

## SUMMARY

### The new groundwater pumping station at Bergambacht for the drinking water supply of the city of Gouda

The drinking water supply of Gouda started in 1883 with surface water from the Hollandsche IJssel. In 1921, a groundwater catchment was installed on the border of the Lek (Rhine) near Bergambacht. Ammonia contents of the purified water were high, while chloride contents of the raw water increased. Extensive investigations proved that on the northern border of the Lek between Schoonhoven and Bergambacht a groundwater of an acceptable quality could be abstracted. This water is rather hard with moderate iron and manganese contents. Ammonia contents are high, the quantity of organic matter is low. Long filtering experiments with double filtration have shown that a sufficient demanganization could be reached with a filtering velocity of 4 m/h. The filter building, equipped with 10 filter sets, each with a surface of 27 m<sup>2</sup>, has a capacity of 5 millions m<sup>3</sup>/year at a filtering velocity of 4 m/h. The water is treated by dry prefiltration and a wet secondary filtration.

# Het Goudse pompstation te Bergambacht

De Commissaris der Koningin in Zuid-Holland heeft op 26 november het winnings- en zuiveringsbedrijf annex pompstation te Bergambacht van De Goudse Waterleiding Maatschappij N.V. officieel in gebruik gesteld. Het heeft een capaciteit van 5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Er wordt grondwater gepompt uit een evenwijdig aan de Lek tussen Schoonhoven en Bergambacht gelegen strook grond, op een diepte van 17-40 meter. Er is rekening gehouden met een uitbreiding van de capaciteit tot 15 miljoen m<sup>3</sup> per jaar, zodat eventueel tevens water aan Bodegraven, Alphen aan den Rijn en De Rijnstreek geleverd zal kunnen worden.

De kosten van bouw en inrichting waren rond 8½ miljoen gulden; de ruim 13 km lange stalen transportleiding van Bergambacht naar Gouda heeft rond 5 miljoen gulden gekost.

## De eerste concessie

Als begin van de geschiedenis van de waterleiding in Gouda zou kunnen worden gesteld het feit, dat op 2 maart 1881 de raad van de gemeente Gouda aan de heer Simon Eduard Oudschans Dentz, heel- en verloskundige te Leeuwarden, voor de tijd van veertig jaren concessie verleende om in de gemeente Gouda een waterleiding aan te leggen en te exploiteren. Met toestemming van de Goudse gemeenteraad werd deze concessie overgedragen aan de door 33 personen op 7 februari 1883 opgerichte naamloze vennootschap de Goudsche Waterleidingmaatschappij, daarin gezamenlijk deelnemende met 249 aandelen ieder van duizend gulden.

Het doel der vennootschap werd bij artikel 2 van de akte van oprichting omschreven, nl. „het tot stand brengen en exploiteren eener waterleiding van en uit den IJssel tot en in de gemeente Gouda, volgens de daartoe verkregen concessie door den heer Simon Eduard Oudschans Dentz, hem door den raad der gemeente Gouda bij besluit van den tweeden Maart achttienhonderd een en tachtig verleend”.

## Intrekken van de eerste en verlenen van een nieuwe concessie

In de jaren 1911-1915 is een onderzoek gaande geweest om te komen tot een betere kwaliteit van het drinkwater. Het uit de Hollandsche IJssel gewonnen water voldeed niet meer aan de toen — overigens niet hoog — gestelde eisen. Telkenjare werd de hoedanigheid van het IJsselwater slechter. Dit heeft ertoe geleid, dat de gemeenteraad van Gouda de concessie van 2 maart 1881 introk en op 14 april 1916 aan de GWM een nieuwe concessie verleende, met de mogelijkheid van verlenging telkens voor een tijdvak van tien jaren. Deze eindigde op 1 januari 1946.

De belangrijkste bepaling in de nieuwe concessie was wel dat de GWM het water uit de rivier de Lek moest betrekken op een plaats gelegen tussen de gemeenten Schoonhoven en Krimpen aan den Lek (met respect voor de vooruitziende blik der vroede vaderen van toen). Daarbij werd o.m. gesteld: „Vertoont het water dier prise d'eau eigenschappen, die het transport van dat water naar Gouda benadelen, dan zal op het terrein der prise d'eau een inrichting behooren te worden gemaakt om die eigenschappen te verwijderen. Onder hetzelfde voorbehoud als hierboven genoemd legt hij een buis van voldoende afmeting om het water naar het grondgebied der Gemeente Gouda te voeren. Aldaar zorgt hij te hebben een inrichting om het aangevoerde water een dubbele filtratie te doen ondergaan en daarna te distribueren.”

Mede als gevolg van de Eerste Wereldoorlog is de Lekwaterleiding niet tot uitvoering gekomen. De kosten van dit plan, die vóór 1914 op f 180.000,— à f 200.000,— waren geschat, werden in 1920 geraamd op f 700.000,—. Het zou 1968 worden aleer een stalen leiding van voldoende afmeting water met goede eigenschappen van Bergambacht naar Gouda en omgeving zou transporteren! Kosten rond f 5.000.000,—. Intussen was uit proefnemingen gebleken, dat in het terrein waarop de werken van de waterleiding in 1883 waren gesticht, redelijke hoeveelheden zoet water in de ondergrond aanwezig waren, maar dat het niet mogelijk zou zijn om door infiltratie van voorgezuiverd IJsselwater de voorraad zoet grondwater te vergroten.

Vervanging van het, zowel uit bacteriologisch als scheikundig oogpunt, slechte IJsselwater door verkrijgbaarstelling van goed bronwater stelde de toenmalige raadscommissie op zeer hoge prijs. De commissie wees er echter op, dat aan de ontharding van het water bijzondere zorg diende te worden besteed en dat een en ander aan een geregelde controle diende te worden onderworpen.

## Gewijzigde concessie

In verband met de hiervoor geschetste gang van zaken wijzigde de raad van Gouda bij besluit van 13 juni 1921 de concessie van 14 april 1916 met als voornaamste punt „Het te leveren water zal welwater zijn” (in plaats dus van Lekwater).

## Overneming van de aandelen door de gemeente Gouda

De in 1946 met tien jaar verlengde concessie liep op 1 januari 1956 af. De gemeente Gouda heeft vóór 1 juli 1955 verklaard, dat zij het bedrijf wenste over te nemen. Daarna is overeenstemming bereikt over het kopen van alle aandelen door de gemeente Gouda, hetgeen zowel voor de

gemeente als voor de aandeelhouders tot een voordeliger transactie heeft geleid dan overneming van het bedrijf tegen de door deskundigen — overeenkomstig de concessievoorwaarden — te bepalen prijs. Kort daarop werd de overdracht van vrijwel alle aandelen tegen de koers van 400 % aan de gemeente Gouda een feit en op 21 mei 1957 kon de gemeente Gouda de laatste vier nog in particulier bezit zijnde aandelen kopen.

#### **Voortekenen van verzouting van de waterwinplaats**

Reeds spoedig na de ingebruikneming van de grondwaterwinning in 1921 werd langzame stijging van het chloride-(zout)gehalte van het opgepompte water waargenomen. In verband daarmee werd in 1933 een begin gemaakt met proeven tot infiltratie van voorgereinigd water uit de Hollandsche IJssel, welke echter zijn mislukt.

Bij het begin van de grondwaterwinning in 1922 bedroeg het  $\text{Cl}^-$ -gehalte circa 80 mg/l, in 1946 circa 170 mg/l en in 1967 circa 249 mg/l.

#### **Vernieuwings- en investeringsplan**

Op 27 november 1956 nodigde de raad van beheer mij uit om in nauw overleg met het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening een vernieuwings- en investeringsplan voor het bedrijf op te stellen, waarin voor een lange periode moest worden aangegeven, welke werken met het oog op een — ook economisch — verantwoord beleid nodig zouden zijn. In verband hiermede verzocht ik de directeur van het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening een geo-hydrologisch onderzoek te doen instellen naar de mogelijkheden tot uitbreiding van de bestaande waterwinningsmiddelen door middel van grondwateronttrekking in de omgeving van het bestaande pompstation Gouda.

De eindconclusie van het op 9 december 1957 uitgebrachte rapport luidde:

De ongunstige kwaliteit van het grondwater in Gouda en in de onmiddellijke omgeving daarvan is oorzaak, dat vernieuwing en uitbreiding van de zuiveringsinstallaties naar verhouding zeer grote uitgaven zullen vergen. Het is daarom aan te bevelen te onderzoeken of grondwaterwinning elders in financieel en economisch opzicht mogelijkheden biedt.

Voor waterwinning komt in geo-hydrologisch opzicht in aanmerking het gebied langs de Lek nabij Bergambacht. Gedurende de komende 10 à 15 jaren kan de bestaande waterwinplaats, te zamen met op het naburige terrein van de Kaarsenfabriek gemaakte of nog verder te maken putten, in de behoefte voorzien.

De raad van beheer sprak zich in 1959 uit dat om bedrijfs-technische en financiële overwegingen voorkeur diende te worden gegeven aan het stichten van een compleet nieuw pompstation langs de noordelijke oever van de Lek, waarbij reeds aan Bergambacht werd gedacht.

#### **Geo-hydrologisch onderzoek centrale waterwinning**

Intussen had op 25 juni 1958 een oriënterende bespreking plaatsgevonden van de Studiecommissie Organisatie Drinkwatervoorziening Zuid-Holland met de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Alphen aan den Rijn, Bodegraven, Boskoop en Gouda. Deze leidde tot de aanvankelijke gedachte ten behoeve van de waterwinning van de voorzieningsgebieden van de bedrijven van genoemde gemeenten een gemeenschappelijke waterwinplaats te stichten ergens in het grensgebied tussen Zuid-Holland en Utrecht, waar, naar verwacht, grote hoeveelheden goed grondwater zouden worden gevonden.

Het geo-hydrologisch onderzoek ten behoeve van de centrale waterwinning voor het noordoostelijk deel van Zuid-Holland — waarbij de gemeenten Alphen aan den Rijn, Bodegraven, Boskoop, Gouda en aanvankelijk Oudewater samenwerkten — geschiedde in de jaren 1960 en 1961. Het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening bracht hierover op 27 november 1961 een uitvoerig rapport uit, zomede bij nota van 28 oktober

1963 een nadere beschouwing over de maximaal aan de winplaats te onttrekken hoeveelheden grondwater.

In het voor eventuele grondwaterwinning in aanmerking komende gebied tussen de Lek en de Hollandsche IJssel waren bij de aanvang van het onderzoek voor verschillende doeleinden reeds een groot aantal boringen verricht. Teneinde de kennis van de ondergrond op Zuidhollands gebied aan te vullen, werd ten behoeve van het onderzoek nog een tweetal 100 m diepe boringen verricht, t.w. één bij Vlist en één bij Hekendorp.

De oudste formatie welke in het gebied tussen de Lek en de Hollandsche IJssel werd aangeboord, behoort tot het Icenien (beneden 130 m —NAP). Hierboven volgen de matig grove tot grove formaties van Kedichem en Tegelen. De bovenste lagen van deze formaties zijn over het algemeen fijnzandig en kleiig. De bovenzijde van dit pakket ligt op circa 30 m —NAP in het westen en op circa 55 m —NAP in het oosten van het onderzochte gebied. Hierboven worden de grofzandige formaties van Kreftenheye, Veghel en Sterksel wel aangetroffen. Deze lagen worden afgedekt door een circa 10 m dikke holocene laag veen en klei, welke plaatselijk is verstoord in de zg. oude stroomgeulen.

In hydrologisch opzicht kan de ondergrond worden geschematiseerd tot een tweetal goed waterdoorlatende zandpakketten met onvolkomen spanningswater.

De belangrijkste grondwaterstroming in dit gebied vormt de kwel uit de Lek, welke via beide zandpakketten en het holoceen in de laag liggende polders opkwelt.

De kwaliteit van het grondwater is in het bovenste zandpakket nabij de Lek het gunstigst. Het water is hier vrij hard en matig ijzer- en mangaanhoudend. Het gehalte aan ammoniak is vrij hoog, dat aan organische stoffen laag. Het te winnen water kan zonder grote moeilijkheden worden gezuiverd.

De conclusies van het rapport met de aanvullende beschouwing zijn, dat aan de tussen Bergambacht en Schoonhoven gelegen winplaats door middel van circa 32 pompputten, elk met een capaciteit van 100 m<sup>3</sup> per uur, water aan de bodem onttrokken kan worden tot een maximale hoeveelheid van 15 miljoen m<sup>3</sup> per jaar.

De putten zullen moeten worden voorzien van circa 20 m lange filters, inwendig Ø 250 mm, reikend tot circa 20 - 40 m — m.v. Zij zullen op onderlinge afstanden van 50 m in één rij ongeveer evenwijdig aan de Lek moeten worden aangebracht, waarbij de afstand tot de rivier niet meer dan 1000 m zal mogen bedragen.

#### **Proefinstallatie**

Tussen 29 oktober 1962 en 31 december 1964 zijn uitgebreide proeven genomen teneinde de meest effectieve methode van zuiveren van het grondwater te kunnen bepalen. Voor de pompproef werd op het in 1962 gekochte terrein een definitieve put geboord, die paste in het stelsel van later te maken putten; er werden 6 waarnemingsputten geboord, diverse spanningsmeters in de bodem geplaatst, een 12-tal sonderingen en een 12-tal steekboringen gemaakt.

De op 29 oktober 1962 begonnen pompproef is, met een onderbreking i.v.m. de strenge winter, op 23 juli 1963 beëindigd.

De filterproeven verliepen aanvankelijk niet onverdeeld gunstig. Het ijzer en de ammoniak werden spoedig afdoende verwijderd, maar het mangaan niet. Tenslotte werden t.a.v. de ontmanging gunstige resultaten bereikt bij een dubbele filtratie en een snelheid van 4 m/h. Bij deze proef bestond het materiaal van het voorfilter uit grind 1 - 2 mm met een dikte van het filterbed van 1,60 m en dat van het nafiliter uit gebroken en gegloeid grind 0,7 - 1,7 mm, eveneens met een dikte van het filterbed van 1,60 m. De resultaten waren gunstig zowel bij dubbele droogfiltratie als bij een droog voorfilter en een nat nafiliter.

### Ontwerp en voorbereiding voor de bouw van het pompstation

Het door het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening in nauwe samenwerking met mij opgestelde schetsontwerp voor het pompstation kwam in april 1964 gereed.

De raad van beheer besloot op 5 oktober 1964 tot het stichten van een nieuw waterwinnings- en zuiveringsbedrijf te Bergambacht. Gedeputeerde staten van Zuid-Holland deelden op 17 februari 1965 mede, dat zij realisering van het bouwplan op de voorgestelde plaats onaanvaardbaar achtten. Dit college was evenwel bereid aan de totstandkoming van het bouwplan zijn medewerking te verlenen, indien het zou worden geprojecteerd op een ten zuiden van de provinciale weg gelegen plaats. Het merkte daarbij op, dat met het uitzoeken van het bouwterrein grote zorgvuldigheid ware te betrachten. Tegen een hoogte van 20 meter van het filtergebouw was dan geen bezwaar.

De bouwplannen werden na de mededeling van gedeputeerde staten gewijzigd en aangepast aan de nieuwe situatie. Burgemeester en wethouders van Bergambacht verleenden bij besluit van 27 juli 1965 vergunning aan de vennootschap voor de bouw van het machinegebouw en het filtergebouw aan de zuidkant van de provinciale weg. Dit besluit werd bij besluit van 8 september 1965, GS no. 427/1, door gedeputeerde staten van Zuid-Holland goedgekeurd.

In de tweede helft van 1965 werden de bouwplannen bestekklaar gemaakt, zodat juist voor Kerstmis 1965 vijf aannemersbedrijven konden worden uitgenodigd om een aanbidding te doen voor het bouwen van het pompstation.

De laatste belangrijke vergunning voor de nieuwe werken werd in 1965 ontvangen, nl. de vergunning van de staatssecretaris van Sociale Zaken en Volksgezondheid inzake het stichten van een waterwinning in de gemeente Bergambacht en waarin wordt voorgeschreven, dat ten hoogste 60.000 m<sup>3</sup> per etmaal, 1.500.000 m<sup>3</sup> per maand en 15.000.000 m<sup>3</sup> water per jaar aan de bodem mag worden onttrokken.

### Uitvoering pompstation

Met de bouw van het pompstation werd medio februari 1966 begonnen. De eerste paal werd op 15 april 1966 door het toenmalige lid van gedeputeerde staten van Zuid-Holland mr. T. A. van Dijken, in tegenwoordigheid van vele genodigden geslagen. Een tweede mijlpaal bij de bouw was 20 november 1967, toen het hoogste punt van het filtergebouw werd bereikt. Aan dit feit werd een officieel tintje gegeven. Op die dag werd de algemene vergadering van aandeelhouders gehouden en werd door de raad van beheer, de aandeelhouders en enkele toekomstige aandeelhouders het bouwwerk bezichtigd. De voorzitter sprak bij die gelegenheid woorden van dank tot de bouwvakkers, monteurs en electriciëns voor hun aandeel in de totstandkoming van het

werk. De eerste oplevering van de bouw van het pompstation geschiedde 22 augustus 1968.

### Uitvoering transportleiding

Met de voorbereidende werkzaamheden voor de transportleiding van Ø 700 mm van Bergambacht naar Gouda werd in 1965 begonnen. In de eerste helft van 1966 kwamen het bestek en de tekeningen gereed. Met de uitvoering van dit werk werd begin november 1966 aangevangen. De laatste buis werd in het bijzijn van het gedelegeerd lid van de raad van beheer op 7 september 1967 gelegd.

### Waterwinning

In twee stroken grond, gelegen ten noorden van de provinciale weg, welke zijn verkregen door samenvoeging van 22 perceeltjes ter grootte van 13.930 m<sup>2</sup>, zijn 14 pompputten geplaatst, bestaande uit een roestvrij stalen brugsleuffilter, systeem Nolco Ø 300 mm. De filters, die gemiddeld 22 m lang zijn, staan in doorsnee tussen 18 en 40 m — m.v. Opwaarts zijn de filters met een 2 m lange roestvrij stalen stijgbuis Ø 300 mm en vervolgens met een in- en uitwendig gasfalteerde stijgbuis Ø 352/368 mm verlengd.

De putkoppen zijn afgewerkt met aan de stijgbuis bevestigde stalen putkastjes met gietijzeren schachtdeksels.

Elke put levert circa 85 m<sup>3</sup> per uur door middel van een Sumo-onderwaterpompagegaat. Het ruwe water wordt door Ø 700 en Ø 600 mm stalen leidingen naar het filtergebouw gepompt.

### Beschrijving van het pompstation

Het als laagbouw uitgevoerde machinegebouw omvat in hoofdzaak de entree met hal, waarin het centrale schakelpaneel is geplaatst, de bestuurs-directiekamer, het kantoor van de machinisten, de hoog- en laagspanningsruimten, de werkplaatsen en het magazijn en een grote zijvleugel, waarin de hogedrukpompen zijn opgesteld.

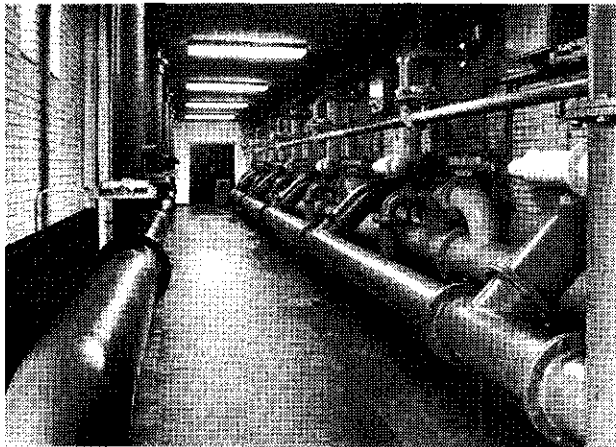
Momenteel zijn vier verticale hogedrukpompen, fabrikaat Stork, geïnstalleerd, respectievelijk met een capaciteit van 1 x 450 m<sup>3</sup>/h, 2 x 800 m<sup>3</sup>/h en 1 x 1200 m<sup>3</sup>/h, aangedreven door draaistroommotoren, type DMU, van Smit-Slikkerveer. Voorts is een plaats voor een vijfde hogedrukpomp van 1200 m<sup>3</sup>/h gereserveerd.

Het noodstroomaggregaat, dat een vermogen heeft van 375 kVA, wordt aangedreven door een twaalfcilinder-viertakt Kromhout dieselmotor.

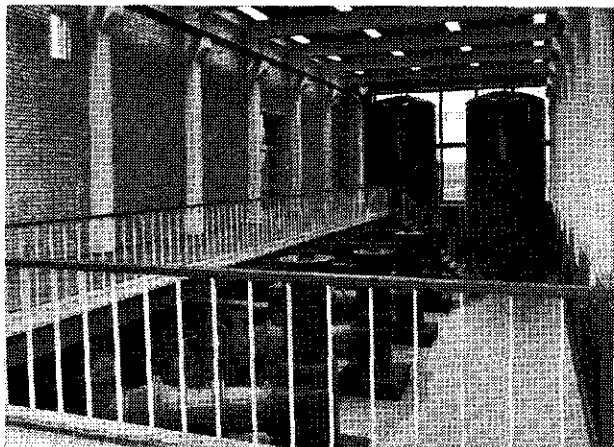
Het filtergebouw heeft een capaciteit van 5 miljoen m<sup>3</sup> water per jaar bij een filtersnelheid van 4 meter per uur. Het daarmee verband houdende gemiddelde etmaalverbruik bedraagt 13.700 m<sup>3</sup> en het maximale naar verwachting 1,6 x 13.700 is circa 22.000 m<sup>3</sup>.

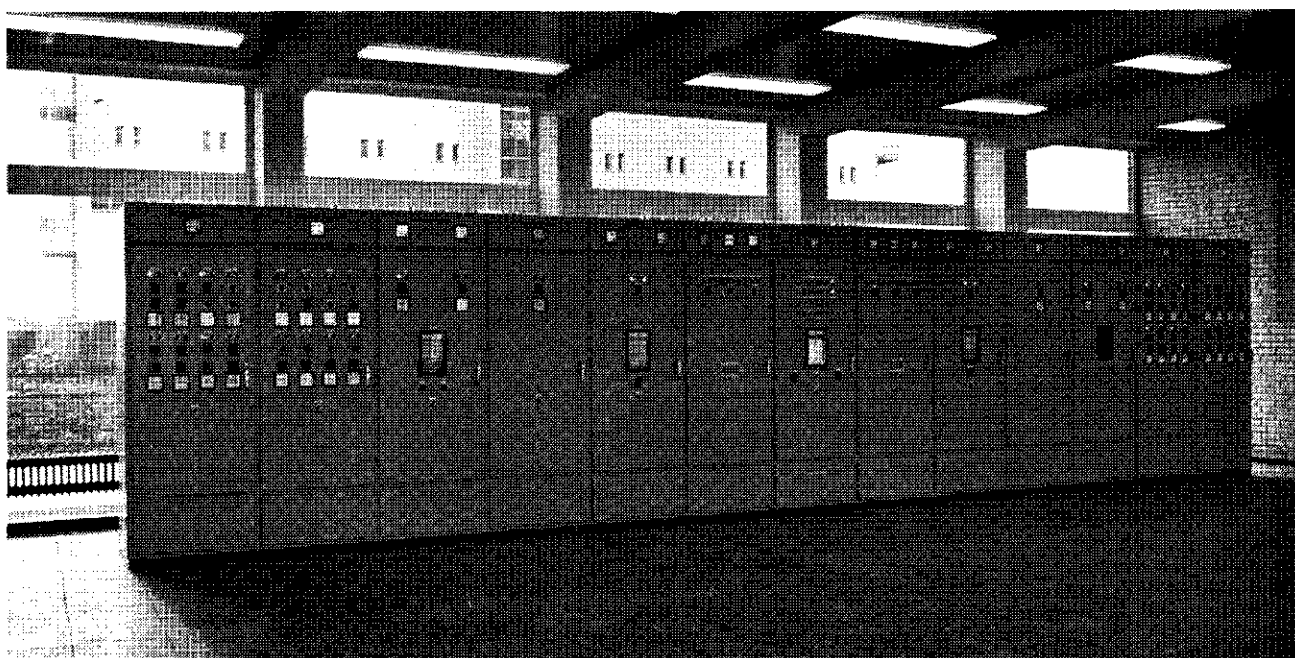
Het water wordt gezuiverd door een droge voor- en een

Buizengang in de eerste verdieping van het filtergebouw.



Zijvleugel van het machinegebouw met hogedrukpompen.





*Centrale schakelpaneel.*

natte nafiltraat. In het filtergebouw zijn 10 filtersets, elk groot 27 m<sup>2</sup>.

De gang van het water tijdens de zuivering is als volgt: het ruwe water wordt gebracht op de sproeivloer, gelegen op 15,80 m+ en van daar versproeid boven de droge voorfilters. Vervolgens wordt het voorfiltraat gevoerd op de sproeivloer op 8,65 m+, waar wederom versproeiing plaatsvindt boven de natte nafiltraat.

Het gezuiverde water wordt verzameld in de onder de nafiltraat gelegen reinwaterkelders met een totale inhoud van circa 1800 m<sup>3</sup>.

Het filtergebouw bestaat uit een rechter en een linker deel, waartussen zich een centrale ruimte bevindt.

In de centrale ruimte bevinden zich de entree met trappehuis, ruimte voor buizen, waarin de meting van het geproduceerde water plaatsvindt en waar de spoelpompen staan opgesteld, ruimten voor de elektrische schakelapparatuur, fluordoseringsinstallatie, voor opslag van filtermateriaal en boven bij het platte dak een ruimte, waarin de blowers voor het spoelen van de filters zijn opgesteld. Tevens is in deze ruimte de compressorinstallatie van de pneumatische installatie ondergebracht.

#### **Wijze van bediening van de installaties**

Formeel gezien is bediening een te weids woord, aangezien de gehele installatie door automatisch wordt bestuurd.

Zo schakelen de onderwaterpompen in op drie te programmeren groepen op de waterstand in de reinwaterkelders. Naarmate de waterstand in de kelders daalt, schakelen derhalve meer pompen in.

De filterinstallatie is uitgerust met elektrisch pneumatisch bestuurd vlinderkleppen. Het spoelproces is volledig geautomatiseerd.

Door het inbouwen van een „geheugentje” is het mogelijk de filterspoelingen naar de nachturen te verschuiven, zodat het spoelwater overdag geen extra belasting voor het bedrijf betekent. Een bijkomend voordeel is, dat van het goedkope nachstroomtarief wordt geprofiteerd.

Het schakelen van de eerste twee hogedrukpompen wordt gecommandeerd door de waterstand in de watertoren te Gouda. De overige pompen worden geschakeld door middel van een hoeveelheidsbesturing.

Aan het pompstation zijn drie machinisten verbonden, te

weten een chef-machinist, een machinist en een machinist-meterhersteller. Zij wonen in bungalows bij het pompstation.

#### **Beschrijving van de transportleiding**

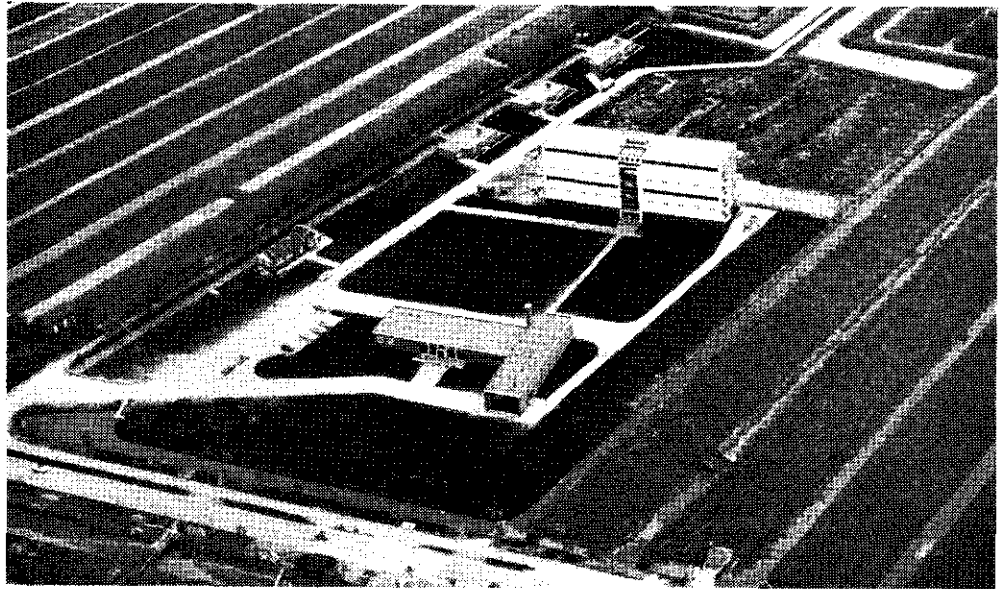
Mede op grond van het door het Laboratorium voor Grondmechanica verrichte onderzoek en de verstrekte adviezen is de keuze gevallen op een stalen leiding. De in het tracé aangetroffen grondgesteldheid is van dien aard, dat — indien geen onderheide leiding zou worden toegepast — uit grondmechanische en uitvoeringstechnische overwegingen aan een stalen leiding voorkeur werd gegeven.

De 13.257 m lange in- en uitwendig geasfalteerde transport-

*Het leggen van de dubbele  $\varnothing$  500 mm stalen zinker door de Hollandse IJssel te Gouda als onderdeel van de  $\varnothing$  700 mm stalen transportleiding van Bergambacht naar Gouda.*



Luchtopname van het gehele complex te Bergambacht.



leiding is samengesteld uit spiraalgelaste huizen  $\text{Ø } 716 \times 700$  mm, lang 12,50 m. In de leiding komen 8 gecombineerde weg-, kade- en waterkruisingen (waaronder een dubbele  $\text{Ø } 521 \times 500$  mm stalen zinker door de Hollandsche IJssel) voor en 21 waterkruisingen. Bij 4 van de eerstgenoemde kruisingen zijn op bereikbare diepte in de weg of kade  $\text{Ø } 500$  mm stalen „noodbuizen” aangebracht, waardoor het mogelijk zal zijn om bij onverhoopte breuk in de kruising (zinker) in betrekkelijk korte tijd een noodverbinding tot stand te brengen.

Het leidingnet in de gemeente Gouda wordt op 11 punten door de transportleiding gevoed, benevens de leidingnetten in de gemeenten Gouderak en Haastrecht elk op één punt. In de leiding zijn 21 afsluitkleppen aangebracht, 5 spuileringen  $\text{Ø } 150$  mm en 10 spui-kranen. De gehele leiding is kathodisch beschermd door middel van een gelijkrichter-installatie. Langs het tracé van de leiding en langs een bepaalde route in Gouda ligt een signaalkabel voor het overbrengen van schakelcommando's en meetwaarden.

De transportleiding ligt voor het grootste gedeelte in landerijen. Bij het verkrijgen van vergunningen, c.q. bij het vestigen van zakelijke rechten, werd veel medewerking onderhouden. Slechts aan één eigenaar werd op ons verzoek door de minister van Verkeer en Waterstaat de verplichting, als bedoeld bij artikel 1 van de Belemmeringenwet Privaatrecht opgelegd.

#### Het bouwteam

De nieuwe werken zijn onder uitstekende menselijke verhoudingen tot stand gekomen.

Hulde aan de vele medewerkers van het Rijksinstituut voor Drinkwatervoorziening, die bij het gereedmaken van de plannen en bij de begeleiding van de bouw van het pompstation waren betrokken.

Dank aan het eigen personeel, dat heeft meegewerkt aan het maken van de plannen voor de transportleiding en bij de uitvoering ervan toezicht heeft gehouden, zomede direct of indirect te maken had met de uitvoering van terreinleidingen en dergelijke.

Maar ook erkentelijkheid aan de aannemers en hun personeel, die de werken hebben uitgevoerd.

Zij allen hebben in velerlei functies en met zeer uiteenlopende verantwoordelijkheid medegewerkt aan de totstandkoming van een werk, waarmee de drinkwatervoorziening van Gouda en omstreken voor zeer vele jaren is veilig gesteld.

Hoofdaannemers waren:

bouwwerken, Peltenburg N.V., Schoonhoven;

werktuigbouwkundige installaties, Machinefabriek Gebr. Rossmark N.V., Almelo;

electrotechnische installaties, N.V. Technisch Bureau Ardenne, Gouda;

pneumatische apparatuur, bedieningslessenaars, kastenbatterijen e.d., Technische Handelsonderneming Vanandel, Rotterdam;

transportleiding en terreinleidingen, Visser en Smit's Aanneming Maatschappij N.V., Papendrecht.

De totale investeringen voor het pompstation zullen rond acht en half miljoen gulden bedragen en voor de transportleiding rond vijf miljoen gulden.

#### Iets over de ontwikkeling van het bedrijf

De Goudse Waterleiding Maatschappij N.V. heeft zich in de periode van voorbereiding en bouw van het nieuwe pompstation met bijkomende werken te Bergambacht sterk ontwikkeld. Nieuwbouw en uitbouw vielen samen.

Op 1 juli 1965 werden de waterleidingbedrijven van de gemeenten Gouderak en Haastrecht overgenomen, op 1 juli 1967 volgde het gemeentelijk waterleidingbedrijf van Moordrecht, terwijl op 1 januari 1968 het gemeenschappelijk bedrijf van de Drinkwaterleiding „De Vijf Gemeenten” en het gemeentelijk waterleidingbedrijf van Reeuwijk werden overgenomen.

Het oorspronkelijke stedelijke bedrijf is uitgegroeid tot een streekbedrijf. Tot het voorzieningsgebied van het bedrijf behoren momenteel de gemeenten Ammerstol, Bergambacht, Berkenwoude, Gouderak, Gouda, Haastrecht, Moordrecht, Reeuwijk, Stolwijk en Vlist.

De voorspoedige ontwikkeling zet zich voort. Dezer dagen is een overeenkomst gesloten met het Waterleidingbedrijf „De Rijnstreek” inzake de levering engros aan genoemd bedrijf van ten minste 1 miljoen  $\text{m}^3$  drinkwater per jaar. Deze levering houdt in, dat het nieuwe pompstation te Bergambacht met een tweede filtergebouw moet worden uitgebreid. Daarmede wordt de capaciteit van het pompstation gebracht op 10 miljoen  $\text{m}^3$  per jaar.

Het merkwaardige feit deed zich voor, dat bij de officiële ingebruikstelling van het nieuwe pompstation met het heien van de Vibro-casingpalen voor het tweede filtergebouw was begonnen.

De Goudse Waterleiding Maatschappij N.V. heeft thans twee grondwaterpompstations in de gemeente Bergambacht met een capaciteit van 6 miljoen  $\text{m}^3$  per jaar.

Het waterverbruik zal in 1968 niet ver beneden de 5 miljoen  $\text{m}^3$  blijven. Het aantal aangesloten percelen bedraagt rond 25.000.