havenuitbreiding geen fundamentele bezwaren.

De kostprijs van dit gigantisch werk zou volgens eerste ramingen in actuele prijzen 10 miljard fr. bedragen, de voorbereiding en uitvoering zullen jaren in beslag nemen (2).

- (1) Voor de technische beschrijving van de stormvloedkering zie :
Ministerie van Openbare Werken, "Stormvloeden op de Schelde", Deel I, 1966, blz. 21-27.

In het buitenland werd dit procédé — maar wel op veel kleinere schaal — reeds met succes toegepast, vooral in Nederland en Duitsland.

Voor Nederland zie :

— "Het ontwerp en de bouw van een stormvloedkering aan de mond van de Hollandsche IJssel bij Krimpen a/d IJssel", **Driemaandelijks bericht Deltawerken**, nr. 1, augustus 1957, blz. 26-41.

— "Stormvloedkering in de mond van de Hollandsche IJssel", **Driemaandelijks bericht Deltawerken**, nr. 2, november 1957, blz. 12-36;

— Ir. L.A. JONKER, "De Stormvloedkering in de Hollandsche IJssel : ontwerp en uitvoering", **De Ingenieur**, 4 juli 1958.

— "De officiële ingebruikstelling van de stormvloedkering in de Hollandsche IJssel", **Driemaandelijks bericht Deltawerken**, nr. 7, februari 1959, blz. 3-4.

— "The Dutch Deltaplan - The Surge Barrier", **The Engineer**, 2 oktober 1959.

Verder kan gewezen worden op de realisatie van een stormvloedkering te Delfzijl.

Voor Groot-Brittannië (ontworpen stormvloedkering op de Theems, afwaarts Londen) zie :

— "Technical possibilities of a Thames Flood Barrier", **The Engineer**, 1 maart 1960.

— "Thames Flood Barrier", **The Engineer**, 4 februari 1966.

Voor Duitsland is de hoogwaterkering van de nieuwe stukgoedterminal van Bremerhaven indrukwekkend. In de regio's rond Bremerhaven en Hamburg werden stormstuwen gebouwd op de zijrivieren.

In Hamburg zelf wordt op dit ogenblik ook de bouw van een stormstuw bestudeerd.

- (2) De studie van het project zou drie jaar in beslag nemen en de uitvoering ervan zeven jaar.

Door een stormvloedkering zal het gedeelte van het Scheldebekken waar de tijwerking overheersend is in hoge mate beveiligd zijn. Een volledige beveiliging is onmogelijk te waarborgen. Zoals aan ieder kunstwerk zijn ook aan een stormstuw risico's verbonden. De sluisdeuren kunnen haperen op het kritieke ogenblik, ook kunnen aanvaringen het geheel tijdelijk onbruikbaar maken. De dijken zouden dus een functie van secundaire kering blijven behouden. Voor het gebied waar het opperwater de grootste rol speelt, moet bovendien naar andere methoden uitgekeken worden.

Er wordt door sommigen voorgesteld de stormstuw te verwezenlijken meer stroomopwaarts, maar dan samen met kaai- en dijkverhogingen stroomafwaarts. De poort zou aldus minder breed en minder hoog moeten zijn. Het werk zou ook in kortere tijd kunnen worden uitgevoerd, en minder kosten (1). Anderen geven ter overweging om meerdere kleine keringen te bouwen stroomopwaarts de Schelde en op de bijrivieren.

Wat er ook van zij, de stormvloedkeringen lijken een valabele oplossing, die verder onderzocht moet worden. Van de Interministeriële Commissie die zich momenteel over deze problematiek buigt, wordt verwacht dat zij weldra een toekomstgerichte optie zou nemen. In een periode dat de mens de ruimte exploreert, moet het mogelijk zijn ook in de materie van het waterbeleid innoverend te werken.

c) Potpolders en inundatiebekkens.

Naast dijkverhoging en de bouw van een stormvloedkering is de aanleg van overstromingsbekkens of zogenaamde potpolders een derde middel om wateroverlast te keer te gaan. Potpolders zijn laag gelegen, bedijkte gebieden langs de rivier, waarin tijdelijk water kan geborgen worden, om aldus bij stormvloed de hoogwaterstanden in de rivier te verlagen. Met dit doel wordt de rivierdijk van een potpolder over een bepaalde lengte voorzien van een overstroombare kruin, waarvan de cota door verschillende factoren bepaald worden.

Potpolders :
benedenloop
van de rivier.

(1) Zie o.m. interpellatie van de heer Daniël Legrelle in de gemeenteraad van Antwerpen op 19 januari 1976.

Het overlopende water wordt in de potpolder geborgen tot het ogenblik dat het waterpeil terug onder de kruin gezakt is. Wanneer het gevaar geweken is, kan het water langs de uitwateringssluissjes terug in de rivier vloeien (1).

Waterbouwkundigen hebben onderzocht of langs de Schelde, afwaarts de stad, potpolders kunnen aangelegd worden, voldoende groot om de stormvloedcota in Antwerpen te verlagen. In aanmerking kwamen zekere terreinen op de Linkerscheldeoever. De studie heeft evenwel aangetoond dat door de industrievestiging en de havenuitbreiding de oppervlakte vereist voor potpolders op de Linkeroever, onvoldoende uitgestrekt is om bij overstroming de hoogwaterstanden merkkelijk te doen verminderen (2).

Inundatie-
bekkens :
bovenloop.

Opwaarts Antwerpen zijn er betere mogelijkheden. In de bovenloop van de stromen oefent het bovendebiet een grote invloed uit op de hoogwaterstanden, vooral wanneer een stormtij samenvalt met de was van de rivieren door overvloedig regen- of sneeuwwater. Om deze invloed tot een minimum te beperken, kunnen waar het mogelijk is, ingedijkte inundatiebekkens voorzien worden. Deze kunnen dan het bovendebiet gedurende een zekere tijd opvangen. Deze bekkens vervullen dus dezelfde rol als de potpolders, maar zij bergen alleen zoetwater en hoeven niet zo een grote oppervlakte te hebben. De ruimte die daarvoor nodig is, kan nog wel gevonden worden.

d) Versterking der dijken.

Al de middelen die we besproken hebben, verbeteren afzonderlijk en zeker in combinatie de toestand, maar zij geven geen sluitende oplossing op korte termijn. Vandaar dat de technici voorstellen alvast te beginnen niet alleen met de dijken selectief te verhogen doch ook met ze te versterken, zodat ze zonder gevaar voor bressen of stroomgaten, aan tijdelijke overloop zouden kunnen weerstaan.

- (1) Potpolders bestaan reeds langs de Durme om de gemeenten gelegen langs deze bijrivier van de Schelde bij stormvloed van overstromingen te vrijwaren.
- (2) Ministerie van Openbare Werken, "Stormvloeden op de Schelde", Deel I, 1966, blz. 28.

Een goed gebouwde dijk met een brede kruin of een dito dijk met een zacht hellende berm langs de landzijde, ondergaat normaliter bij overstroming geen noemenswaardige beschadigingen en dit is zeer belangrijk (1). Omdat de overloop immers steeds van korte duur is, zullen de waterhoogten in de polder gering zijn, zodat er geen sprake kan zijn van een zware ramp. Een catastrofe doet zich wel voor wanneer bressen of stroomgaten in de dijk geslagen worden, waardoor grote watermassa's weken of soms maanden lang met het getij in en uit de polder of zelfs, zoals te Ruisbroek, in en uit de dorpskern vloeien en er maar met het wegpompen van het water kan begonnen worden nadat de gaten gedicht werden.

Versterking.

Dijkversterking moet overigens, waar mogelijk, gepaard gaan met de aanleg van binnendijken. Hierdoor wordt de omvang van de overstroombare gebieden vastgelegd.

Binnendijken.

De huidige eigendomsstructuur van de dijken en hun onmiddellijke omgeving, die gekarakteriseerd wordt door een grote diversiteit, kan een ernstige hinderpaal betekenen voor een efficiënte uitvoering. Desnoods zal dijkversterking moeten samengaan met een van de maatregelen die wij hiervoor hebben aangehaald (2).

e) Synthese.

Ziedaar een overzicht van de diverse middelen om de bevolking te beschermen. Er blijkt uit dat het met de huidige stand van wetenschap en techniek niet mogelijk is op korte of halflange termijn een alle risico's uitsluitende oplossing uit te werken. Wel kan er reeds begonnen worden met een reeks gevaarverminderende maatregelen.

Een selectieve dijkverhoging is een aanvaardbare oplossing voor de bescherming van landbouw- en woongebieden. De

(1) De versterking zelf kan op verschillende wijzen geschieden, bij voorkeur langs de polderzijde door het aanleggen van een berm of verbreding van de dijk. Specialisten bevelen aan de kruin van de dijk te voorzien van een waterdichte bekleding.

(2) Zie supra blz. 57-58 : Elementen voor een vernieuwd organisatorisch beleid.

studie van een beweegbare stuw als stormvloedkering moet onverwijld voortgezet worden. Het gaat bij uitvoering te Oosterweel echter om een uitzonderlijk kunstwerk, waarvan het beweegbare gedeelte het grootste wordt ter wereld, met alle financiële, technische en tijdrovende gevolgen van dien. Dergelijke kunstwerken stroomopwaarts op de Schelde en de bijrivieren zijn evenwel een vluggere en een meer eenvoudige oplossing.

De potpolders veroorzaken wel een zekere daling van de waterspiegel, doch er zijn zeer uitgestrekte oppervlakten nodig en die zijn niet meer beschikbaar. Inundatiebekkens kunnen echter goede diensten bewijzen om het bovenwater te bergen.

Bij aanvaarding van een berekend risico kan de bescherming tegen de stormtijden mede gezocht worden in een behoorlijke versterking der dijken om een overloop zonder bressen toe te laten.

2. Onbevaarbare waterlopen.

Tot nu toe hebben wij het gehad over de bescherming van de bevolking tegen wateroverlast afkomstig van bevaarbare waterwegen die — zoals wij weten — alle aan het getij onderhevig zijn.

Afvoer
bovenwater.

Voor de onbevaarbare waterlopen ligt de situatie anders. Het probleem is over het algemeen niet zozeer het vermijden van dijkbreuken met catastrofale gevolgen, dan wel de afvoer van het opperwater, zodat geen ongewenste lokale overstromingen zouden ontstaan.

De dijken langs de onbevaarbare waterlopen, voor zover zij bestaan, hebben slechts op sommige plaatsen een tijkerende functie. In de meeste gevallen dienen zij alle om het stroomafwaarts vloeiende water binnen de bedding van de waterloop te houden (1). Bij overvloedige regenval of smel-

(1) De waterlopen van tweede en derde categorie hebben in het algemeen geen verhoogde dijken omdat de plaatselijke omstandigheden dit niet noodzakelijk maken. Uitzonderingen op deze regel zijn meestal te vinden langs de waterloopvakken die nog enigszins aan het getij onderhevig zijn of nabij de monding.

tende sneeuw kan de afvoermogelijkheid voor uitzonderlijk grote hoeveelheden onvoldoende zijn, vooral wanneer deze fenomenen samengaan met tijwerking in het afwaartse gedeelte van de waterloop (1). In dat geval kunnen de valleigronden tijdelijk niet afwateren en dat is de reden waarom in de winterperioden de lager gelegen gronden geregeld onder water komen.

Oorzaak van wateroverlast kunnen ook belemmeringen in de waterloop zijn. De verstoppingen die zich bij overwelvingen kunnen voordoen, zijn hiervan een typisch voorbeeld.

Wegens hun meestal beperkte omvang en de aard en de kwaliteit van de gronden die ze treffen, worden deze overstromingen niet altijd als catastrofaal aangezien. Wanneer echter woningen, industriële vestigingen of landbouwgronden kunnen worden getroffen, moeten ze bestreden worden.

De aanpassing van de oevers kan hier samengaan met de aanleg van wachtkommen en het onderhoud van de kunstwerken, die een probleem apart vormen. De afvoercapaciteit van de benedenlopen wordt dikwijls beperkt door de hoge waterstanden in de ontvangende waterlopen of rivieren. Om dan toch de waterafvoer te kunnen regelen, werden in de loop der jaren uitwateringssluizen of pompstations gebouwd. Voor sommige en vooral dan de oude constructies is het niet steeds duidelijk aan wie zij toebehoren en door welke instanties zij dienen beheerd en onderhouden te worden. De bouw van aanvullende en de vervanging van bestaande uitwateringskunstwerken kan best gebeuren in het kader van normaliserings- of verbeteringswerken aan de ontvangende waterlopen of rivieren.

Door de Landelijke Waterdienst werden in de voorbije jaren normaliseringswerken uitgevoerd aan de Grote Nete, de Mol Neet en de Kleine Nete. Daardoor verminderde het aantal periodieke overstromingen in de aanpalende gebieden zeer sterk, vooral op het grondgebied van de gemeenten Geel,

(1) Een ongunstige factor is hierbij de versnelde waterafvoer naar de waterlopen door o.m. het feit dat de verharde grondoppervlakten steeds groter worden en door de rioleringswerken.

Meerhout en Mol in het stroomgebied van de Grote Nete en op het grondgebied van de gemeenten Geel, Herentals, Lichtaart en Olen in het stroomgebied van de Kleine Nete.

C. PLANNING.

Wat betekent dit alles in de praktijk ? Daar het niet doenbaar is om de dijken aan de aan tij onderhevige rivieren terzelfder tijd waar mogelijk te verhogen en ze tegelijkertijd alle te versterken, moet programmatorisch te werk gegaan worden.

Globale visie.

Welke planningsprincipes moeten hierbij gehanteerd worden ? Het is duidelijk dat het waterbeheersingsbeleid vanuit een globale visie moet worden benaderd, liefst voor een heel stroomgebied. Iedere voorziening, iedere ingreep, hoe klein ook, heeft immers implicaties stroomop- of stroomafwaarts.

Regionale inbreng.

Moet de globale coördinatie nationaal geschieden, dan belet dit niet dat de regionale instanties aan de opbouw van een dijkenbeleid actief zouden meewerken. De Gewestelijke Economische Raad voor Vlaanderen brengt thans de bouwstenen bijeen voor wat zou moeten resulteren in een prioriteitschema voor het Vlaamse gewest.

Provinciaal niveau.

Dit geschiedt in nauwe samenwerking met de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappijen. Zo werd door G.O.M.-Antwerpen een werkgroep opgericht, waarvan deskundigen van de Ministeries van Openbare Werken en Landbouw, alsmede van het provinciebestuur en van de stadsdiensten van Antwerpen en Mechelen deel uitmaken. Deze werkgroep heeft reeds de voor de provincie Antwerpen prioritaire zones en werken aangegeven.

Door de geschetste werkwijze kan een vlotte coördinatie worden bereikt, zowel op provinciaal als op regionaal en nationaal vlak.

De Gewestelijke Economische Raad voor Vlaanderen, evenals de Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappijen zullen in hun planning de nieuwe evaluatie- en appreciatietechnie-

ken kunnen toepassen, en tevens een band tussen planning en uitvoering kunnen leggen.

Naast een optimale hiërarchische structuur moet ieder goed planningsmodel oog hebben voor de tijdsaspecten. Hierover nog enkele beschouwingen.

Er zijn werken die in onze provincie in ieder geval dringend moeten gebeuren en waarvoor het dus niet nodig is te wachten tot de globale planning klaar is.

Zo dienen langs de Zeeschelde, afwaarts de Rede van Antwerpen, op de rechteroever de dijkwerken voortgezet te worden in het kader van het Schelde-Rijnverdrag. Opwaarts Antwerpen moeten er eveneens dijken verhoogd en verzwaaard worden en wel tussen Bornem en Hingene. Te Sint-Amands en Mariekerke is het nodig de kaaimuren te verhogen.

Korte termijn.

Onder de dringende werken vallen ook de verzwaring van de kaaimuren en de Schel dedijken ter hoogte van Hoboken, Hemiksem, Schelle, op de rechteroever en Burcht op de linkeroever. Als onmiddellijke beschermingsmaatregel voor de stad Antwerpen werd door het Ministerie van Openbare Werken aanvaard een betonnen kaaimuur te bouwen ter hoogte van het afsluithek.

De Rupeldijken moeten op de linkeroever tussen de brug ter hoogte van rijksweg 177 en de monding van het Zeekanaal opgetrokken worden, ter bescherming onder meer van Ruisbroek, en op de rechteroever vanaf diezelfde brug, opwaarts toe.

Langs de Dijle is het ten eerste aangewezen de dijk op de rechteroever te verhogen en te verzwaren vanaf het Zennegat tot de samenloop met de Nete. Steenbestortingen en dijkverhoging is noodzakelijk tussen Mechelen en de monding van de Dijle. Aanpassingswerken aan kaaimuren en sluizen zijn vereist voor de Dijle-afleiding te Mechelen.

Voor de bescherming van de stad Mechelen tegen overstromingen ware het bovendien wenselijk een inundatiebekken aan te leggen bijvoorbeeld in de omgeving van Walem.

Omtrent de waterhuishouding van de valleien van de Nete heeft een studie aangetoond dat door het aanleggen van wachtkommen of inundatiebekkens in de meer opwaarts gelegen gedeelten kan voorkomen worden dat het peil van de dijk-kruinen gevoelig zou moeten verhoogd worden. Afhankelijk van het verval of het terreinverloop spelen van oudsher vele laag gelegen gronden naast de waterlopen, in min of meerdere mate, de rol van natuurlijk overstromingsgebied of wachtbekken voor overvloedige wateraanvoer. Door spreiding van de wateraanvoer en de daarmee gepaard gaande afvlakking van de pieken in het debiet, wordt de toestand stroomafwaarts gunstig beïnvloed. In het kader van een verantwoorde ruimtelijke ordening, dient dan ook het bestaan en de gebruiksmogelijkheid van dergelijke natuurlijke overstromingsgebieden gevrijwaard te worden. Wel moet het dijkenbestand gevoelig worden versterkt. Voor de Beneden-Nete volstaat daartoe steenbestorting vanaf Walem tot de monding. Bovendien moet de kalibrering worden voortgezet vanaf Duffelsluis tot de spoorwegbrug Duffel. In de polder van Lier moet de binnendijk worden verhoogd en een overstromingsgebied ingericht.

Langs de Zenne moet op beide oevers de algemene dijkversterking en verzwaring tussen het Zennegat en Zemst voortgezet worden.

Tot daar de dringende voorzieningen.

**Half-lange
en lange termijn.**

Nu reeds moet de planning worden gemaakt voor de werken die op half-lange en lange termijn moeten worden uitgevoerd in het kader van het globaal plan voor de waterbeheersing, waaraan uitgebreid studiewerk zal moeten ten grondslag liggen. Zo is het nodig dat voor het hele dijkenpatrimonium liggingsplannen en dwarsprofielen worden getekend, wat heel wat opmetingswerk vergt. Bovendien zullen alternatieven moeten voorgelegd worden in verband met de te aanvaarden risico's en de mogelijke voorzieningen. Als variabelen zullen onder meer fungeren de bouw van een stormvloedkering op de Schelde, de aanleg van meerdere keringen stroomopwaarts en op de bijrivieren, de aanleg van potpolders en de verhoging van de dijken.

Een ander belangrijk en soms beslissend element vormt de kostprijs. Er dient nagegaan wat de uitgaven zullen zijn voor de verschillende alternatieven en aan de hand van de gedane keuzen en de financiële mogelijkheden zal een sluitend vijf- of tienjarenprogramma kunnen worden uitgewerkt.

Kostprijs.

Voorzitter,

Dames en Heren,

V. ALGEMEEN BESLUIT.

De overstromingen die onze provincie in het begin van dit jaar teisterden, hebben het probleem van de waterbeheersing opnieuw zeer scherp gesteld. Niemand zal betwisten dat de mensen die achter de dijken wonen recht hebben op bescherming tegen stormtijden. Alles moet dan ook gedaan worden om een herhaling van de beschreven ongelukkige gebeurtenissen te vermijden. Ook hier is voorkomen veel beter dan achteraf, door de toepassing van de nieuwe rampenwet, het ondergane leed te moeten verzachten. De gelden die op grond van de nieuwe wetgeving als schadevergoeding zouden moeten betaald worden, kunnen veel beter worden besteed om nieuwe miserie te voorkomen.

Er bestaan reeds verschillende preventieve methoden die technisch voldoening geven of verder kunnen worden uitgewerkt. Planningsdeskundigen en technici hebben zich aan het werk gezet om adequate middelen tegen het watergeweld aan te wenden en enkele oplossingen op korte termijn zijn al in een uitvoeringsfase getreden.

Naarmate overgeschakeld wordt van de concrete ontwerpen op korte termijn naar de verdere toekomst, wordt het veldwerk evenwel vervangen door algemene visies, studies en richtlijnen over de grote opties.

Het inschuiven van een tijdsdimensie zal ervoor moeten zorgen dat bij het verlopen der maanden de opties op lange termijn regelmatig in effectieve ontwerpfasen omgezet worden. Het waterbeheersingsbeleid moet een continu karakter hebben, met open oog voor de realiteit en bijsturing telkens dit nodig is.

In het verleden werden — zoals thans — gedurfde plannen uitgewerkt. In de stilte na de storm bleef de uitvoering ervan soms wel eens haperen. Wat op een bepaald ogenblik van levensbelang lijkt, kan naar de achtergrond verdrongen worden door nieuwe problemen, die nieuwe prioriteiten vragen. De actualiteit, die uitdeint met het verstrijken van de jaren, verlegt gestadig onze belangstellingssfeer en doet zelfs de scherpe lijnen van de nood wel eens vervagen.

Dat zulks zich zou voordoen in de materie die ons bezig houdt, moet te allen prijze vermeden worden. De mensen achter de dijken verdienen onze aandacht en inzet.

Ik weet het wel, rampen zijn eigen aan ons bestaan. Met die zin ben ik trouwens deze rede begonnen. Door de vrese-lijke catastrofes die de laatste maanden in het buitenland gebeurden en die tienduizenden levens gekost hebben, werd zulks op dramatische wijze bevestigd. Bij het onvermijdelijke moeten wij ons neerleggen, dat kan niet anders. Wel mogen wij vragen, neen zelfs eisen, dat alles wat menselijk en technisch mogelijk is, zou gedaan worden om dreigend onheil af te weren.

Met de inwoners van de provincie ben ik er dan ook van overtuigd dat niets onverlet zal gelaten worden om de veiligheid van onze families optimaal te beschermen en ik reken er ten stelligste op dat mijn oproep daartoe niet vruchteloos zal zijn !

*
* *

Namens Zijne Majesteit de Koning verklaar ik de gewone zitting van oktober 1976 van de Provincieraad van Antwerpen voor geopend.

BIJLAGE 1.

Lijst van de aardbevingen sedert september 1975.

Uit de natuurrampen wordt bij wijze van voorbeeld een overzicht gegeven van de aardbevingen in de periode september 1975-augustus 1976.

Op 6 september 1975 kost een aardstok in Oost-Turkije aan tenminste 1.300 mensen het leven.

Op 31 oktober 1975 vindt één persoon de dood bij een aardbeving op de Filippijnen.

Op 4 februari 1976 sterven in Guatemala bij een reeks zware aardstokken 22.500 mensen.

Op 19 februari 1976 doodt een aardbeving in Cuba één persoon en verwondt er acht anderen.

Op 9 april 1976 vinden tien mensen de dood bij een aardbeving in Ecuador.

Op 6 mei 1976 wordt Noord-Italië door aardstokken geteisterd; daarbij vallen tenminste 850 doden. Duizenden worden gewond.

Op 17 mei 1976 wordt Uzbek in de Sovjetunie door een aardstok dooreengeschud. Het aantal doden en gewonden is niet gekend.

Op 7 juni 1976 beeft de aarde bij Acapulco in Mexico; er worden geen doden gemeld, maar een groot aantal personen wordt gewond en de schade is aanzienlijk.

Op 28 juli 1976 verwoest de zwaarste aardstok van de laatste 12 jaren de Chinese industriestad Tangshan en richt grote schade aan in Peking en Tienstsin, China's tweede en derde grootste steden. Het aantal doden loopt in de tienduizenden.

Op 17 augustus 1976 beeft de aarde in heel Oost-Azië; op de Filippijnen vinden meer dan 1.300 personen de dood, terwijl de Chinese provincie Szetsjoen door een zware stok geteisterd werd.

Bron : persmededelingen.

BIJLAGE 2.

Beknopte beschrijving van de getijdenwerking.

Getijdenwerking in het algemeen.

Ebbe en vloed worden veroorzaakt door de aantrekkingskracht die de maan en, in mindere mate, de zon uitoefenen op de watermassa's van onze planeet.

De omwenteling van de maan om de aarde en van de aarde om de zon hebben tot gevolg dat de gezamenlijke aantrekkingskracht die deze twee hemellichamen uitoefenen steeds van waarde verandert. Hierdoor ontstaan periodiek variërende invloeden op de wateroppervlakken. Zo kennen wij tweemaal hoogwater, of vloed, en tweemaal laagwater, of eb, per 24 uur en 50 minuten, dat is de tijd die de maan nodig heeft om op dezelfde meridiaan terug te keren.

Ontstaan van springtij.

Alhoewel het volume van de zon veel groter is dan dat van de maan is haar aantrekkingskracht, als gevolg van haar grotere afstand tot de aarde, slechts één derde van deze van de maan. Maar een en ander betekent toch dat de getijbewegingen hun grootste omvang krijgen tijdens de conjuncties, dat wil zeggen, wanneer de zon, de maan en de aarde op één lijn liggen. Immers op dat ogenblik worden de aantrekkingskrachten van zon en maan op het watervlak van onze aarde, gecombineerd. Deze hoge waterstanden worden giertijen genoemd. De hoogste waterstand in één cyclus is de springtij. Zij komen dus voor bij volle en bij nieuwe maan.

Bij volle maan is de situatie zon-aarde-maan op één lijn en bij nieuwe maan zon-maan-aarde.

Wanneer de aantrekkingskracht van de maan daarentegen loodrecht op die van de zon staat, is hun gecombineerde kracht het kleinst. Dan wordt er van "doodtij" gesproken.

BIJLAGE 3.

**Waterhoogte en opzet bereikt bij de stormvloeden
van februari 1953 en januari 1976.**

Waarnemingspost	Stormvloed februari 1953		Stormvloed januari 1976		Maximale opzet in m
	Stormvloedpeil in m (NKD) (1)	Opzet in m (2)	Stormvloedpeil in m (NKD) (3)	Opzet in m (4)	
Vlissingen	6,95	2,67	6,35	1,58	2,67 (1953)
Antwerpen	7,85	2,87	7,39	1,87	2,87 (1953)
Hemiksem	7,48	2,44	7,40	1,80	2,44 (1953)
Schelle	7,49	2,32	7,43	1,78	2,32 (1953)
Boom (Rupel)	7,25	2,15	7,34	1,71	2,15 (1953)
Lier-Molbrug (Beneden-Nete)	6,00	1,08	6,60	1,21	1,21 (1976)
Mechelen (Beneden-Dijle)	6,80	1,60	7,25	1,52	1,60 (1953)

- (1)-(3) NKD betekent Nulpunt Krijgsdepot. Het is een algemeen aanvaarde vergelijkingsbasis.
- (2) Het verwachte astronomisch getij in februari 1953 was nauwelijks hoger dan een gemiddeld getij. Door opzet wordt verstaan het verschil tussen de hoogste waterstand tijdens de beschouwde stormvloed (zie kol. 1) en het gemiddeld hoogwater in de periode 1941-1950.
- (4) Het verwachte astronomisch getij van 3 januari 1976 was een goed ontwikkeld springtij. Door opzet wordt verstaan het verschil tussen de hoogste waterstand tijdens de beschouwde stormvloed (zie kol. 3) en het gemiddeld springtij in de periode 1961-1970.

Commentaar : Was de waterstand van februari 1953 hoger dan deze van januari 1976 op de Schelde van Vlissingen tot Schelle, dan was stroomopwaarts en op de bijrivieren het tegenovergestelde het geval.

BIJLAGE 4.

a) Stormvloedfrequentie te Antwerpen (ter hoogte van Loodsgebouw)
periode 1901-1975.

Peil (+NKD)	Aantal malen dat vermelde cota's bereikt of overschreden werden							
	1901-1910	1911-1920	1921-1930	1931-1940	1941-1950	1951-1960	1961-1970	1971-1975
6,00 m	32	30	42	42	51	84	147	99
6,50 m (1)	5	5	3	6	8	7	14	12
7,00 m (2)	1	1	2	0	2	2	1	1

(1) = stormvloed.

(2) = buitengewone stormvloed, dit is ongeveer het peil van de deksteen van de kaaimuur op de Rede te Antwerpen.

Bron : Antwerpse Zeediensten.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de frequentie waarmee de cota's 6 m en 6,5 m (stormvloed) overschreden wordt, steeds in stijgende lijn gaat.

**b) Overzicht van de buitengewone stormvloedten te Antwerpen
periode 1901-1976.**

Datum	Hoogte waterpeil in m (+ NKD)
12. 3.1906	NKD + 7,15 m
13. 1.1916	NKD + 7,02 m
26.11.1928	NKD + 7,15 m
23.11.1930	NKD + 7,30 m
7. 4.1943	NKD + 7,02 m
1. 3.1949	NKD + 7,08 m
1. 2.1953	KND + 7,85 m
23.12.1954	NKD + 7,11 m
12.11.1966	NKD + 7,03 m
14.11.1973	NKD + 7,18 m
3. 1.1976	NKD + 7,39 m

c) Theoretische maxima voor stormvloedstanden in meter en resulterende kruinhoogten in meter op verschillende plaatsen van de Zeeschelde en haar bijrivieren in de provincie Antwerpen.

Waarnemingspost	Antwerpen	Hemiksem	Schelle	Boom	Lier (Molbrug)	Mechelen
Overschrijdingskans 2 maal per eeuw :						
Stormvloedstand	8,25	8,05	8,07	7,85	7,20	7,74
Golfoploop	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Overhoogte (reserve)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Resulterende kruinhoogten	9,25	9,05	9,07	8,85	8,20	8,74
Overschrijdingskans 0,33 per eeuw :						
Stormvloedstand	8,79	8,51	8,51	8,26	7,43	8,04
Golfoploop	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Overhoogte (reserve)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Resulterende kruinhoogten	9,79	9,51	9,51	9,26	8,43	9,04

Overschrijdingskans 0,05 per eeuw :						
Stormvloedstand	9,40	9,03	9,00	8,71	7,69	8,38
Golfoploop	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Overhoogte (reserve)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Resulterende kruinhoogten	10,40	10,03	10,00	9,71	8,69	9,38
Overschrijdingskans 0,01 per eeuw :						
Stormvloedstand	9,94	9,49	9,44	9,12	7,91	8,68
Golfoploop	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Overhoogte (reserve)	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Resulterende kruinhoogten	10,94	10,49	10,44	10,12	8,91	9,68

BIJLAGE 5.

Synthetische tabel overstromingsramp januari 1976 in de provincie Antwerpen :

gegevens per gemeente.

Gemeenten	Oppervlakte in ha		Overstroom gebied percentage (3)
	Totaal gemeente (1)	Overstroomd (2)	
Antwerpen	13.986	88	0,6
Boom	741	70	0,9
Burcht	435	5	1,1
Hemiksem	547	8	1,4
Hoboken	1.067	2	0,1
Niel	527	10	1,8
Rumst	832	3	0,3
Schelle	782	2	0,2
Terhagen	196	5	2,5
Totaal in arrondissement Antwerpen	19.113	193	1,0
Bornem	2.382	35	1,4
Heffen	695	60	8,6
Hingene	1.493	4	0,2
Lier	3.294	75	2,3
Mariekerke	219	23	10,5
Mechelen	2.706	35	1,3
Puurs	1.143	85	7,4
Ruisbroek	824	600	72,8
St.-Amands	670	13	1,9
Walem	454	300	66,1
Willebroek	1.020	190	18,6
Totaal in arrondissement Mechelen	14.900	1.420	9,5
Totaal in provincie Antwerpen	34.013	1.613	4,7

Bron : kol. (1)-(2)-(5)-(7)-(8)-(9) : Enquête gemeentebesturen.

kol. (4) : Nationaal Instituut voor de Statistiek "Gebouwentelling".

kol. (3)-(6) : eigen berekening.

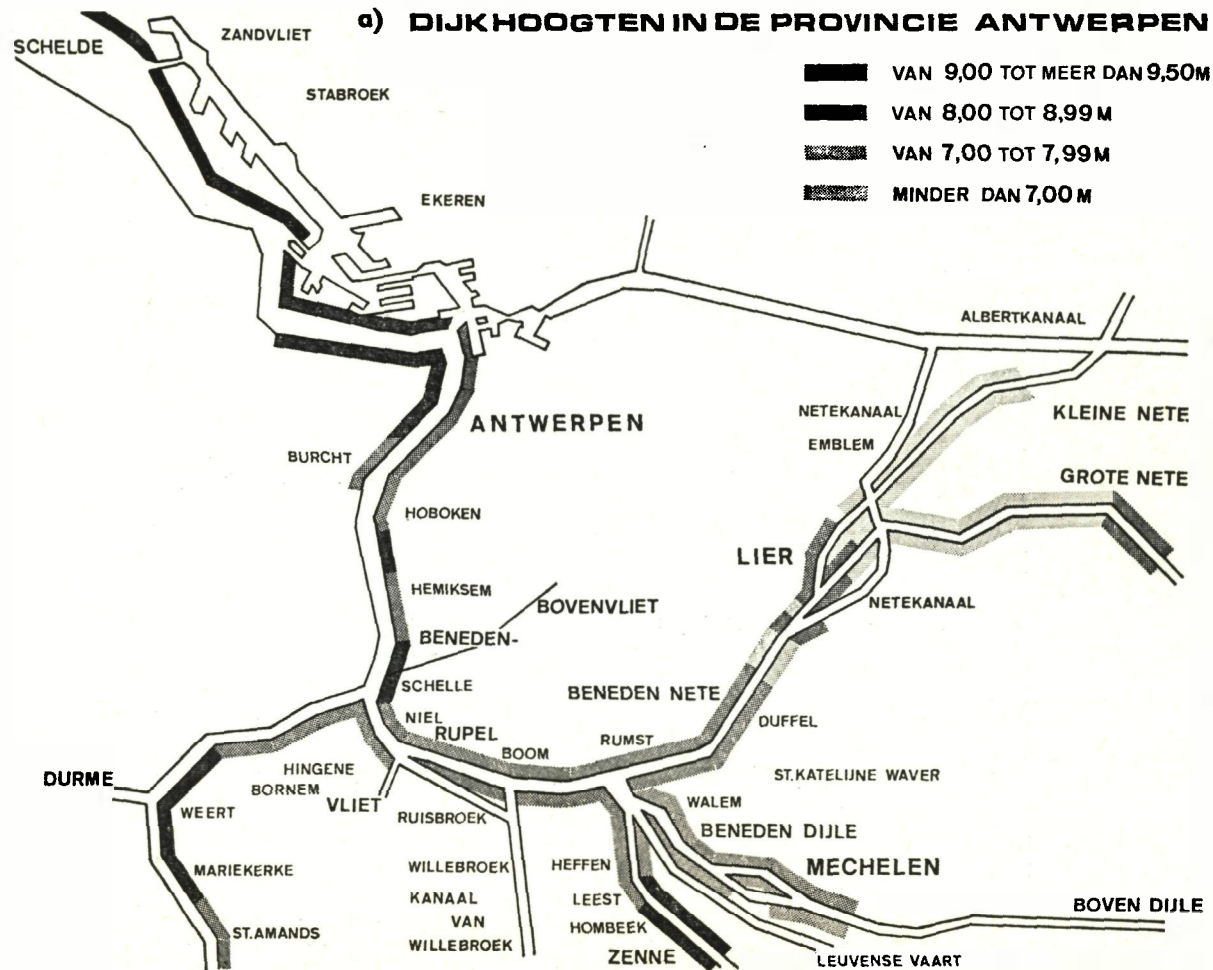
Opmerkingen : — kol. (3) = $\frac{\text{kol. (2)}}{\text{kol. (1)}} \times 100$ of verhouding overstroomd gebied tot totale oppervlakte gemeente
— kol. (5) = meer dan enkel kelderwaterschade.
kol. (5)
— kol. (6) = $\frac{\text{kol. (2)}}{\text{kol. (4)}} \times 100$ of verhouding aantal geteisterde woningen tot totaal aantal woningen.

Gebouwen bestemd voor huisvesting		Percentage	Aantal geëvacueerde gezinnen	Aantal geteisterde industriële ondernemingen	Aantal geteisterde land- en tuinbouw exploitaties
Totaal gemeente	Geteisterd				
(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
40.928	241	0,6	—	45	—
5.161	30	0,6	2	6	—
1.884	22	1,2	—	2	—
2.910	4	0,1	—	7	—
8.242	22	0,3	1	1	—
3.094	3	0,1	1	3	—
1.655	2	0,1	—	1	—
1.828	—	—	—	1	—
989	2	0,2	—	3	—
66.691	326	0,3	4	69	—
3.056	3	0,1	—	—	1
486	2	0,4	—	—	1
1.256	4	0,3	—	1	—
8.474	20	0,2	2	1	9
584	75	12,9	—	3	2
19.913	40	0,2	10	4	4
1.825	49	2,1	28	—	7
1.180	800	67,8	665	8	19
1.226	57	4,6	1	7	—
563	20	3,5	20	3	10
4.908	111	2,3	83	14	2
43.471	1.181	2,7	809	41	55
110.162	1.507	1,3	813	110	55

BIJLAGE 6.

88

a) DIJKHOOGTEN IN DE PROVINCIE ANTWERPEN



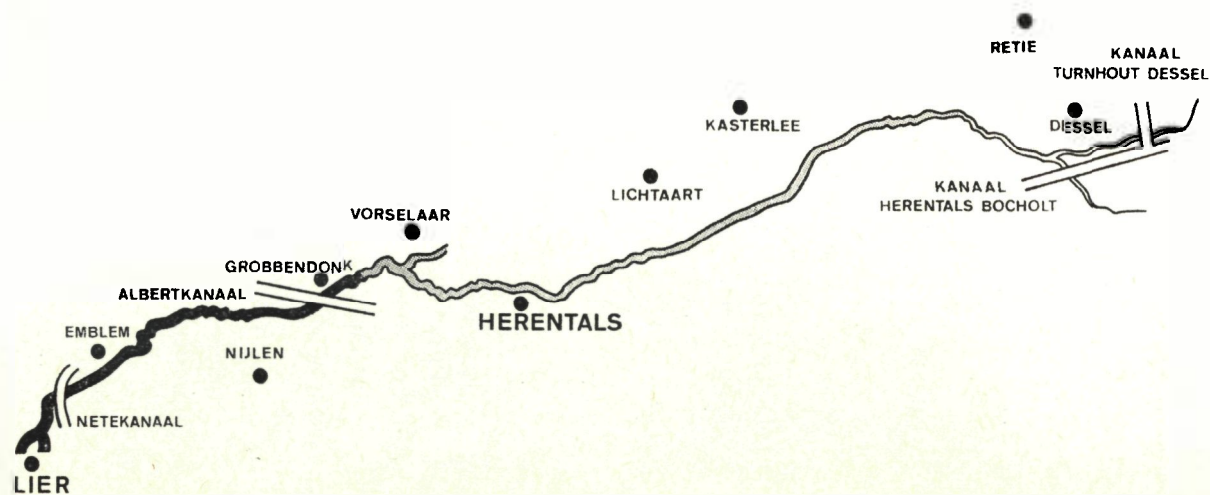
b) SCHEMATISCHE VOORSTELLING KLEINE NETE

BEVAARBARE WATERWEG

ONBEVAARBARE WATERLOOP 1e CATEGORIE

2e CATEGORIE

3e CATEGORIE



BIJLAGE 7.

Overstromingen in het Scheldebekken tot 1953.

Enkele belangrijke geschiedkundige feiten.

Doorheen heel de geschiedenis is het Scheldebekken geteisterd geworden door overstromingsrampen (1).

Op 14 december 1287 zouden tijdens de St.-Nicasiusvloed 50.000 personen verdronken zijn.

Op 23 november 1334 golfde de geweldige St.-Clemensvloed het Scheldegebied binnen. Opnieuw vielen er talrijke slachtoffers. In 1337 teisterde een nieuwe stormvloed het Deltagebied. Enkele dorpen verdwenen in de zee (2). Op 16 januari 1362 vond de grootste catastrofe van de Noordzeekust plaats : meer dan 100.000 mensen zijn toen verdronken. In 1377 werden talrijke dijken in het Scheldegebied ingebeukt. De storm van 22 januari 1394 heeft in de omgeving van Oostende veel schade berokkend (3).

De vernielende St.-Elisabethvloed van 18 november 1404 heeft het stroomgebied van de Schelde afwaarts Antwerpen volledig gewijzigd. Een tweede St.-Elisabethvloed vond plaats op 18 november 1421. De oudst bekende dijkbreuk te Ruisbroek dateert van 1425 (4).

Historici wijten de overstromingen in het Scheldegebied aan de vernauwing van de bedding van de Westerschelde ten gevolge van de inpolderingen, waardoor de stroming met grotere kracht tegen de dijken beukte. Ook wordt gewezen op ordeloze indijking en het slechte onderhoud van de dijken, vooral in periodes van nationale en internationale beroeringen (5).

(1) A. SUYKENS, "Grote Overstromingsrampen", **Eeuwige Schelde**, Boeken-gilde De Clauwaert, Leuven, 1953, blz. 35-39.

(2) Prof. Ir. J. VERSCHAVE, "De ontwikkeling van de Scheldemonding en van het Schelde-estuarium", **Tijdschrift der Openbare Werken van België**, nr. 6, 1975, blz. 1-3.

(3) A. PAUWELS, "Polders en Wateringen", Standaard Boekhandel, Brussel, 1935, blz. 14.

(4) BERNARD HENRY, "De Bres", Uitgeverij Baete, 1976, blz. 63-73.

(5) R. BLANCHARD, "La Flandre", Société Dunkerquoise, 1906, blz. 179.

De 16e eeuw was de eeuw van de watersnood. Zware dijkbreuken werden te Bornem genoteerd in 1509, 1530, 1536 en op 13 januari 1552. Op 14 december 1511 overspoelde een stormvloed de Vlaamse kust. In 1546 waren er overstromingen te Ruisbroek, Willebroek, Blaasveld en Heindonk. Op 15 februari 1551 werd door de "Vlaamse Vloed" grote schade aangericht in de Scheldestreek.

Op 1 november 1570 brak de Allerheiligenvloed los, die vele slachtoffers maakte. Het Land van Saaftinge werd overspoeld. In 1583 was er een doorbraak van de Rupeldijk te Hingene-Wintam. In 1584 werden de polders tegenover Antwerpen om militaire-strategische redenen onder water gezet, een jaar later die van Merksem en Lillo.

Tijdens de geweldige vloed van 1613 begaf de dijk tussen Kioldrecht en Doel op verscheidene plaatsen. Op 26 januari 1682 werden dijkbreuken genoteerd, o.m. aan de Rupel. Vijf maanden lang werd Ruisbroek dagelijks overspoeld. Het springtij van 22 november 1687 heeft talrijke slachtoffers gemaakt in het Scheldebekken.

Verder kregen we nog stormvloeden in 1715, 1808 en op 2 maart 1820, wanneer andermaal Ruisbroek zwaar werd geteisterd. Tot 9 juli van dat jaar liep bijna gans deze gemeente tweemaal per dag onder water (1). In 1825 brak de Rupeldijk andermaal door tussen Wintam en Eikevliet. Twee jaar heeft het geduurd vooraleer het gat gedicht was. Lokale dijkbreuken werden o.m. genoteerd in 1877 (Hingene-Eikevliet) 1906 en 1928.

In 1953 ten slotte werden in de provincie Antwerpen 10.000 ha grond overspoeld en waren er zes dodelijke slachtoffers (2). Erger was het evenwel gesteld in Nederland met 145.000 ha overstroomde gebieden en 1.835 mensenlevens die aldaar te betreuren vielen.

- (1) J. PEETERS, "Ruisbroek in het Vaartland, open poort op Klein-Brabant", 't Vaartland, Heemkundige Kring van het Vaartland, 1975, nr. 4.
- (2) Voor de beschrijving van de stormvloed van 1953 in het Scheldebekken, zie : R. HAVERMANS, "De Stormvloed van 1 februari 1953 in de Antwerpse Noorderpolders", Tijdschrift van de Belgische Vereniging voor Aardrijkskundige Studies, jaargang 22, 1953, nr. 2.

BIJLAGE 8.

Onderrichtingen bij optreden van stormtij.

Basisprincipes (1).

1. Waarschuwingendiensten en berichten.

Het is de Dienst van de Kust die, nadat zekere voorwaarden zijn vervuld, normaal als waarschuwingdienst voor hoge waterstanden optreedt voor het Belgisch kustgebied en voor het gebied van de Zeeschelde met haar bijrivieren. Hij zendt telegrammen naar de instanties die met de handhaving van de veiligheid zijn belast, of die ingeval van gevaarlijke ontwikkeling of schade, worden ingezet tot hulpverlening of voor herstellingswerken.

Nochtans is het uitzonderlijk mogelijk dat bij grote wassen op de bovenrivieren, gepaard met hoge springtijden, er een gevaarlijke toestand optreedt in het stroomgebied der Zeeschelde. In dit geval, en bij ontstentenis van optreden van de Dienst der Kust, functioneren de Antwerpse Zeediensten als waarschuwingdienst. De waarschuwingendiensten moeten het gehele jaar paraat zijn om in werking te treden.

De waarschuwingstelegrammen hebben als gevolg :

1. een beperkte bewaking indien een hoogwater wordt verwacht zoals dit gemiddeld éénmaal per jaar voorkomt (frequentie 1,2 per jaar). Er zijn jaren waarin een dergelijke stand meermalen maar ook in het geheel niet wordt bereikt.
2. een uitgebreide bewaking wanneer een hoogwater wordt bereikt met een hoogte zoals gemiddeld eens in de 5 à 10 jaar voorkomt (frequentie 0,15 per jaar).
3. de mededeling dat de toestand "hoogtij" of/en "gevaarlijk stormtij" aan de kust heeft opgehouden. Bij het ontvangen van dergelijk telegram oordeelt de hoofdgenieur-

(1) Zie : Ministerie van Openbare Werken — Bestuur der Waterwegen, "Onderrichtingen bij optreden van stormtij", juli 1975, blz. 2-4.

directeur van de Dienst van de Zeeschelde in functie van de toestand in het gebied dat hij beheert of de uitgebreide en/of beperkte bewaking geheel, gedeeltelijk of niet moet worden opgeheven en hij deelt zulks mede aan de leiders van de rijkswaakposten.

De hoofdingenieur-directeur van het ressort waar schade is ontstaan die verdere bewaking noodzakelijk maakt, kan trouwens zo lang als nodig daartoe doen overgaan, na telefonisch overleg met het Bestuur der Waterwegen.

2. Inlichtingen.

De bedoeling van het instellen van een inlichtingendienst binnen de Diensten van de Kust, van de Zeeschelde en de Antwerpse Zeediensten is :

- het centraliseren van inlichtingen over de bestaande en te verwachten situatie in het bedreigde gebied.
- die inlichtingen te kunnen mededelen aan besturen, diensten en belanghebbenden die in de noodtoestand zijn betrokken.

In het bijzonder kunnen uit de te verwachten waterstanden te Antwerpen, opgegeven door de Antwerpse Zeediensten, de corresponderende hoogwaterstanden op verschillende plaatsen in het Scheldebekken benaderend worden bepaald.

3. Bewaking.

De hoofdingenieurs-directeurs van de Diensten van de Kust en van de Zeeschelde stellen ieder jaar, vóór 15 juli, het programma op voor de bewaking van de aan het Rijk toebehorende of door het Rijk beheerde zeeweringen, dijken, kunstwerken, enz. met de daaraan verbonden personeelsbezetting.

De hoofdingenieurs-directeurs of hun afgevaardigden plegen overleg met de andere rijks-, provincie-, stads-, gemeente-, polder-, parastatale- en havenbesturen en diensten van het door water bedreigde gebied om te vernemen of, hoe

en in welke mate deze besturen hun medewerking zullen verlenen in de rijksbewaking en eventuele rijkswerken. Het resultaat van dit overleg wordt schriftelijk bevestigd.

De Diensten van de Kust en de Zeeschelde brengen trouwens de belanghebbende rijks-, provincie-, stads-, gemeente-, polder-, parastatale- en havenbesturen en diensten op de hoogte van het gedeelte van hun bewakingsprogramma dat deze besturen en diensten aanbelangt.

Met dit alles wordt bereikt dat niet alleen ieder jaar het bewakingsprogramma kan worden herzien in het licht van een evoluerende toestand, doch ook dat een plots optredende stormtij de Diensten niet ongeorganiseerd overvalt.

Met de inlichtingen die verstrekt worden door de hoofd-ingenieurs-directeurs van de Diensten van de Kust en van de Zeeschelde laat het Bestuur van de Waterwegen ieder jaar vóór 1 oktober aan alle instanties die de waarschuwingstelegrammen ontvangen de bijgewerkte "onderrichtingen" geworden.

Bij de bewaking wordt verwacht dat de rijkswaakposten (voor de Dienst van de Zeeschelde en de Antwerpse Zee-diensten zijn er 7) worden op de hoogte gebracht van de gevaarlijke ontwikkeling van de toestand in gans het door water bedreigde gebied door berichtgeving van alle toezicht-hebbenden ter plaatse, zijnde zowel die van de rijksbesturen als die van de provincie-, stad-, gemeente-, polder-, parastatale- en havenbesturen en diensten.

Voor de overbrenging van de berichtgeving kan eventueel een beroep worden gedaan op de radiotoestellen van de Civiele Bescherming. Op deze manier krijgt elke waakpost een overzicht van de algemene situatie in haar gebied waarvan zij op haar beurt de centrale waakpost in de Directie van de Kust, respectievelijk van de Zeeschelde op de hoogte houdt.

De hoofdingenieurs-directeurs van deze directies verwtigten van de gevaarlijke situaties en de schade :

— de minister van Openbare Werken.

- de provinciegouverneur van het getroffen gebied met het oog op de toepassing van het Koninklijk Besluit van 23 juni 1971 houdende organisatie van de opdrachten van de Civiele Bescherming en de coördinatie van de operaties bij rampspoedige gebeurtenissen, catastrofes en schadegevallen.
- de directeur-generaal van de Waterwegen of zijn adjunct bij het hoofdbestuur en
- de Civiele Bescherming van het getroffen gebied.

De verwittiging van de hoofdingenieur-directeur aan de provinciegouverneur laat onverkort de plicht die rust op de burgemeester om eveneens onverwijld de provinciegouverneur in kennis te stellen van rampspoedige gebeurtenissen, catastrofes en schadegevallen, waardoor gelijktijdige hulp- en beschermingsmiddelen van diverse oorsprong (Staat-, gemeente-, private- of openbare nutsorganismen) zouden dienen ingezet.

4. Herstel van schade.

De onderrichtingen voorzien dat het Bestuur der Waterwegen niet alleen de schade herstelt en de beveiligingswerken uitvoert aan het rijksdomein, doch ook aan de dijken die zijn opgetrokken en aangelegd om de aan het Rijk behorende bevaarbare en vlotbare waterlopen in stand te houden, zonder dat hier wordt vereist dat deze dijken op rijksdomein zouden zijn gelegen.

Verder moeten de hoofdingenieurs-directeurs reeds van bij het organiseren van de bewaking en het instellen ervan, alsook bij het uitvoeren van beveiligingswerken en het herstellen van schade, zich richten naar de bestaande wetten, besluiten en bestuurlijke voorschriften.

Herstel van schade aan gemeentelijk of particulier domein valt onder de bevoegdheid van de gemeente met inachtname van bovengenoemd Koninklijk Besluit van 23 juni 1971 en de provinciale instructies daaromtrent.

BIJLAGE 9.

Tekst van het telegram dat de burgemeester van Ruisbroek namens het gemeentebestuur op 20 januari 1976 richtte aan Zijne Majesteit Koning Boudewijn.

Sire,

Het is voor mij een grote eer U te kunnen berichten dat de toestand in de gemeente Ruisbroek zodanig verbeterd is dat ik hedenmorgen, in aanwezigheid van de heer gouverneur van de provincie, het gemeentehuis terug heb kunnen openen.

In de voorbije moeilijke dagen hebben velen ons geholpen. Zij verdienen alle lof.

Ter gelegenheid van de heropening van ons gemeentehuis wenst echter het College van Burgemeester en Schepenen, de Gemeenteraad en de hele bevolking in de eerste plaats Uwe Majesteit dank te zeggen, voor al hetgeen U voor onze gemeente gedaan heeft. De steun die wij van U in de moeilijkste ogenblikken gekregen hebben, was voor ons van onschatbare waarde.

Misschien kan Uwe Majesteit ooit onze gemeente opnieuw met een bezoek vereren. Onze bevolking hoopt immers aldus de gelegenheid te krijgen haar aanhankelijkheid aan U en het Vorstenhuis te kunnen uitdrukken.

Ik heb de eer te zijn, Sire, van Uwe Majesteit, de zeer eerbiedige en zeer getrouwe dienaar.

getekend O. DE PAUW

Burgemeester van Ruisbroek

BIJLAGE 10.

a) **Tekst van het besluit van de gouverneur van de provincie Antwerpen dd. 5 januari 1976 houdende toegangsverbod tot de gemeente Ruisbroek en tot bepaalde gedeelten van de gemeenten Willebroek, Puurs en Hingene.**

De Gouverneur van de Provincie Antwerpen,

Overwegende dat ten gevolge van de overstromingen in Klein-Brabant, in het belang van de bevolking, maatregelen moeten getroffen worden ter beveiliging van de openbare orde;

Gelet op artikel 128 van de provinciewet;

Gelet op de wet van 5 juni 1934;

B e s l u i t :

Artikel 1. — Van zonsopgang tot zonsondergang is de toegang van personen en voertuigen verboden :

- a) tot het grondgebied van de gemeente Ruisbroek;
- b) tot het gedeelte van het grondgebied van de gemeente Willebroek, palend aan Ruisbroek en begrensd tot de verlenging van de Gansbroekstraat en van de Hoogstraat;
- c) tot het gedeelte van het grondgebied van de gemeente Puurs, palend aan Ruisbroek en begrensd tot de verlenging van de Kalfortbaan, de Molenstraat, de Beemdstraat en de Gebroeders Van Benedenlaan;
- d) tot het gedeelte van het grondgebied van de gemeente Hingene, palend aan Ruisbroek en begrensd tot de verlenging van de Donkstraat (Hingene-Wintham).

Dit verbod geldt niet voor de personen die in dit gebied gehuisvest zijn, voor de gezondheids- en de veiligheidsdiensten, voor de pers en voor diegenen die omwille van familiale of hulpmotieven de getroffen en van nut kunnen zijn.

Artikel 2. — Van zonsondergang tot zonsopgang is de toegang van personen en voertuigen tot het in artikel 1 vermelde gebied verboden.

Dit verbod geldt niet voor de personen die er gehuisvest zijn, voor de gezondheids- en de veiligheidsdiensten en voor de pers.

Artikel 3. — Inbreuken op deze bepalingen worden gestraft met een gevangenisstraf van 8 tot 14 dagen en een geldboete van 26 tot 200 fr. of één van die straffen alleen.

Artikel 4. — Dit besluit wordt onmiddellijk van kracht. Het wordt in het in artikel 1 voorziene gebied aangeplakt.

Antwerpen, 5 januari 1976.

De Gouverneur,
A. KINSBERGEN.

b) Intrekking van hogervermeld besluit.

De Gouverneur van de Provincie Antwerpen,

Gelet op het besluit van 5 januari 1976, waarbij de toegang tot de gemeente Ruisbroek en tot bepaalde gedeelten van de gemeenten Willebroek, Puurs en Hingene aan zekere beperkingen werd onderworpen;

Overwegende dat de toestand in het overstroomde gebied zodanig is genormaliseerd dat deze beperkingen niet meer dienen behouden te blijven;

Gelet op artikel 128 van de provinciewet;

Gelet op de wet van 5 juni 1934;

B e s l u i t :

Artikel 1. — Met ingang van 23 januari 1976 te 0.00 uur wordt het besluit van 5 januari 1976 houdende toegangsverbod tot de gemeente Ruisbroek en tot bepaalde gedeelten van de gemeenten Willebroek, Puurs en Hingene ingetrokken.

Artikel 2. — Onderhavig besluit wordt aan de burgemeesters van de betrokken gemeenten betekend. Het wordt in het in artikel 1 van het besluit van 5 januari 1976 voorziene gebied aangeplakt.

Antwerpen, 22 januari 1976.

De Gouverneur,
A. KINSBERGEN.

BIJLAGE 11.

Overzicht van de uitkeringen door de v.z.w. Rampenfonds voor de Provincie Antwerpen, situatie tot 1 september 1976.

De eerste uitkering van een premie aan de geëvacueerde gezinnen gebeurde op maandag 12 januari 1976 (1).

Een week later werd overgegaan tot de uitbetaling van een zogenaamde "waterlastpremie" aan de gezinnen waarvan de woonruimte op het gelijkvloers tenminste 3 dagen onder water had gestaan (2).

Intussen had de Regering aan de v.z.w. Rampenfonds voor de Provincie Antwerpen een bedrag van 70.000.000 fr. overgemaakt om, in afwachting van de uitwerking door de Regering van een definitieve regeling, reeds voorschotten aan de geteisterden te kunnen overmaken. Om deze opdracht te vervullen, werden door de Raad van Beheer en het comité, mede samengesteld uit inwoners van de getroffen gebieden, zekere normen opgesteld.

Einde januari had een uitbetaling van 30.000 fr. plaats, aan de gezinnen in wier woonkamer tenminste 1 m water had gestaan.

Aan de geteisterden werd vanaf 15 februari 1976 een verrekkenbaar voorschot uitgekeerd voor roerende schade, op basis van de door de schattingsambtenaren vastgestelde hoogste waterstand in de woonkamer (3). Met de voormelde 30.000 fr. werd bij deze voorschotbetaling rekening gehouden.

(1) De tussenkomst werd bepaald op 5.000 fr. per gezin van twee personen, en 1.000 fr. per bijkomend gezinslid dat onder hetzelfde dak woont.

(2) Zelfde bedrag als voor de evacuatiepremie — zie voetnoot 1.

(3) Voor de beoordeling van de roerende schade werden de geteisterde woningen in vier categorieën ingedeeld, waaraan volgende voorschotten werden toegekend :

categorie a. (minder dan 20 cm) geen voorschot

categorie b. (van 21 cm tot 60 cm) 10.000 fr.

categorie c. (van 61 cm tot 100 cm) 30.000 fr.

categorie d. (meer dan 100 cm) 50.000 fr.

Aan de eigenaars-bewoners werd bovendien een voorschot uitgekeerd op de onroerende schade. De geteisterde woningen werden in vijf categorieën ingedeeld, op grond van inlichtingen die bekomen werden van de experten die door het Ministerie van Openbare Werken waren aangesteld (1).

Het Rampenfonds wenste op de vlugste en de meest verantwoorde wijze, de financiële nood van de geteisterden te lenigen. Dit moest uiteraard geschieden rekening houdend met de mogelijkheden. De eerste uitkering in februari volgens het vermelde schijvensysteem kon begin maart gevolgd worden door een tweede, waarbij vooral de tussenkomsten voor de zwaar getroffen eigenaars, die één woning bezitten, aanzienlijk werden verhoogd (2). Het objectief van het Rampenfonds was, door voorlopige tussenkomsten, te bereiken dat de getroffen en hun woningen terug in staat konden brengen.

Bij gebrek aan nauwkeurige inlichtingen kon, door de voorlopige rangschikking in categorieën van de onroerende privéwoonschade, een vlugge voorschotbetaling gebeuren.

- (1) In de onroerende schade zijn begrepen o.m. het vast vloertapijt, de muurbekleding, de centrale verwarming, de ingebouwde keukentoestellen indien zij aan de eigenaar toebehoren, enz. De geteisterde woningen werden in vijf categorieën ingedeeld aan dewelke volgende voorschotten werden toegekend :
- categorie A. (tot 20.000 fr. schade) geen voorschot
 - categorie B. (van 20.001 fr. tot 50.000 fr. schade) 10.000 fr.
 - categorie C. (van 50.001 fr. tot 200.000 fr. schade) 30.000 fr.
 - categorie D. (van 200.001 fr. tot 800.000 fr. schade) 50.000 fr.
 - categorie E. (meer dan 800.000 fr. schade) 150.000 fr., waarvan 100.000 fr. werd uitgekeerd vanaf het ogenblik dat de wederbelegging door het gemeentebestuur bevestigd werd.
- (2) Het Rampenfonds voor de Provincie Antwerpen heeft de voorschotten op de geleden onroerende schade, uitgekeerd aan getroffen eigenaars die hun eigendom zelf bewonen, als volgt gewijzigd :
- categorie A. geen voorschot
 - categorie B. 10.000 fr.
 - categorie C. 40.000 fr., hetzij een verhoging van 10.000 fr.
 - categorie D. 150.000 fr., hetzij een verhoging van 100.000 fr.
 - categorie E. 350.000 fr., hetzij een vermeerdering met 200.000 fr.
- In beide laatste categorieën wordt respectievelijk een bedrag van 100.000 fr. en 300.000 fr. uitgekeerd, zodra de wederbelegging is aangetoond. Deze dient door het gemeentebestuur bevestigd te worden.
- Op dezelfde wijze komt het Rampenfonds tegemoet aan de eigenaars van een enige woning die deze verhuren.
- Voor de roerende schade werden de categorieën b. en c. verhoogd met 5.000 fr. en categorie d. met 10.000 fr., ook werd er 2.000 fr. per persoon ten laste uitgekeerd. Voor de indeling in categorieën : zie supra.

Toen in april meer preciese gegevens bekend werden over de individuele schadegevallen en de fondsen inmiddels door de Regering met nogmaals 70 miljoen fr. waren aangevuld, kon de toepassing van het "schijvenstelsel" worden vervangen door een ander. De totale uitkering voor onroerende schade mocht, luidens een door de Regering op 3 april 1976 getroffen beslissing, verhoogd worden tot 75 pct. van de voorlopig vastgestelde onroerende schade, te vermeerderen met de BTW. Deze som werd vermeerderd met een bedrag voor de roerende schade verhoudingsgewijze tot het voorlopig basiscijfer waarop het voorschot voor onroerende schade steunde (1). Deze werkwijze werd voor de roerende schade gevolgd omdat de Regering de in het vooruitzicht gestelde forfaits, die voor de vergoeding van de roerende schade zouden moeten toegepast worden, nog niet bekend had gemaakt.

Ingaande op het verzoek van het Rampenfonds heeft de Regering in juni 1976 bijkomende middelen toegezegd voor de uitkering van nieuwe voorschotten. Dientengevolge kon de uitkering voor de onroerende schadevergoeding tot 95 pct. van de voorlopig vastgestelde schade worden opgevoerd.

De uitkering van een voorschot kon nu ook uitgebreid worden tot alle eigenaars — natuurlijke personen — die een geteisterd woonhuis in het rampgebied verhuren, onverschillig of het gaat om een enige woonst, een buitenverblijf of een tweede eigendom, voor zover het geteisterd pand niet als handelshuis of bedrijf werd aangewend.

(1) Na het advies van het bijzonder comité van de overstromingsramp ingewonnen te hebben, werd beslist het bedrag van de roerende voorschotten als volgt forfaitair te bepalen :

- 60 pct. van het voorschot voor onroerende schade tot 100.000 fr., daarenboven,
- 50 pct. van het voorschot voor onroerende schade tussen 100.000 en 200.000 fr., daarenboven,
- 40 pct. van het voorschot voor onroerende schade boven de 200.000 fr. met een maximumtoekenning van 200.000 fr. over het totaal.

Deze toekenning werd verhoogd met een sociale uitkering van 2,5 pct. van de nieuw berekende roerende toekenning (max. 5.000 fr.) per gezinslid ten laste van het gezinshoofd (dus ev. ook echtgenote). Het criterium voor de gezinssamenstelling was hetzelfde als voor de evacuatie- en waterlastpremie.

Op 12 juli 1976 werd de wet gestemd betreffende het herstel van zekere schade veroorzaakt aan private goederen door natuurrampen.

De uitkeringen zullen dan ook verder op grond van de wet en de in de uitvoeringsbesluiten vermelde normen moeten gebeuren.

BIJLAGE 12.

a) Bevaarbare natuurlijke waterwegen in de provincie Antwerpen :

- de Zeeschelde, van Gent tot Antwerpen.
- de Rupel.
- de Dijle vanaf samenloop met Demer tot Mechelen.
- de Beneden-Dijle : van Mechelen tot samenloop met Nete.
- de Zenne.
- de Kleine Nete, bevaarbaar vanaf Grobbendonk tot de Molsluis te Lier.
- de Beneden Nete, bevaarbaar vanaf Molsluis te Lier tot monding in de Rupel.
- de Grote Nete, bevaarbaar vanaf overlaat Oosterlo-Geel tot samenloop Kleine Nete te Lier.
- de Beneden-Vliet, bevaarbaar vanaf provincieweg Hemiksem-Rupel tot Schelde.

b) Bevaarbare kanalen in de provincie Antwerpen :

- Albertkanaal.
- Kanaal van Bocholt naar Herentals (zogenaamde Herentalsevaart).
- Kanaal van Beverlo (zogenaamd Leopoldskanaal).
- Kanaal van Dessel naar Kwaadmechelen (zogenaamde Turnhoutsevaart).
- Kanaal van Dessel over Turnhout naar Schoten (zogenaamde Turnhoutsevaart).
- Netekanaal.
- Kanaal Leuven-Dijle (zogenaamde Leuvensevaart).
- Zeekanaal van Brussel (zogenaamde Willebroeksevaart).

c) Onbevaarbare waterlopen van eerste categorie volgens het Koninklijk Besluit van 30 september 1969 :

Nummer	Naam	Aanvang : samenvloeiing met waterloop (nr.)
- 2.02	Vrouwevliet	2.02.5 te Rijmenam
- 3	Groot Schijn	3.18 te Wommelgem
- 4	Mark	4.20 te Wortel
- 4.01-02	Aa (Grote Beek)	4.02.2 te Loenhout
- 4.15	Mark (Merkske)	4.15.3 te Minderhout
- 6.02	Vliet (Molenbeek)	6.01.7 te Steenhuffel (Brabant)
- 6.03	Zielbeek (Bosbeek)	6.03.2 te Ruisbroek
- 7	Grote Nete	7.34 te Balen
- 7.10	Wimp	7.10.5 te Westerlo
- 7.24	Grote Laak	7.24.3 te Vorst
- 7.29	Mol-Neet	7.29.5 te Mol
- 8	Kleine Nete	8.22 te Retie
- 8.06	Bollaak (Pulderbeek)	8.06.7 te Vorselaar
- 9	Aa	9.14 te Turnhout

Bron : Landelijke Waterdienst.

BIJLAGE 13.

a) Eigendomsstructuur van de dijken in de provincie Antwerpen langs de bevaarbare natuurlijke waterwegen.

Rivier	Staatsdijken		Gemeente- of Polderdijken		Private dijken		TOTAAL per rivier	
	lengte in m	pct.	lengte in m	pct.	lengte in m	pct.	lengte in m	pct.
Schelde	1.875	3,14	44.340	74,27	13.485	22,59	59.700	100,—
Rupel	1.701	8,26	12.302	59,71	6.599	32,03	20.602	100,—
Beneden-Nete	10.760	34,94	—	—	20.036	65,06	30.796	100,—
Nete-Afleiding	1.125	27,95	2.700	67,08	200	4,97	4.025	100,—
Grote Nete (*)	—	—	—	—	88.000	100,—	88.000	100,—
Kleine Nete (*)	—	—	—	—	35.600	100,—	35.600	100,—
Beneden-Dijle	11.046	83,35	2.208	16,65	—	—	13.254	100,—
Boven-Dijle	45.280	100,—	—	—	—	—	45.280	100,—
Zenne	19.332	100,—	—	—	—	—	19.332	100,—
Totaal provincie	91.119	28,78	61.550	19,44	163.920	51,78	316.589	100,—

Bron : Centrale Studiedienst van de Polders + eigen berekeningen.

(*) enkel wat het bevaarbare gedeelte betreft.

**b) Lokalisering van de dijken in de provincie Antwerpen
langs de bevaarbare natuurlijke waterwegen.**

Rivier	In Polders		Buiten Polders		Totaal per rivier	
	lengte in m	pct.	lengte in m	pct.	lengte in m	pct.
Schelde	16.685	27,95	43.015	72,05	59.700	100,—
Rupel	4.360	21,16	16.242	78,84	20.602	100,—
Beneden-Nete	13.400	43,50	17.396	56,50	30.796	100,—
Nete-Afleiding	600	14,90	3.425	85,10	4.025	100,—
Grote Nete (*)	35.214	40,10	52.786	59,90	88.000	100,—
Kleine Nete (*)	—	—	35.600	100,—	35.600	100,—
Beneden-Dijle	3.350	25,27	9.904	74,73	13.254	100,—
Boven-Dijle	—	—	45.280	100,—	45.280	100,—
Zenne	9.666	50,—	9.666	50,—	19.332	100,—
Totaal provincie	83.275	26,30	233.314	73,70	316.589	100,—

Bron : Centrale Studiedienst van de Polders + eigen berekeningen.

(*) enkel wat het bevaarbare gedeelte betreft.

BIJLAGE 14.

Beknopte historische schets van de polderwetgeving tot 1956.

1. Middeleeuwen.

De polders langs de Schelde en de bijrivieren in de provincie Antwerpen zijn zogenaamde rivierpolders. In tegenstelling met de zeepolders zijn zij gevormd door aanwassen van zoetwateroverstromingen. De wordingsgeschiedenis van de polders is niet los te denken van het middeleeuws recht dat alle aanwassen van de zee of rivieren in eigendom toeweest aan de graaf of de heer van het gebied. Het was deze laatste die het recht tot indijken en bewinning toekende aan abdijen en feodale heren, die op hun beurt — mits zekere voorwaarden — hun rechten konden overdragen.

Op de rechter Scheldeoever werden de polders reeds vroeg ingedijkt. Al in de XIe eeuw bestonden de polders van Lillo, Zandvliet en Schelle.

De polders langs de Rupel, grotendeels in de heerlijkheid Bornhem (Graafschap Vlaanderen) gelegen, kwamen tot stand nadat de graaf van Vlaanderen de octrooibrieven tot bedijking had verleend.

Keuren, octrooien, gewoonten en gebruiken bepaalden de status van deze instellingen en regelden de uitvoering, het behoud en de financiering van de vereiste werken (1).

Elke polder had zijn eigen keure, alsmede eigen gewoonten en gebruiken (2). Juridisch was elke polder bovendien volkomen onafhankelijk van de omringende polders.

(1) A. PAUWELS, "Polders en Wateringen", Economisch-Sociale Bibliotheek, Standaard Boekhandel, Brussel, 1935, blz. 21-34.

(2) Tot illustratie, volgend uittreksel uit het octrooi van de Polder van Battenbroeck (Walem) : Item oft gebeurde dattes water soe geweldig ende hoog wordde, als dattes quame tot Waelhem op den Steenwech, tot op den hoek van de Broeckstraette bij Peter Pauwels, soe sal alsdan die preter (dijkwachter) gehouden sijn den noedthoren te blasene. Item soe wanneer de preter den noedthoren als boven geblasen sal hebben, soe sal een yegel broeckere gehouden sijn te seyn (zenden) volck op den dijk te bewaeren ende beschutten van inunderen".

2. Nieuwe Tijden.

Tijdens de regering van Keizer Karel V kwam er door algemene verordeningen (plakكاتen) een begin van eenvormig recht tot stand, waaraan alle polders in gelijke mate onderworpen waren. In 1586 werd het ambt van "superintendent ende dyckgrave generael van Braband en Vlaenderen" ingesteld. Deze ambtenaar had het toezicht over al de polders van het huidige België, en dit zowel wat de uitvoering van de dijkwerken als wat de rekeningen en begrotingen betreft. Meteen was de controle door de hogere overheid op deze lokale instellingen geregeld (1).

3. Franse overheersing.

Bij de aanvang van de Franse overheersing was de toestand van de polders erbarmelijk. De meeste reglementen waren in onbruik geraakt, de geschotten (belastingen) werden bijna nergens meer geïnd en de dijken werden slecht onderhouden.

Hieraan zouden gepaste maatregelen verhelpen. Op 11 januari 1811 werd het Keizerlijk Decreet houdende reglement op het bestuur en het onderhoud der polders, uitgevaardigd.

Op 16 december 1811 werd bij Keizerlijk Decreet een politiereglement uitgevaardigd voor de polders in diverse departementen, o.m. in dit van de Twee Nethen, wat overeenstemt met de huidige provincie Antwerpen.

Deze Keizerlijke Decreten zorgden in hoofdzaak voor het herstel van de vroegere wetgeving en de codificatie van de algemeen gevolgde gebruiken. Zij brachten echter weinig nieuws (2). De grote verdienste van deze wetgeving is evenwel

(1) A. PAUWELS, op.cit., blz. 34-35.

(2) In de circulaire gericht tot al de dijkbesturen door de napoleontische rekwestmeester, directeur-generaal der polders, naar aanleiding van de uitvaardiging van de Keizerlijke Decreten, wordt het volgende vermeld : "Les lois sous lesquelles votre pays a prospéré pendant plusieurs siècles et dont les sages et prévoyantes dispositions avaient assuré la conservation des digues protectrices de vos propriétés, s'étaient successivement relâchées, quelques unes mêmes étaient tombées en désuétude... Sa Majesté a jugé convenable de consacrer de nouveau, par un décret, les principes qui ont toujours dirigé l'administration des polders, et dont l'expérience a démontré la nécessité en appliquant seulement à ces principes des modifications que les circonstances et la législation française devaient nécessairement y introduire".

dat ze eenheid bracht in de doolhof van keuren, reglementen, ordonnanties, plakaten en dergelijke, die tot dan toe het bestuur van de polders hadden geregeld. Een eenvormige wettelijke regeling stelde een einde aan de vroegere individualistische benadering.

4. Nederlandse periode.

Het Nederlandse tijdvak bracht een belangrijke hervorming op het vlak van het hoger administratief toezicht (1). Aldus ontstond er een sterke hiërarchie : polder - provincie - Koning.

5. Belgische Onafhankelijkheid.

Art. 113 van de Belgische Grondwet bepaalt dat de bestaande inrichting van polders en wateringen gehandhaafd wordt en verder onderworpen blijft aan de gewone wetgever. Tot 1956 zijn er slechts fragmentaire wijzigingen gebracht aan het bestaande systeem (2).

De algemene leiding berustte in dit oude stelsel volledig in handen van de groot-grondbezitters in de polder. Dezen stelden een bestuur samen van dijkgraaf en gezworenen. Zij

- (1) — Koninklijk Besluit van 21 maart 1818 houdende bepalingen betreffende het bestuur van en het toezicht op de verdedigingswerken langs de zee en de rivieren, en waarbij dit toezicht gesteld wordt in de bevoegdheden van de waterstaat.
- Koninklijk Besluit van 22 mei 1819 betreffende het bestuur van en het toezicht op de verdedigingswerken tegen het water van de zee en van de rivieren.
- Koninklijk Besluit van 17 december 1819 waarbij het bestuur van de openbare werken opnieuw aan de provinciën wordt opgedragen, voor zover het op de polders betrekking heeft.
Het ambt van directeur-generaal der polders werd niet behouden in het Nederlandse tijdvak : de bevoegdheden werden overgedragen aan de Gedeputeerde Staten; vandaar de huidige toezichtstaak van de Bestendige Deputaties van de Provincieraden.
- (2) — Koninklijk Besluit van 23 augustus 1831 betreffende de benoeming van de bestuursleden van de polders.
- Wet van 5 mei 1898 betreffende het beheer der polders.
- Koninklijk Besluit van 12 maart 1934 tot wijziging van art. 20 van het Keizerlijk Decreet van 28 december 1811.
- Wet van 15 maart 1950 tot wijziging van de wetgeving betreffende de onbevaarbare waterlopen, wat de polders betreft : art. 19.

die niet het vastgestelde minimum aan oppervlakte in de polder bezaten, konden zich niet inlaten met het beheer ervan.

Het meest karakteristieke van dit systeem bestond in de regeling van de financiële kwesties. "Dijk- en watergeschotten" werden als echte belastingen opgelegd aan de ingelanden en konden gevorderd worden, desnoods met de uitwinning van het bezit binnen de polder (1).

(1) G. VAN DEN EYNDEN, "Polderbesturen : een andere werkelijkheid", **ERA-Berichten**, Antwerpen, 1964, nr. 4, blz. 187.

BIJLAGE 15.

Beheersorganen en toezicht op polders en wateringën.

a) Beheersorganen van de Polder.

1. Algemene Vergadering (1).

De Algemene Vergadering is samengesteld uit eigenaars van de gronden binnen de omschrijving, de zogenaamde stemgerechtigde ingelanden. Deze omschrijving is op een plan vastgelegd en een kadastrale legger wijst de verschillende eigenaars aan. Niet iedere grondbezitter in de polder is stemgerechtigd : alleen zij die een zekere oppervlakte grond bezitten, kunnen deelnemen aan de stemmingen. De wet stipuleert dat in het huishoudelijk reglement van iedere polder de minimumoppervlakte die stemrecht verleent, moet vastgelegd worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de verhouding oppervlakte eigendom tot oppervlakte polder. Het huishoudelijk reglement moet, tenminste, stemrecht waarborgen aan iedere ingelande die, in een polder van minder dan 100 ha, grond bezit met een oppervlakte van een 1/2 ha. Vijf ha geven stemrecht in een polder van 10.000 ha en meer. In tegenstelling met vroeger kunnen nu ook de kleine bezitters stemrecht verkrijgen door zich zodanig te groeperen, dat zij de vereiste minimumoppervlakte bereiken. Zij kunnen dan hun afgevaardigde naar de stemmingen zenden.

De gouverneur van de provincie en de burgemeesters van de gemeenten waarover het gebied van de polder zich uitstrekt, of hun gemachtigden, maken van rechtswege deel uit van de Algemene Vergadering. Zij hebben er een raadgevende stem (2). Aldus wordt ter plaatse reeds de binding met de overheid verzekerd.

(1) Wet van 3 juni 1957 betreffende de polders, art. 12-27.

(2) Idem, art. 18.

De beslissingsmacht in de polder ligt bij de Algemene Vergadering. De bevoegdheid van de Algemene Vergadering behelst volgens de wet :

- 1) het opmaken van het huishoudelijke reglement.
- 2) het opmaken van bijzondere politiereglementen, die het behoud van de dijken, waterlozingen en bevoeiingen, van de wegen, van de kunstwerken en hun aanhorigheden tot doel hebben.
- 3) de beslissingen betreffende het aanleggen en verbeteren van de verdedigings-, droogleggings- of bevoeiingswerken en van de wegen; de bepalingen betreffende de overeenkomsten die met de Staat worden gesloten voor de uitvoering van werken door deze laatste binnen het poldergebied.
- 4) het opmaken van de begroting van de polder.
- 5) het onderzoek van de rekeningen en het geven van ontlasting aan de rekenplichtigen.
- 6) de beslissingen betreffende het principe en de voorwaarden van de verhuringen en verpachtingen van poldergoederen en het eventueel kwijtschelden van verplichtingen aangaan door huurders, pachters en aannemers van werken of leveringen.
- 7) het vervreemden of andere daden van beschikking met betrekking tot de goederen van de polder.
- 8) het goedkeuren van het geschot of polderbelasting.
- 9) de geldleningen door de polder aan te gaan (1).

De Algemene Vergadering heeft dus de hoge leiding van de Polder, zonder evenwel over zijn bestaan zelf te kunnen beschikken. Alleen de Regering beslist over de opheffing, de uitbreiding of de nieuwe oprichting van polders. Het is de bestaande Polders wel mogelijk zich te verenigen of met derden overeenkomsten af te sluiten betreffende afwatering of watertoevoer.

(1) Wet van 3 juni 1957 betreffende de polders, art. 20 en 22.

2. Het Bestuur (1).

Het dagelijks bestuur van de polder berust bij de dijkgraaf, de adjunct-dijkgraaf en de gezworenen, wier aantal bepaald wordt door het reglement. De leden van het dagelijks bestuur worden door de Algemene Vergadering, voor hernieuwbare termijnen van zes jaar, verkozen. De bestuursleden moeten Belg en meerderjarig zijn en behoudens bijzondere toestemming van de gouverneur, hun gewone verblijfplaats hebben in één der gemeenten waarover de polder zich uitstrekt, of in een aangrenzende gemeente. De wet voorziet uitdrukkelijk dat rechtspersonen, eigenaars van gronden binnen de polder, hun afgevaardigde aan de stemming in de Algemene Vergadering kunnen laten deelnemen. Niets wordt gezegd omtrent de eventuele aanduiding van rechtspersonen als bestuurslid. Het is gebeurd dat een handelsmaatschappij verkozen werd tot dijkgraaf : het was de gemandateerde van deze maatschappij die de functies effectief uitoefende en de daartoe vereiste eed aflegde.

Het bestuur is volgens de wet belast met :

- 1) het voorbereiden van de werkzaamheden van de Algemene Vergadering.
- 2) het uitvoeren van haar beslissingen.
- 3) het dagelijks bestuur en het toezicht op de belangen van de polder, en in het bijzonder het onderhoud en het in stand houden van de verdedigings-, droogleggings- of bevoeiingswerken en van de wegen.
- 4) het beheer van het polderdomein.
- 5) het opmaken van de plannen en bestekken van de werken en leveringen.
- 6) het nazien van de boeken en de kas gehouden door de ontvanger-griffier.
- 7) het bijhouden van de lijst van de ingelanden die polderbelasting schuldig zijn en van de belastingkohieren.

(1) Wet van 3 juni 1957 betreffende de polders, art. 28-49.

- 8) het vaststellen van de wedden en lonen van de dijk- en sluiswachters en van de overige leden van het personeel van de polder, behalve van de ontvanger-griffier (1).

Bij grote stormvloed en telkens wanneer in de polder overstromingsgevaar is, moeten de bestuursleden zich naar de bedreigde plaatsen begeven en er de passende maatregelen treffen (2).

Dijkgraaf (3).

De Algemene Vergadering benoemt uit de bestuursleden de dijkgraaf.

De dijkgraaf roept de Algemene Vergadering bijeen en zit deze voor. Hij verzoekt om de goedkeuring van de hogere overheid voor de daden en beslissingen van de Polder die eraan onderworpen zijn.

De dijkgraaf gelast de betaling van de werken en leveringen. Hij draagt er zorg voor dat de polder geregeld voorzien wordt van materialen, gereedschappen en benodigdheden van dagelijks gebruik. Hij voert de beslissingen uit van het bestuur en treedt in rechte op voor de polder. Hij tekent al de akten en bescheiden van de polder. Hij heeft de leiding en houdt toezicht over het personeel van de polder.

Overtredingen worden door de dijkgraaf vastgelegd in een proces-verbaal. In spoedeisende gevallen kan hij de beslissingen nemen die tot de bevoegdheid behoren van het bestuur.

3. De Ontvanger-griffier (4).

De ontvanger-griffier wordt benoemd door de Algemene Vergadering.

(1) Idem, art. 40.

(2) Idem, art. 49.

(3) Wet van 3 juni 1957 betreffende de polders, art. 41-48.

(4) Idem, art. 50-59.

Hij stelt de notulen op van de algemene vergaderingen en van de bestuursvergaderingen en ondertekent deze samen met de dijkgraaf.

Hij is verantwoordelijk voor de bewaring van de boeken, van de boekhoudings- en beheersdocumenten, alsook van het archief van de polder. Hij zorgt voor de invordering van de dijkgeschotten. De rekening en het ontwerp van begroting worden door hem opgesteld. Alle betalingen geschieden door de ontvanger.

4. Dijk- en sluiswachters (1).

De dijk- en sluiswachters worden door het bestuur benoemd. Zij stellen eveneens in een proces-verbaal de overtredingen vast die omschreven zijn door de polderwet, door de ter uitvoering daarvan genomen besluiten en door het politiereglement van de polder. Zij kunnen tevens belast worden met de dienst van bode of dwangbeveldrager.

b) Beheersorganen van de Watering.

Bovenstaande uiteenzetting mag zonder veel voorbehoud getransponeerd worden op de wateringen. De Algemene Vergadering van de watering bestaat eveneens uit de stemgerechtigde ingelanden. De dijkgraaf, de adjunct-dijkgraaf en de gezworenen van de Polder, heten in de Watering, de voorzitter, de ondervoorzitter en de beheerders.

Ook hier wordt het bestuur bijgestaan door een ontvanger-griffier en kunnen er wachters en sluiswachters of sluismeesters worden benoemd.

c) Toezicht op Polders en Wateringen.

De Polders en Wateringen zijn autonome instellingen. Dit betekent echter niet dat op hun werking geen controle bestaat. Zij zijn onderworpen aan het toezicht van de Bestendige

(1) Wet van 3 juni 1957 betreffende de polders, art. 60-64.

Deputatie, de Gouverneur en de Koning. Dit alles om te beletten dat zij hun bevoegdheden zouden te buiten gaan, en ervoor te zorgen dat hun vermogen en inkomsten zouden aangewend worden voor de in de wet voorziene doeleinden, tevens om erover te waken dat zij de hun opgedragen taak niet zouden verwaarlozen.

De Bestendige Deputatie oefent toezicht uit over de werking van deze instellingen (1).

De provinciegouverneur heeft een voogdijbevoegdheid voor sommige personeelsaangelegenheden.

In alle belangrijke aangelegenheden is ten slotte de goedkeuring van de Koning vereist : bijvoorbeeld voor sommige werken aan dijken of werken die het waterregime kunnen wijzigen buiten de Polder of Watering.

(1) Zie : A. PAUWELS, deel 1, "Polders", nr. 301 en deel 2, "Wateringen", nr. 640.

BIJLAGE 16.

Overzicht van de erkende Polders en Wateringen — situatie medio 1976.

a) Polders :

Naam Polders (1)	Oppervlakte in ha (2)	Grondgebied gemeenten (3)	Fusies sedert 1958	
			Polders die door fusie werden opgeheven (4) De nieuwe entiteit is vermeld in kolom 1	Data Koninklijke Besluiten (5)
Arrondissement Antwerpen :				
Ettenhoven	524	Hoevenen		
Muisbroek	354	Ekeren + Hoevenen		
Niel-Wullebeek en Schelle	271	Niel + Schelle	Polders van Niel, Wullebeek, Schelle + uitbreiding	17 juni 1963
Nieuw-Noordland	159	Antwerpen (Zandvliet)		
Oud-Noordland	185	Antwerpen (Zandvliet)		
Rumst	167	Rumst + Duffel		
Stabroek	800	Stabroek + Hoevenen		
Terhagen	17	Terhagen		
Totaal arr. Antwerpen	2.477			

Naam Polders (1)	Oppervlakte in ha (2)	Grondgebied gemeenten (3)	Fusies sedert 1958	
			Polders die door de fusie werden opgeheven (4) De nieuwe entiteit is vermeld in kolom 1	Data Koninklijke Besluiten (5)
Arrondissement Mechelen :				
Battenbroek	289	Walem		
Bornem	432	Bornem + Hingene	Spierbroek- en Hingene- broekpolder, polder Buiten- land, Zandpolder (niet er- kend)	3 oktober 1966, 7 maart 1967, 30 november 1967
De Koebeemden	133	Walem + Sint-Katelijne- Waver		
Hingene	578	Hingene	Schelland-, Aubroek-, Rui- penbroek, Eikenbroek- en Schoorbroekpolder	3 oktober 1960, 7 maart 1967, 30 november 1967, 13 december 1973
Leeg en Plat Robbroek	72	Mechelen		
Lier	156	Lier		
Mostaardpot en Fermerijbeem- den	58	Duffel + Sint-Katelijne- Waver		

Naam Polders (1)	Oppervlakte in ha (2)	Grondgebied gemeenten (3)	Fusies sedert 1958	
			Polders die door de fusie werden opgeheven (4) De nieuwe entiteit is vermeld in kolom 1	Data Koninklijke Besluiten (5)
Oude en Nieuwe Schorren	38	St.-Amands		
Verenigde Polders van de Mid- den-Neet	680	Heist-op-den-Berg + Kes- sel + Bevel + Itegem + Herenthout + Hallaar + Hulshout + Berlaar + Booischot		
Vliet en Zielbeek	7.254	Puurs + Bornem + Breen- donk + Buggenhout (O-Vl.) + Hingene + Liezele + Lippelo + Londerzeel (Br.) + Malderen (Br.) + Op- puurs + Ramsdonk (Br.) + Ruisbroek + St.-Amands + Tisselt + Willebroek	Bovenvliet, Vliet en Molen- beek, Meir- en Schommel- sluis, Polder van Ruisbroek + uitbreiding	16 juli 1969, 14 augustus 1969, 3 april 1969, 13 de- cember 1973

Naam Polders (1)	Oppervlakte in ha (2)	Grondgebied gemeenten (3)	Fusies sedert 1958	
			Polders die door de fusie werden opgeheven (4) De nieuwe entiteit is vermeld in kolom 1	Data Koninklijke Besluiten (5)
Weert	840	Weert + Bornem	Polder Weert, Beerdonk- polder, Nieuwlandenspolder (niet erkend)	3 oktober 1966, 7 maart 1967, 30 november 1967
Willebroek-Oost, Blaasveld, Heffen en Heindonk	935	Heindonk + Willebroek + Blaasveld + Heffen		
Zennebroek, Elsbroek en Vloei- beemden	95	Heffen		
Totaal arr. Mechelen	11.560			
Algemeen totaal Provincie Antwerpen	14.037			

(1)-(2)-(3) : huidige toestand.

(4) : de polders in rubriek (1) zijn het resultaat van de samenvoeging van de polders vermeld in rubriek (4).

(5) : dikwijls gebeurde de samenvoeging in fasen, vandaar de verschillende Koninklijke Besluiten.

b) Wateringen :

Naam Watering	Oppervlakte in ha	Grondgebied gemeenten
Arrondissement Antwerpen		
Loenhout	2.450	Loenhout, Sint-Lenaarts, Wuustwezel
Overbroek	300	Brecht, Wuustwezel
Wuustwezel	2.591	Wuustwezel
Totaal arr. Antwerpen	5.341	
Arrondissement Mechelen		
De Goren	576	Heist-op-den-Berg + Itegem + Wiekevorst + Hulshout + Westerlo
Totaal arr. Mechelen	576	

Naam Watering	Oppervlakte in ha	Grondgebied gemeenten
Arrondissement Turnhout		
De Beneden Mark	6.327	Meer + Meerle + Loenhout
De Oostelijke Mark	1.717	Merksplas + Baarle-Hertog + Turnhout
De Zegge	939	Lichtaart + Geel + Kasterlee + Olen
Sloot- en Caliebeek	500	Lichtaart + Tielen + Poederlee + Vorselaar
Zeven Heerlijkheden	352	Mol + Dessel
Totaal arr. Turnhout	9.835	
Algemeen totaal Provincie Antwerpen	15.752	

BIJLAGE 17.

**Werkingsintensiteit en financiële aspecten (inkomsten-uitgaven) van de polders
in de provincie Antwerpen, per grootteklasse — situatie 1974 (1).**

Grootte klasse	Gewone dienst (2)		Buitengewone dienst (3)		Dienst voor order (4)		Totaal	
	Bedrag in 1.000 fr.	Per ha in fr.	Bedrag in 1.000 fr.	Per ha in fr.	Bedrag in 1.000 fr.	Per ha in fr.	Bedrag in 1.000 fr.	Per ha in fr.
A. Inkomsten.								
0 - 100 ha	218	769	59	209	0	0	277	978
100 - 500 ha	2.033	884	1.233	536	7	3	3.273	1.423
+ 500 ha	6.324	570	2.946	266	765	69	10.035	905
Totaal	8.575	627	4.238	310	772	56	13.585	993
B. Uitgaven.								
0 - 100 ha	75	263	6	21	0	0	81	284
100 - 500 ha	1.232	536	42	18	7	3	1.281	557
+ 500 ha	6.113	551	553	50	520	47	7.186	648
Totaal	7.420	543	601	44	527	38	8.548	625

N.B. : In het beschouwde jaar is de disproportie tussen inkomsten en uitgaven opvallend.

Bron : Jaarlijkse rekeningen Polderbesturen + eigen berekeningen.

(1) Het boekjaar 1974 is het meest recente jaar waarvan de financiële gegevens van alle polders beschikbaar zijn.

(2) Gewone dienst.

- Inkomsten : — dijk- of watergeschotten (belastingen).
— inkomsten van bezittingen : verhuring, verpachting, intrest.
— ruiming waterlopen : tussenkomst openbare besturen.
- Uitgaven : — vergoeding personeel en bestuursleden.
— administratiekosten.
— onderhoudswerken.
— ruimingskosten waterlopen.

(3) Buitengewone dienst.

- Inkomsten : — verkoop uit patrimonium.
— legaten, schenkingen.
— leningen.
— subsidies voor uitvoering werken.
- Uitgaven : — rente en afschrijving leningen.
— aanleg- en verbeteringswerken.
— aankoop onroerende goederen.
— belegging van kapitalen.

(4) Dienst voor order.

- Inkomsten : — afhouding pensioen- en R.M.Z.-bijdrage werknemers.
— afhouding aan de bron van belastingen.
— werken uitgevoerd voor rekening van derden.
— kredietopening.
- Uitgaven : — storting van pensioen- en R.M.Z.-bijdrage van werknemers.
— storting aan bron ingehouden belastingen.
— werken uitgevoerd voor derden.
— aflossing kredietopening.

BIJLAGE 18.

Provinciale Coördinatiecommissie voor Waterproblemen

(Koninklijk Besluit van 10 mei 1967
Belgisch Staatsblad 2 juni 1967)

a) **Samenstelling :**

In elke provincie is een dergelijke commissie opgericht onder het voorzitterschap van de gouverneur.

De commissie bestaat uit :

1. een lid van de Bestendige Deputatie (bevoegd voor de waterproblemen).
2. a) ambtenaren van de Landelijke Waterdienst van het Ministerie van Landbouw.

b) ambtenaren van het Bestuur der Bevaarbare Waterwegen van het Ministerie van Openbare Werken.
3. een afgevaardigde van het Ministerie van Volksgezondheid en van het Gezin die bevoegd is inzake waterverontreiniging.
4. de koninklijke commissaris voor het waterbeleid vanaf februari 1965 tot februari 1969, na het beëindigen van diens mandaat de voorzitter van de Interministeriële Commissie voor het Waterbeleid.
5. de leidende ambtenaar van de provinciale technische dienst.

b) **Werkprogramma.**

De commissie voor de provincie Antwerpen heeft zich vooral ingelaten met de problemen van de Grote Nete en van de Kleine Nete.

A. Probleem Grote Nete.

In het kader van de werkzaamheden van de commissie werd een studie ondernomen tot verbetering van de waterhuishouding in de valleien van het bevaarbaar gedeelte van de Grote Nete en zijn bijrivieren.

De Dienst der Zeeschelde bestudeerde de verbetering van de waterafvoer in het bevaarbaar gedeelte dat zich over ongeveer 44 km uitstrekt van Oosterlo (Geel) tot de samenvloeiing met de Kleine Nete te Lier.

Verscheidene mogelijkheden werden onderzocht. Volgens de commissie bestaat de veiligste en meest efficiënte oplossing erin de rivier in zijn natuurlijke toestand te behouden en regulerend in te grijpen op de waterafvoer.

Dit voorstel voorziet het opzetten van dijken, de mechanische regeling van de toevoer der zijdebieten door middel van uitwateringssluizen en een pompstation, de aanleg van spaarbekkens en de oprichting van een rivierstuw.

Het project, dat kan verwezenlijkt worden in een tienjarenplan, kost globaal 663,2 miljoen fr.

Voorgesteld werd volgende twee punten met voorrang te verwezenlijken :

1. de werken in vak **10** — Zammelbrug-Oosterlo — lengte 4,5 km.
2. **Post 20.** Pompstation + uitwateringssluis op de waterlopen nr. 7.18 + 7.37 + 7.20.

In het onbevaarbaar gedeelte van de Grote Nete, opwaarts Oosterlo, werden door de Landelijke Waterdienst reeds 9.000 ha gesaneerd. Daarbij werden 83 km waterloop verbeterd. Deze werken vergden een investering van 34 miljoen fr. en een nieuwe investering van 32 miljoen fr. is voorzien. Het betreft hier uiteraard minder omvangrijke werken dan die welke voorzien zijn in het saneringsproject van het bevaarbaar gedeelte. De studies uitgevoerd op last van het Ministerie van Landbouw hebben 12,5 miljoen fr. gekost.

Door de Nationale Landmaatschappij werden in het kader van de ruilverkaveling ontwateringswerken uitgevoerd. Deze werken beogen de sanering van 4.307 ha oppervlakte. Reeds 40 miljoen fr. werd geïnvesteerd en de nog uit te voeren werken worden op 50 miljoen fr. geraamd.

Na uitvoering van het saneringsproject kan de provincie de nodige verbeteringswerken uitvoeren op de onbevaarbare waterlopen van tweede categorie welke niet in een ruilverkaveling betrokken zijn.

Door de Minister van Openbare Werken werd op 10 december 1973 medegedeeld dat zijn departement bereid is de kosten tot verbetering van de vallei van de Grote Nete ten laste te nemen.



B. Probleem Kleine Nete.

Nadat de studie was beëindigd in verband met de Grote Nete werd door de commissie eveneens een studie ondernomen ter verbetering van :

- de waterhuishouding in de valleien van het bevaarbaar gedeelte van de rivier de Kleine Nete en zijn nevenlopen,
- en daaraan inherent verbonden : de waterhuishouding ter hoogte van de stad Lier waar de Kleine en de Grote Nete samenkomen om verder de Beneden Nete te vormen.

Door de Landelijke Waterdienst werd in samenwerking met de Dienst der Zeeschelde een studie opgemaakt ter verbetering van de bestaande toestand, met de bedoeling de vallei van de Kleine Nete te saneren en de stad Lier te vrijwaren.

Een rapport van deze onderzoeken werd opgesteld door de Dienst der Zeeschelde en door een privaat studiebureau, aangesteld door het Ministerie van Landbouw.

De coördinatiecommissie is de mening toegedaan dat de veiligste en meest efficiënte oplossing erin bestaat de Kleine Nete in zijn natuurlijke toestand te behouden en regulerend in te grijpen op de waterafvoer en de tijwerking.

Dit voorstel voorziet.

1. het uitbaggeren van de Kleine Nete om de theoretische toestand verwezenlijkt in 1959-1960 te herstellen.
2. het inrichten van spaarbekkens op de nevenlopen, voorzien van installaties voor mechanische regeling van de waterafvoer waaronder uitwateringssluissjes en pompstations.
3. het inrichten van spaarbekkens ter hoogte van de stad Lier.
4. het kalibreren van de nevenlopen.

Het project, dat te verwezenlijken is in een vijfjarenplan, gelijktijdig door de Ministeries van Landbouw en van Openbare Werken, omvat volgende raming :

- A. **Sanering vallei Kleine Nete en zijlopen** (Ministerie van Landbouw) : 185 miljoen fr.
- B. **Waterhuishouding ter hoogte van stad Lier** (Ministerie Openbare Werken) : 47 miljoen fr.

Bij voorrang dienen de gebieden te worden gereserveerd voor de aanleg van spaarbekkens.

Het is logisch dat het aanleggen van de wachtkommen gebeurt in nauw overleg met de Dienst der Zeeschelde, zowel wat de lokalisering als wat het aantal lozingspunten betreft.

Het optimaal fungeren van de aan te leggen wachtkommen in de vallei van de Kleine Nete, alsmede de volledige waterbeheersing aldaar, kunnen volgens de technici slechts gewaarborgd worden door gelijktijdig met de normalisatie van de zijlopen, de Kleine Nete terug in zijn theoretisch profiel te herstellen.

Om de stad Lier zelf van wateroverlast te vrijwaren, is het onontbeerlijk in de onmiddellijke omgeving eveneens overstroombare gebieden in te richten om de sterke tijwerking op te heffen.

De Minister van Openbare Werken heeft beslist dat de noodzakelijke werken voor de sanering van de Kleine Nete

opgenomen worden in het programma dat opgesteld werd voor de Grote Nete, waarvoor hij op 10 december 1973 zijn toezegging heeft gegeven.

C. Diversen.

Door de commissie werd in 1968-1969 de sanering van de Vrouwvliet eveneens behandeld. Deze aangelegenheid werd opgelost.

De sanering van de driehoek Netekanaal-Albertkanaal-Kleine Nete, werd ook meermaals in de commissie besproken. De verschillende onderzoeken wezen uit dat dit probleem gelijktijdig diende aangepakt te worden met het probleem van de Kleine Nete, hetgeen is geschied.

INHOUD

	Blz.
I. INLEIDING	3
II. DE OVERSTROMINGEN VAN BEGIN JANUARI 1976	4
III. DE HULPACTIES	10
A. HULPACTIES NA DE RAMP	10
B. DE VERGOEDING VAN DE SCHADE	23
IV. ELEMENTEN VOOR EEN WATERBE- HEERSINGSBELEID	33
A. HET WETTELIJK EN ADMINISTRATIEF KADER	35
1. Overzicht	35
a) Algemene begrippen	35
b) Taakstelling	39
2. Wetgeving op de polders en de wate- ringen	45
a) Omschrijving van de begrippen pol- ders en wateringen	45
b) Werkprogramma van de polders en van de wateringen	50
c) Financiële middelen	53
d) Provinciale Coördinatiecommissie voor Waterproblemen	56
e) Elementen voor een vernieuwd or- ganisatorisch beleid	57

B. WELKE TECHNISCHE MIDDELEN KUN- NEN VOOR DE WATERBEHEERSING AANGEWEND WORDEN ?	59
1. Bevaarbare waterlopen	60
a) Dijkverhoging.	60
b) Stormvloedkering	65
c) Potpolders en inundatiebekkens	67
d) Versterking der dijken	68
e) Synthese	69
2. Onbevaarbare waterlopen	70
C. PLANNING	72
V. ALGEMEEN BESLUIT	75
VI. BIJLAGEN	78