

Aarhus byråds journalsager (J. Nr. 132-1934)

Originalt emne

Arbejderforhold

Arbejderforhold/Foranstaltninger mod Arbejdsløshed (Nødhjælpsarbejde, Ungdomsarbejde)

Bade

Bade/Strandbadeanstalter

Jorder

Jorder/Kommunens Jorder i Almindelighed

Uddrag fra byrådsmødet den 26. april 1934 - side 21

[Klik her for at åbne den oprindelige kilde](#)

(J. Nr. 132-1934)

Beretning fra Brolægningsudvalget om Resultatet af foretagne Undersøgelser vedrørende Forureningen af Badevandet ved Strandvejen.

Følgende Skrivelse forelaa:

"I Anledning af Klagerne over Badevandet langs Strandvejen og Sundhedskommissionens Forespørgsel angaaende denne Sag, har Brolægningsudvalget ladet foretage en Del Undersøgelser og skal derefter oplyse følgende:

Blandt de 7 af Stadsingeniørkontoret i sin Tid fremsendte Forslag til afskærende Kloakledninger valgte det daværende Brolægningsudvalg Forslag II, der svarer til et Indbyggerantal excl. Trøjborgkvarteret paa 141000, under følgende Forudsætninger:

1) at Max. Spildevandsmængden sættes til 3,33 Liter pr. Sec. pr. 1000 Indbyggere.

2) at Ledningerne kan føre Max. Spildevandsmængden + 1 Gang Opspædning med Regnvand.

Da Max. Spildevandsmængden dengang alle andre Steder var meget mindre end 3,33 Liter, i København beregnede man saaledes de afskærende Ledninger efter 1,94 Liter pr. Sec. pr. 1000 Indbyggere, mente Udvalget (se Udvalgets Skrivelse af Septbr. 1908 til Byraadet), at dette Tal ogsaa her i Byen vilde gaa ned efter den da paatænkte Indførelse af Vandmaalere, og at de efter 3,33 Liter projekterede Ledninger, derfor vilde være tilstrækkelig store for et Indbyggerantal af

$141000 \times 3,33/2,00 = 234000$ Indbyggere,

excl. Trøjborgkvarteret.

Det har imidlertid vist sig, at Spildevandsmængden i Stedet for at gaa ned, er jævnt stigende ikke alene her i Byen men overalt, (i København regnes nu 3,0 Liter i Stedet for som før 1,9 Liter), og almindeligvis regnes nu 3,56 Liter pr. Sec. pr. 1000 Indb., hvilket vist omtrent svarer til de nuværende Forhold her i Byen, og dersom Spildevandsmængden ikke yderligere stiger, vil de afskærende Ledninger svare til

$141000 \times 3,33/3,56 = 132000$ Indbyggere,

excl. Trøjborgkvarteret.

Men medens de afskærende Ledninger blev dimensionerede efter nævnte Indbyggerantal, blev der kun opstillet et Pumpeanlæg svarende til ca. Halvdelen, ligesom der kun blev lagt en hertil svarende Trykledning paa 60 cm. Diameter, medens det endelige Anlæg svarende til de 132000 Indbyggere kræver 2 Trykledninger af den nævnte Dimension.

Det eksisterende Pumpeanlæg og Trykledningen herfra gælder altsaa for Øjeblikket for 66000 Indbyggere, og da dette Tal formentlig meget nær svarer til det nuværende Indbyggerantal excl. Trøjborgkvarteret, vil det ses, at der snarest maa tænkes paa en Udvidelse af Pumpeanlægget og paa en ny Trykledning,

Man foreslaar imidlertid foreløbig sendt nedenstaaende Skrivelse til Sundhedskommissionen :

"Ifølge den ærede Kommissions Ønske skal man herved meddele følgende om de af Stadsingeniøren foretagne Undersøgelser vedrørende Forurening af Aarhusbugtens Badestrand ved Strandvejen:

Ulemperne, der har vist sig, er

- 1) at der ved Paalandsstrøm føres Fækalier og Gummi ind til Badeanstalterne,
- 2) at Badevandets Indhold af Bakterier er for stort, 3) at Gæringspartikler fra Kloakvandet muligvis er medvirkende til Tangens ilde Lugt.

De Midler der staar til Raadighed for Afhjælpning af de nævnte Ulemper er, dersom man ikke vil ofre Millionbeløb til Sidementeringstanke, kun Frasining af grovere Partikler, Desinfektion mod Bakterier og en Forlægning af Kloakudløbet, idet de kendte Rensningsmetoder: Opspædning af Kloakvandet med rent Vand, Bundfældningsanordninger og biologisk Rensning er meget kostbare saavel i Anlæg som i Drift. (Under almindelige Forhold regnes, at en Bundfældningsanordning for 100000 Indbyggere koster 1 a 1 ½ Mill. Kr. i Anlæg og et biologisk Filter for 100000 Indbyggere 2 à 3 Mill. Kr., og de daarlige Pladsforhold ved Kloakpumpestationen vil yderligere fordyre Anlægene).

Et Sianlæg vil kunne indrettes ved den nuværende Pumpestation, og man har i den Anledning ladet undersøge Mængden af det i Kloakvandet indeholdte Tørstof, samt hvorledes denne Mængde kan reduceres, uden at Bekostningen bliver for stor. Der er foretaget Forsøg med Sier med forskellig Maskevidde, og det fremgaar heraf, at af de 1900 mg Tørstof pr. Liter, der findes i Kloakvandet, tilbageholder

en Sie med 5 m/m Maskevidde 98 mg.

""3m/m-120mg.

""2m/m-264mg.

""1m/m-454mg.

Regnes med, at Spildevandsmængden er 12000 m³ pr. Døgn - svarende til el Indbyggerantal paa 80000, - og at Tørstoffet frasies med 80 % Vandindhold, svarer det til, at der ved en Sie med 5m/m Maskevidde tilbageh. 6 m 3 Slam pr. Døgn.

3 m/m-7"-

2m/m-16"-

1m/m-28"-

Det vil heraf ses, at selvomdeterønskeligt at rense Kloakvandet mest mulig, sætter

Bekostningen ved at bortkøre det frasiiede en Grænse herfor, og da det vigtigste Formaal sikkert er det rent æstetiske: af tilbageholde grovere Partikler, synes Grænsen at kunne sættes til 3 à 5 m/m Maskevidde.

Dette løser imidlertid ikke det sundhedsmæssige Problem. Bakterieindholdet er undersøgt ved at bestemme Indholdet af Coli i Prøver udtaget saavel ved de nærmeste Badeanstalter som længere ude ved Villa Varna. Prøverne har udvist Coli i 1/100 Kubikcentimer Vand, og da man almindeligvis som Indikator regner med, at der i Badevand kun maa kunne paavises Coli i 1/10 Kubikcentimer Vand, bliver Opgaven, saafremt Forureningen med Coli skyldes Kloakvandet, at befri dette for 90 % af sit Indhold af Coli Bakterier. Man har derfor undersøgt, hvor stærk en Cloring der er nødvendig for at gøre dette, og fundet, at 10 mg Klor tilsat pr. Liter formindsker det totale Antal Bakterier med 96 % og Antallet af Coli med 99 %. Man har sidste Sommer i de Perioder, hvor Strømmen førte Kloakvandet ind mod Badeanstalterne, kloreret med 6 mg pr. Liter (18 mg Klorkalk), men selv om man skal gaa lidt op, vil Bekostningen hertil ikke være uoverkommelig.

Vedrørende den sidstnævnte Ulempe - Tangens ilde Lugt - da vil denne, selv om den stammer fra Kloakvandet, ikke kunne afhjælpes ved Desinfektion i det Maal som nævnt eller ved Sining, idet Hovedmængden af det indeholdte Tørstof stadig pumpes ud, blot i fint fordelt Tilstand, saa der bliver næppe andet at gøre end at fiske Tangen op, snarest efter at den er drevet ind.

Endelig kan man tænke sig en Bedring af Forholdene ved at føre Kloakudløbet længere ud fra Kysten, men dette vil næppe gavne ret meget. Føres f. Eks. Udløbet 300 Meler længere ud, bliver Afstanden til Badepladserne - se vedlagte Kort - ca. 1400 Meter, medens den nu er 1250 Meter, en sikkert uvæsentlig Forskel. Derimod har den større Dybde, paa hvilken Udløbet herved kommer, nogen Betydning, idet Urenhederne derved faar en større Vandmængde at fordele sig i, hvorved der vindes Mulighed for en bedre Sammenblanding af Kloak- og Havvand. Men er Rensningseffekten som af Prof. H. A. Nielsen antaget (se Professorens Skrivelse af 21. Decbr. 1902 til Brolægningsudvalget Formand) proportional med Dybden, vil den kun stige med 23 %, idet Dybden ved det nuværende Udløb er 5,3 Meter og ved et Udløb 300 Meter længere ude 6,5 Meter. Vindes der ikke mere end 23 % i Rensningseffekt, vil dette næppe berettige den store Udgift 100000 à 150000 Kr., som en 300 m Forlængelse af Ledningen vil koste, idet denne Forbedring billigere vil kunne naas baade ved at iblande rent Vand paa Pumpestationen og endnu billigere ved at forsyne det

nuværende Udløb med et større Antal mindre Udløbstude, saa at Kloakvandet straks ved Udløbet spredes over et større Areal.

Byraadet tænker sig derefter at lade fortsætte med Kloring af Kloakvandet som beskrevet, samt at fortsætte Undersøgelserne med Anbringelsen af et Sianlæg, samt eventuelt en Fordeling over et større Vandareal af Udløbsaabningerne for Enden af Pumpeledningen".

Andr. Bitsch forelagde Sagen og anbefalede at sende den til Sundhedskommissionen.

Borgmesteren mente, man kunde tiltræde detle, og det vilde vel saa vise sig, om de nævnte Foranstaltninger var tilstrækkelige, eller der skulde større Udgifter til.

Tiltraadtes.

Indstilling fra Udvalget for Byens Udvidelse og Bebyggelse angaaende Foretagelse af en Afgravning af et Areal ved Dollerupvej.

Holger Eriksen foreslog at tage Sagen tilbage til næste Møde.

Udsattes.