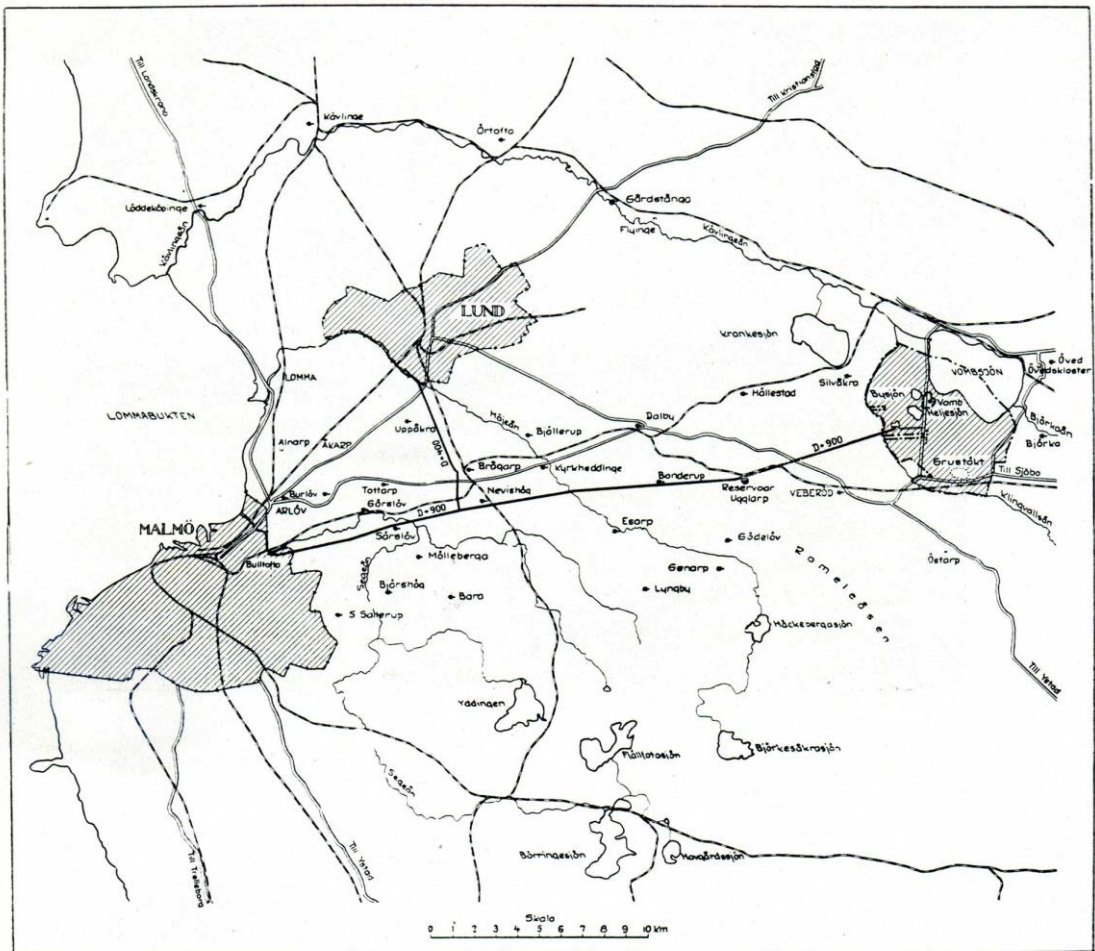


VATTENVERKET  
I VOMB

*W*

## INNEHÅLL

1. Äldre vattenverk
2. Vattenbehov
3. Undersökningar och markförvärv
4. Beskrivning av området
5. Vattenrättsärenden
6. Anläggningar i Vomb
  - Regleringsdamm i Kävingeån
  - Brunnar och lågreservoarer
  - Pumpverk
  - Bostäder
  - Konstgjort grundvatten
7. Vattnets egenskaper
8. Vattenledningen Vomb—Malmö—Lund
9. Anläggningar i Malmö i samband med Vombverket
  - Vattentorn och ledningar
  - Pumpverk i Bulltofta
10. Arbetets utförande
11. Kostnader
12. Sammanfattning



Vattenledningen Vomb—Malmö—Lund

I samband med invigningen av vattenverket i Vomb den 1 juni 1949 överlämnas härmed en kort beskrivning av anläggningarna.

Malmö i april 1949.

DRÄTSELKAMMARENS ANDRA AVDELNING.

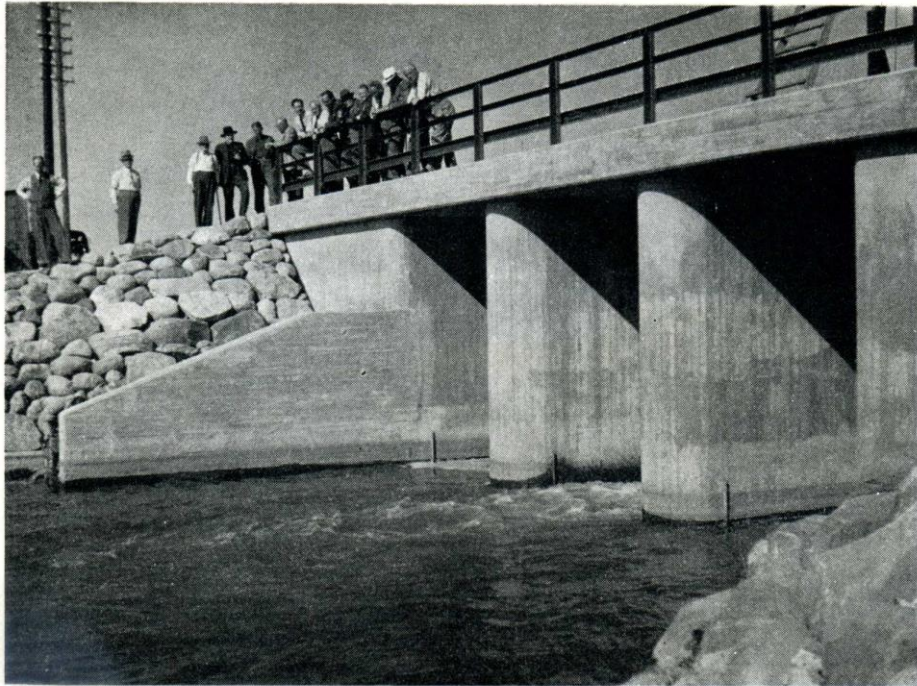


*Vomsjöns södra strand*

## VATTENVERKET I VOMB

### 1. ÄLDRE VATTENVERK

Under de senaste 100 åren har Malmö stads folkmängd ökats från 12.000 till 186.030 den 1 januari 1949. Vattenförbrukningen har ej blott hållit jämna steg med stadens tillväxt utan ökats mycket snabbare eller från högst 184 m<sup>3</sup> per dygn under år 1848, motsvarande 15 liter per inv., till högst 44.130 m<sup>3</sup> under år 1948 eller c:a 240 liter per inv. av stadens hela folkmängd. Av denna få dock fortfarande c:a 20.000 personer vatten från egna brunnar. Vatten måste därför nu skaffas i helt annan skala än för 100 år sedan. Den då brukade anläggningen utfördes redan på 1580-talet: Rör av borrhade furustockar ledde vatten från Korrebäcken söder om staden till en brunn på Stortorget. För att bäckens vatten skulle räcka till även under torrperioder grävdes den södra delen av nuvarande Pildammarna redan under 1600-talet. Den norra delen utfördes först i samband med filteranläggningen vid Pildam-



*Regleringsdammen nedströms*

marna på 1860-talet. Från Stortorget rann vattnet på samma sätt till på varje gård nedgrävd trätunna, försedd med en pump av en borrarad trästock. Då vatten skulle användas, måste man ner på gården och pumpa och så bära in vattnet.

Denna anläggning var i bruk till år 1863, då trärören ersattes med gjutjärnsrör och Pildammarnas vatten började silas i sandfilter. Även om denna anläggning är helt nedlagd och Pildammarna nu mest äro kända som fågelsjöar, där vattnet hålles i nivå genom tillförsel av brunnsvatten, är fortfarande på några sträckor de nu mera än 80 år gamla rörledningarna av gjutjärn i bruk. Från år 1867 fick man vattnet in i köken med hjälp av en ångmaskindriven kolvpump vid Pildammarna. När det blev så bekvämt, steg förbrukningen och vattnet räckte ej längre. Man måste då, åren 1877—79, bygga vattenverket vid Bulltofta med vatten från Sege å. Även med detta vattenverk räckte ej vattnet under torra somrar. Bristen på vatten har således gamla anor.

Efter långa utredningar och omfattande anläggningar av brunnar och led-



*Brunnsborrning*

ningar togs verket i Greve i bruk år 1901 med grundvatten från den preglaciala Alnarpsfloden. Då vatten från Vomb den 30 juli 1948 kunde inkopplas i stadens rörnät, hade staden således haft tillgång på grundvatten redan i över 47 år.

## 2. VATTENBEHOV

Av 1948 års maximiförbrukning under ett dygn eller 44.130 m<sup>3</sup> har största ökningen tillkommit under de senaste 20 åren av vattenverkets snart fyrahundraåriga tillvaro, eftersom stegringen varit ej mindre än 27.490 m<sup>3</sup> sedan år 1928. Detta kan i någon mån förklara, att vattenverket under de sex krigsåren med ett invånaretillskott av c:a 19.000 personer ej kunnat hålla takten. Vatten användes nu till allt flera ändamål. Hushållet och tvätten i en äldre lägenhet tar c:a 50 liter per dygn för varje hushållsmedlem. Wc sköter transporten med 10 liter per gång eller c:a 30 liter per dygn för varje person. Värmevattnet upp centralt, går det åt mera vatten både i köket och för den personliga tvagningen eller ytterligare 50 liter om dygnet. De ökade be-

kvämligheterna ha sålunda ungefär tredubblat vattenförbrukningen. Så behövs industrien vatten, det viktigaste brandsläckningsmedlet är fortfarande vatten och genom vatten kunna gröna oaser skapas. Medelförbrukningen av vatten uppgår f. n. till c:a 200 liter om dygnet för varje vattenförbrukare.

Tidigare beräkningar av vattenbehovet måste därför väsentligt justeras. På 1920-talet räknade man med att Greievattnet skulle räcka till långt över halvsekelskiftet. I mitten av trettioåret fastställdes, att mera vatten måste finnas senast år 1942.

För närvarande räknar man med att år 1980 stadens folkmängd skall ha stigit till 250.000 inv. och vattenförbrukningen, som år 1948 uppgick till nära 12 miljoner m<sup>3</sup>, skall ökas till 28,3 miljoner m<sup>3</sup>. Medräknas Lunds stad och grannkommuner, blir årsförbrukningen år 1980 icke mindre än 33,6 miljoner m<sup>3</sup>. Den totala förbrukningen år 1980 beräknas således bli nära nog tre gånger så stor som Malmö stads nuvarande förbrukning. Det tillskott, som erfordras, är sålunda väsentligt mera än vad som nu förbrukas.

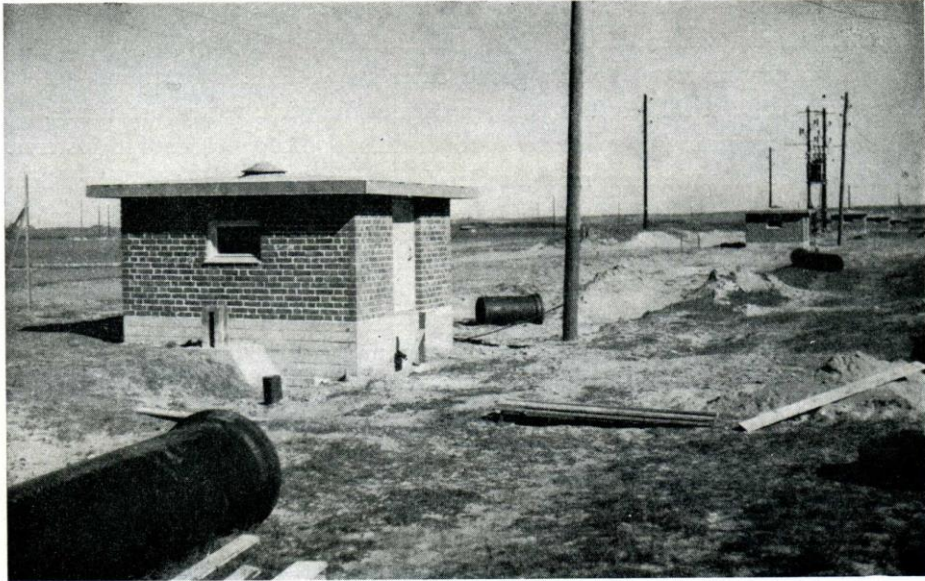
### 3. *UNDERSÖKNINGAR OCH MARKFÖRVÄRV*

Men var skulle man skaffa så mycket gott vatten i Skåne? En mindre halvö, omfluten av salt vatten, är ej lämpligaste platsen att finna vatten. Några större floder eller sjöar finnas ej. När man tidigare är van vid svalt och välsmakande grundvatten året om, är det ej heller lämpligt att bjuda insjövattnet.

Lyckligtvis finns det på flera ställen i Skåne utsikter att få grundvatten. I Grevie har hittills hämtats intill 30.000 m<sup>3</sup> per dygn och över 10 miljoner m<sup>3</sup> per år. Genom brunnar till 200 m djup i kalkberget vid Bulltofta och Katrinetorp och genom det grundvatten, som samlas i kalkbrotten i Limhamn och i Klagshamn, fylldes nödortfikt det ökade vattenbehovet under krigsåren och de tre första fredsåren.

Att undersökningarna i första hand koncentrerades till Vomb berodde på att man på geologiska kartblad över Skåne ser, att därborta finnas sand- och grusfält, som samla regnvatten och smältande snö. Om dylika lager också äro tillräckligt djupa, kan man tillvarata grundvattnet genom brunnar. Redan år 1927 i augusti, då stora översvämningar rapporterades från Vomb, gjordes ett första vattentekniskt besök därute. Trots översvämningen var vattnet i sjön relativt klart. Vattnet rann då över landsvägen väster om Vombsjön och vägen var avstängd för trafik genom följande anslag, textat på botten av en sockerlåda (foto finnes):

Vägen avstängd på grund av överflöd.  
Länstyrelsen



*Brunnsbyggnader*

Som det var möjligt att genom en rörledning mellan Vomb och Malmö utjämna överflödet, låg det då nära till hands att, om så erfordrades, bruka sjövattnen från Vombsjön.

Sedan stadsfullmäktige år 1939 avsmakat grundvattnet i en provbrunn i Vomb, köptes här icke mindre än 2.534<sup>1)</sup> ha mark. Senare ha inköpts ytterligare 49 ha, så att markförvärvet uppgår till totalt 2.583 ha. Härmed följde andel i Vombsjön om 493 ha och de små grundvattensjöarna Bysjön och Heljesjön med resp. 12 och 24 ha yta. Inköpspriset eller 1,6 miljoner motsvarar 600 kr. per hektar eller 6 öre per m<sup>2</sup>. Detta relativt låga pris förklaras av att endast en mindre del lämpar sig för jordbruk. Denna markdomän är så stor, att den motsvarar ungefär 500 m<sup>2</sup> för varje hushåll i Malmö. Vore man riktigt sparsam, skulle medelhushållets tre personer mycket bra reda sig med det grundvattnet, som genom regnet bildas på dessa 500 m<sup>2</sup> sandjord, ty det motsvarar mera än 100 liter per dygn för varje hushållsmedlem. Men så sparsamma äro som nämnt icke förbrukarna.

<sup>1)</sup> Mätt på karta.





*Maskinhuset i Vomb, arkitekt SAR Clas Almquist*

#### 4. BESKRIVNING AV OMRÅDET

Det i Vomb inköpta området — se översiktskartan — begränsas i norr av Vombsjön och når nära nog fram till sjöns utlopp genom Kävlingeån. Längs västra och södra gränsen rinner Klingvallsån, som utgör avlopp för Sövdesjön, Snogeholmssjön och Ellestasjön och är den största bifloden till Kävlingeån. Området rakt söder om Vombsjön är bevuxet med i huvudsak barrskog och ligger upp till c:a 30 m över sjöns yta, som i sin tur nu ligger + 18 à + 20 m i förhållande till Sveriges normalnollplan, som ungefär motsvarar medelvattenytan i Öresund. Skogsområdet omgives av åkerfält. Som det i regel tunna matjordslagret vilar på sand, silar regnet ned i sanden och under denna liggande gruslager, som att döma av utförda borrhningar nå ned ända till 30 m under markytan.

För att undersöka, om det var möjligt att tillvarata det grundvatten, som bildas i gruslagren, har utförts c:a 200 borrhningar med järnrör. I allmänhet ha borrhningarna ej nedförts djupare än 50 m men två brunnar ha nedförts till 136 resp. 235 m under markytan. Härigenom har man fått veta, att grundvattnet i huvudsak stannar i de övre sand- och gruslagren och grundvattenytan endast står några få meter under markytan. Genom att utföra några provbrunnar och ur dessa pumpa vatten har man kunnat beräkna, att en

naturlig grundvattenmängd finnes, som ungefär motsvarar 7 miljoner m<sup>3</sup> per år eller städernas Malmö och Lund halva nuvarande vattenbehov. Detta värdefulla tillskott räcker emellertid icke länge för att ensamt fylla den beräknade ökningen av vattenbehovet.

Med de vidsträckta sand- och gruslager, som finnas i Vomb, är det emellertid möjligt att framställa konstgjort grundvatten genom att öka nederbörden med sjövattnet. Närmare beskrivning härom lämnas i punkt 6.

## 5. VATTENRÄTTSÄRENDEN

Enligt 1939 års vattenlag måste förslag till större grundvattenanläggning prövas av Vattendomstolen. För att få ta vatten från sjö eller flod måste tillstånd sökas hos Kungl. Maj:t, varefter Vattendomstolen fastställer villkoren härför. Vattenlagen medger, att vattenledning framdrages över annans mark mot gottgörelse för skadorna. Vattendomstolen fastställer villkoren. Då bro skall utföras över vattendrag, även om det gäller för en vattenledning, skall Vattendomstolen pröva förslaget.

När staden ansökte att få ta vatten från Vombsjön, förelåg redan laga-kraftvunnet utslag med tillstånd för Kävlingeåns Vattenavledningsföretag att muddra upp ån från Örtofta till Vombsjön och att sänka högvattenståndet i sjön c:a två meter för att på så sätt hindra översvämningar, som under sommarhalvåret åstadkom skador på mark och gröda längs ån och kring Vombsjön. Genom en damm vid åns utlopp från sjön skulle man reglera avrinningen. Staden sökte rätt att få ta 500 l/s ur sjön och att åter få höja vattenståndet i sjön under vintern med en meter för att motsvara stadens vattenuttag under sommaren. Detta har beviljats i högsta instans.

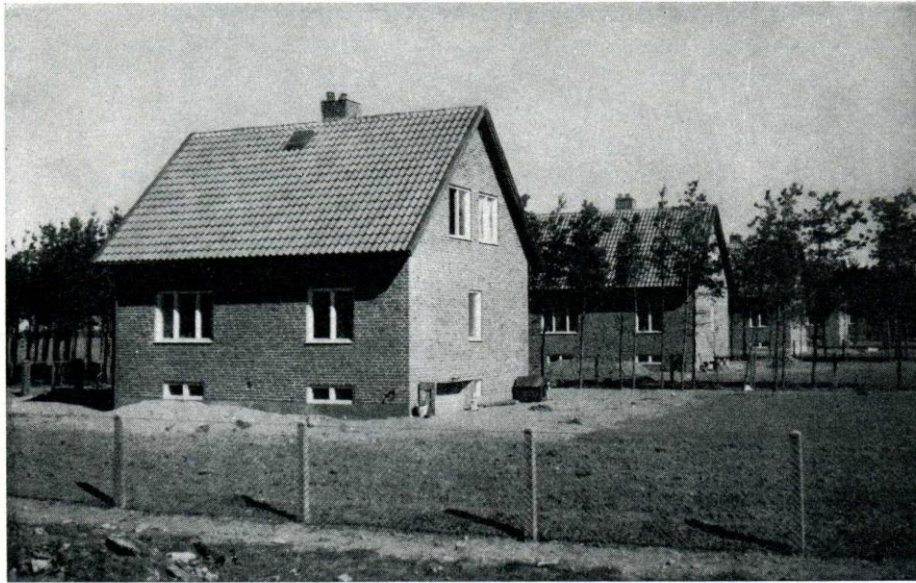
## 6. ANLÄGGNINGAR I VOMB

### *Regleringsdamm i Kävlingeån*

Genom överenskommelse med Kävlingeåns Vattenavledningsföretag över-togs dammbygget av staden. Vattendomstolen bestämde i samband därmed, att ålyngelledare skulle utföras. Dammen togs i bruk redan under år 1944. Under innevarande år har träffats avtal med Svenska Lax- och Laxöring-föreningen att komplettera dammen med laxtrappa.

### *Brunnar och lågreservoarer*

Vattenbrunnar i sandlager på 15—25 m djup under markytan utföras lämpligast som rörbrunnar. Här ha de borrats med 500 mm rör av 8 mm stålplåt. Sedan dessa neddrivits till gruslagrets botten samt sanden och grusen inuti borrhöret under neddrivningen pumpats upp tillsammans med vatten,



*Bostäder för maskinpersonal, arkitekt SAR Carl-Axel Stoltz*

som i vissa fall har fått tillföras från närliggande brunnar, har inuti borrhöret nedsatts ett 250 mm kopparrör, som i nedre delen perforerats för att insläppa grundvattnet. Mellanrummet mellan de båda rören har fyllts med grus samtidigt som borrhöret uppdragits. Närmast markytan har brunnsröret omgivits av en liten kammare av betong, som överbyggs med en mindre tegelbyggnad, invändigt 2,2×2,2 m i fyrkant.

För att uppföra vattnet nedsättes i rörbrunnarna ett pumprör, som i nedre änden är försett med en centrifugalpump. Axeln från denna går upp genom pumpröret och i brunns överbyggnad sitter en elektrisk motor, som driver pumpen. En brunn lämnar normalt 2.000 m<sup>3</sup> vatten per dygn. 25 brunnar äro nu utförda men alla äro ännu icke försedda med pumpar.

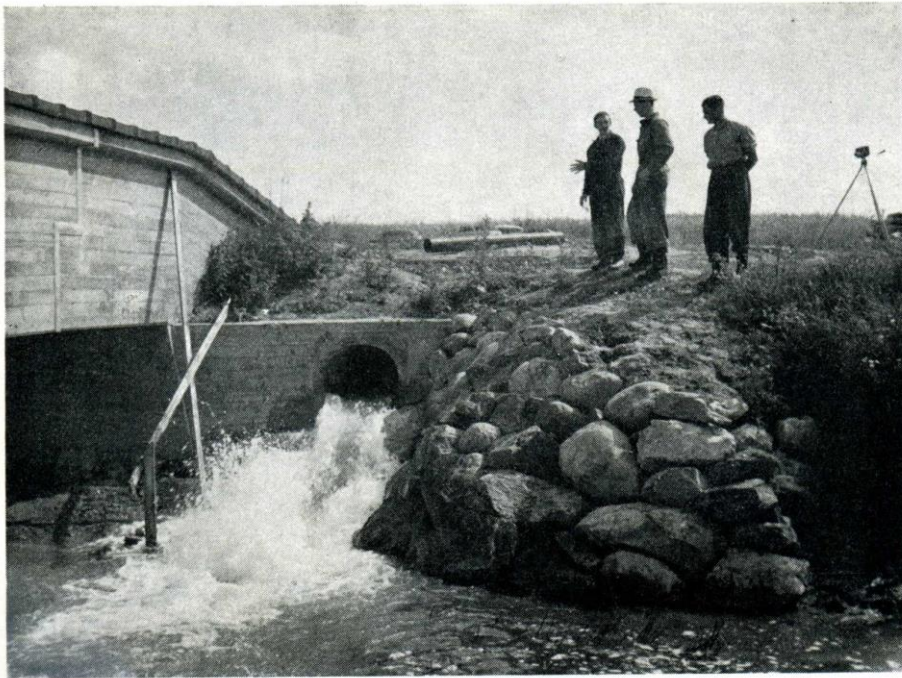
Brunnarna, vilka utförts inom de lägre delarna av området västra del, stå med 50 m mellanrum. Från brunnarna uppföras vattnet till två låg-reservoarer på vardera 5.000 m<sup>3</sup>. Det kan bli nödvändigt att ta bort järn och mangan från vattnet på samma sätt som nu i Bulltofta sker med vattnet från Grevie, och därför har brunns pumparna givits så stor uppföringshöjd, att en filteranläggning kan byggas mellan brunnar och reservoarer. Från reservoarerna rinner vattnet i rörledningar till två sugbrunnar strax utanför ett centralt pumpverk, som uppförar vattnet från Vomb till Malmö och Lund.



*Över sankmarkerna vid Klingvallsån*

#### *Pumpverk*

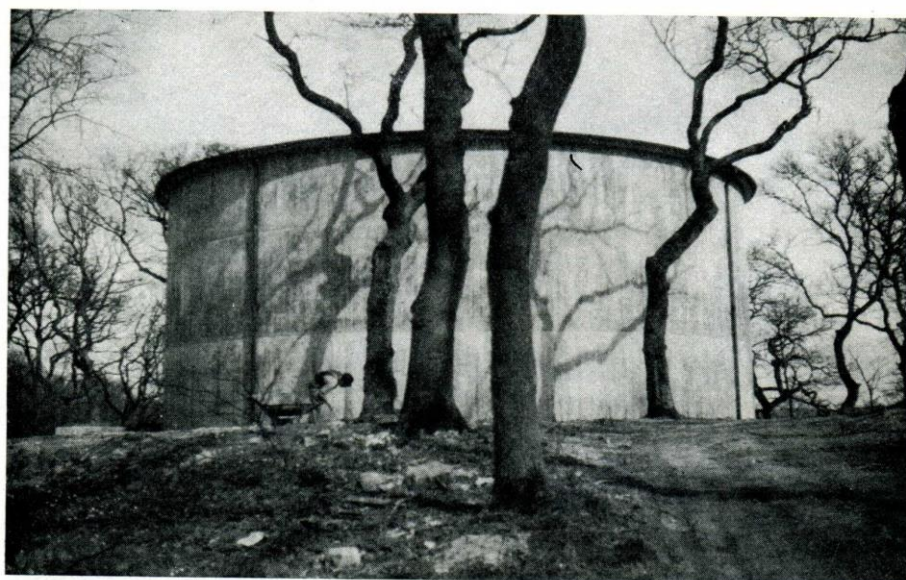
Marken vid det centrala pumpverket ligger på + 25 m och golvet i byggnaden på + 26 m samt botten i lågreservoarerna på + 23 m. Vattenytan i vattentornen i staden ligger på + 50 m, varför den statiska uppföringshöjden skulle uppgå till 27 m. Trots att tryckledningen till staden går över Romeleåsen genom samma pass som Malmö—Simrishamns järnväg, ligger marken här på + 68 m eller 18 m högre än högsta vattenytan i vattentornen i staden. För utjämning av växlande förbrukning av vatten har vid tryckledningens högsta punkt vid Ugglarp uppförts en högreservoar med en volym av 3.000 m<sup>3</sup> på härför inköpt ekbacke om 2,5 ha. Dess inre diameter är 18 m och vattendjupet 12 m. Högsta vattenytan ligger på + 78 m. Pumpverket i Vomb skall därför uppföra vattnet från lågreservoarerna i Vomb till revervoaren vid Ugglarp eller statiskt 55 m. Härifrån rinner vattnet med självtryck till staden. Dessutom har vid tryckledningens anknytning i Bulltofta utförts en fjärrmanövrerad ventil, så att önskad vattenmängd kan insläppas i stadens rörnät.



*Ledningen spolås vid bron över Sege å*

Pumpverksbyggnaden, som helt är uppförd av betong och tegel, har en längd av 50 m och en bredd av 15 m. På norra sidan finnes dessutom en flygel, i huvudsak avsedd för elektrisk utrustning. Pumpverket är avsett för 6 st. vertikalt uppställda elmotordrivna centrifugalpumpar på vardera 250 l/s vid 60 m uppfodringshöjd. Pumpen står i källaren och motorn på maskinsalens golv. Energin erhålles normalt från Sydkraft. Vid strömavbrott kan energi alstras genom i maskinsalen uppställda 4 st. dieselmotordrivna generatorer om vardera 425 kVA. Hälften av maskineriet har installerats vid första utbyggnaden.

Inom pumpverksbyggnaden äro också uppställda 3 st. transformatorer om vardera 700 kVA, som mottaga energien i form av 20.000 V trefas växelström, samt elektrisk instrumentering. Här registreras vattenmängden genom mätarna i de olika brunnpumpverken, och motorerna i dessa kunna startas från det centrala pumpverket. I byggnaden, från källarens golv till maskinsalens tak, står en tryckklocka av stålplåt med en rymd av 27 m<sup>3</sup>. Den är fylld med hälften vatten och hälften luft. Den utjämnar de tryckstötter, som uppstå vid

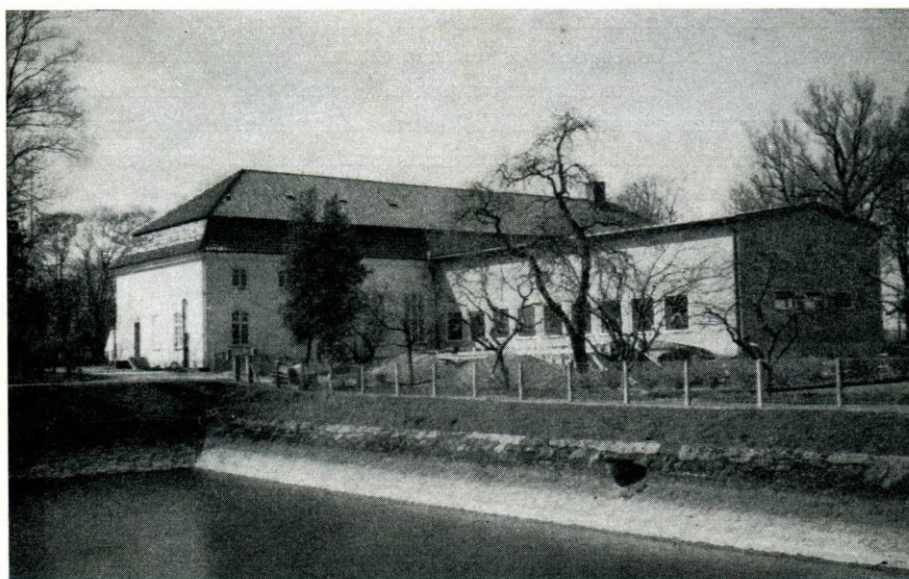


*Vattenreservoar vid Ugglarp*

t. ex. strömavbrott. I byggnaden finns rum för maskinmästare och vakthavande maskinist samt en mindre verkstad. För tillfälligt anställda arbetare finnas omklädnadsrum, duschrum och matrum. Samtliga fönster äro s. k. perspektivfönster och takbelysningen utgöres av lysämnesrör. För att uppfordra läckvatten från källargolv och för tömning av lågreservoarer finnes en pumpbrunn med tegelöverbyggnad samt en vertikalt uppställd pump. För mätning av grundvattenstånd vid pumpverket finnes ett 250 mm observationsrör med självregistrerande nivåmätare. Vattenmängden i utgående tryckledning mättes genom självregistrerande venturimätare, insatt strax utanför byggnaden.

#### *Bostäder*

För maskinmästaren och de 4 maskinisterna äro uppförda 5 enfamiljsbostäder om tre rum och kök uppe vid Vombvägen 1 km öster om pumpverket. Varje byggnad har 1.500 m<sup>2</sup> trädgård, som omgives av barrskog. Tillfartsvägen till pumpverket — Ängvägen — är permanentbelagd och försedd med rännstensbrunnar i vägens mitt för att minska risken för grundens förorening från vägbanan. Vattentät avloppsledning av centrifugerade, armerade



*Tillbyggnad av maskinhuset i Bulltofta, arkitekt SAR Clas Almquist*

betongrör leder avloppsvattnet från bostäder, vägbana och pumpverk ned till Klingvallsån, där effektiv slamavskiljare finnes.

#### *Konstgjort grundvatten*

Som redan nämnts, bildas grundvatten på så sätt att nederbörden infiltreras genom matjord och sand och tränger ned i marken, tills täta lerlager eller berg sätter stopp. Vattnet följer sedan gruslagren, till dess naturligt utlopp nås i ett vattendrag eller i en sjö. Genom att öka nederbörden med ytvatten kan grundvattentillgången i motsvarande grad ökas.

Under sommaren 1941 gjordes ett första försök att inleda vatten från Heljesjön i sandlagren strax söder om Ängvägen. Här grävdes en meterdjup fyrkant i sanden med 1.000 m<sup>2</sup> yta och 4.000 m<sup>3</sup> vatten tillfördes per dag. Botten måste rensas var 14:e dag. Efter detta första försök pågår ett arbete i större skala för försök med 8.000 m<sup>3</sup> vatten per dygn. Vid Vombsjön c:a 2 km öster om Vombvägen har byggts ett pumpverk och därifrån 2.800 m 300 mm ledning av bonnarör till en mindre, konstgjord tjärn i skogsområdet 300 m öster om Vombvägen. Tjärnen ligger på c:a 1.000 m avstånd från brun-

narna och dess botten mera än 10 m över grundvattenytan vid brunnarna. Det beräknas ta två månader för vattnet att nå brunnarna och denna tid är tillräcklig för att förvandla sjövattnet till grundvatten. Under den långa vägen silas vattnet i sanden och bakterierna försvinna. Där vattnet rinner fram är marken sval, så att sjövattnets temperatur sjunker om sommaren och stiger om vintern.

#### 7. VATTNETS EGENSKAPER

Grundvattnet från Grevie innehåller c:a 500 mg per liter eller 1/20 % i vattnet upplösta ämnen. Av dessa är det närmast kalk, som är av någon olägenhet för förbrukarna. Vattnet i Vomb innehåller något mindre lösta ämnen. Vid provpumpningar under någon månads tid har halten lösta ämnen icke överstigit 300 mg med en total hårdhetsgrad av högst 11°. Sedan den permanent igångsatta pumpningen påbörjades den 30 juli 1948 har halten lösta ämnen ökat till 350 mg/l och hårdheten till c:a 14°. Vilket värde som erhålles, sedan samtliga 25 brunnar tagits i bruk under längre tid, kan icke nu bedömas. I Vombsjön är emellertid halten lösta ämnen c:a 250 mg/l med en totalhårdhet av 8°. Då det konstgjorda grundvattnet i framtiden kommer att bli den större delen, kan man vänta sig, att hårdheten icke skall överstiga 10°.

#### 8. VATTENLEDNINGEN VOMB—MALMÖ—LUND

Avståndet mellan pumpverket i Vomb och vattenverkets anläggningar i Bulltofta är 30 km. För att framleda vattnet till Malmö har vid första utbyggnaden utförts en rörledning med 900 mm inre diameter och så anordnad, att den vid behov kan kompletteras med en andra ledning och förbindas med denna på var annan kilometer. Som material har använts bonnarör, tillverkade av AB Tryckrör i Limhamn. Normalt användes för dylika ändamål stålror med en godstjocklek av 9 mm samt in- och utvändigt isolerade med asfalt. Bonnarören äro utförda med en kärna av 3 mm stålplåt, som in- och utvändigt isolerats med armerad betong. Den totala godstjockleken är 80 mm och yttre diametern sålunda 1.060 mm. För att utsläppa luft är på varje höjdpunkt eller på 32 ställen anordnade automatiska luftventiler. På varje lågpunkt är ordnat så, att vattnet kan utspolas i korsande vattendrag eller ledningen tömmas genom transportabla pumpar. Under två järnvägar passerar vattenledningsröret genom trummor av armerad betong. Över de två största vattendragen, Klingvallsån och Sege å, ligger ledningen i broar av armerad betong.

För anslutning till Lund har vid Staffanstorp avgrenats en 400 mm ledning.



## 9. ANLÄGGNINGAR I MALMÖ I SAMBAND MED VOMBVERKET

### *Vattentorn och ledningar*

Vattenledningen Vomb—Malmö slutar vid Bulltofta i stadens östra del. För att leda vattnet vidare in i staden är en 600 mm ledning även den av bonnarör under utförande. Under första halvåret 1949 beräknas stadens andra vattentorn vid Botildenborg kunna tagas i bruk. Det vid Södervärn var färdigt år 1916 och vattenförbrukningen var då 3,5 miljoner m<sup>3</sup> om året mot nära 12 miljoner m<sup>3</sup> under 1948 eller mera än tre gånger så mycket. Dess volym är 2.300 m<sup>3</sup> mot 3.000 m<sup>3</sup> för det nya tornet. Taket är utbildat som utsiktsterrass på höjden + 53 m och hiss finnes.

### *Pumpverk i Bulltofta*

Så länge endast en vattenledning finnes mellan Vomb och Malmö, måste i Bulltofta maskineriet vara tillräckligt att fylla stadens hela vattenbehov. Den 70-åriga pumpverksbyggnaden har därför byggts till med en flygel mot öster. I samband härmed har även den befintliga byggnaden försetts med nytt innertak av armerad betong i stället för det tidigare trätaget. Härigenom blir byggnaden brandsäker och den överliggande trätakstolen kan brinna upp utan att maskineriet skadas. Innertaket har utförts så, att det kan övertäckas med nytt yttertak av betongplattor, om så visar sig lämpligt. Här har uppsatts ytterligare två elmotordrivna och två dieselmotordrivna pumpar med en kapacitet för varje aggregat av 250 l/s vid 60 m uppfordringshöjd eller densamma som för pumparna i Vomb.

## 10. ARBETETS UTFÖRANDE

Alla undersökningar i Vomb och Silvåkra m. fl. platser samt brunnsborringar jämte betongkammare och rörledningar har utförts av vattenverket i egen regi med specialarbetare från Malmö och i övrigt arbetare från trakten.

Regleringsdammen, brunnsöverbyggnader i tegel, lågreservoarer, sugbrunnar och pumpverksbyggnad har utförts av AB Skånska Cementgjuteriet. Tillfartsvägen har utförts av AB Vägförbättringar och bostäderna av Anton Persson, Östraby.

Maskineriet har beställts hos Asea med pumpar från de Laval och dieselmotorer från AB Atlas Diesel.

Elektriska luftledningar ha utförts av Axel Andersson, Veberöd.

Vattenledningen Vomb—Malmö samt högreservoaren i Ugglarp ha utförts av AB Skånska Cementgjuteriet. Ledningsarbetet har utförts på löpande räkning med specialavtal om ersättning för administration och vinst.

I Malmö har allt ledningsarbete utförts av vattenverket. Byggnadsarbetet i Bulltofta har utförts av Nils H. Olsson och vattentornet på Botildenborg av Nya Asfalt AB. Pumpmaskineriet i Bulltofta har levererats av AB Zander & Ingeström och elutrustningen av Asea.

#### 11. KOSTNADER

Kostnaderna för anläggningarna öster om Bulltofta exkl. vattenledningen till Lund beräknas uppgå till 12 miljoner kr. exkl. kostnad för markförvärvet i Vomb eller som redan nämnts 1,6 miljoner kr. Av kostnaderna belöpa sig c:a 8 miljoner på tryckledningen Vomb—Malmö. Dess kapacitet är c:a 20 miljoner m<sup>3</sup> vatten per år. Räknas med 4 % ränta och 30 års avskrivningstid, blir årskostnaden för ledningen 480.000 kr. Med en medelkapacitet av 10 miljoner m<sup>3</sup> vatten per år belastar sålunda ledningen vattenpriset med 4,8 öre per m<sup>3</sup>. Malmö och Lund dela kostnaderna för gemensamma anläggningar och driftkostnader i förhållande till vattenförbrukningens storlek. Med det penningvärde, som rådde före kriget, hade vattnet med säkerhet kunnat serveras till oförändrat pris. Nu är detta mera ovisst. Även med någon höjning av priset per m<sup>3</sup> blir dock vattenpriset fortfarande lågt.

#### 12. SAMMANFATTNING

Redan nu är vattenverkets transport av vatten till staden i ton räknat c:a 4 gånger större än transportererna genom fartyg och järnvägar tillsammans. Det är därför naturligt, att det erfordras ganska omfattande anläggningar. Vombverket är ett viktigt led härför och det torde ej dröja länge, förrän större delen av vattnet kommer därifrån. Även om de här beskrivna anläggningarna kunna erbjuda något, som är värt att studera, är det dock de geologiska förutsättningarna i Vomb, som möjliggjort denna vattentäkt och därför böra ägnas det största intresset.

