

de 'blankkaart': eerste objektief inzake drinkwaterwinning in west-vlaanderen

Probleemstelling

De aangroei van de bevolking, de evolutie van de nijverheidstechnieken, de economische expansie in wording, de mechanisatie en de specialisatie in de landbouwsector en de bestendige verbetering van de levensstandaard die ermede gepaard gaat, doen de behoefte aan zuiver water steeds sneller stijgen.

Een werkgroep, genoemd 'Eerste Subkommissie', voor de studie van de waterproblemen in de provincie aange-steld door de Bestendige Deputatie van West-Vlaanderen, heeft in september 1964 een studie overgelegd betreffende de waterproblemen in de provincie.

Vier belangrijke facetten kwamen er naar voor :

de snelle aangroei van de te distribueren hoeveelheden water. Om de provinciale waterbehoeften te kunnen dekken zal rond 1975 ongeveer tweemaal (52.500.000 m³/jaar) en rond 1985 ongeveer driemaal (82.000.000 m³/jaar) zoveel water nodig zijn als op het huidig ogenblik;

de grondwaterlagen waarop beroep wordt gedaan door de distributiemaatschappijen en private gebruikers allerhande (o.a. industrie, landbouw,...) zullen de belangrijke supplementen niet kunnen opleveren welke nodig zijn.

Immers, de watertafel van de aangeboorde grondwaterlagen kent een versnelde daling en sommige lagen hebben reeds de grens bereikt van het maximum oppompbaar debiet, terwijl daarenboven de exploitatie ervan lokaal dient benuttigd¹.

Als men daarbij bedenkt dat slechts ongeveer 20 % van de huidige behoeften binnen de provinciale grenzen wordt gewonnen — in tegenstelling met de meeste provinciën die een min of meer groot gedeelte van hun waterbehoeften aan plaatselijke waterwinningen onttrekken — dan blijkt dat omvangrijke maatregelen binnen de provinciale grenzen terzake nodig zullen zijn;

de provincie West-Vlaanderen is zeer arm aan grondwater². De aanwezige grondwaterlagen zijn in ontgin-

ning, zodat mogelijke uitbreiding ter bevrediging van de stijgende behoefte onbeduidend mag genoemd worden;

naast het probleem van de kwantiteit rijst het belangrijk aspekt van de kwaliteit van het water. Het grondwater en oppervlaktewater ondergaan plaatselijk een onherstelbare waardevermindering door onbedachtzaam lozen van niet gezuiverde rioolwaters van de menselijke gemeenschap.

Uit wat voorafgaat blijkt derhalve dat, binnen de provinciale grenzen dient gezocht naar nieuwe voorraden water ten behoeve van de watervoorziening terwijl deze water-voorraden dienen beschermd tegen om het even welke bezoedeling. Deze waterwinning kan gebeuren op drie manieren :

Kunstmatige voeding van de duinen :

Om dit op een efficiënte wijze te kunnen verwezenlijken, moet men over voldoende geschikte duinen en, in de nabijheid van deze duinen, over een ruime voorraad oppervlaktewater beschikken.

Bij dit procédé kunnen omvangrijke technische moeilijkheden optreden, zoals de noodzakelijke voorzuivering van het te infiltreren water en het verdichten van het duinpakket door de aard van het te infiltreren water.

Heden wordt door de N.M.D.W. de mogelijkheid bestudeerd om oppervlaktewater te infiltreren in het duinpakket van het dominiaal reservaat 'Westhoek'.

Ontzouten van zeewater :

De studies van de Hoge Raad van de Waterleidingen hebben uitgewezen dat de kostprijs van ontzilting van zeewater ten behoeve van drink- en industriewater nog relatief hoog ligt (12 à 13 fr./m³)³.

Nieuwe gezichtspunten kunnen zich nochtans voordoen indien het principe van 'werk met werk maken' in overweging wordt genomen. Immers, indien de mogelijkheid wordt onderzocht om een zoetwaterfabriek te koppelen aan een elektrische kerncentrale dan kan de kostprijs van het geproduceerde water in de nabije toekomst wel binnen de aanvaardbare grens komen te liggen.

¹ 'Het Waterprobleem' — Eindverslag van de Koninklijke Commissaris. Februari 1969, blz. 8.

² 'West-Vlaanderen Werkt', nr 2/1964, blz. 44.

³ 'Het Waterprobleem': eindverslag Koninklijke Commissaris, blz. 23.

Oppervlaktewaterwinning :

Miljoenen m³ zoet water, afkomstig van de neerslag, worden jaarlijks naar zee afgevoerd. Men kan eraan denken dit nodeloos verspillen van zoet water te voorkomen door het op weloverwogen plaatsen te stockeren en vervolgens te distribueren na de nodige bewerkingen.

Door de N.M.D.W. werd in opdracht van voornoemde 'Eerste subkommissie' een prospectie uitgevoerd naar 'De benutting van oppervlaktewater ten behoeve van de drinkwatervoorziening in West-Vlaanderen'.

Zo blijkt dat slechts de beken, hellend naar de rechteroever van de Ilzer, de Bornebeek en de Jabbekewatergang in aanmerking komen voor de winning van oppervlaktewater. Nochtans is de beschikbare waterreserve van deze laatste twee gering. Het oppotten van het neerslagwater bij hevige regens van de beken van dit zuidelijk hydrografisch bekken zou bovendien een helpende hand toesteken tot de algehele sanering van dit eendeels waterarm en anderdeels waterziek gebied.

Alle andere waterlopen en kanalen van enige betekenis voor de waterwinning komen niet in aanmerking ingevalge een te sterke bezoedeling door industrieën en vloeibare afvalstoffen van de menselijke nederzettingen.

Na overweging van de voornoemde mogelijkheden blijkt dat op heden de oppervlaktewaterwinning — en meer in het bijzonder binnen de grenzen van het zuidelijk hydrografisch bekken van de Ilzer — de meest voor de hand liggende oplossing is om op halflange termijn het deficit te dekken dat binnen de provinciale grenzen te wachten staat.

Het zuidelijk hydrografisch bekken van de Ilzer

De kwaliteit van het oppervlaktewater

Uit de studie van de N.M.D.W. nopens het onderzoek van de kwaliteit van het oppervlaktewater blijkt dat de hoedanigheid van het water in belangrijke mate wordt bepaald door de geologische opbouw van de bodem en door de bezoedeling van het water van de beken door de afvalstoffen van de in de nabijheid gelegen alleenstaande gegroepeerde nijverheden en de rioolwaters van de woongebieden (kaart nr 1).

Door de geologische opbouw van de bodem is de mineralisatie (hardheid is o.m. funktie van mineralisatie) van het water van de Ilzer funktie van de regenneerslag. Immers, in perioden van grote waterafvoer worden veel mineralen uit de bodem opgelost, terwijl in het droog seizoen weinig mineralen worden uitgelooft.

Bovendien is deze veranderlijke mineralisatiegraad niet gelijk voor alle rechterbijkivieren van de Ilzer. Deze schommelingen zijn het grootst in de meest zuidelijke rivieren van de Ilzer in de nabijheid van de Franse grens en nemen af in noordelijke richting om plots te verdwijnen

vanaf de meest noordelijke zijarm van de Sint-Jansbeek (De Korverbeek).

De verontreiniging van het water door lozing van industriële en huishoudelijke afvalwaters, heeft een belangrijke kwaliteitsvermindering voor gevolg. Zo blijkt dat de recuperatiemogelijkheden zich beperken tot de winterperiode en dit voor het water van het Poperingekanaal, Kemmelbeek, Sint-Jansbeek en Blankaartbekken. Daarentegen kan uit de Ilzer slechts in de maanden april, mei, juni en juli water gewonnen worden.

De Handzamevaart is niet rekupereerbaar wegens de enorme bezoedeling van het afgevoerde water. De grensbeek daarentegen is niet weerhouden gezien een deel van het verzamelgebied op Frans grondgebied is gelegen en de Haringebeeck komt evenmin in aanmerking gezien de te geringe wateropbrengst.

Om de graad van organische bezoedeling tastbaar voor te stellen, is op kaart nr 1 op de aangeduide plaatsen het gehalte aan organische stoffen — zowel voor de winters als voor de zomerperiode — opgegeven⁴.

Om de interpretatie van deze cijfers mogelijk te maken worden hierna enkele maatstaven opgegeven :

Grondwater heeft een gehalte aan organische stoffen van minder dan 4 mg/l. zuurstof.

Zeer zuiver oppervlaktewater heeft een gehalte aan organische stoffen van minder dan 3 mg/l. zuurstof.

Weinig verontreinigd rivierwater heeft een gehalte aan organische stoffen van 5 à 10 mg/l. zuurstof.

Sterk verontreinigd rivierwater heeft een gehalte aan organische stoffen van 20 à 80 mg/l. zuurstof.

Wij stellen dus vast dat wij leven in een gevaarlijke spiraal waarbij zoals reeds vernoemd, de industrialisatie, de stijging van de levensstandaard en het toenemend comfort die daarmee gepaard gaat de behoefte aan zuiver water steeds sneller doet stijgen, terwijl diezelfde industrialisatie en datzelfde comfort, de bevuiling en de bezoedeling van de noodzakelijke oppervlaktewateren steeds meer en meer in de hand werken.

Een onvoorwaardelijke eis om aan oppervlaktewaterwinning te doen ten behoeve van de drinkwatervoorziening, is de bescherming van deze wateren tegen om het even welke bezoedeling. Het is derhalve niet onnuttig nogmaals te beklemtonen dat het een *levensnoodzakelijkheid* is de rioolwaters vooraf te zuiveren vooraleer deze te lozen op een openbaar water.

Een belangrijke provinciale stap

De Bestendige Deputatie, zeer begaan met dit acut probleem, nam dan ook het initiatief om de mogelijkheden te laten onderzoeken op welke wijze de bezoedeling

⁴ 'De benutting van oppervlaktewater ten behoeve van de drinkwatervoorziening van West-Vlaanderen'. Technische Memorie N.M.D.W.

van de oppervlaktewaters van het zuidelijk hydrografisch bekken kan bezworen worden.

Dit onderzoek werd in de loop van het jaar 1967 door de Bestendige Deputatie aan de W.I.T.A.B. toevertrouwd. De studie werd in de loop van 1968 aan de Bestendige Deputatie overgelegd.

Twee principes kwamen er duidelijk naar voor :

dat de eliminatie der bezoedelingspunten bij voorkeur per stroomgebied van iedere bijrivier afzonderlijk zou worden bestudeerd;

dat voor de grote bevolkingskernen het wenselijk is dat de zuivering van afvalwaters per kern wordt verwezenlijkt.

Geleid door deze principes bracht de W.I.T.A.B. volgende oplossing als mogelijk naar voor :

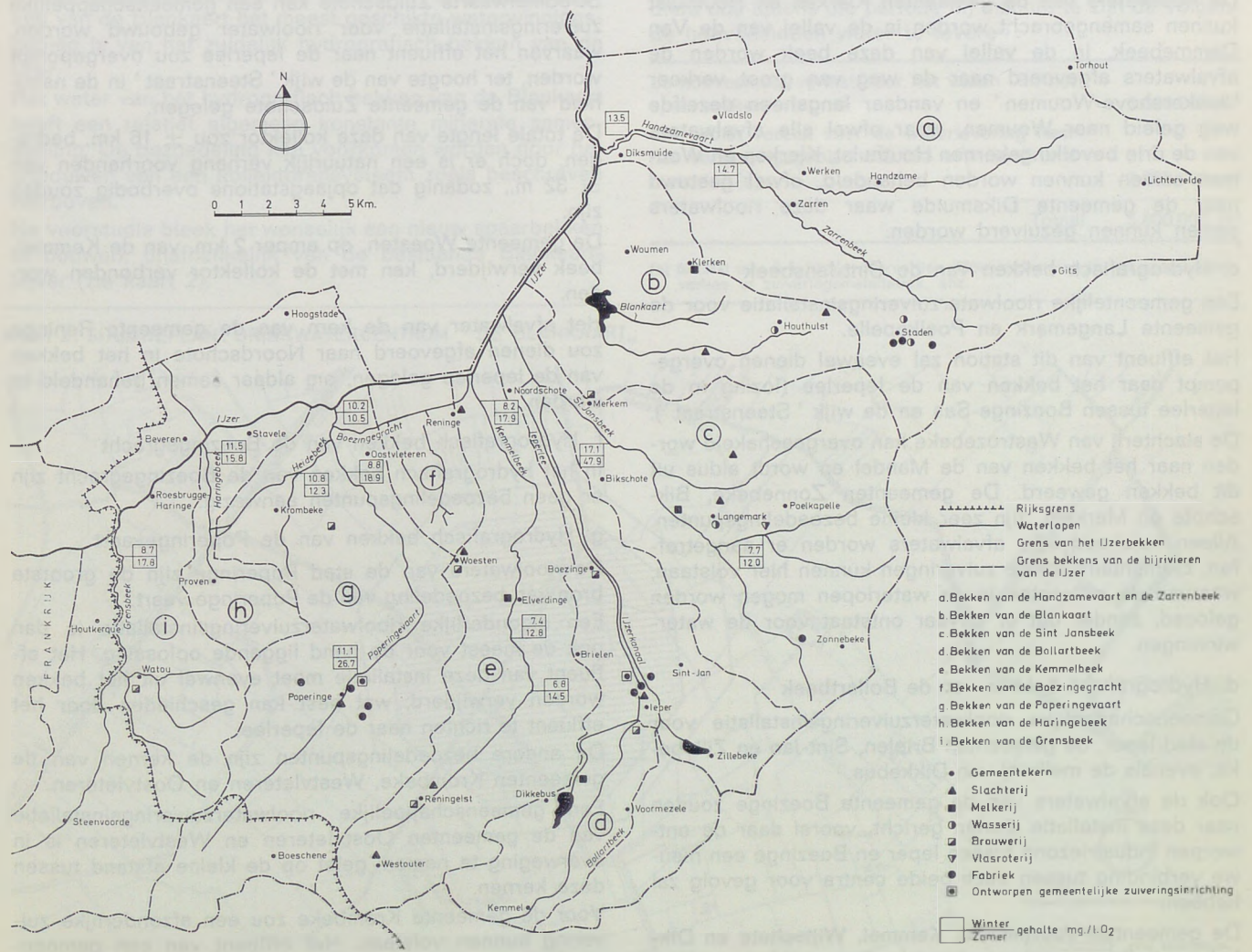
a. Hydrografisch bekken van de Handzamevaart en de Zarrenbeek

Een rioolwaterzuiveringsinstallatie in de centra Torhout, Lichtervelde, Diksmuide en Staden.

Gezamenlijke rioolwaterzuiveringsinstallatie voor de gemeenten Kortemark, Handzame, Werken en Zarren, allen in de vallei van de Handzamevaart gelegen, en met een maximale tussenafstand van 3 km. tussen de centra van de verschillende gemeenten.

Het bouwen van een kollektorensysteem in de vallei van de Handzamevaart is zeer gemakkelijk mogelijk, des te

Kaart 1: HYDRO-GEOGRAFISCHE KAART - ZUIDELIJK HYDROGRAFISCH BEKKEN VAN DE IJZER, VOORNAAMSTE BEZOEDELINGS-PUNTEN.



meer daar door de Polder van de Bethoostersche Broeken, in samenwerking met het Ministerie van Landbouw, de volledige kalibrering, rechtekking en normalisering van de Handzamevaart aldaar is gepland.

De gemeente Gits, zeer hoog gelegen (laagste lozing ± 22 m.) en als bezoedelingscentrum eerder van geringer belang, zou op gravitaire wijze haar afvalwaters naar Kortemark kunnen afvoeren in de vallei van de Gyspeerdbeek.

Aldus zouden de waters van de gemeente Gits in de gemeenschappelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie van Kortemark-Handzame-Werken-Zarren kunnen behandeld worden.

b. Hydrografisch bekken van de Blankaart

Een systeem van kollektoren is de aangewezen oplossing. De rioolwaters van de gemeenten Klerken en Houthulst kunnen samengebracht worden in de vallei van de Van Dammebeek. In de vallei van deze beek worden de afvalwaters afgevoerd naar de weg van groot verkeer 'Jonkershove-Woumen' en vandaar langsheen dezelfde weg geleid naar Woumen, waar ofwel alle afvalwaters van de drie bevolkingskernen Houthulst, Klerken en Woumen samen kunnen worden behandeld, ofwel gestuwd naar de gemeente Diksmuide waar deze rioolwaters samen kunnen gezuiverd worden.

c. Hydrografisch bekken van de Sint-Jansbeek

Een gemeentelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie voor de gemeente Langemark en Poelkapelle.

Het effluent van dit station zal evenwel dienen overgepompt naar het bekken van de Ieperlee (lozing in de Ieperlee tussen Boezinge-Sas en de wijk 'Steenstraat').

De slachterij van Westrozebeke kan overgeschakeld worden naar het bekken van de Mandel en wordt aldus uit dit bekken geweerd. De gemeenten Zonnebeke, Bikschoote en Merkem, zijn zeer kleine bezoedelingspunten. Alleen huishoudelijke afvalwaters worden er aangetroffen. Elementaire lokale zuiveringen kunnen hier volstaan, waarvan de effluents in de waterlopen mogen worden geloosd, zonder dat er gevaar ontstaat voor de waterwinningen.

d. Hydrografisch bekken van de Bollartbeek

Gemeenschappelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie voor de stad Ieper, de gemeenten Brielen, Sint-Jan en Zillebeke, evenals de melkerij van Dikkebus.

Ook de afvalwaters van de gemeente Boezinge zouden naar deze installatie dienen gericht, vooral daar de ontworpen industriezone tussen Ieper en Boezinge een nieuwe verbinding tussen deze beide centra voor gevolg zal hebben.

De gemeenten Voormezele, Kemmel, Wijtschate en Dikkebus stellen geen noemenswaardige problemen. Een-

voudige lokale rioolwaterzuiveringsinstallaties kunnen hier volstaan.

e. Hydrografisch bekken van de Kemmelbeek

Gezien de zeer verspreide bezoedelingspunten in de gemeenten Westouter (slachterij), Reningelst (brouwerij en slachterij), Vlamertinge, Elverdinge (melkerij), Zuidschote, Woesten (brouwerij en slachterij), Reninge (slachterij) en andere is de aangewezen oplossing hier te zoeken in het bouwen van een kollektorensysteem voor de afvalwaters in de vallei van de Grote Beek en de Kemmelbeek, vertrekkende uit Westouter over Reningelst, Vlamertinge, Elverdinge tot Zuidschote.

Al deze gemeentekommen zijn volledig in de vallei van de beek gelegen, zodanig dat een rechtstreekse aansluiting op het kollektorensysteem mogelijk zou zijn.

Stroomafwaarts Zuidschote kan een gemeenschappelijke zuiveringsinstallatie voor rioolwater gebouwd worden, waarvan het effluent naar de Ieperlee zou overgepompt worden, ter hoogte van de wijk 'Steenstraat' in de nabijheid van de gemeente Zuidschote gelegen.

De totale lengte van deze kollektor zou ± 16 km. bedragen, doch er is een natuurlijk verhang voorhanden van ± 32 m., zodanig dat opjaagstations overbodig zouden zijn.

De gemeente Woesten, op amper 2 km. van de Kemmelbeek verwijderd, kan met de kollektor verbonden worden.

Het afvalwater van de kern van de gemeente Reninge zou dienen afgevoerd naar Noordschote in het bekken van de Ieperlee gelegen, om aldaar samen behandeld te worden.

f. Hydrografisch bekken van de Boezingegegracht

In het hydrografisch bekken van de Boezingegegracht zijn er geen bezoedelingspunten aanwezig.

g. Hydrografisch bekken van de Poperingevaart

De rioolwaters van de stad Poperinge zijn de grootste bron van bezoedeling van de Poperinge vaart.

Een afzonderlijke rioolwaterzuiveringsinstallatie is dan ook de meest voor de hand liggende oplossing. Het effluent van deze installatie moet evenwel uit het bekken worden verwijderd, wat best kan geschieden door het effluent te richten naar de Ieperlee.

De andere bezoedelingspunten zijn de kernen van de gemeenten Krombeke, Westvleteren en Oostvleteren.

Een gemeenschappelijke rioolwaterzuiveringsinstallatie van de gemeenten Oostvleteren en Westvleteren is in overweging te nemen, gelet op de kleine afstand tussen deze kernen.

Voor de gemeente Krombeke zou een afzonderlijke zuivering kunnen volstaan. Het effluent van een gemeenschappelijke installatie van Westvleteren en Oostvletere-

ren zou rechtstreeks naar de IJzer te Elzendamme kunnen gestuwd worden.

h. Hydrografisch bekken van de Haringbeek

Alleen de bevolkingskernen Proven en Stavele brengen hier een bepaalde beoedeling, die evenwel zeer gering is en alleen huishoudelijk water omvat. Een lokale elementaire zuivering kan volstaan. Het effluent mag, zonder nadelige gevolgen te bieden voor de waterwinningen, in de waterloop worden geloosd.

i. Hydrografisch bekken van de Grensbeek

De oplossing van dit bekken is afhankelijk van de beoedelingskernen op Frans grondgebied. Een gezamenlijke oplossing dient dan ook gezocht.

Het drinkwatercentrum 'Blankaart'

Uit de kwaliteitsstudie blijkt dat het hydrografisch bekken van de Blankaart het meest geschikte waterwinningsgebied is van het zuidelijk hydrografisch bekken van de IJzer.

Het water van het hydrografisch bekken van de Blankaart heeft een relatief algemeen konstante minerale samenstelling. De beoedeling kan voorkomen worden door het uitbouwen van een kollektorensysteem zoals beschreven hierboven.

Na voorstudie bleek het wenselijk een nieuw spaarbekken te bouwen, onafhankelijk van de bestaande Blankaartvijver (zie kaart 2).

Opbrengst van het spaarbekken

Het spaarbekken kan 3.000.000 m³ ruw water inhouden met een produktie van 600.000 m³ gezuiverd water per maand. De kaptatie van ruw water en de distributie van het gezuiverd water moet op zulkdanige wijze gericht worden dat het debietvermogen over het ganse jaar op haar maximum wordt gebracht.

Om aan dit principe te voldoen zal de aanvoer van het ruwe water naar het spaarbekken 'Blankaart' als volgt geregeld worden :

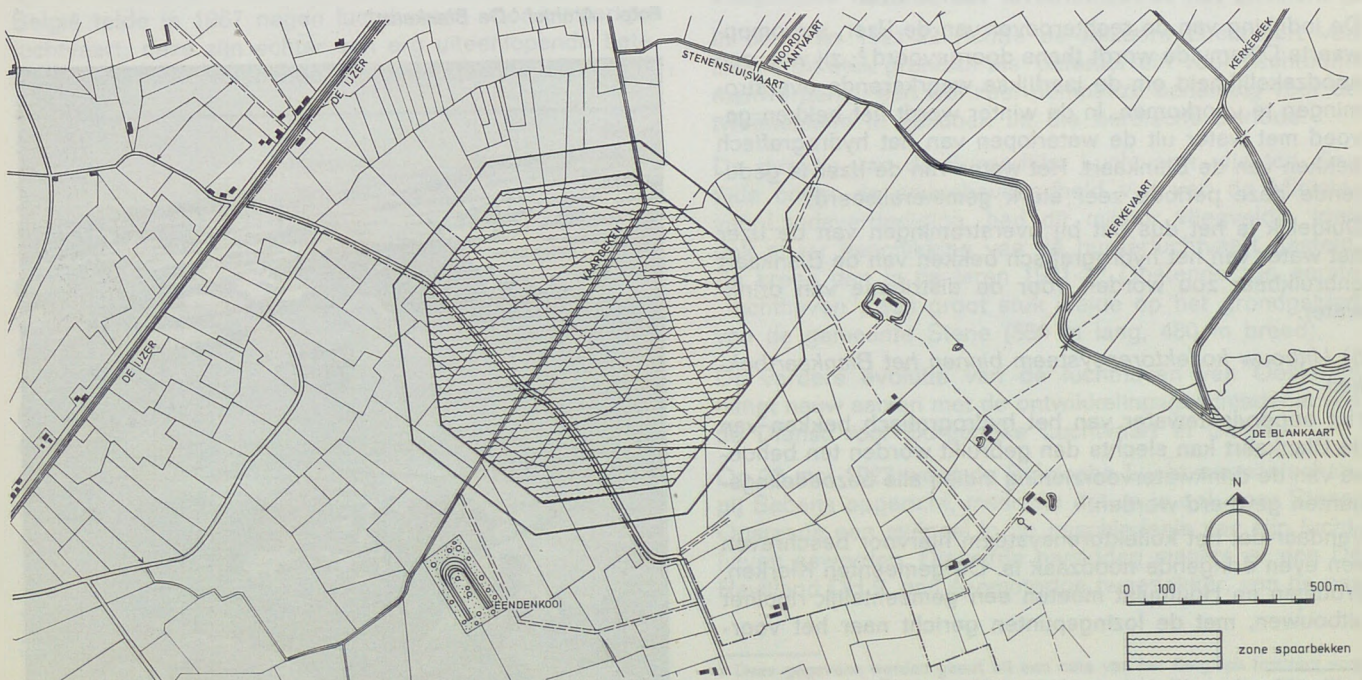
tijdens de maanden december, januari, februari en maart wordt het spaarbekken gevoed met water uit het hydrografisch bekken van de Blankaart.

Einde maart moet het spaarbekken volledig gevuld zijn, ondanks distributie van gezuiverd water naar het verzorgingsgebied. Het hydrografisch bekken van de Blankaart dient dus tijdens die periode bij machte te zijn de volgende hoeveelheden water te leveren :

| | |
|---|--------------------------------|
| de hoeveelheid vereist voor het vullen van het spaarbekken | 3.000.000 m ³ |
| het debiet vereist voor de waterlevering naar het verzorgingsgebied 650.000 m ³ /maand x 4 maanden (a) | 2.600.000 m ³ |
| Totaal | 5.600.000 m³ |

(a) 600.000 m³ : 8 à 10 % waterverlies door verdamping in het spaarbekken, verlies in zuiveringsinstallaties, enz.

Kaart 2 : SITUATIEPLAN : DRINKWATERCENTRUM " DE BLANKAART,,



Uit de IJzer kan gedurende deze maanden geen water gepompt worden daar de mineralisatie te sterk is ($\pm 45^\circ$ F hardheid);

tijdens de maanden april, mei, juni en juli wordt het spaarbekken zoveel mogelijk volgehouden met water afkomstig van het hydrografisch bekken van de Blankaart. Het water van de IJzer wordt als reservewinning aangezien, daar tijdens deze periode de mineralisatie minder is. De hardheid van het water varieert dan tussen 30 à 35° F;

tijdens de maanden augustus, september, oktober en november wordt er geen water meer getapt noch uit het Blankaartbekken noch uit de IJzer. Het spaarbekken moet alleen instaan om de noodwendigheid van het verzorgingsgebied te dekken.

Indien het spaarbekken uitsluitend wordt gevoed met water van het hydrografisch bekken van de Blankaart, dan zal het te distribueren water een gemiddelde hardheid hebben van 20 à 25° F. In geval van gemengde voeding van het spaarbekken, zowel uit het hydrografisch bekken van de Blankaart als uit de IJzer, kan de hardheid stijgen tot 30° F.

Aanvaardt men een gemiddelde hardheid van 25° F en vergelijkt men deze hardheid met de hardheid van het water dat thans wordt bedeed, dan bemerkt men dat het water van het Blankaartkompleks zal behoren tot één van de minst gemineraliseerde van de provincie.

Randproblemen

a) Indijking van de rechteroever van de IJzer

De indijking van de rechteroever van de IJzer, stroomopwaarts Diksmuide wordt thans doorgevoerd⁵; zij was een noodzakelijkheid om de jaarlijkse weerkerende overstromingen te voorkomen. In de winter wordt het bekken gevoed met water uit de waterlopen van het hydrografisch bekken van de Blankaart. Het water van de IJzer is gedurende deze periode zeer sterk gemineraliseerd.

Duidelijk is het dus dat bij overstromingen van de IJzer het water van het hydrografisch bekken van de Blankaart onbruikbaar zou worden voor de distributie van drinkwater.

b) Uitbouw kollektorensysteem binnen het Blankaartbekken

Het oppervlaktewater van het hydrografisch bekken van de Blankaart kan slechts dan gebruikt worden ten behoeve van de drinkwatervoorziening indien alle bezoedelpunten geweerd worden.

Vandaar dat het kollektorensysteem hiervoor beschreven een even dringende noodzaak is. De gemeenten Klerken, Woumen en Houthulst moeten een gemeentelijk rioolnet uitbouwen, met de lozingspunten gericht naar het voor-

noemd kollektorensysteem. Immers, wat nut heeft het een kollektorensysteem aan te leggen indien geen algemeen rioleringsnet aanwezig is in de gemeenten binnen het winningsgebied?

c) Waterbeheersingswerken

Door de geplande verbreding van de IJzer zal de bestaande pompinstallatie te Woumen, die nu instaat voor een gedeeltelijke bemaling van het gebied, verdwijnen.

In de veronderstelling dat het spaarbekken van de Blankaart vol is, dan moet bij hevige regens de afvoer steeds worden verzekerd.

Twee oplossingen zijn mogelijk: ofwel wordt een nieuwe pompstation opgericht met een capaciteit berekend op het ganse hydrografische bekken, ofwel wordt het pompstation behorende tot het spaarbekken derwijze bestudeerd dat het eveneens kan worden benut bij de waterbeheersing. In dit geval dient dan slechts een aanvullend pompstation opgericht.

d) Onderlinge samenhang

Tenslotte dient er te worden op gewezen dat het watercentrum 'Blankaart' slechts gezuiverd oppervlaktewater zal kunnen distribueren vanaf de winter van het jaar 1971-1972 indien alle voornoemde, ogenschijnlijk afzonderlijke problemen, eveneens hun oplossing hebben gehad. Indien één van deze problemen tegen voornoemde datum zijn verloop niet heeft gekregen zal men de afspraak terzake missen.

Foto: Archief 'De Blankaart'



⁵ 'West-Vlaanderen Werkt', nr 3/1967, blz. 95.