



Ivar Sekne

Vann til folket

Historien om vannverkene
i Asker og Bærum

Ivar Sekne

Vann til folket

Historien om vannverkene i Asker og Bærum

© Bærum kommune
Asker og Bærum vannverk IKS

Forsiden: Vannintak i Holsfjorden ved Toverud. De to store grovsilene er plassert
50 m under vannflaten. Foto: ABV

Design og billedbehandling: Polgraphia, Adam Zak

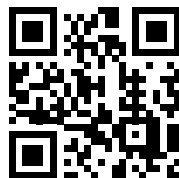
Trykk og innbinding:

ARTKO AS, Støperiveien 26, Postboks 54, 2011 Lillestrøm

ISBN 978-82-303-5630-2

Det må ikke kopieres fra denne boka i strid med åndsverkloven eller i strid med
avtaler om kopiering inngått av Kopinor, interesseorgan for rettighetshavere til
åndsverk. Kopiering i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og
inndragning. Når kilde angis, kan det fritt siteres fra boka skriftlig og muntlig slik
åndsverkloven angir.

ISBN 978-82-303-5630-2



Innhold

Det viktige vannet	6
--------------------------	---

Bærum vannverk

Sandvika – fra strandsted til kommunesenter	6
---	---

Vassdrag, elver og bekker	13
---------------------------------	----

Caspar Brambani – gründer og vannmann	15
--	----

Den første vannledningen: «Sandvigen Vandværk»	20
---	----

1902: Kommunalt!	34
------------------------	----

1916: Østernvann blir vannkilde	43
---------------------------------------	----

Et blikk inn i fremtiden	47
--------------------------------	----

Nazistene overtar	54
-------------------------	----

Nye ingeniører inn i vannverket	57
---------------------------------------	----

Ny hovedvannkilde: Trehørningsvassdraget	58
--	----

Det nye vannverkets tekniske fasiliteter	66
--	----

Skjønn og rettferdighet	69
-------------------------------	----

Mer enn nok av drikkevannkilder	70
---------------------------------------	----

Bærum Vann AS, født av gjeldsbyrde, fikk et kort liv	72
--	----

Asker vannverk

Vannforsyningen i Asker – fra brønner til kommunalt vann	74
Nye vannkilder ble aktuelle	78
Nazistene tar over ordførerklubben	81
Kloakken skapte strid	86

Asker og Bærum vannverk (ABV)

Holsfjorden — løsningen for Asker og Bærum	89
Høy vannkvalitet gir god folkehelse	107
Behovet for vann i 2025	108
Rent vann – ingen selvfølge	110
Oslo: Fra våt drøm til wake-up-call	113

Litteratur og kilder	115
-----------------------------------	------------

Forord

Asker og Bærums vannverkshistorie er mer spennende enn man skulle tro. Historien om et kommunalt vannverk kan fort bli en nøktern beretning om tverrpolitiske kommunale vedtak, ingeniørstyrte, administrative og rasjonelle prosesser med lite spenning og dramatik. I denne historien har beslutninger blitt tatt etter harde diskusjoner og vanskelige prioriteringer. I tillegg har teknologiske endringer og en befolkningsutvikling man ikke har hatt full kontroll på, skapt stadig nye premisser for så vel ny vannforsyning som vedlikehold av den etablerte. Så avgjørende for menneskelig hverdagsliv og levestandard som vannforsyning er, er det naturlig at det også er følelser med når man strides om prioriteringene.

Jeg har valgt å ikke ta med hele historien om avløpet og hvor de blir av. Men jeg har tatt med det viktigste av historien om avløpsselskapet Vestfjorden Avløpsselskap (Veas), et samarbeid mellom Oslo, Asker og Bærum og hvordan dette selskapet ble skapt. Det er viktig for helheten. Historiene om de tidligste avløpstiltak i Asker og Bærum har jeg også funnet plass til. Også de hører med til helheten, den gang teknologien fortsatt var enkel og kommunene fant sine egne løsninger.

Jeg har mange å takke for at jeg kunne skrive denne historien. Først og fremst Knut Bjarne Sætre i Bærum kommune og Hans Erik Lie i Asker og Bærum vannverk. De har vært oppdragsgivere, lagt til rette for kildesøk og kommet med mange innspill. Kildematerialet har vært unikt og rikholdig. I en av kontorbygningene til tidligere Bærum vannverk er det et lite museum med en samling historiske gjenstander og bilder.

Bo Wingård i bokkomiteen fortjener en særlig takk for å ha foreslått meg som forfatter og for å ha bidratt med kommentarer og innspill i manusarbeidet. Det samme har komitemedlemmene Svein Ola Hope, redaktør av årboka til Asker og Bærum historielag og Bjørn Frødahl, tidl leder av Asker og Bærum historielag gjort. Lokalhistoriker Harald Kolstad har også kommet med innspill. Bibliotekar Tove Børresen på Bekkestua bibliotek har vært en god veiviser i bibliotekets kilde-materiale.

En særlig takk også til vannverkene i de to kommunene, som har finansiert denne boka.

Bærum vannverk

Det viktige vannet

Luft kan vi klare oss uten i noen minutter. Men så dør hjernecellene.

Vann kan vi klare oss uten i 2–3 dager. Jevnlig tilførsel er helt nødvendig for å opprettholde normale kroppsfunksjoner. Kroppen består av rundt 73 prosent vann. Når luft og vann ikke er tilgjengelig skjønner vi at det er det viktigste vi trenger for å leve. Likevel skaper det sjelden noen høydedrag i den lokale historieskrivingen når ferskvann gjøres tilgjengelig for folk gjennom anlegg av vannverk. Men blir vannet borte, tenker vi nesten ikke på noe annet. Vannverkene har revolusjonert mye av dagliglivet. Ganske fort tok vi vannforsyningen for gitt.

Sandvika – fra strandsted til kommunesenter

I 1898 fikk folk i Bærum for første gang rent drikkevann rett fra et større vann og ut av springen. Kilden var Stovivannet, og mannen som sørget for det var Caspar Brambani. Beboerne i Sandvika var de første. Hvorfor Sandvika? Fordi her, ved utløpet av Sandvikselva, vokste Sandvika frem som Bærum's «hovedstad». Her møttes handel, administrasjon, havn og veier. Det var naturlig å legge vannledningene hit. Sandvikas historie er derfor et viktig bakteppe for vannverkets historie.

Bærum har Akershus' mest interessante helleristningsfelt, flere gravhauger og gravrøyser, fossile åkre, to vakre middelalderkirker og flere gamle, fredede veifar. Det er gjort interessante funn av rester etter boplasser, redskaper og smykker helt tilbake til steinalderen.

De som vandret inn, fant seg leirplasser langs stranda der Sandvikselva rant ut. Der var det rike fiskeplasser. Elva ga ferskvann, og dyretråkk langs stranda ble en kjerrevei. Terrenget gjorde det lett for folk å slå seg ned der. Veier møttes, varer byttet eier, fisk ble trukket og de første bondegårdene fant den beste jorda på de flateste partiene. Den første faste bosettingen i Sandvika var knyttet til omkringliggende gårder. De eldste næringene var knyttet til landbruket. Ved siden av ble det drevet flere binæringer, som kalkbrenning og isskjæring. Naturgrunnet ga etter hvert muligheter for verksdrift og industri.

Hvor kom navnet Sandvika fra? Opprinnelig var det navnet på bukta innenfor øyene. Senere ble det brukt på strandstedet. I Sandvika bodde noen få strandsittere som drev fiske. Den første som er nevnt ved navn er husmann under Blommenholm. «Christen i Sandvigen». Han bodde her i 1658. Han var husmann med jord og hadde hest og ku.» Sandvikselva fikk navnet sitt etter Sandvika. (kilde: Mohus, Stedsnavn i Bærum)

Elva var en viktig ferdselsåre for mennesker og varer før veiene kom. Ved elvemunningene, fossene og kysten vokste virksomheter og deretter tettstedene frem. Til Sandvika kom seilskutene med malm, og ferdige produkter ble skipet ut. Stedet ble en viktig utskipingshavn for kalk, jern og trelast. Den fredede Malmskrivergården fra ca 1640 regnes for å være den eldste bygningen i Sandvika.



Malmskrivergården. Malm kom med seilskuter fra Sørlandet og ble losset i Sandvika før den ble transportert med hest og kjerre til Bærum Verk. Den eldste delen av den laftede bygningen er trolig oppført på 1640-tallet. Tilbygget i vinkel er fra den tid da bygningen ble tatt i bruk som skysstasjon. Ved siden av hovedbygningen ligger bryggerhuset og fjøset. Fjøset har vegger av slaggstein fra Bærums Verk, mens stalldelen av bygget er oppført i bindingsverk. I bryggerhuset finnes en stor bakerovn. LFM

Fiskere, jakteskipperere og håndverkere bosatte seg i Sandvika. På 1600-tallet ble det etablert skysstasjon og gjestgiveri. (kilde: Vest for byen, Sars&Hope, Torgeir Oma, 1992)

Sent på 1600-tallet hadde næringer som sagbruk og båtbygging fått feste, særlig ved utløpet av Sandvikselva, ved siden av jordbruk, fiske og kalkbrennerier.

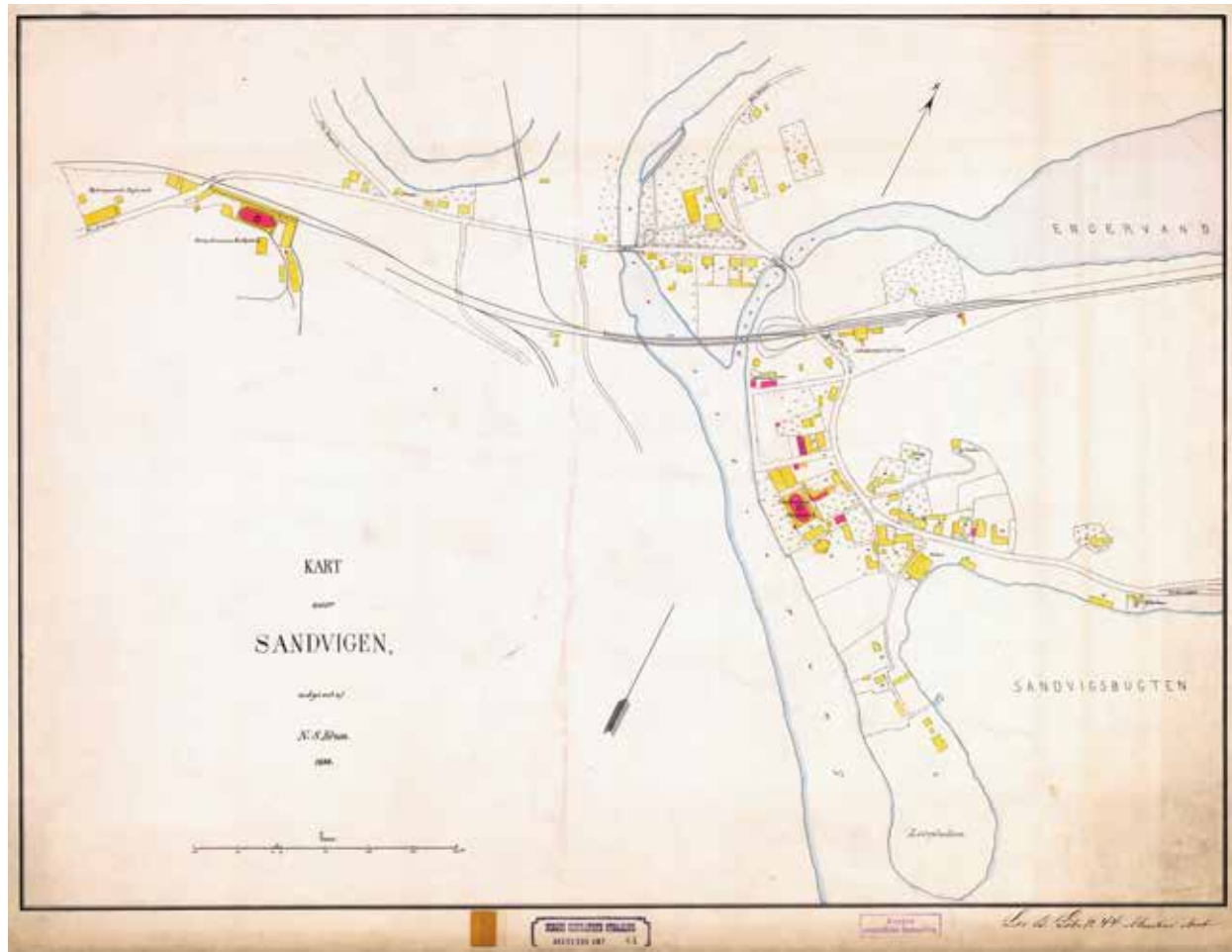
Samferdsel

Siden 1600-tallet har noen av landets viktigste transportåre gått gjennom Bærum. Kongeveien fra Kongsberg til Christiania ble anlagt i 1665. Ringeriksveien, nå E16, ble anlagt i 1860.



Lysaker gjestgiveri fikk tidlig på 1800-tallet kongelig privilegium for gjestgivervirksomhet. Med Riksantikvarens støtte har gjestgiveriet blitt gjenreist på Norsk Vegmuseum ved Lillehammer. Foto: Norsk Vegmuseum

På 1890-tallet begynte ivrige beboere i Bærum å etterlyse kommunale initiativ for å få mer fart på veibyggingen. Det kom stadig flere folk til bygda, og trafikken på veiene ble stadig tettere. Bærum kommune var som bondestyrte kommuner flest: Politikerne ville spare og ikke bygge ut mer enn strengt nødvendig. Nå ville stadig flere innbyggere at kommunen skulle ta mer ansvar for veiene og bruene. De ble hørt. Formannskapet oppnevnte flere komiteer, selv om det var klar over at nye veiprojekter ville kreve et dobbelt så stort kommunebudsjett. Men i 1904 sa de nei til å overta hele ansvaret for veiene. Tre år senere skjønte de at de ikke kunne slippe dette ansvaret lenger. Mye av grunnen til helomvendingen var den store befolkningsveksten på 1890-tallet og



Kart over Sandvika fra 1888

Arbeiderpartiets innmarsj i kommunestyret. Høyreordfører Christian Fredrik Michelet var blant dem som ville ha en mer aktiv kommune. Han var et fascinerende menneske med fransk avstamning. Forfedrene tilhørte hugenotene, kristne mennesker i Frankrike som brøt med den katolske kirken og støttet reformasjonen. Det ble de til dels brutalt forfulgt for.

På slutten av 1890-tallet og utover på tidlig 1900-tall fikk politikeren og advokaten Michelet stor innflytelse i Bærum kommune. Han var en mann skapt for de store oppgavene. I 1920 ble han utenriksminister i Abraham Berges Høyre-regjering og ville kanskje ha fått en karriere som politiker og diplomat på internasjonalt nivå, om han ikke hadde fiklet med salonggeværet sitt for å lirke ut en patron som hadde kilt seg fast og som plutselig løsnet. Dette skjedde sommeren 1927. Vådeskuddet ble fatalt. Men Michelet rakk mye som ordfører og advokat. Det skal vi komme tilbake til.

C. J. Hambro kalte Michelet en «romantiker». Han var noe av en aristokrat og selskapsmann, «en utpræget type for *the leisured class* som i Norge er så sjelden, kanskje dens sidste fremragende type. På Stortinget var han kjent for sin skjodesløshet og sine flåsete bemerkninger. Han kunne imidlertid være veltalende når det dreide seg om saker han interesserte seg for.»

Kalkbrenning

Kalkbrenning har hatt tradisjon i Bærum tilbake til før middelalderen og har vært en viktig binæring for gårdbrukerne. Bærum's geologi var grunnlaget for virksomheten.

De første dokumenterte kalkleveransene fra Bærum er fra 1528. Kalken ble ikke bare brukt lokalt, men også i Oslo-området og sørover langs kysten. Store byggeprosjekter som kirker, klostre og Akershus festning hadde behov for kalk. Kalken ble skipet ut fra Sandvika og Slepanden.

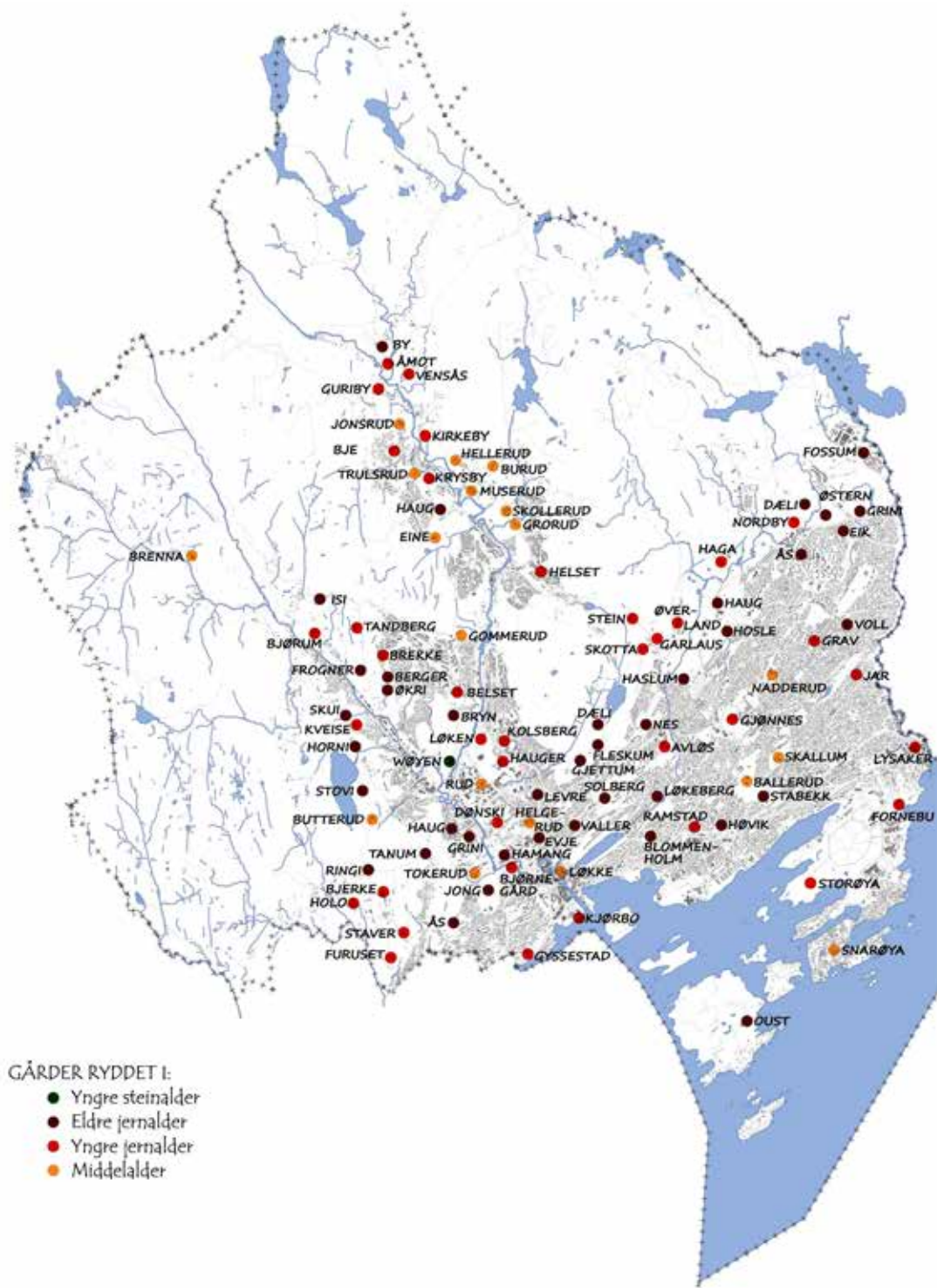
På slutten av 1800-tallet utviklet kalkbrenningen seg til industri. Caspar Donato Brambani var foregangsmannen som fikk oppført de første kalkfabrikkene, en i Sandvika og en på Brønnøya i Asker. Hver industrioovn kunne på det meste levere opptil 25 tonn kalk pr dag. Franzefoss kalkmølle, grunnlagt i 1919, ble drevet med vanddrevne turbiner og var i drift til etter 2. verdenskrig.

På skinner

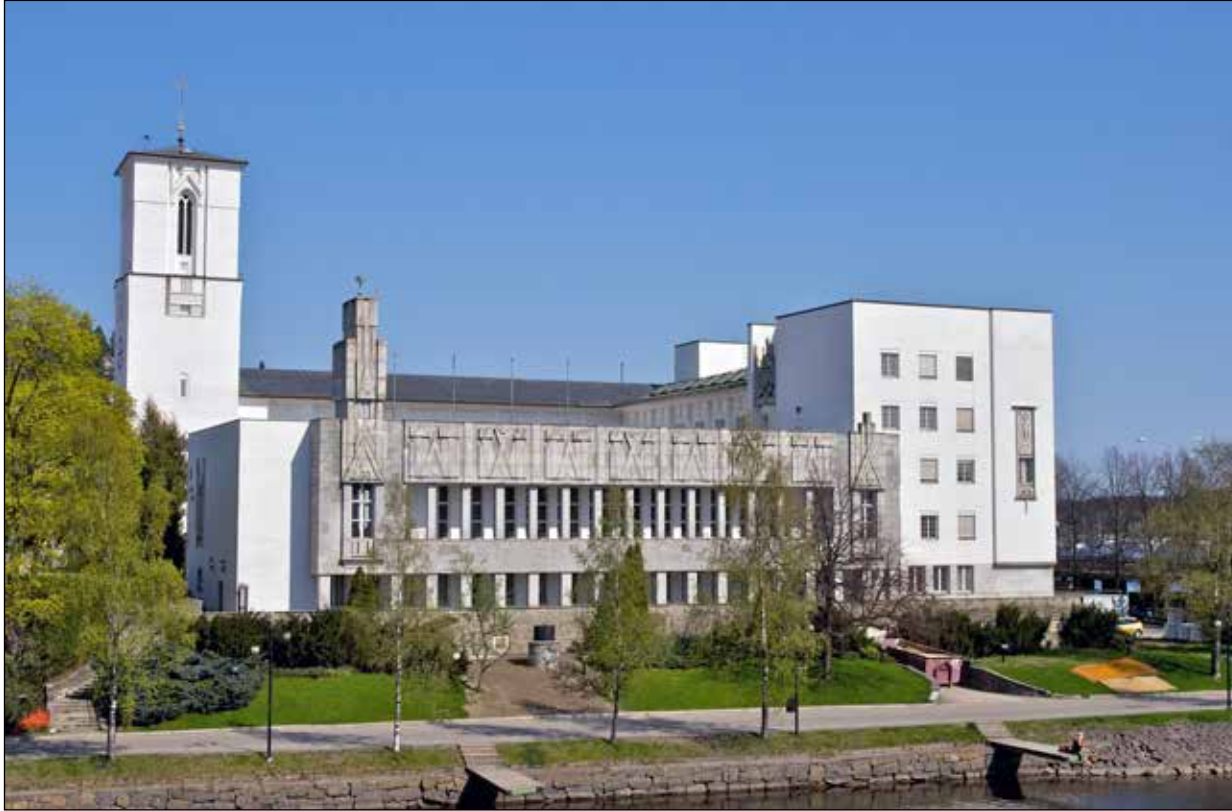
I 1872 kom Drammensbanen. Før åpningen var det delte meninger om hvor eventuelle stasjoner i Bærum skulle legges. Valget falt på Sandvika og Lysaker. Sandvika stasjon fikk fem daglige



Christian Fredrik Michelet var i mange år ordfører i Bærum, valgt fra Høyre, og blant dem som ville ha en aktiv kommune
Foto: Wikipedia



Kart over gårdsbruk i Bærum fra gammel tid til i dag



Bærum Rådhus i Sandvika, tegnet av arkitekt Magnus Poulsson. Foto: Wikipedia, Kjetil Ree

togavganger til Kristiania. Stasjonene Høvik og Slependeren åpnet raskt etter. I 1881 åpnet Vestfoldbanen. Tre år senere kom Stabekk stasjon. Mot slutten av 1800-tallet flyttet folk fra hovedstaden til Sandvika, og folketallet økte. Mange tilhørte middelklassen: Leger, kjøpmenn, hotellfolk og håndverkere slo seg ned. Tomtene var billige og landlig, luften var frisk og båtlivet fristet.

Fra 1890-årene vokste det fram flere nye tettsteder i Bærum, både som et resultat av jernbanen og de nye hovedveiene. I mellomkrigstiden kom en ny generasjon småsteder langs forstadsbanene. Ved stasjonene ble det etablert butikker, postkontor og bank. Etter århundreskiftet kom Blommenholm stasjon.

Sandvika ble det administrative og kulturelle sentrum i bygda. Arkitekt Magnus Poulsson hadde en visjon om at Sandvika skulle bli ”den hvite byen ved fjorden”. Han tegnet rådhuset som ble oppført i 1927, og utvidet i 1960.

Granfoss Papirfabrikker, fotografert av Anders Beer Wilse. Han var en pionér på landskaps- fotografiets område i Norge. Han bodde på Jar, og var initiativtaker til å opparbeide et parkanlegg langs Lysakerelva. Wilse har fått en vei på Jar oppkalt etter seg. Foto: A.B. Wilse/ Oslo Museum.



Fabrikker krevde mye vann

I første halvdel av 1800-tallet fantes det bare en håndfull bedrifter i Bærum. Industrien kom sent til Sandvika. Først mot slutten av 1800-tallet ble det etablert mange fabrikker i Bærum, spesielt i Sandvika og på Lysaker. I Sandvika grunnla Caspar Brambani den nevnte kalkfabrikken, en kjemisk fabrikk og en blikkfabrikk. På Lysaker fantes blant annet Lysaker Kjemiske fabrikk, som produserte svovelsyre, og Barnengen, som produserte hygieniske og kosmetiske produkter.

Rundt 1900 var det etablert omkring 50 industribedrifter. I 1918 var Bærum landets niende største industribygd. Siden har industrien gått sterkt tilbake, og andre typer næring, som handel og kontor, har i stor grad overtatt. Flere steder har de gamle industribygningene fått ny bruk. Hvorfor krevde industrien så mye vann? Den viktigste grunnen er at vann, ved siden av å være råstoff for fremstilling av produkter, også brukes som kjølevann. Men også til renhold kreves det mye vann.

Med tilgang på kraft fra elvene ble det etablert to papirfabrikker. Granfoss Brug Ltd ble anlagt i 1869 ved Fåbrofossen og var en betydelig cellulose- og papirfabrikk med 150 ansatte. I startfasen ble tømmeret fløtet fra Bogstad ned Lysakerelva. Bruket ble drevet av vannkraft og senere dampmaskiner. Slike virksomheter krevde stor tilgang på vann.

Forarget innbygger

Etableringen av Asker og Bærum Budstikke i 1898 med redaksjon og trykkeri i Sandvika, fikk stor betydning. I 1901 bragte denne avisa en oppbragt innbyggers klage over ungdommens oppførsel. Leserbrevet blir som et slags kulturminne fra en uskyldshetens tid:

«Til politiet!

Her findes Ungdom, som omtrent intet andet har at bestille Dagen lang end at klumpe sig sammen på Gaden og føre en Passiar, der er iblandet omtrent de værste Eder, som kan udgaaes fra et Menneskes Mund. Kan ikke sligt paatales i Henhold til Politivedtægterne? Det maa vel gaa ind under fornærmerlig Adfærd, hvorved Velanstændighed krænkes. Det bør erindres, at der somoftest er Børn til stede i Gaderne, og disse har alt andet end godt af at høre slig raa Snak.

Denne Ungdommens Hang til Banden blev ogsaa paataalt fra Prædikestolen i Bryn Kirke 2. Pintsedag. Det henstilles til Politiet at skride ind her, saa man kan blive befriet for at høre denne Raaskab paa Gaderne»

Det er uvisst om politiet i Sandvika grep inn.

Vassdrag, elver og bekker

Sandvika er senteret for Bærums kyst og opplandet mot Asker, Krokskogen og Nordmarka. Vilt kan man ikke kalle dette landskapet, men variert er det, med fullt av overraskelser, koller, topper, dalfører, kløfter, vassdrag med alt som hører med av vann og vannføring, selve grunnlaget for bygdas drikkevann. Noe ligger i dagen, og noe ligger i grunnen i form av et sinnrikt nettverk av vannårer hvor vannet blir filtrert og tilført helsebringende mineraler. Her ligger kildene til alle brønnene og oppkommene som gjorde at folk kunne forsyne seg av det livgivende vannet, før vannet ble levert i rør i 1898, ført frem til den enkelte husholdning. Hvor kommer dette vannet fra? Geologien gir noen svar.

Alt landskap er et resultat av bevegelser og avleiringer i jordskorpa. Mye av det vi ser i Nord-Europa skyldes den nordamerikanske platas overhøvling av vårt område for mer enn 400 millioner år siden. Det ble mye kalk i de sedimentære avleiringene.



Vi skrur klokka 20 000 år tilbake. Bærum er dekket av is. Den siste istida, som begynte for ca 115 000 år siden, er nå på det kaldeste, og isen er på det tykkeste, nærmere to-tre km. 10 000 år senere har temperaturen steget så kraftig at isen har begynt å smelte, vannet renner ut i havet, som stiger og legger store områder under vann, før landhevingen kommer skikkelig i gang, frigjort fra isens trykk. Områdene kommer til syne igjen. Bærum kan anes i et goldt landskap. Frem til i dag har landet hevet seg opp mot 200 meter. Vannene er oppdemt av morenerygger, slik som i Lommedalen, der Aurevann ligger.

Vi må til de høyeste områdene i Bærum, altså områdene mot Buskerud og Krokskogen, rundt Setervann, for å finne noen av kildene til vannveiene. Høyest ligger Vidvangshøgda med sine 552 meter over havet, på grensa mellom Bærum og Ringerike. Her er det mye bart fjell og tynt løsmassedekke i et til dels kupert terreng. (Lokalhistoriewiki). Halvparten av Bærums landskap danner et lavtliggende parti langs fjorden med høyder inntil 150 m. over havet. Her består grunnen i hovedsak av kambrosiluriske skifre og kalkstein, foldet i en tydelig sørvest-nordøstlig retning. Det er her det bor flest folk. I den nordvestre delen av Bærum finner vi skogkledde åser opp i 200-300 meters høyde, som Vestmarka, Bærumsmarka og Krokskogen. Vi finner flere karakteristiske høyde-

partier med blant annet bratte lavaskrenter med underliggende urer, som i Skaugumåsen, Kolsås, Eineåsen, Ramsåsen og Risfjellet. Tanum-Ringiryggen sees som et markert trekk i landskapet. Vest for Stovivann reiser Ringiåsen seg og strekker seg mot nordøst over det flate området fram mot Kirkerudbakken. Tanumryggen fortsetter over gården Haug og ned til Franzefoss bru. I dette området får bekkene fart. (Kilde her: Gråsteinen nr. 10/2005, Norges Geologiske Undersøkelse)

Hvor kommer ferskvannet fra? Verdens mest verdifulle råvare faller først ned fra himmelen og treffer vann, elver, bekker, vegetasjon og bakken. Fra bakken synker vannet langsomt ned i grunnen og blir grunnvann. Før Sandvigen Vandværk ble åpnet, var dette regnvannet folkets vann, enten det ble hentet og tappet fra åpne vann, elver, bekker, brønner, oppkommer eller tønner hvor man samlet regnvann. Grunnvann regnes som friskere og renere enn overflatevann, som er dårligere sikret mot forurensning. Grunnvann er rikt på mineraler, har normalt et lavere innhold av humusstoffer (jord) og er ofte bakteriefritt. Det har stabil temperatur og trenger liten eller ingen behandling før det drikkes. Grus eller grov sand er normalt et godt filtreringsmateriale. I Bærum betyr grunnvannkildene lite for vannforsyningen i dag.

Vann må vi ha til all slags bruk, ikke minst kroppsvask, klesvask, renhold, industriell og næringsmessig bruk, som råstoff til øl og mineralvann, til sykehus og andre institusjoner eller til å fylle svømmebasseng. Når alt dette vannet er brukt, blir det avløpsvann. Kraften i rennende vann, til kverner, møller og kraftverk, er et tema i seg selv, og det tar vi ikke opp her.

Vannforsyning kan bli et minefelt av politiske og faglige utfordringer. Det ser vi spesielt når gamle vannledninger skal fornyes og nye skal legges, og ikke minst når reservevannkilder skal finansieres og anlegges. I de neste 20 årene vil norske kommuner ha et investeringsbehov på ca 330 milliarder i vann og avløp, skriver Norsk Vann i rapporten «Kommunalt investeringsbehov for vann og avløp i 2021 – 2040». Det var noe av dette som førte til dramatisk da samferdsels- og miljøbyråd Lan Marie Berg fikk mistillit mot seg i 2021 fordi hun ikke informerte godt nok da det ble klart at det ville bli overskridelser i milliardklassen da en tunnel fra Holsfjorden i Tyrifjorden skulle sprenges til Huseby i Oslo, for å sikre reservevannforsyning. Spørsmålet om hva nødvendig fornyelse av vann- og avløpsnett i Bærum, vil koste, gjenstår å se.

La oss se på hvem det var som fikk fart på vannforsyningen i Bærum.

Caspar Brambani – gründer og vannmann

Hvem var Caspar Brambani, denne energibunten av en samfunnsaktiv forretningsmann og gründer? Han regnes som den enkeltperson som har betydd mest for den første industrialiseringen av Sandvika. Den handlet stort sett om kalkbrennerier. Hvor kom han fra? Hvilken bakgrunn hadde han?



Caspar Brambani ble født og vokste opp i Norge, men hadde italienske røtter. Som gründertype sto han bak flere næringsvirksomheter i Bærum – og Sandvigs Vel, som startet Sandvigs Vandværk, med Caspari i front. Foto: Budstikka

Røttene hans lå i den lille brattlendte landsbyen Germasino med sine 250 innbyggere, i fjellene ovenfor Comosjøen i Lombardia i Nord-Italia. Der var farfaren hans vinbonde og eiendomsbesitter, også kalt proprietær. Caspars far Donato dro allerede som 16-åring vekk fra landsbyen for å gå i kjøpmannslære hos sin onkel i Bonn. Fra Amsterdam kom han til Christiania i 1825 for å jobbe som handelsbetjent hos en italiensk jernvarehandler. I 1832 avla han handelseksamen og kunne dermed iføre seg en strålende borgeruniform. Han ble en del av en italiensk jernvarekremmerkoloni i Christiania, en del av handelsetiten i byen. Han giftet seg med Johanne Caroline Rumi i 1833 og fikk fem barn. Caspar var den eldste. Da hadde faren drevet sin egen forretning i første etasje i Dronningens gt. 20 og innredet 2. etasje som bolig. Donato døde av nyresvikt allerede i 1842. Enken giftet seg med Oluf Onsum, mannen som startet Kværner Brug. I Caspars blodårer herjet loppene som en del av den italienske kulturen. Men han var ikke et hyperaktivt og fremfusende barn. Han var sykkelig og litt sær, men snill og lydig. Det var ikke til hinder for at oppdrift og lærelyst førte ham ut i verden, slik faren ønsket. Etter en dannelsesreise i Europa hvor han lærte seg språk, ikke minst engelsk, overtok han stefarens jernvarehandel i Prinsens gate, sammen med broren Carl. I 1865 finner vi Caspar Brambani i Nedre Torvegade i Christiania, hvor han bor sammen med kona Maren Elisabeth og fire barn. Da var han blitt kjøpmann. Ti år senere viste folketellingen at han var blitt fabrikkeier. Det var han også i 1885. Sammen med familien bodde han i Inkognitogata 30b i Kristiania. Litt senere flyttet han til Kjeld Stubs gate i gamle Vika. (kilde: Harald Kolstad og Wikipedia)

Sommerhus i Sandvika

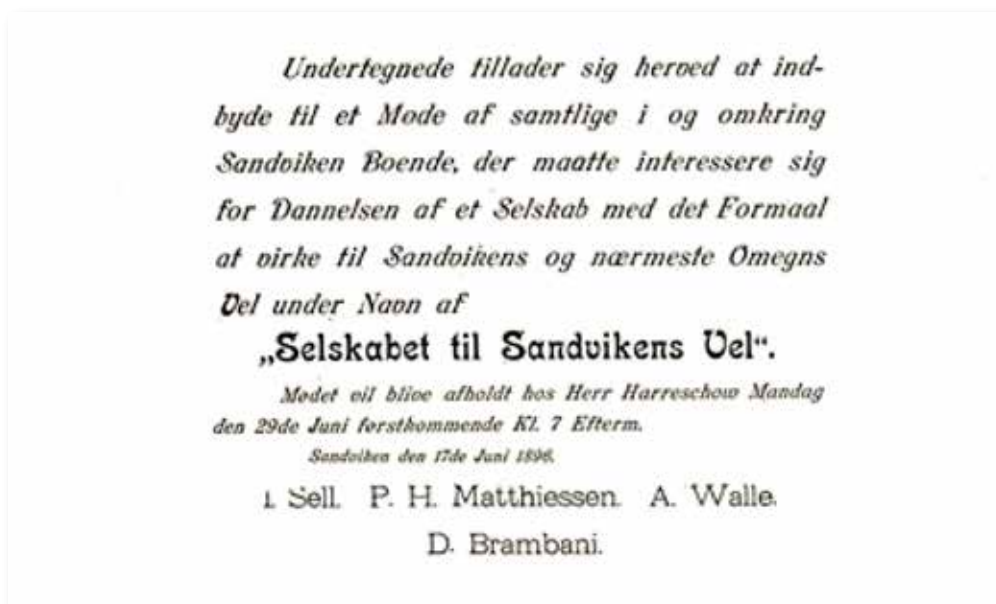
I 1870 bygde han sommerhus i Sandvika og fant ut at stedet hadde store muligheter, først og fremst rike forekomster av kalk. Brent kalk var en viktig ingrediens i murmørtel og ble mer og mer etterspurt etter hvert som byer og tettsteder utviklet seg. Ganske raskt startet Brambani kalkbrennerier og annen industri. Næringsvirksomheten hans omfattet etter hvert åtte bedrifter. Som arbeidsgiver var Brambani forut for sin tid. I 1878 innførte han sosiale reformer som sykekasse for de ansatte. Egne boliger til arbeiderne fikk han også ført opp, pluss støtte ved gravferder.

Midt i Sandvika sentrum kjøpte han seg et hvitmalt sommerhus med hage og lysthus, kalt «nr. 17», ned mot Sandvikselva. Der var han hver sommer frem til 1900. Her anla han en frukthage, bygde vindruedrivhus, plantet bærbusker og skaffet husdyr, blant annet 14 hester. Kjøkkenet lå i kjelleren. Fruen handlet hver fredag i Christiania. Nede ved elva hadde de badekummer og brygge. Til sommerhuset fulgte det med et badehus i «Rullebukta», et badested alle kunne bruke, mot en liten avgift. Gjester kom og gikk. Sommerhuset ble solgt i 1890-årene. Her holdt Asker og Bærums

budstikke til helt til huset ble revet i 1960. Etter salget, var det glade og ganske tørste kortspillere som fylte hagen, også kalt «Kortspellhagan».

Brambani kjøpte Helgerud gård ikke langt unna, for der var det kalkforekomster. Men han fortsatte å bo i Christiania hvor han også hadde kontoret sitt i Pipervika.

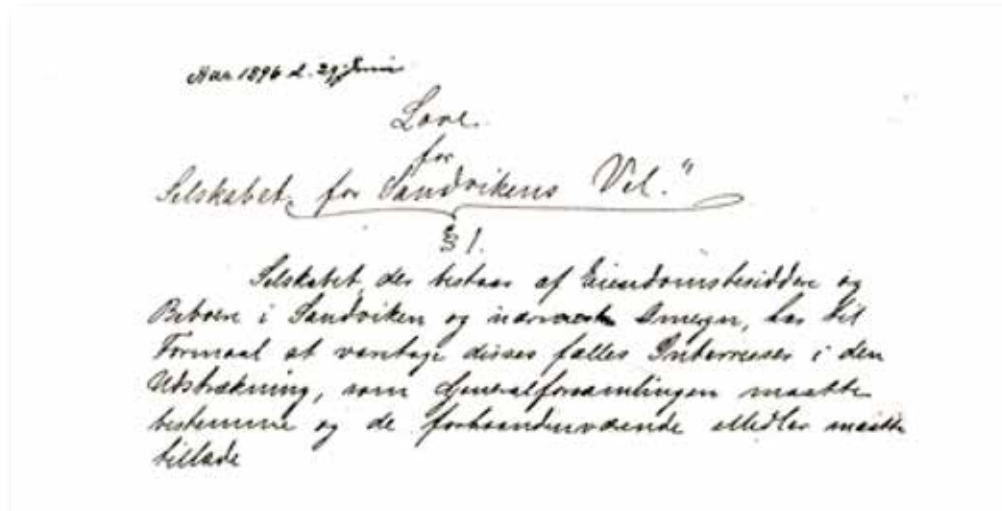
Sandvikas gater og veier var mørklagt etter mørkets frembrudd. I 1890 søkte Brambani Bærum kommune om økonomisk støtte til å sette opp 20 gassoljelykter i Sandvika, på vegne av ”Selskabet til Sandvikens Gadebelysning”. Kommunen sa nei. Kanskje dette avslaget var støtet til det som seks år senere ble Selskabet til Sandvikens Vel? I følge Michael Sars’ bok «Selskabet for Sandvikens Vel gjennom 90 år» ble denne løpeseddelen slått opp i Sandvika og delt ut til dem man regnet som interesserte:



Caspari lot seg ikke stanse av et passivt herredsstyre og sørget for at petroleumslamper ble satt opp i Sandvika tidlig i 1890-årene. Utover på 1890-tallet hadde Sandvika forsvart sin plass som administrasjonssentrum, og i 1895 fikk kommunen sitt første kommunelokale på Løkke. 29. juni 1896 stiftet han «Selskabet for Sandvikens Vel». Tiden var overmoden. Mest sannsynlig ble «Selskabet» stiftet fordi folk var misfornøyd med kommunens beskjedne interesse for Sandvika. Caspari var formann fra 1896 til 1905. På stiftelsesmøtet ble følgende formålsparagraf vedtatt: «Selskabet, der bestaar af Eiendomsbesiddere og Beboere i Sandviken og nærmeste omegn, har til formaal at

varetagelse disse fælles interesser i den udstrekning som Generalforsamlingen maatte bestemme og de forhaandenværende Medlemmer maatte tillade».

Formålsparagrafen fra vellets første styreprotokoll var håndskrevet:



Utover på 1890-tallet tjente Caspari gode penger, men tapte så mye på boligkrakket i Kristiania i 1899 at han måtte selge eller avvikle mesteparten av industrivirksomheten sin. Han fant ut at han ville bo i Sandvika og kom til villa Bergli i Anthon Walles vei i 1900. Da kalte han seg «fhv. fabrikk-eier og disponent». Han kunne like gjerne ha kalt seg «direktør for Sandvigens Vandværk», som han tok initiativet til i 1896.

I 1906 døde Brambani av slag, 73 år gammel. Han rakk å sette mange spor etter seg i Sandvika. «... alle forbedringer og fremskritt for Sandviken er knyttet til hans navn», het det i nekrologen. Han fikk Wasaordenen av kong Oscar II. Sønnen Johannes ble boende i villa Bergli etter farens død, til 1915. Da ble huset solgt til Telegrafan. Huset står der fortsatt (?) I 2018 ble det satt opp en statue av Brambani på torget i Sandvika, laget av billedhugger Ellen Jacobsen. Den ble avduket av oldebarn og tippoldebarn.



Statuen av Brambani i Sandvika sentrum, omgitt av etterkommere.
Foto: Asker og Bærum Budstikke

Den første vannledningen: «Sandvigen Vandværk»

Før Sandvigen Vandværk AS kom i drift, ble det meste av drikkevannet i Sandvika hentet fra Sandvikselva og to brønner. Vannet var ikke så rent og friskt som drikkevann burde være. Om dette vannet utgjorde en smittefare, vet vi ikke, men at forurenset vann var smittebærende i større byer som Kristiania, er vel kjent. (Kilde: Tor Arne Johansen: «Det viktige vannet»). Mange klaget, men ingen gjorde noe før Caspar Brambani kom på banen. I juli 1896 foreslo «Sandvigens Vel», hvor Brambani var formann, å etablere en sikker vannforsyning for Sandvika, først og fremst for å skaffe stabil tilgang på brannvann, men også drikkevann. De så for seg et moderne vannverk, dvs. med høyt trykk og rør av støpejern. Stovivannet, som ligger på Tanumplatået i vestre Bærum, pekte seg tidlig ut som en passende vannkilde. Vannet ligger 109 meter over havet nær Sandvika, har et



Stovivannet 1825

beskjedent nedbørfelt i sør og den bratte Ringi-åsen i vest. Utløpet er i nordøst, via Stovibekken til Isielva.

Hvor mange ville være interessert i en slik vannforsyning? For å finne ut det, innkalte vellet til et møte for alle innbyggerne. Det viste seg å være mange nok. Et garantifond for å sikre nødvendige utgifter ble tegnet. Men utover det gjorde ikke vellet så mye mer med saken. De var ikke pengesterke nok. Den av garantistene som stilte seg i spissen for å følge opp, var ikke overraskende Caspar Brambani. Han ble formann i en arbeidskomité og satte i gang som den handlekraftige mannen han var.

29. juli 1896 fant det første møtet i «Vandværkskomiteen» sted, viser vellets protokoll. Til stede var «garantistene for et eventuelt Vandværk for Sandvigen med Omegn». De oppnevnte en «arbeidskomité» med tre faste medlemmer og to suppleanter. De tre faste var C. Brambani, apoteker J. Sell og grosserer P. H. Matthiessen. De foreslo Stovivannet utenfor Sandvika som hovedkilde. Arbeidskomiteen fikk fullmakt til å utarbeide overslag og rentabilitetsberegning for vannverket. På grunnlag av beregningen skulle komiteen utstede en aksjeinnbydelse. Garantistene på dette møtet var ved siden av de tre nevnte, gårdeier Anthon Walle, enkefru Elise Brodtkorb, enkefru Hanne Bruun, kjøpmann G. H. Østbye, grosserer Michaelsen., vognmann H. Larsen, jurist Jens Wendt og apoteker H. Hvoslef.

Noe av det første Brambani gjorde, var å be overingeniør A. Brodtkorb i Christiania skrive en betenkning om hvorvidt man burde stikke ut og beregne en vannledning fra Stovivannet ned til og gjennom Sandvika hvor Brambanis bedrifter lå. Brodtkorb sendte statskjemiker L. Schmelch vannprøver. 25. juli 1896 leverte Schmelch analysen og konkluderte med at vannet var brukbart til en «hvilken som helst Anvendelse». Deretter konkluderte Brodtkorb med at man burde få til en «konstant Vandforsyning» for innbyggerne i Sandvika og omegn. Han gikk straks i gang med å stikke ut traseen til hovedledningen ned til og gjennom Sandvika. Et kart over det aktuelle området, utarbeidet av ingeniør Rudolf Krum, ble et viktig plandokument. Neste skritt var å invitere alle som hadde rettigheter knyttet til Stovivannet, de fleste bønder, å inngå en avtale om bruk av rettigheter.



Utløpet av Stovibekken.
Foto av maleri i lokalene til
Bærum vannverk

Isskjæring i Stovivann ble drevet frem til 1950-årene.
Foto: Knut Erik Skarning



I juli sendte komiteen ut den første aksjeinnbydelsen. Det kom inn 55 000 kroner. Brambani & Co kunne senke skuldrene og slå fast at dette så ut til å være et populært initiativ.

Arbeidskomiteen måtte finne ut hva det ville koste å anlegge en vannledning fra Stovivannet gjennom Sandvika og til tettbebyggelsen i Presteveien, som lå i Østre område. De hentet inn anbud. Ledningen skulle ha 10 tommers rør, forlenget med 8" rør, med en kort endestrekning på 7" rør. 70 000 kroner ville det koste. Tilbud ble også innhentet for en fortsettelse av ledningen til et veikryss litt øst for Høvik, etter at beregninger ble gjort. Ytterligere 60 000 kroner ville gå med her til 7" rør og et kort stykke med 6" rør, pluss tilbud på mindre rørkonstruksjoner.

Entreprenører utenfra er det vanskelig å kontrollere fullt ut. Det oppsto gnisninger mellom en entreprenør og arbeidskomiteen da en utførelse av ledningsnettet ikke var god nok. Løsningen på problemene lå i dagen: Selskapet ansatte en ingeniør med en månedslønn på 250 kroner. Utover høsten hadde komiteen jevnlig møter. I oktober og november skrev komiteen kontrakter med eierne av Stovivannet og strekningene hvor ledningen skulle gå.

Brodtkorb leverte beregningen allerede 15. august. De nye ledningsprofilene som førte vannledningen til veikrysset øst for Høvik stasjon, kostet 40 000. Brodtkorb laget flere alternativer, basert på ulike rørdimensjoner. For å sikre god kvalitet valgte man det dyreste tilbudet, som ville gi ganske store dimensjoner, noe komiteen anså som mest fremtidsrettet. Det var klokt, for deler av hovedvannledningen på 8" er fortsatt i bruk! 11. oktober 1897 avsluttet arbeidskomiteen sitt arbeid. Anleggssummen ville komme opp i 70.300 kroner.

«Sandvigen Vandværk AS» stiftet

Det var som en demning som brast. Interessen for vannledningen nærmest eksploderte, og særlig villaeiere i og omkring Høvik ville være med på dette «eventyret». Folk strømmet til et møte om dette på Walles Hotel i Sandvika. Men en ting var interesse, noe annet var å kjøpe aksjer i det fremtidige selskapet. Interessen var laber. Arbeidskomiteen valgte likevel å stifte selskapet, selv om de manglet 25 000 kroner. De kunne man få inn gjennom pant i det fremtidige ledningsnettet.

13. oktober 1897 ble «Aktieselskabet Sandvigens Vandværk» stiftet, med Brambani i den førende rollen. Lover og vedtekter ble vedtatt, og et styre med tre medlemmer ble valgt. Et par uker senere besluttet styret å innkalle den tegnede aksjekapitalen og undertegne en garantierklæring med solidarisk ansvar som sikret fullføring av vannverket, gjennom kassakreditt i den Norske Creditbank.

I statuttene for aksjeselskapet, som fikk den juridiske formen «uansvarlig», gikk det frem at aksjekapitalen var 80 000 kroner fordelt på 80 aksjer. Formålet var i «drive et Vandværk med Indtag fra Stovivandet til Sandvigen og Omegns Forsyning med Vand i en saa stor Udstrækning som Vandtilløbet og iøvrigt Omstændighederne under tilbørligt Hensyn til Selskabets Tarv maatte tillade.» I § 13 sto det at «Vandafgiften bestemmes hvert Aar af Direktionen», med visse begrensninger gitt av generalforsamlingen.



Stovivannet ligger vakkert til, og platået er vurdert som et nasjonalt verneverdig kulturlandskap. Bestanden av abbor, mort og gjedde er god. Fram til 1950-tallet ble det drevet isskjæring her. Foto: Fokus.no/Erik U

Deretter inviterte Brambani & Co sju ulike firma til å komme med et tilbud på selve utførelsen, basert på Brodtkorbs beregninger og anvisninger. Tre tilbud ble levert, og det billigste kom fra ingeniørene Rudolf og Cajus Krum i Norsk Teknisk Bureau sammen med rentenist Edmund Ytteborg. 85 000 skulle de ha for jobben. Utgiftene til rør ville komme i tillegg. For å sikre at arbeidet ble utført etter kontraktene, stilte Vandverket en sum på kr. 5000,-. Andre firmaer fikk kontrakt på å levere nødvendig utstyr som flange- og muffør. De skulle prøves ut først, for å være sikre på at de ville tåle et trykk på 20 atmosfærer. I januar 1898 var kontraktene på plass. I mars ga fylket den nødvendige tillatelse til å legge ned ledningen langs kommunens veier. Det samme gjaldt for nødvendige grave- og sprengningsarbeider for fremføring av stikkledninger koblet til hovedledningen. Men arbeidene gikk ikke så fort unna som styret ønsket. Styret purret, uten at fremdriften ble noe raskere. En ingeniør ble ansatt for å følge arbeidene. Det var overingeniør Bj. Wattne, utpekt av Brodtkorb, som fremtidig bestyrer av vannverket. Han tiltrådte 1. september. Lønna var 100 kroner måneden.

Entreprenøren tok seg vann over hodet

Norsk Teknisk Bureau hadde nok tatt seg vann over hodet, for ganske snart ble det klart at de hverken kunne holde den fremdriften de hadde lovet eller oppfylle sine forpliktelser overfor sine arbeidere. Noe måtte gjøres. 7. juni 1898 fant Sandvigen Vandverk ut at de måtte overta ansvaret for arbeidene, løse entreprenøren fra kontrakten og gjennomføre arbeidene på annen måte

for entreprenørens regning. Ingeniør Krum ble arbeidsleder og skulle følge arbeidernes gang. Men han gjorde ikke det. Fremdriften var like dårlig som før. En ny arbeidsleder ble ansatt, ingeniør Jonath Heide.

Nå gikk det bedre. Fylket, statens lokale forvaltningsorgan, ga de nødvendige tillatelser. Utover høsten kom ting på plass. 23. oktober kunne styret konstatere at vannet rant gjennom den



Faktura fra 1898.
Foto: Ivar Sekne



Arkivkista. Foto: Ivar Sekne



Museumsgjenstand

En vegg av vannverks-
museumsting



En museal koblingsenhet

ca 5400 meter lange hovedvannledningen fra Stovivannet ned mot Sandvika til veikrysset i den gamle Drammensveien. Dette hadde kostet 115.000 kroner, ca 8000 kroner mer enn beregnet. I tillegg kom nødvendige utbedringer i forhold til kontrakten. Selv med den tidens kroneverdi må dette kunne kalles ikke langt unna budsjettet.

Fra november var ledningen i full drift. Vannavgiften ble regulert etter målt forbruk. I 1898 hadde selskapet 35 abonnenter, året etter 47, og



Gamle koblingsenheter fra Bærum. Alle fotos: Ivar Sekne

i 1901 hadde 57 huseiere koblet seg på ledningsnettet. 70.100 kubikkmeter vann dekket behovet til ca 400 mennesker i denne perioden. De største forbrukerne var G. H. Østbye, E. Bruun på Kjørbo, kommunebygget, apoteker Krogh og Baker Hansen. Men størst forbruk hadde Dønski fattiggård, der det bodde 27 mennesker.

Reglementet og takstene: Forbudt å motta drikkepenger!

Før vannet begynte å renne, hadde direksjonen i møte 6. september 1898 vedtatt «Reglement og Taxt» for «Sandvikens Vandværk». Dermed var de formelle rammene for driften og økonomien på plass. De 21 paragrafene forteller hvordan vannverket skulle styres:

§ 1: For Benyttelse av Vand fra Sandvikens Vandværk gjælder de ved nærværende Reglement – med dens eventuell Tillæg og Forandringer – fastsatte Bestemmelser. Iøvrigt bliver Forholdet mellem Aktieselskabet Sandvikens Vandværk, som Vandværkets Eier, og de private Forbrugere at bedømme efter de om Kontraktsforhold gjældende Retsregler, i det Reglementsbestemmelserne og Regulativene med deres eventuelle Tillæg eller Forandringer saavelsom Adgangen for Direktionen til at give specielle Bestemmelser angaaende Forholdet, er Aktieselskabets Vilkaar som Sælger af Vandet, hvilke uden Forbehold er at anse som vedtagne af vedkommende Huseier eller Vandkonsument ved Mottagelsen af Vandet.

§ 2: Enhver, som ønsker Vand fra Sandvikens Vandværk indledet til sin Eiendom, eller som vil foretage Udvidelse, Forandring eller Reparation av en allerede indlagt Vandledning, har derom, inden Arbeidet paabegyndes, at indgive skriftlig Begjæring in duplo til Vandværkets Bestyrer. Begjæringen skal indeholde:

- a. Oplysning om Eiendommens Matr.no., samt hvortil Vandet skal anvendes
- b. Opgave over Antallet af Kraner og øvrige paatænkte Anordninger for Ledningen
- c. Oplysning om hvilken Rørlægger, der skal udføre Arbeidet.

Forsaavidt Vedkommende ikke er Grund- eller Huseier, maa endvidere dennes skriftlige Erklæring saavel som, at han tillader Arbeidets Udførelse, som at han erlægger til Vandverket den pligtige Vandafgift, vedlægges.

Begjæringen granskes snarest mulig av Vandverkets Bestyrer, der tilbagesender det ene Exemplar enten med Indvilgelse eller med Oplysning om de Hindringer, som maatte stille sig i Veien. Til Vandverkets Bestyrer ingives endvidere skriftlig Melding om:

1. Naar Vandet ønskes afstængt og
2. Naar Vandet igjen ønskes paasat efter Arbeidets Udførelse.

§ 3: Alle Omkostninger ved Anlæg af nye eller Reparationer av ældre private Ledninger bæres af Vedkommende Eier eller Udtager, og skal saavel nye Anlæg som Reparationer, Udvidelser,

Omlægninger eller andre Forandringer af ældre Ledninger kun udføres ved Rørlæggere, der godkjendes af Vandværkets Bestyrer.

§ 4: Rørene til de private Ledninger skal være af saadant Materiale samt af den Vægt og Kvalitet, som Vandværkets Direktion nærmere maatte bestemme. De maa som Regel ikke være over 25 Millimeter indvendig Diameter og skal i 30 Centimeters Afstand fra Gadelinien eller paa et af Vandværkets Bestyrer nærmere bestemt Sted forsynes med en Hovedkran, der kan aabnes og lukkes fra Gaden gennem et over Kranen anbragt med Laag forsynet Kapselrør og hvorved Vandet i Tilfælde kan afstænges fra Eiendommen.

Hovedkranens Beliggenhed maa være betegnet ved Afmærkning paa Husvæggen eller paa anden Maade, saa at den til enhver Tid med Lethed kan findes. Adgangen til Hovedkranen er forbuden enhver anden end Vandværkets Vedkommende, undtagen i Nødtilfælde.

For Anlæg af private Vand- og Kloakledninger gjælder forøvrigt indtil anderledes af Direktionen bestemmes, de samme Regler som ved Christiania Vand- og Kloakvæsen.

§ 5: De private Løsninger maa saavel i Gaden som inde i Bygning eller Gaardsrum m.v. anbringes saaledes, at Feil lettelig kan opdages, samt at Ledningerne ere saa let tilgjængelige, som Omstendighederne tillade det, og som er forenligt med deres tilbørlige Beskyttelse, navnlig mod Frost, og idethele paa en hensigtsmæssig Maade.

Ved Udførelsen av de private ledninger skal forøvrigt alle de Bestæmmelser, som maatte gives af Vandværkets Bestyrer til Ledningens Sikkerhed m.v. nøiagtig iagttages.

§ 6: Naar Ledningen er ferdig, besiktes den af Vandværkets Vedkommende, i hvilken Anledning skriftlig Rekvisition om Besigtigelsen – ledsages af Angivelse om, fra hvilken Dag, den ønskes taget i Brug – af Eieren fremsendes til Vandværkets Bestyrer, der tillige, om det findes nødvendig, kan forlange Rids over Anlægget afgivet, forinden Besigtigelse foretages. En saaledes besigtiget og godkjent Ledning maa ikke paa nogen maade udvides eller i Henseende til Kraner eller øvrige Anordninger forandres uden efter forudgaaende Begjæring og fornyet Besigtigelse, saaledes som for Anbringelse af nye Ledninger er bestemt.

Godkjendelse av Ledningen ifølge denne § medfører ikke for Vandværket eller dets Bestyrer Ansvar ligeoverfor enten Eier eller Rørlægger. Vandværkets Bestyrer er berettiget til, naar han finder det nødvendigt og uden forutgaaende Varsel, at lade inspicere enhver privat Ledning. Alle Besigtigelser, som Vandværkets Vedkommende ifølge dette Reglement foretage, udføres uden udgift for Konsumenterne.

§ 7: Til Anlæg av Fontainer, Vandspring, Turbiner og andre Indretninger, der kræver større eller stadigere Vandforbrug, udfordres Tillatelse av Vandværkets Direktion, hvis nærmere Bestemmelser om Udløpsaaningernes Antal og Størrelse bliver at befølge.

Under Tørke eller andre særegne Omstændigheder kan Vandværkets Bestyrer med Direktions Approbation forbyde Brug af Vand til hvilket som helst Extraordinært Brug.

§ 8: Enhver udenfor almindeligt Husbrug liggende Vandkonsum, skal, hvad enten egen Afstikkerledning eller Kraner hertil anbringes eller ikke, af Konsumenten eller Huseieren uoppholdelig anmeldes for Vandværkets Bestyrer. Anmeldelse fra Konsumenter maa være vedlagt skriftlig Erklæring fra Huseieren om samtykke i Forbruget og Ansvarlighed for Afgiften.

§ 9: Anbringelse af saakaldte frostfrie Vandposter er betinget af Direktions særlige Samtykke og skal alle Bestemmelser angaaende deres Konstruktion og Anbringelse for hvert enkelt Tilfælde blive nærmere at bestemme af Vandværkets Bestyrer.

Holdes en saadan Tappeindretning ikke i tilfredsstillende stand eller Direktionen finder, at den medfører sanitære Misligheder, kan Vandposten strax forlanges fjernet, hvilket i Undtagelsestilfælde kan iværksættes af Vandværkets Bestyrer for vedkommende Grundeiers Regning.

§ 10: Det paaligger enhver udtager at paase, at Spisningsrør, Kraner, Vandmaalere m.v. til enhver Tid holdes i tæt og forsvarlig Stand. Enhver Mangel ved Vandledningen eller dens Tilbehør skal af vedkommende Eier uden Ophold og for egen Regning bevirkes afhjulpet. I Undlatelsestilfælde kan det Fornødne af Vandværkets Bestyrer foranstaltes iværksat paa Huseierens Bekostning.

§ 11: Saafremt nogen skulde ønske en privat Vandledning borttaget, har han derom at gjøre Anmeldelse til Vandværkets Bestyrer, samt paa egen Bekostning at foranstalte Borttagelsen af de til Huset hørende Rør saavelsom Tillukningen af det paa Hovedledningens anbragte Hul.

Den del af en privat Ledning, som er beliggende mellem Hovedledningen og den i § 4 nævnte Hovedkran, maa ikke borttages ved andre end af de af Vandværkets Bestyrer godkjente Rørlæggere. Forsaavidt Vandledningen kun midlertidig ønskes ubenyttet, kan den af Huseieren forlanges spærret ved Vandværkets Foranstaltning. Forsaavidt nogen Del af Ledningen benyttes i Fællesskab af flere konsumenter, kan denne ikke foranstaltes borttaget eller spærret ved nogen enkelt af disse, forinden Vandværkets Bestyrer deri har samtykket.

§ 12: Det Vand, der afgives af Vandværket, maa ikke overlades Uvedkommende mod Betaling.

§ 13: Naar Ildebrann indtræffer, er enhver Udtager forpliktet til at lade alle Tilløb fra Ledningen lukke og at holde dem lukkede, indtil man er bleven Herre over Ilden, ligesom ogsaa Vandværkets Vedkommende har Ret til at afstænge de Vandledninger, for hvis Vedkommende det maatte ansees fornødent. For de Afbrytelser i Vandforsyningen, som ere en Følge heraf, eller ere foraarsagede ved Reparationer eller andre Arbejder paa Vandledningen, gives ingen Erstatning.

§ 14: Alt Vandforbrug bliver som regel at bestemme ved Vandmaalere. Disse skulde være af en af Vandværkets Direktion approberet Konstruktion og maa ikke tages i brug, forinden de har været

underkastet den fornødne Prøve og er bleven godkjent af Bestyreren. Denne Prøve finder Sted uden Udgift for Konsumenterne.

§ 15: Vandmaalernes første Anbringelse finder Sted ved de af Vandværkets Bestyrer godkjente Rørlæggere efter Anvisning og under Kontrol af Bestyreren for vedkommendes Konsuments Regning og Risiko og bærer denne sidste selv Ansvaret for den Skade, der kan paaføres Maaleren ved Frost eller ydre Vold eller paa anden Maade.

§ 16: Maaleren skal anbringes frostfrit paa horisontalt Underlag, og forsaavidt den anbringes i Kum, skal denne være forsynt med Afløb til Kloak. Saadan Kum maa i Tilfælde ikke tjene til andet Øiemed end til Opptagelse af Maalere.

§ 17: Vandværkets Bestyrer kan, naarsomhelst han finder det nødvendigt, lade Vandmaalerne undersøge og udtage til Rensning og Prøve. Behøver Maaleren Reparation, eller er den kassabel, har vedkommende Konsument for egen Regning at lade den udbedre eller ombytte.



Gamle trerør. Foto: Ivar Sekne

§ 18: Aflæsning af det benyttede Vandkvantum foretages, saa ofte Vandværkets Bestyrer finder det nødvendigt, dog skal saadan Aflæsning mindst ske hver tredje Maaned. Skriftlig Gjenpart af det noterede Kvantum bliver hver Gang at aflevere hos Konsumenten. Gaar en Maaler istykker eller viser den et feilaktig Resultat, beregnes Vandforbruget efter, hvad Gjennomsnittsforbruget har været ved nærmest foregaaende og nærmest paafølgende Aflæsning.

§ 19: Nøglerne til Maalerne beror i Vandværkets Kontor.

§ 20: Det er strængt forbudt for Vandværkets Folk i noget Tilfælde at mottage Drikkepænge eller nogensomhelst anden Godtgjørelse i Anledning af Deres Stilling i Vandværkets Tjeneste.

§ 21: Overtrædelse af de her givne Regler vil medføre Vandets afstængning.

Hvilke sanksjonsmidler bestyreren hadde, eller hvor effektive disse reglene var for å styre bruken av vannledningene, er det vanskelig å finne kilder på.

Brambani – en «hædersmand»

Da vannverket sto ferdig i november 1898, ble det fest og en bedre middag. «Vannmannen» skulle hylles. Sanger ble sunget, og dette «Festdigt» av kommuneingeniør O. A. Indseth slo kanskje spesielt godt an. Her er et utdrag:

*«I den sandige ørken i Viken, der klagede alle for vand,
Baade fruene, barna og pigen, og tænk om, det skulde bli brand.
Værst var det i farmacien, medicinen blev for stærk,
Om lørdagen klynkede pigen: Jeg kan ikke faa vasket min særk*

*Ja, skidne var piger og gutter, for vand fik de ikke fat,
Og graaladen blev ogsaa mutter, og fatter saa kulande svart,
Overalt saa hørt det klage fra næsten hver eneste mand
Østby kunde ikke faa bage bare for mangel på vand*

*Saa begynte de med pumper og brønder, og andre forsøkte katolske bønner,
Men hele stadsen gik bare skidt både hos Brendengen og dr. Schmidt.
Til elven man atter tyet og vannkjøring atter fornyet,
Og den gamle hest med kurv paa næsen man troede var det bedste vandværksvæsen.
Men saa var det det, da! Mens Sandvigens Vel var ei lita tulle,*

*hun sa at vi maa ha vand, av øl blir vi fulle, jeg kan ikke drikke det elvesølet
Og saa maa jeg holde meg mest til ølet.*

*Men tullas far var en praktisk mand, ti still du tulla, du skal nok faa vand
Jeg skal kjøpe et langt jernrør og bringe vand til hver mands dør
Saa gik han til Brodtkorb, den vandingeniør og begynte at tale om lange rør
Han lagde sin finger betænkelig på næsen og sa: Ja! Ja!*

*Hils din datter, Sandvigens Vel, jeg kommer i morgen, det er for sent i kveld
Den neste dag kom han herud, saa sa Brodtkorb:
Vi maa over elven for at skaffe vandet. Det syntes Brambani var rent forbandet.
Men dette mærket ikke ingeniøren, han sa: Der og der skal dere legge røren
over veie og over enge, treffer de fjeld maa de minere og sprænge
Saa gik de langt utpå landet og dukket saa op ved Staavivandet.*

*Da sa den store vandingeniør: Ja her begynner det lange rør
Brambani bukket og sa: Javel! Det samme sa også apoteker Sell,
Grosserer Mathisen, han sa som saa: La gaa!
Men vandet hadde jo flere eiere, og de var nogle fæle feiere
Men Brambani hvisket dem noget i øret.
Saa sa de: Ja, mange tak, og vi skal skaffe vand i røret*

...

*Men jamen blev der vanskelig, lel, med amtet blev der forhandlet længe
Og ikke var det godt aa faa reiset pænge. Jeg vil blot nævne ingeniør N.
Han fantes at være altfor sen. Brambani tok ham pent i kraven
Og løftet ham ut av graven: Jeg skal vise det bedre det selv kan gjøre
Og vand til Sandviken skal jeg føre, og arbeidet kan da bedre gjænge
Baade med gravning og fjeld at sprænge. Brambani var over dem som en smed
Og Kinck og Heide fløi op og ned*

...

*Heroppe i fjeldet har vi kommunemuring, Staavivand for skuring
Og ølsamlag for turing.
Ja, Brambani, la mig drikke dig til Staavivand, du hædersmand!»*

Stovibekken malt i 1937 av Thoralf Sundt-Ohlsen. Motivet er fra broen ved nedre Horni, brønnhuset til venstre og klorhuset til høyre.



Burde kommunen overta?

Med ingeniør Bj. Wattne som sjef utviklet vannverket seg jevnt og sikkert. Inntektene var 20 øre pr. kubikk-meter fra hver abonnent. Måleren måtte abonnenten skaffe selv. NSB ble raskt en stor kunde. De ville ha vann til Sandvika jernbanestasjon for de nærmeste 20 år. I tidsrommet 1898 til 1901 leverte vannverket 70.045 m³ til et samlet beløp på kr 14.009. Wattne måtte håndtere 28 lekkasjer i dette tidsrommet. Det var bly-skjøtene som var særlig sårbare.

I det første driftsåret kunne Wattne levere et brutto overskudd fra driften på 9408,60. Men etter at nødvendige utgifter var trukket fra, bl.a. lønn, ble nettooverskuddet 4747,66. Verre var det at aksjekapitalen ikke strakk til. Wattne måtte ta av kassakreditten, og pengemarkedet var i ulage. Rentene gikk kraftig opp, og rentetapet ble kr. 11.623,- Overskuddet forsvant.

Kloakk

Vann inn blir etterpå vann ut. «Sundhetsvæsenet» i Bærum ville ha et ord med i laget for å få koblet på et kloakkavløp ut i brannkummen i Sandvika. Løsningen ble å legge 9" glasserte leirrør langs vannledningen. Kloakken rant ut i Sandviksbukta. Dette var den første kloakkledningen i Sandvika og omfattet i første omgang 19 eiendommer. 156 kroner kostet det hver huseier å få adgang til dette avløpet fra huset. Avløpet fra brannkummene ble utvidet til å omfatte den øvrige bebyggelse i tettstedet Sandvika med to nye kloakkledninger. Mot 150 kroner i årlig avgift ble 19 huseiere koblet til hovedkloakken.

Arbeiderne kommer

I oktober 1899 skriver Asker & Bærum Budstikke om «den voksende arbeiderbefolkning omkring Høvik, Stabekk og Lysaker», som argument for at kommunen burde overta vannverket.

Denne saken ligger hver kvinne og mann i «denne bygd» særlig på hjertet, kanskje unntatt Sandvikafolket, som har sitt drikkevann, skriver avisa. Vannverket bør bli kommunens eiendom og komme flest mulig til gode. Stovivannet kan forsyne 20 000 mennesker med vann og i tillegg gi vann til industrien. Men Sandviken vandværk disponerer ikke Stovivannet og breddene omkring i større utstrekning enn til Sandvika-folkets eget behov. Kommunen må erverve uinnskrenket

disposisjonsrett over Stovivannet med bredder. Hovedledningen er lagt så stor at forlengelse og forgrening lett kan skje til en stor del gårder i Vestre Bærum, som Høvik og Stabekk og utover der. Det er rart at ikke kommunestyret har fått petisjoner i lange baner fra interesserte om dette. Avisen henstiller til leserne å uttale seg om saken i avisen.

Flere var opptatt av vannforsyningen dette året. En innsender skriver i Budstikka at når hovedvannledningen må stenges av ulike grunner, bør det være rimelig at brukerne blir orientert om dette i forkant. Eller skal vi finne oss i at vi gjentatte ganger har opplevd at vannet er blitt avstengt for hele døgnet uten noe varsko? Jeg venter ikke at bestyreren selv skal gå rundt og orientere folk, eller rørleggeren, men kan det ikke ansettes en funksjonær som kan være «bud» med brukbar lønn og som når som helst er parat til å orientere brukerne om evt. avstengning og hvor lenge den vil vare. Hilsen «konsument»

I 1899 sa representanten Kristoffersen i herredsstyret at kommunen måtte overta vannverket, for folk uten tilgang på dette vannet måtte «hente vand både Nat og Dag, ja endog stjålet det.» Han trodde alle ville gjøre alt for å få vann lagt inn i husene. Han nevnte som et eksempel på vannøden hvordan man hadde ført vann til Snarøya med dampskip «og hvilken krig det var ved udleveringen». Man hadde også kjørt vann til Fornebo fra Lysakerelva, vann som kunne være både rødt og grønt, alt ettersom hvordan fabrikkavfallet farget vannet. Han mente at brønnene var «urene». Representanten Blom-Jonson sa at overtagelsen av vannverket er «en av de største på mange år og en av de største i fremtiden». Pettersen sa at «vi har ingen bekker eller elver å hente vann fra. I sommer kjørte en vognmand fra Lysakerelven og solgte vannet for tre øre pr bølge, og enda var det ikke drikkendes.» Eger: «Skolerne har også i stor udstrekning manglet vand».

Nødtiltak

I 1901 rykket det nye vannverket en annonse inn i Budstikka om tiltak mot vannmangel etter en svært tørr sommer: «Af hensyn til den økende Vandmangel i Østre Bærum har Bestyrelsen for Sandvigens Vandværk besluttet at tilbyde Vand leveret ved Ledningens østre Endepunkt (Sjøstrand) for 1 krone pr. Kar og vil iværksette de fornødne Foranstaltninger, hvis tilstrækkelig mange Liebhabere melde sig skriftlig. Eller pr. Telefon til D. Brambani i Sandvika No. 121 inden den 9. August. 1 stort Kar fyldes i 5 Minutter. Vandafgiften betales ved Afhæntningen, der kan skje hver Dag fra Kl. 6 Morgen til Kl 12 Middag og fra Kl 2 til Kl 6 Eftm. I Tilfælde større tilslutning finder Sted, vil Afgiften blive reduceret».

1902: Kommunalt!

Ved siden av 24 km vannrør med 8 tommers dimensjon og de kontraktsfestede rettighetene fra grunneierne, var Stovivannet selskapets største ressurs. Det kunne dekke ca 10 000 menneskers behov for drikkevann. Kommunen var ganske tidlig ute med å signalisere at de ville overta Vandværket for å sikre borgerne de godene som nå bare et begrenset antall fikk tilgang på. I 1899 satte ordfører Christian Fredrik Michelet (H) i gang undersøkelser for å finne ut hva det ville innebære for kommunen å overta vannverket. Han møtte liten motstand. I mai fikk direksjonen i «Sandvikens Vandværk» et brev fra ordfører Michelet, som flere ganger hadde snakket med direksjonsformann Brambani om mulighetene til å overta vannverket. Nå ville han innlede forhandlinger om overdragelse. Dette stilte Brambani seg positiv til. Han mente at vannverket fort burde komme hele befolkningen til gode, og da måtte selskapet få større muskler, både finansielt, administrativt og teknologisk. Og ikke minst flere vannkilder. Få dager etter svarte Brambani at dette var nettopp det selskapet så for seg: En kommunal overtagelse til en fastsatt pris, nemlig overtagelse av aksjekapitalen på 55 000 kroner med en rente på 5 %. I august ba Michelet, på vegne av formannskapet, om forlenget frist for selve overdragelsen, for dette måtte opp i herredstyret med alle formaliteter som krevdes. 27. juni 1901 kunne herredsstyret endelig si ja til overdragelse, med formell overdragelse 1. januar 1902. Kommunen ønsket i første omgang å forlenge vannledningen til Høvik-området.

Budstikka var ganske kritisk til sendrektigheten i denne prosessen. Redaktøren skriver at vedtaket burde ledsages av en bevilgning stor nok til straks å kunne begynne arbeidene med å føre vannledningen til Høvik-området, det tettest befolkede strøk utenom selve Sandvika. Nå kommer ikke arbeidene i gang når de haster som mest, skrev han. Ingeniøren går og venter på klarsignal. Det trengtes sårt flere ledninger ut fra Stovivannet, mente Budstikka.

I mellomtiden var prisen kommet opp i kr. 130 000,-, som skulle dekke selskapets aksjekapital, eiendom, inventar, løssøre, redskap, materialer og alle rettigheter og forpliktelser. Nå sto bare amtmannens godkjenning igjen, en formalitet. Den kom et par uker senere. På selskapets ekstraordinære generalforsamling i august 1902 fikk aksjonærene innløst sine aksjer med kr. 10.481,90 og et rentebevis på kr. 109,58,-. Aksjen de hadde kjøpt for 1000 kroner hadde dermed steget til det tidobbelte. Brambani selv ble tilgodesett med et gratiale på kr. 5000,- for initiativet og tjenestene for å få selskapet i gang og i drift. Selskapet ble deretter oppløst.

Et ibsenskt perspektiv på kommunalt vann- og avløp:

*«For byplanlegging er ikke lett, og det koster penger
Å bygge ut med kvalitet, og det er jo det man trenger*

*Men som sagt, det koster, og budsjettene er trange
Så borgermesteren tok en liten snarvei, en av mange*

*Ble det for dyrt å legge rør helt frem? Det syntes alle
Så borgermesteren sa: det får nok holde med det halve!*

*Og vannledningen ble så lagt et stykke opp i lia
Til rett under garveriet, som lå der oppi sida*

*Beslutningen var tatt, og man syntes den var fin
Men i garveriprosessen så brukte man urin*

*Og Doktor Stockmann fikk av den grunn ganske lange dager
Med gjestene fra spaet, som fikk tyföse plager*

*Han varslet spa og borgermester, byens store leder
Men feil på vann og avløp skader omdømme og heder*

*Ibsen skriver ikke om hva rettsreglene sa
Men vi skjønner jo at vann fra garverier er'kke bra!*

*Så byens borgermester jobbet åpent, jobbet dulgt
Og sørget for at Stockmann ble utstøtt og forfulgt»*

(inspirert av Ibsens «En folkefiende»)

Bærum kommune lot seg ikke friste til å følge Borgermesterens sparelinje. Dr. Stockmann ville ikke hatt noen grunn til å klage på drikkevannet i Bærum. De ibsenske vendinger står ibsenkjenner og professor dr. phil. Tom Eide for.

På dette bildet fra 1949 ser man Silhuset ved Ståvivannet ved utløpet av Ståvibekken. Legg merke til at jordene går helt ned til vannet. Det er bare en liten treklynge til høyre for (nord for) Silhuset. Ukjent fotograf.



Slurvete beregning av vannavgift?

En svært original klage sto å lese i Budstikka i mars 1902, rett etter at kommunen formelt overtok vannverket. Enkefru jordmor Hansens verge, O. Thomesen, skrev i et lengre innlegg stilet til vannverkets ledelse at enken hadde betalt for mye i vannavgift, til tross for at det kunne dokumenteres at hun ikke hadde brukt så mye vann som hun hadde betalt for. Mye av problemet skyldtes at vannet hennes frøs og at vannledningen lå for høyt i grunnen. Hun måtte selv betale de arbeidene som trengtes for å få gravd opp ledningen og lagt den dypere. Disse arbeidene ble utført så slurvete, påsto Thomesen, at vannet fortsatt frøs i kaldt vær. Innlegget i Budstikka viser en verge som gikk svært detaljert til verks i sin beskrivelse av enkens vannforbruk og feilaktige krav om vannavgift. Thomesen advarte andre vannforbrukere knyttet til vannledningen om å sette seg grundig inn reglementet og takstene og passe nøye på at de innbetalte avgifter var i overensstemmelse med vannmålerens viste forbruk. Daglig leder av vannverket i denne perioden, ingeniør Wattne, mente

det ikke var ført bevis for at enken hadde betalt inn for mye avgift og avviste alle krav om tilbakebetaling. Vi kan ikke se bort fra at «feilregningene» var et sjeldent tilfelle av slurv fra ledelsens side. Etter at kommunen overtok vannverket, ser det ikke ut til at Budstikka har hatt flere innlegg eller artikler/reportasjer om påståtte feil eller kontroverser om vannforbruket eller målinger. Bare en lengre meningsytring om detaljer rundt forlengelsen av vannledningen til Blommenholm og den delen av Bærum. Det handlet om styringen av anbudsprosessen, som klageren mente ikke var godt nok faglig forankret.



Funksjonen til Silhuset ble etter hvert mer som pumpehus enn som råvannfiltrering av vannet de siste tiårene som anlegget var i drift. Et synlig bevis for dette er den gamle pumpen som står rett utenfor huset i dag.
Foto: Knut Erik Skarning

Silhuset – den første vannverksbygningen

Kommunen fikk 5,3 km hovedvannledning og tilhørende kloakkledninger å holde orden på. Sandvigen Vandværk var blitt til Bærum Vandverk og skulle utvikles videre. Noe av det første kommunen gjorde var å bygge Silhuset ved utløpet av Stovivann, Bærums første vannverksbygning. Det sto ferdig i 1902 og ble brukt til å rense drikkevannet. Råvannet ble ledet fra Stovivann og filtrert gjennom kummene før det ble distribuert til bruk som drikkevann. Inne i bygningen finnes flere støpte kummer med siler laget av trerammer med netting. Silene ble jevnlig ettersett, rengjort og reparert. Dette var en svært enkel prosess sett i forhold til dagens krav til rensing, behandling og kontroll av drikkevann. Silhuset var et naturlig samlingssted for lokalbefolkningen, og da særlig på vinterstid. Folk gikk på skøyter, ski eller fisket på isen. I viken inn til demningen var viken åpen, der man kunne ro og fiske. Det var brygge langs pumpehuset, og båter kunne fortøyes her.

Utvidelser i kommunal regi

Ganske snart måtte kommunen forlenge hovedledningen østover mot Lysaker, i første omgang til Blommenholm. I august 1902 vedtok kommunestyret å legge forlengelsen langs Drammensveien, og mest mulig på fri grunn, slik vannforsyningskomiteen, der Brambani var et aktivt medlem, ønsket. Kommuneingeniør Olav Ingstad beregnet denne løsningen til å koste ca 22 000 kroner. Formannskapet sluttet seg til dette og føyde til for egen regning at en kloakkledning også måtte anlegges på samme strekning.

Thoralf Sundt-Ohlsen (1884-1948) malte dette bildet av Silhuset i 1922.



I 1904 var forbruket fordoblet bare i Sandvika. Nå måtte herrestyret svinge seg rundt og vedta forlengelser. En forlengelse til Lysaker, ville bety en tredobling. Det la kommuneingeniøren opp til i sitt forslag. I 1904 utvidet vannverket ledningsnettlet med stikkledninger til nye abonnenter på Kveldro ved Stabæk, Stabæk-tjernet, Stabæk misjonshus, Fornebohagen, Høvikåsen og Lillehaug i vestre Stabæk. (Kilde: A&B Budstikke) Denne satsingen ville kreve nye stamledninger, som det ville ta tid å få i stand, men i 1904 bevilget herrestyret det nødvendige beløpet, kr. 97.500,- i tråd med en ambisiøs kommuneingeniørs innstilling.

Silhuset – restaurering og museum

Silhuset har kulturhistoriske kvaliteter. Mye av det originale silsystemet er fremdeles intakt, og ligger i gulvet med gålemmer over. Gjennom årene har det kommet forslag til hva Silhuset kan brukes til. Hverken skoler, lag eller foreninger har uttrykt ønsker om å ta det i bruk til formål som de representerer.

Eiendom i Bærum kommune eier Silhuset. Eiendomsretten ble overført fra Vann og Avløp til Eiendom omkring 2001. På den tiden tok Skui Vel initiativ til å redde Silhuset fra forfall. Tømmerlinjen ved Nesbru videregående skole utførte jobben kostnadsfritt, og Bærum vannverk betalte for materialene. Silhuset fikk nytt tak med papp, sløyfer og lekter, og de gamle originale krumtaksteinene ble lagt på igjen. Huset ble malt med ett strøk beis. Forfallet er stanset, men kan Silhuset rustes opp og brukes mer offensivt som et lokalt museum?

16. august 2001 sendte Asker og Bærum Historielag v/leder Harald Kolstad en henvendelse til Bærum kommune, Kommunalteknisk seksjon om muligheten for å etablere et vannverksmuseum i silhuset ved Stovivannet:

«Det har kommet oss for øret at det er planer om å rive det gamle silhuset ved Stovivannet. Å forsyne en kommune med godt ferskvann er en viktig oppgave i en samfunnsutvikling. Rent vann er noe vi har lett for å ta som en selvfølge, uten å tenke over viktigheten. Så vidt vi kan forstå er det svært få minner om den utvikling kommunens vannverk har hatt fra den første vannledning fra nettopp Stovivannet for over hundre år siden. Brambanis fremtidsrettede initiativ var tidlig selv i nasjonal sammenheng. Etaten bør fram i lyset overfor folk flest, innbefattet våre politikere. Det kan være ved hjelp av slike markedsføringstiltak at etaten kan oppnå større forståelse hos de bevilgende organer. E-verket har kraftverket ved Hammarbakken som sitt “monument”, burde ikke Vannverket ha noe tilsvarende?

Historielaget anmoder etaten å ta opp til ny vurdering om det ikke kunne la seg gjøre å sette huset i stand, slik at denne viktige del av vår samfunnsutvikling ikke blir glemt. Andre materielle minner om vannverket kunne samles på samme sted.

Selv om huset i dag ser litt lurvete ut, skulle det kunne gå an å redde det. Og huset står ikke i veien for noe.»

I 2020 inngikk Bærum kommune og Bærum Elveforum en fire-årig partnerskapsavtale for opprydding og restaurering av vassdrag. I avtalen står det «Silhuset på Stovivann var inntaksinnretningen for Bæruns Vannverk 1899-1901. Lage en plan for restaurering med antatt kostnadsoverslag og fremtidig bruk, samt avklare eierforhold.»

I denne saken har Bærum Elveforum vært i kontakt med Vann og avløp i Bærum kommune, Asker og Bærum Historielag, Skui Vel og grunneierne Sigbjørn Ness og Johan Persbråten. Høsten 2019 var det befarings til Silhuset sammen med Ole Kristian Johansen og Bjørn Edvardsen fra Bærum kommune. I dag må fremtidig bruk avtales mellom grunneier og Bærum kommune.

Silhuset brukes ikke lenger som renselanlegg etter at Stovivann ble tatt ut av vannforsyningen, men ble overført til kommunens eiendomsavdeling og renoveret av Skui Vel i 2003. Det har fått sin egen lille venneforening som utfører en del vedlikeholdsarbeid i forståelse med grunneieren.

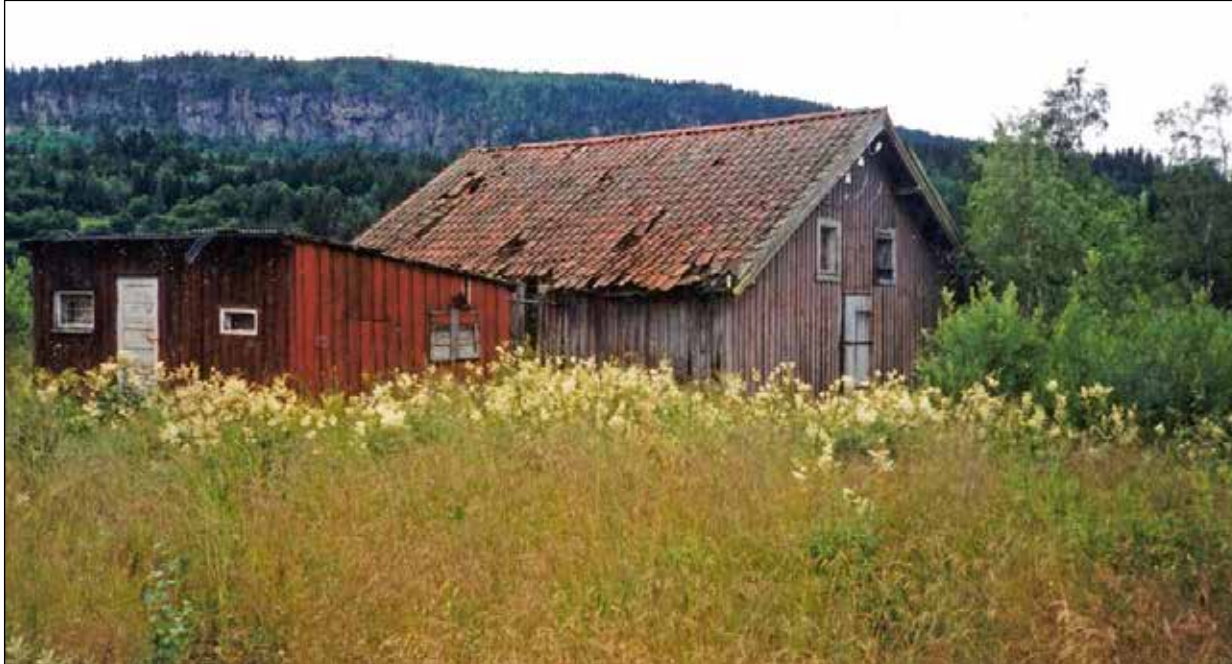
«Gardinene blev rødbrune»

Til tross for kommunal overtagelse var abonnentene neppe jublende entusiastisk for vannkvaliteten. Et leserinnlegg i 1905 fra en anonym leser fortalte litt om vannets kvalitet: «Hvoraf kommer det, at vandet ikke sjeldent er urent? Saaledes var tilfældet idag, da vi havde gardinvask. Gardinene blev rødbrune, og sæbe og arbeide var bortkastet. Gardinerne maa paany vaskes og slides. Det samme er hendt os før i aar. Vandet er i og for sig dyrt nok; der bør ikke tilkomme yderligere omkostninger, synes vi. Det vilde være ønskeligt, om arbeide paa ledningerne, der har forurensning af vandet tilfølge, kunde meldes abonnentene paa forhaand.»

Bærum kommune hadde nå begge hendene på rattet. Ganske tidlig etter overtagelsen viste det seg at Stovivannet ikke var stort nok til å dekke vannbehovet i den nye og voksende bebyggelsen i Østre Bærum. Der var tilgangen på brukbart vann dårlig. Det gjaldt ikke bare vannmengden. Når et vann ligger bare 109 meter over havet blir ikke trykket hele veien sterkt nok til å dekke befolkningsveksten i vannets nedslagsfelt. Oppover i høyden ovenfor Sandvika vokste bebyggelsen så mye at trykket ble for svakt og var uregelmessig, særlig på grunn av hagevanningen om sommeren. Den alene kunne tredoble vannbruken. Også industribedriftene økte bruken av vann kraftig i denne perioden. Fra 1902 til 1911 økte tallet på abonnenter fra 54 til 493, omregnet til personer: Fra 731 til 5637, de fleste i Høvik-Stabæk-Lysaker-området. I 1910 var folkemengden i Bærum 11 000.

Et lønnsomt, offensivt og gjeldstynget vannverk

Det kan være interessant å se på vannverkets budsjett for 1906. Det sier noe om pengeverdi, dimensjonene på vannverket, inntekter, og utgifter. Inntektene ble budsjettert til kr. 14.550,-, mens utgiftene ville bli kr. 3.700,-. Ingeniørens og rørleggerens lønn utgjorde kr. 2.700,-, mens vedlikehold og div. ville ligge på kr. 1000,-, hvilket ville gi et budsjettoverskudd på kr. 10.850,-!



Pumpehuset er her ved siden av Silhuset



Kart som viser plasseringen av Silhuset

10 år senere var budsjettallene både mye høyere og mer omfattende. Inntektene ble anslått til 48.900, mens utgiftene ble budsjettert med 31.050, så her hadde overskuddet økt til kr. 17.850,-. Det kunne se ut som om vannverket var god butikk for kommunen. Men investeringene krevde renter og avdrag.

Vannverket hadde penger og god lønnsomhet, og dermed kraft nok til å møte befolkningsøkningen og de kravene til utvidet vannforsyning som fulgte med. Bærums Ingeniørvesen utredet ulike løsninger, blant annet en ny hovedvannledning for å øke kapasiteten. Etter å ha avvist en løsning der man la en ekstra 12 tommers hovedvannledning fra Stovivannet, avviste vannverket også en løsning som gikk ut på å bruke daværende vannledning fra Stovivannet kombinert med å anlegge et vannreservoar ved Hosle og en egen pumpestasjon ved Stabæk for å pumpe vannet opp til et reservoar på Haslumhøyden.

Høyere lønn for oppsynsmenn

I 1911 dukket det opp et interessant spørsmål fra kommuneingeniør Claus Berg. Vannverket hadde utlyst en stilling som oppsynsmann for vannverket. Det kom bare 9 søkere, og Berg mente det var fordi lønnstilbudet var for lavt: kr. 1200,- i året. Det var bare én som hadde de «fornødne kvalifikasjoner», og han ville ha kr. 1500,- i årslønn, stigende til kr. 1900,- etter 3 og 6 år. Berg stilte seg på søkerens side, for han var «godt skikket». Han mente «nuværende kostbare «levekaar» ville rettferdiggjøre en slik lønn og foreslo for formannskapet å sette begynnerlønna til kr. 1500,-, stigende til kr. 1900,-, pluss kr. 50,- i sykkelgodtgjørelse. I mai 1911 sa formannskapet ja til dette. Dermed kunne Berg avvertere stillingen på ny.

Kadettangen fikk vann

I august 1913 vedtok herredsstyret å koble Kadettangen på ledningsnettets i en egen sak. Kommuneingeniør Berg ba om penger til en 3 tommer stor støpejernsledning på Kadettangen for å skaffe vann til Ingeniørvesenets smie- og verkstedsbygning samme sted. En slik ledning ville også gjøre det mulig å prøve ut ulike trykkbelastninger på alle kraner, støpegods og «fittings». I samme slengen ba han om midler til en trykkmåler på kontoret. Den ble Vannverkets første driftskontrollanlegg. Kr. 2500 kroner anslo han at dette og andre nødvendige tiltak ville koste. Og det fikk han.

En tur rundt Stovivann

Det lar seg ikke gjøre å gå nær inntil vannet helt rundt. Jeg måtte opp på Ringåsen på vestsida, og på nordsida måtte jeg gå en lang omvei rundt store kornåkre. På østsida var det heller ikke

mulig å gå helt nede ved vannet, ingen stier å finne. Jeg fant noen badeplasser ved stien på vestsida og som ligger nær vannet. Denne stien var fin å gå og førte opp en kneik etter et kvarters gange, og derfra var det mye klatring og ulendt stierreng. Jeg fant noen fine utsiktsplasser som viste at Stovivann er et vakkert vann med vakker beliggenhet. Fra høydene går det bratt ned mot et turterreng mer tilrettelagt for vanlige gåturer i et åpent terreng.

1916: Østervann blir vannkilde



Østervannledningen åpnes

I den nye bebyggelsen i Østre Bærum og i høyereliggende strøk, drevet av jernbaneutbyggingen, begynte innbyggerne å bli utålmodige. De ville også ha kommunalt drikkevann. Allerede i 1902 hadde kommunen sett denne utviklingen komme. Valget falt på Østernvannet, etter at sakkyndige undersøkte vannkvaliteten. Den var utmerket, sa de. I tillegg var dette alternativet det billigste og det mest fremtidsrettede. I 1912 sendte sjefen for Bærums Ingeniørvesen, Claus Berg, et gjennomarbeidet forslag til formannskapet om å utvide Bærums Vandværk ved å skaffe rettighetene til Østernvannet og bygge en høytrykks hovedvannledning derfra og ned til Sandvika. Østernvannet ligger ovenfor Fossum 215 meter over havet, under Brunkollen i Bærumsmarka, vest for Bogstadvannet og har et nedbørsfelt på 4,8 km². Nedslagsfeltet var dobbelt så stort som Stovivannets. Med damanlegg og tapningsmuligheter kunne Østernvann bli et magasin på 1 million kubikkmeter. En ny hovedvannledning skulle gå fra Østernbekkens vestre side, gjennom skog og utmark. Ca 1600 meter nedenfor dammen skulle den gå inn på gården Dæhlis dyrkede eiendom, derfra svakt vestover over Nordby og Nordli og så følge Griniveien og videre nedover. Ordfører Michelet & Co avtalte med Carl Otto Løvenskiold å legge en vannledning fra Østernvann, som han eide, til Østre

Østernvann ligger i Bærumsmarka, vest for Bogstadvannet, 215 moh., i dag et populært badevann. Foto: Wikipedia



Bærum. Løvenskiold ga fra seg rettighetene mot å få fri vannrett. Men 10 år gikk, og lite skjedde. I 1911 hadde vannverket 133 abonnenter (1462 personer). Den lokale industrien brukte en stadig større andel av vannet, særlig fra 1910 til 1911. Overskuddet var ca 22 000 kroner dette året. I januar 1912 utarbeidet Claus Berg i Bærums ingeniørvesen et detaljert forslag om hvordan Østernvann kunne avlaste Stovivann. Det hadde vært et «overordentlig stort forbruk av havevanning» sist sommer, og vannforsyningen var blitt «uregelmæssig». De høyereliggende området mistet ofte vannet. Noe måtte gjøres. Berg ville legge en dobbeltledning fra Stovivannet, anlegge et reservoar på Haslumhøyden, et pumpeverk ved Stabæk og sist, men ikke minst, anlegge en høytrykksledning fra Østernvann med fordelingsreservoar på Haslumhøyden. Slik skulle man dekke 25 000 innbyggere, gitt at de brukte 130 liter pr døgn hver. Her var også behovet for brannvann tatt med.

Berg fikk statskjemiker Schmelcke til å analysere vannprøver fra Østernvann og tilbakemeldingen var god: Schmelcke fant at «vandet må ansees forat være vel beskyttet mot tilsig av urent vand, og jeg finder det lite sansynligt at en opdæmning i nogen væsentlig grad vi forandre vandets karakter, saaledes at der skulde opstaa nogen nævneværdig ulempe med «myrlugt» og «myrsmag»». Forslaget hans omfattet også en oppgradering av Stovivannet som kilde.

Etter å ha utarbeidet flere kostnadsalternativer gjorde kommunen sitt vedtak samme år og skaffet de nødvendige servitutter rundt Østernvann. Østernvannet var betydelig større enn Stovivannet. Liggende på 204 meter o.h. ville det bli nødvendig å anlegge et fordelingsbasseng ved Hosle. Han ville demme opp vannet og slik øke vannets flateinnhold. I 1913 anslo Berg de totale kostnadene til utvidelsene å bli i underkant av 400 000 kroner. Samme år bifalt kommunestyret forslaget.

I 1916 kom vannledningene på plass. I tillegg kom utgifter til vannrettigheter og kjøp av grunn. Ganske tidlig fikk vannverket 3000 abonnenter og forsynte 23 000 mennesker med vann gjennom 97 km med rør og vannledninger. Etter hvert fikk 35 000 personer kommunalt vann fra Østernvannet, som ble demmet opp som en del av Sandviksvassdraget. Inntektene kom opp i ca 400 000 kroner. Utgiftene til drift og vedlikehold var 73 500 kroner. Isolert sett gir ikke slike tall så mye mening. De må sammenlignes med tall fra andre vannverk på denne tiden. Kommuneingeniøren gjorde dette ut fra kriterier som antall mennesker knyttet til vannverket, inntekter, drift og vedlikehold og lengde på rørrettet. Han fant at vannverk i Oslo, Aker og Bergen, som alle var større enn Bærum vannverk, hadde noenlunde samme struktur på utgifter og inntekter. Det samme gjaldt vannverkene i Trondheim og Stavanger, som var noenlunde like store. Resten av kommunene hadde vannverk av langt mindre størrelse. Bærum vannverk var nå blitt en ganske stor bedrift og hadde bidratt mer til Bærums utvikling og posisjon enn mange var klar over, mente den nye kommuneingeniøren, Harald Hoel. Han beklaget at det ikke lot seg gjøre å få tall som viste nøyaktig

hva vannverket hadde kostet gjennom tidene, fordi det ikke hadde hatt et særskilt regnskap: «Av kommuneregnskapene og formannskapsforhandlingene er det meget vanskelig, for ikke å si ganske umulig, å komme til et pålitelig resultat.»

I desember 1917 behandlet formannskapet spørsmålet om stedene Levre og barnehjemmet på Lillehagen skulle kobles til ledningsnett. Men skulle man få til det, måtte man forlenge hovedvannledningen over Solberg til Avløs og vestover. Det ville koste kr. 15.700,- i tillegg til kr. 11.300,- over Levre-eiendommen. Det ville bli for dyrt. Derfor ville formannskapet utsette hele saken. Som et plaster på såret vedtok de å forlenge ledningen til Dønski videre ned til gamle Brynsveien og sette opp en vannpost der, slik at Levreinnbyggerne fikk sitt vann. Den ville koste kr. 8.500,-, som ble bevilget. De som skulle bruke vannposten ville få utlevert en nøkkel, og hver enkelt måtte betale en avgift som tilsvarte 20 prosent av vanlig avgift. Blir posten misbrukt til sjenanse for sykehusets vannforsyning, het det i innstillingen, forbeholdt kommunen seg retten til å fjerne vannposten. I samme nøysomme stil anbefalte formannskapet barnehjemmet å fortsette å bruke brønnen på eiendommen inntil videre, siden det var lagt en ledning fra brønnen med oppsatt pumpe.

I første halvdel av 1900-tallet kom det mange klager på dårlig avløp og stinkende kloakk flere steder i bygda. Det gjorde ikke forholdene bedre at det ble tømt slam fra septiktanker på Wøyenenga, slam som hadde forurenset Sandvikselva. Kommunen manglet en helhetlig plan i reguleringen av utbyggingen av kommunen. For mye foregikk tilfeldig og planløst.

Mer kloakk i 1917

Dette ønsket nok kommunen å få bedre styring på. I 1917 vedtok Bærum kommune å legge flere kloakkledninger. I budsjettet for 1920/21 var det satt av kr. 100 000 til kloakkanlegg. Grunnavgiften for hver abonnent var fem kroner, med et tillegg på 1 promille av branntaksten, og for hver overskytende leilighet fem kroner i tillegg. Engangsavgiften for tilknytningen var fem promille av eiendommens verditakst. Samlet ble dette utgifter som slo ulikt ut for beboerne.

I 1928 ville kommunen utvide kloakkløpene på strekningen Høvik – Stabekk – Lysaker og videre gjennom Markalleen. I samme slengen forlenget de kloakken i Storengveien og på strekningene Rødby – Jernbaneveien, Bekkestua – Hoelstad og Glassverkveien – Kirkeveien, pluss i Skogveien og på Blommenholm. Vannverket fikk stadig mer å gjøre. Året etter hadde kommunen flere saker gående med velstående innbyggere som ville ha vann- og kloakkledninger lagt på sine eiendommer. Noen mente de kunne slippe billigere fordi de mente ledningene også ville gi kommunen økonomiske fordeler.

Østernvann i fare for å bli tømt

I 1922 var vannstanden i Østernvann kritisk lav. Det kunne ikke garantere nok vann til de 16-17 000 innbyggerne. Folk vannet mer og mer i hagene sine, og hvis de tørre periodene strakte seg over måneder, ville Østernvann i verste fall bli tømt! Året etter foreslo kommuneingeniør Harald Hoel å øke magasinkapasiteten med tre høydemeter, tilsvarende 638 300 kubikkmeter. Da ville det nye magasinet kunne takle 3 måneders tørke, mente han. Forslaget var basert på et gjennomsnittlig forbruk på 250 liter vann pr. individ pr. dag. Dette fikk han ingeniørutvalget i kommunestyret med seg på, og i januar 1924 sa kommunestyret ja til forslaget, som var beregnet å koste 111 000 kroner. Hoel ville også bedre kvaliteten på drikkevannet. Kjemikeren Dr. Bøckman skrev i en uttalelse at den svært sjenerende fargen på vannet og forurensningen av det, skyldtes «opslemmede myrpartikler og dels fra lignende stoff i helt oppløst tilstand, som saa slaar sig ned i ledningerne for leilighetsvis ved større hastighetsforandringer etc. at løsrives og foraarsake ofte ganske store ulemper.» En del av forurensningen skyldtes også følger av ledningsbrudd. En påbygning av magasinet ville derfor styrke kvaliteten på vannet, fremholdt Hoel. Mesteparten av de nye breddene ville bestå av sten og alminnelig grusjord og derfor holde vannet renere. Et større magasin ville også ha en større selvrensende evne, skrev Hoel i sin innstilling. Nye forlengede trerør ville bli plassert nærmere bunnen, der vannet er renere. Men helt rent ville Østernvann ikke bli. Da måtte man inn med et eget filter kombinert med kjemiske midler. Her trengtes det spisskompetanse. Min ingeniørkompetanse strekker ikke til, skrev Hoel. Han mente de nødvendige tiltakene måtte utføres, for da først ville Østernvann bli rent. De kostnadsberegningene som Hoel la frem i sitt forslag, og som ingeniørutvalget bifalt, ble enstemmig vedtatt i kommunestyret.

Et blikk inn i fremtiden

Harald Hoel var opptatt av vannforsynings fremtidige utvikling, retten til fremtidige vannkilder og et mer finmasket nett til forbrukerne. I 1927 gjorde han seg en del fagbaserte betraktninger om fremtidens vannforsyning i Bærum. Innbyggerne kommer til å bruke mer og mer vann, mente han, og blant grunnene pekte han på at blant annet vannklosettene ville bli mer og mer utbredt.

I utredningen fra 1927, stilet til Ingeniørutvalget, la Hoel frem detaljerte tall over hvordan folketallet i Bærum ville utvikle seg frem til 1946. Dristig! I utredningen gir han grunnlaget for å avklare bedre rensing av vannet, behovet for nye vannkilder, bygging av vannbasseng og å utvikle ledningsnett. Utredningen var fylt av konkrete og ganske detaljerte tiltak. Han mente Trehørningsvassdraget ville være den sikreste og mest fremtidsrettede hovedkilde for en stadig økende befolkning. Her ga han ingeniørutvalget i kommunestyret en del å jobbe med før de kom med sin innstilling i 1931. Dermed la han det faglige grunnlaget for vannforsyningen i Bærum for mange år fremover.



Kommuneingeniør Harald Hoel. Foto: Budstikka

I 1930 hadde han regnet ut hvilket alternativ som ville bli billigst, et regnestykke han i første omgang sendte til ingeniørutvalget. Det gikk inn for en trinnvis utvidelse av vannforsyningen.

Klorrenseanlegg i Stovivann

Stovivannet leverte fortsatt drikkevann, dels som reservevann. Holdt det fortsatt mål? Det ville Hoel vite. I 1929 fikk han kjemikeren P.W.K. Bøckman til å gjøre en analyse av Stovivannet. Den viste forskjeller mellom kvaliteten på Stovivannet målt mot Østernvannet. Stovivannet kom generelt bedre ut:

«Vannet herfra er i kjemisk og fysikalsk henseende ganske anderledes godt enn vannet fra Østernvannet, dets innhold av organiske stoffer er relativt litet, det er litet farvet, det reagerer nesten nøytralt og det er meget litet jernholdig; dets hårdhet er 1 - 89%. Men vannet har den store mangel at det er adskillig utsatt for hygienisk meget betenkelig forurensning idet en betydelig del av dets nedslagsfelt er sterkt dyrket og gjødslet mark som strekker sig helt ned til vannet eller til dets tilløp, og nogen større forandring fra hvordan forholdene var dengang er der ikke. Det må derfor apsolut tilrådes at man treffer foranstaltninger for å forhindre eller, hvad der er sikrere, uskadeliggjøre sådan forurensning.»

I 1930 presset en egen avdeling for regulering og oppmåling seg frem i den kommunale administrasjon. Den fikk nok å gjøre og vokste raskt. (kilde: Jan Eivind Myhre: Bærum 1840 — 1980). Året etter vedtok kommunestyret å oppgradere Stovivannet ved å bygge en ny hovedledning, i tillegg til å rense skikkelig opp. Mange var misfornøyd med vannkvaliteten. Et klorrenseanlegg skulle sørge for bedre vann. 460 000 kroner ville et slikt anlegg koste, viste beregninger. Hoel og ingeniørutvalget mente det ville være tilstrekkelig frem til 1940.

Rolig vekst i folketallet, større press på drikkevannene

I 1932 anslo Hoel at med datidens prisforhold ville det koste mellom 4 og 5 millioner kroner å bygge hele Bærums vannverk med det kommunale ledningsnett. Dette året holdt han et foredrag om utviklingen av Bærum vannverk. Han fortalte om hvilke planer for økt og bedre vannforsyning som forelå, slik at «alle klager kan forstumme». Han stilte to hovedkrav til et vannforsyningsanlegg. 1) Det måtte kunne levere tilstrekkelig vannmengde for å tilfredsstille befolkningens rimelige behov. I dette lå at han mente «ubegrenset og overdreven havevanning» ikke var rimelige behov. Det ville kreve altfor store og kostbare ledningsdimensjoner. Slike sesongbetonte behov ville fort sprengt ledningsnettet. 2) Vannet måtte ha «en tilfredsstillende kvalitet».

Han reflekterte en del rundt forbruket den lokale industrien og gartnerier ville ha. Det ville gå med mye vann til husdyr, veivanning, fontener o.l., men ikke avgjørende mengder. Det var folke-

tallet som avgjorde investeringene. Dermed ble det viktig å kunne fremskrive folkemengden. Hvilke verktøy for slike beregninger fantes i Bærum kommune på den tiden?

I 1927 hadde han som nevnt utredet hvor mye vann Bærum kommune måtte levere. Bærums folkemengde ville øke til 30 000 i 1935 og 35 000 i 1941, sa han. Han viste til at folkemengden økte tilsvarende på 1920-tallet og valgte å forlenge kurven til 1941. Han tok selvsagt forbehold om at utviklingen kunne bli annerledes. Men han mente at holdepunktene for den sannsynlige utviklingen var gode. Han hadde funnet ut at vannforbruket i 1926 var 250 liter pr. individ pr. dag. Det var på nivå med det andre norske vannverk leverte. Men trenden var stigende forbruk, og det måtte man ta høyde for i planleggingen. Stovivannets yteevne var 2.500 m³ pr. dag frem til 1916, mens Østernvannet bragte den totale yteevnen opp til 7.550 m³ pr. dag. Bildet blir ikke komplett før man tar i betraktning at et tilfredsstillende trykk på de højestliggende strøk i Østre Bærums nedre partier, krever at Østernvannets nedre trykksone blir holdt høyere enn trykket fra Stovivannet. Med datidens vannledninger fra Stovivannet var det ikke mulig å føre vannet lenger øst enn til Blommenholm og samtidig ha høyt nok trykk i de høydene bebyggelsen gikk opp til, hevdet kommuneingeniøren.

I 1932 fikk en ny vannledning fra Stovivannet ned til Levre økt den utnyttbare vannmengden til ca 6300 m³, 400 m³ mer enn før den nye ledningen var på plass. Dermed kunne vannverket utvide antall abonnenter med ca 200, altså ca 1500 mennesker. Hvis folketallet fortsatte å stige som forventet ville vannforsyningen nå et kritisk punkt i 1935. Innen to år må derfor den nye Stovivannledningen være ført frem til Høvik, sa Hoel. Da kunne vannforsyningen fra de to vannene være sikret 5-6 år fremover. Etter 1940 måtte vannforsyningen bygges ut ytterligere, dersom nedbørsforholdene holdt seg på et normalt nivå. En langvarig tørr periode kunne underminere beregningene, sa han og la til at man måtte alltid ha et visst rom for avvik. Han brukte tall fra Sørkedalen nedbørstasjon som en mal. Han skulle gjerne hatt flere lokale nedbørstasjoner å holde seg til. Kommunen manglet også hovedvannmålere for å kunne måle det nøyaktige forbruket, men stikkprøver viste at forbruket var oppe i 280 l pr. individ i 1932, og han regnet med at det ikke ville ta lang tid før forbruket var oppe i 300 liter.

Hvor skal vi finne nye vannkilder, spurte han. Han pekte på disse mulighetene:

- Stovivannets nedbørsområde kunne utvides ved å lede Urselva i en tunnel gjennom Svartoråsen inn i Stovivannet. Han hadde ikke så stor tro på dette, for Stovivannet lå for lavt over havet og kunne derfor bare dekke Vestre Bærum og de lavestliggende strøk i øst, og folkemengden ville være for liten.
- Burudvannet, som har et nedslagsfelt like stort som Østernvannet, kan være et tilskudd, men det er grunt og har ikke vært ordentlig undersøkt. Det egner seg ikke til å bli demmet opp, mente han.

Demningen ved Småvann, som er en del av Trehørningsvassdraget Hoel planla for. Foto: Odd Tore Saugerud



- Trehørningsvassdraget hadde han mer tro på. Det kunne skaffe vann til ca 80 000 mennesker, og med en overføring fra Store Lomma ytterligere 50 000 mennesker. Vassdraget ble utnyttet av bedrifter på denne tiden, men her kunne det bygges dammer og dambygninger og øke vannføringen på en slik måte at bedriftene kunne få det samme driftsvann som hittil, gjennom reguleringer. Men for at vassdraget skulle kunne levere godt nok vann, måtte det settes inn omfattende rensertiltak. De vannprøvene kjemikeren Dr. Bøckmann hadde analysert, viste at «råvannet» ikke holdt mål.

Dette vassdraget kan levere alt det vann Bærum trenger i overskuelig fremtid, fremholdt Hoel. Han forkastet Burudvannet som fremtidig kilde. Han minnet om at ting kan endre seg, og andre muligheter kan komme i forgrunnen. Ble det satt inn gode nok rensertiltak, kunne også Bogstadvannet brukes, og da var Sørkedalsvassdraget også aktuelt. Bogstadvannet lå høyt nok til at man

kunne anlegge en trykkledning til Østre Bærums nedre sone. Han mente også at en utbygging av Bogstadvannet ville være den billigste måten å skaffe nødvendig vann på.

Men Dr. Bøckmans analyseresultater skuffet. Bogstadvannet viste seg å være veldig grunt. Vann-
dybden over et eventuelt inntaksrør ville være så liten at vannet i ledningen ville være lunkent om sommeren. I tillegg måtte omfattende rensning til om vannet skulle være rent nok. Kommune-
ingeniøren konkluderte med at det ville være lite tilfredsstillende for folk i Bærum å skulle drikke
Aker-befolkningens rensede kloakkvann selv om rensningen var aldri så god!

Derimot ville han gi Abbottjernbakkens vannføring over i Østervannet en sjanse. Bekken ville
gi et nedbørsområde omtrent like stort som Østervannets.

Stovivannet, Østervannet og Abbottjernbekken kunne forsyne 50 000 mennesker med vann,
mente Hoel. Overføringen fra Abbottjernbekken ville bli det billigste alternativet, så han innstilte
på det som et første skritt, sammen med en utvidelse av damanlegget ved Østervann. Dette fikk
han Formannskapet seg med på i 1932.

Hoel var svært opptatt av kvaliteten på drikkevannet og stilte strenge krav:

- Det må ikke inneholde noen forurensninger fra menneskelige eller dyriske avfallsstoffer.
- Temperaturen bør være noenlunde konstant, ikke for lav om vinteren og ikke for høy om sommeren.
- Ikke inneholde så mye mineralske stoffer, særlig kalk og magnesium, at det gjør vannet for hardt: En del kalk og 0,7 deler magnesium i 100 000 deler vann tilsvarer én hardhetsgrad. Under ti hardhetsgrader regnes som bløtt vann. Over 20 regnes som hardt.
- Drikkevannet skal være fargeløst, luktfritt og helt klart.

Ut fra disse kriteriene gir han Østervannet karakteren Meget godt. Beliggenheten er god,
nemlig i et nedslagsfelt med udyrket skogmark, som er sikret mot utbygging gjennom klausuler.
Når det i tillegg blir anlagt et renseanlegg her, vil vannet bli tilnærmet fritt for bakterier. *Helt fritt*
er ingen vann, påpekte han.

For Stovivann var han mer kritisk. Vannet er delvis omgitt av gårder og dyrka mark. Det gjør
vannet mer sårbart for avfallsstoffer fra dyr og bakteriologisk infeksjon. Det finnes heller ingen
klausuler som beskytter vannet mot utbygging i områdene omkring. For Stovivannet anbefalte han
flytende klorgass for å minske forurensningen. Metoden er enkel i både anlegg og drift, skrev han.
Klorsteriliseringsanlegget var allerede under bygging. Temperaturen i vannet bør ligge mellom
7-10 grader. For å få en temperatur som holder seg stabil året rundt, bør inntakssilen ligge på minst
12 meters dybde og samtidig minst 3-4 meter over bunnen. Lå inntakssilen for nær bunnen, kunne
slam hvirvles opp og inn i silen hvis vinden var sterk nok. Stovivannet klarte ikke å oppfylle disse

kravene tidligere, mente Hoel. Men dette er nå utbedret, kunne han slå fast i 1932. Han minnet tilhørerne på at vann som føres i en ledning, selv over 100 km, ikke endrer temperatur mer enn 1-2 grader underveis.

Han gikk over til å snakke om hardhetsgraden. Den måtte ikke være for stor. Østernvannet inneholder svært lite mineralske stoffer og nesten ikke kalk, sa han. Vannet er altså ganske bløtt. Det samme gjelder Stovivannet. Men ikke like bløtt. Kravene til at vannet skal være fargeløst og klart, er derimot ikke tilfredsstillende i Østernvannet. Stovivannet er derimot bra nok, særlig når infeksjonsfaren blir borte. Dr. Bøckmann har tatt prøver og sier at Stovivannet er kjemisk og fysikalsk fint, med lite organiske stoffer, få fargestoffer og lite jern. Østernvannet er ikke bra nok, selv om stadskjemiker Schmelck mente vannet var bra nok rent hygienisk da han analyserte vannet i sin tid. Han fant heller ingen lukt. Dette var i 1900. 12 år senere gjorde han nye analyser og fant at Østernvannet var like bra som Maridalsvannet, altså med «tilfredsstillende beskaffenhet». I 1923 hadde Hoel gått i gang med å analysere vannprøver fordi mange hadde klaget på brunfargen og et «uappetittlig grums» i vannet. Dette skrev seg fra oppslammede myrpartikler og partikler som oppløste seg i ledningene og rev seg løs fra innsiden. Han mente dette kunne skrive seg fra den første oppdemmingen av Østernvannet. Da ble nokså store myrstrekninger lagt under vann. Inntakssilene lå ganske nær løsevegne flak av myr og myrslam som drev rundt. I 1923 foreslo han å forlenge uttrekksrørene, montere lenseanlegg som kunne holde fast løse myrflak, nedfyller og senke myr og sist, men ikke minst, bygge på dammene for å skaffe større magasin. Alt dette ble gjort, og det hjalp, men ikke nok, mente Hoel. Han fikk ikke gjennomslag for forslagene til ytterligere forbedringer, fortalte han. Mange vannverk hadde lignende problemer.

I foredraget gikk han over til å snakke om utgiftene. Han så for seg et ganske dyrt renseanlegg for å få god nok vannkvalitet i Østernvann, Stovivann og Abortjernbekken. Han mente det var nødvendig. Utgiftene stipulerte han til 500 000 kroner for renseanlegget, ca 100 000 kroner i tillegg for et renavnmagasin, pluss 500 000,- for økt vanntilførsel, driftsutgifter og erverv av grunnrettigheter. Ingeniørutvalget hadde anbefalt denne planen og spilt den inn til formannskapet i 1932, som et grunnlag for det videre arbeidet.

Regnskapsåret 1933/34, litt tilfeldig valgt, viste at Bærum vannverk nærmest var blitt en pengemaskin. Inntektene beløp seg til kr. 441.000,-, mens utgiftene summerte seg til kr. 78.430,-. Overskudd: kr. 362.570,-. Omsetningen økte, og økonomisk begynte det å bli en større butikk. Men i årene som fulgte begynte utgiftene å øke illevarslende.

Nye takster og reglement

Det var ikke uten betydning at herrestyret vedtok nye takster og reglement for vannforsyningen i 1935. Det gjaldt først og fremst økte tilknytningsavgifter. Nå skulle den være 1 krone pr kvadratmeter bebygd grunnflate, men uansett ikke mindre enn 50 kr. Årsavgiftene for bruk av husholdningsvann gikk opp til 45 øre pr kvadratmeter, beregnet etter husets bebygde grunnflate for hver fullt innredet etasje. For vann til teknisk bruk, ble avgiften beregnet etter måler. § 2 omfattet avgifter for vannklosetter i vanlige hus, næringslokaler og institusjoner. Det ble også vedtatt nye regler for privatpersoners tilkobling og utvidelser. En rekke detaljerte regler ble knesatt for avstenginger, stikkledninger fra vannverkets ledninger, instruks for rørleggere, bruk av brannkraner, vannmålere, private vannposter, vedlikehold, fellesledninger, kontroll med vannforbruket og hagevanning og bruk av fontener. Ble det vannmangel, kunne formannskapet påby en alminnelig innskrenkning i forbruket. Til slutt: Regler om mulkt, fra 2 til 100 kroner til herredskassen «for så vidt ikke den alminnelige lovgivning måtte medføre strengere straff»

Stovi-vann på avveie

Noe gikk galt med den nye vannledningen fra Stovivannet. I 1935 kom det flere klager fra folk som fikk eiendommen dels oversvømmet, dels forsumpet, bl.a. barnehjemmene Aug. Her. Francke & Dr. Barnardo på Vøyen. (kilde: brev av 30.4.35) og arvingene etter gartner Krogbøl. Hagen og nabo-eiendommen Holma ved Vøyen ble delvis ødelagt av oversvømmelse. Et rør i hovedvannledningen fra Stovivannet hadde sprunget lekk. Flere eiendommer ble berørt. Kommunen erkjente ansvaret for noe av dette, men mente at enkelte grunneiere hadde ledet kloakkvann i grøfter som de ikke hadde rett til å lede slikt vann igjennom, slik at andre ble skadelidende.

I mellomkrigstiden hadde Stovibekken et pumpeverk med tre mystiske kolber som sang pfunk – pfunk -pfunk i det uendelige. Fjetret sto guttungen Nils Borchgrevink lenge og så og hørte på dette. Pumpeverket utnyttet fallkraften i vannet til å pumpe opp en liten del av det opp i vannroene på gårdene omkring. De lå jo så høyt at de ikke kunne få trykkvann fra Stovivannet. Og i roene rant det hele tiden. Pumpeverket er borte nå. Den gang var det ikke noe som het industrielt eller teknisk kulturminnevern. (Kilde: Nils Borchgrevink, en kjent og ledende naturverner i Bærum, fortalt i en artikkel i Asker og Bærum Budstikke, august 2002:)

I tørkesomrene 1947 og 1955 ble det lagt vannledninger fra plassen Kråka ved Bogstadvannet til Østernvann. Vann ble pumpet opp fra Bogstadvannet med kraftige pumper. I tillegg overførte Bærum kommune vann fra Abortjernbekken til Østernvann via en treledning. Trerørene hadde en diameter på 60 - 70 cm og var armert med jernstenger. Rørene endte 300 - 400 m ovenfor Østernvann. Herfra fulgte vannet en grøft ned til Østernvann. Rørene mistet noe av sin betydning

da rørledningen fra *Kråka* ble lagt. Omkring 1970 ble rørene fjernet. Rester skal ennå finnes langs veien som går inn til Abortjernsbekken.

Den gamle steindemningen var synlig i tørkesomrene 1947 og 1955 da vannstanden var betydelig senket. Østernvann forsynte Bærum med vann helt til 1983. Sist på 1980-tallet ble vannet frigitt til bading, fising og annet friluftsliv. I den forbindelse ble demningen øst i vannet utbedret. Det ble påkjørt sand ved både demningen i syd og øst. Den gamle demningen ble restaurert 2002. I dag er Østernvann en krisevannkilde med klorstasjon.

(Kilde: Artikkelen refererer bla til Frøysaa Moe, Liv og Skage Andersen, Einar (red). (2017). *Kulturminner i Bærumsmarka*. Bærum turlag)

Nazistene overtar

I 1941 foreslo Hoel for rådmannen å bygge ny dam og renseanlegg for Østernvannet. Rådmannen ba Norsk Vandbyggningskontor om å komme med et tilbud. Året etter ble Hoel avsatt som kommuneingeniør av nazimyndighetene. Under krigen ble Østernvannet oppdemmet til 10 m., bl.a. for å skaffe vann til fangeleiren på Grini. Det er demningen fra den gang vi ser i dag. Den nye kommuneingeniøren, A. Hauge, skrev i august 1943 til rådmannen i Bærum om det lave vanntrykket i hovedvannledningen fra Abortjernsbekken til Østernvannet. Det ville gjøre det vanskelig å få utnyttet det prosjekterte renseanlegget. For å kunne bruke renseanleggets renavnsmagasin til å jevne ut døgnetts maksimale og minimale tapping, måtte det legges en ekstra trerørsledning. Denne sommeren var de høyestliggende områdene, blant annet fangeleiren Grini, uten vann i perioder. Hauge refererte til samtaler han hadde hatt med tyskerne. Hauptsturmführer Riedel i Oslo krevde at «først skal de avdelinger i Bærum som hører under SS u. Polizei skaffes vann, deretter de avdelinger som hører under die Wehrmacht, og først når disse krav er oppfylt kan der tas hensyn til sivilbefolkningen.» Kommunen måtte gå med på å forby hagevanning hvis dette gikk ut over vannforsyningen til Grini leir. Hauge skrev at «det som bevirker at vanskelighetene denne gang må sies å være av en langt alvorligere karakter enn tidligere, er den omstendighet at det er et tysk tjenestested som først rammes av vannmangelen». Den planlagte 50 cm store trerørsledningen måtte legges uten opphold. Lavt trykk og vannmangel med påfølgende forbud mot hagevanningen ville gjøre det vanskeligere for folk å drive matauk. På samme måte ville det være en katastrofe for befolkningen om vann til Grini måtte prioriteres foran vann til folket. Hauge beregnet utgiftene til trerørsledningen til 180 000- 200 000 kroner.

Også Luftwaffe ville ha bedre vannforsyning. I et lengre brev forklarer vannverket ganske grundig hvordan ulike problemer som måtte dukke opp også kan ramme Fornebo, som under krigen ble kontrollert av Luftwaffe. Vannverket kunne ikke love at vannforsyningen kunne være

problemfri hele veien, for dette var avhengig av nedbørsmengdene. Grini fangeleir og den økte aktiviteten på Fornebo hadde økt presset på vannforsyningen ganske mye. Vannverket lovet å prioritere de tyske områdene. Bakgrunnen for byggingen av trerørsledningen var nettopp økte behov på Grini og Fornebo.

I oktober 1943 holdt Hauge et foredrag i Norsk Vann- og Sanitærteknisk forening, en forsamling med bare menn. Det var kommet mange klager på at vannet ble forurenset av kobber, fordi kobberrør ble brukt i stikkledningene til abonnentene stort sett overalt. Hauge nevnte kokekar av aluminium som ble utsatt for betydelig tæring, og i noe mindre grad klager på at badekar og servanter fikk et grønt belegg, særlig ved drypp fra kranene. Noen påsto at de var blitt syke av å drikke vannet. De to første klagekategoriene mente Hauge hadde et reelt grunnlag, mens han mente de som ble syke og skyldte på vannet, bare innbilte seg det. Problemet med kobberrør var at stikkledningene kunne bli veldig lange i Bærum, helt opp til 400 meter. Man kunne tilsette vannet et nøytraliserende middel, men det krevde et renseanlegg, og renseanlegget ved Østernvannet lot vente på seg.

Hvor utbredt var klortilsetting av drikkevannet blitt i løpet av 1930- og 1940-årene? FHI undersøkte dette i 1943 og fant at det var installert kloranlegg i de fleste større byer og kommuner, blant annet Bærum. Men det var mye strid rundt dette. Helseråd og leger var bekymret for epidemier og ville derfor ha mest mulig desinfisering. Ingeniører og bevilgende myndigheter, derimot, holdt igjen og mente at økonomien ikke tillot desinfisering når vannkvaliteten var så god som den var. Det er interessant å se hvordan faglige og økonomiske hensyn skaper skillelinjer i en slik debatt.

Mot slutten av krigen var ikke forholdet mellom Hauge og Hoel verre enn at Hauge, så sent som i mars 1945, kunne konsultere Hoel når det gjaldt å utvide Bærums vannrettigheter. I 1945 ble Hoel gjeninnsatt som kommuneingeniør.

I januar 1946 sa Bærum vannverk ja til at beboere på Nordre Nesøya i Asker kunne koble seg på ledningsnett til Bærum vannverk gjennom en ledning fra Gyssestad og under Slependsundet. Dette skjedde etter sterke ønsker fra Nesøya-beboere, som inntil da hadde måttet ordne vann på «gammelmåten» med vogner, båter, brønner og oppsamlet regnvann. Asker vannverk jobbet langsomt, og beboerne begynte å bli utålmodige. Samtidig oppgraderte Bærum vannverk ledningsnett sitt i Jongsåsen for å få høyere trykk på vannet.

Vannverket utvides og moderniseres

Fram til 2. verdenskrig ble Bærum bygd ut særlig langs jernbanelinja og forstadsbanen fra Bekkestua og Nadderud til Jar. Bærum hadde 32 000 innbyggere. I et notat fra sommeren 1946 minnet

Hoel om hva han skrev på 1920-tallet, da han foreslo å innlemme Trehørningen-vassdraget i vannforsyningen. Han tenkte seg vannledninger som kunne forsyne hele Lommedalen pluss Bærums Verk og deler av Vestre Bærum med vann. Han kastet også inn tanken om å få vann fra Heggeli-vann. Men den fremsynte ingeniøren fikk ikke politikerne med seg den gang. Etter tørkesommeren 1947 sendte vannverket ut en kort melding til alle abonnentene om at «bygdas vannforsyning er alvorlig truet», etter «et uforholdsmessig stort vannforbruk.» Østernvannet og Stovivannet var blitt så kraftig nedtappet at de ville være tømt innen 6-8 uker om det ikke kom kraftig og langvarig nedbør. Kommunen forberedte eventuell overføring fra vann i andre områder. Men det ville bli kostbart. Folk ble innstendig bedt om å innskrenke vannforbruket til det strengt nødvendige. Lekkasje på stikkledninger og kraner må utbedres, de var nemlig mye av årsaken til problemene. Bygdas rørleggere hadde alle fått pålegg om å la arbeidet med å utbedre lekkasjer gå foran alt annet arbeid. Vannmangelen og det lave trykket var så ille at kommunen i oktober la ned forbud mot å ta karbad på skolebadene. Det ble nå klart at disse vannene neppe ville klare å sikre den økende befolkningen nok rent drikkevann. Bærum kommune var åpne og ærlige på å lekkasjer i rørnett utgjorde 50 prosent og dermed gjorde forbruket av vann dobbelt så høyt som det behøvde å være. Slike lekkasjer var ofte hovedårsaken til det sterkt økende vannforbruket etter krigen i Norge generelt. Mye av grunnen til lekkasjene var at vannverkene i Norge er basert på høyt vanntrykk på grunn av topografiske forhold og krav fra Brannkassen. (kilde: Johansen: Det viktige vannet). Generelt kan vi si at økende mengde lekkasjer skyldtes dårlig vedlikehold under krigen og en formidabel boligbygging etter krigen, med påfølgende standardheving av bokvaliteten med vannklosetter, bad og hygieniske kjøkken. I tillegg kom gjenoppbygging av næringslivet og en rask økonomisk vekst. For ikke å snakke om all hagevanningen. Utover på 1960-tallet gjorde kommunene mye for å tette lekkasjene.

Hoel fikk raus omtale

Hoel sluttet i 1946 og fikk være pensjonist i syv år. I Budstikka fikk han en raus omtale. En aktet og æret mann endte sitt rike og arbeidsomme liv i Bærums tjeneste, skrev avisen. Født i Solør i 1875 og skarp nok til å ta eksamen ved Kristiania Tekniske skole i 1897, studier han videreførte i München i 1898 og 1899, på den tekniske høyskolen der. Tilbake i Norge ble ansatt i Statens Veidirektorat og ved de kombinerte veiadministrasjonene i Møre og Hedmark. Der var han ganske lenge, før han ble kommuneingeniør i Fana i 1917. Seks år senere kom han til Bærum som kommuneingeniør, med ansvar for de tekniske tjenestene og prosjektene. Han kom til en kommune i rivende utvikling. Som sjef i ingeniørvesenet hadde han utallige ting å ta vare på, men det var særlig vannforsyningen og kloakkspørsmålet som engasjerte ham. Her hadde han hendene på

rattet. Som medlem av en rekke kommunale komiteer og utvalg var han med på å forme en moderne kommune. Vannforsyningen var en komplisert sak, med til dels trege beslutningsprosesser. Han sto bak de første planene om å utvikle vannforsyningen med nye kilder, særlig Trehørningsvassdraget, hvor han var visjonær og gjorde de avgjørende grepene. Han arbeidet også med å planlegge renseanlegget i Solviksbukten og avskjærende kloakk langs Lysakerelva.

Han ble beskrevet som en «elskverdig, lun og hyggelig mann som ved sin ferd vant venner både i kommunens ledelse og i hele bygden». Det ble sagt, ifølge Budstikka, at hans navn «raget høyt blant norske kommuneingeniører».

Nye ingeniører inn i vannverket

I 1946 tok Karl Olsen tok over som kommuneingeniør etter Harald Hoel. Samme år begynte Ivar Filseth som avdelingsingeniør i ingeniørvesenet. Kommunen sto nå foran en kraftig vekst, og Filseths oppgaver å planlegge og gjennomføre veibygging og drifte vannforsyningen og kloakk-anleggene. Etter hvert ble jobben med å drifte vann og kloakkvesenet så omfattende at han bare jobbet med dette.

I november 1947 ga formannskapet fullmakt til rådmannen og administrasjonen å treffe de nødvendige beslutninger for å skaffe vann fra Bogstadvannet, og i tilfelle bygge et pumpeanlegg for dette. Det var vannmangel den høsten, og slik formulerte rådmannen seg i et dokument om hvor bekymret man ble:

«Etter det kommuneingeniøren opplyste om at vannbeholdningen i tjernene ikke vil holde lenger enn til omkring nyttår om ikke et kraftig og vedholdende regnvær snart vil inntreffe, synes det uomgjengelig nødvendig straks å treffe ekstraordinære foranstaltninger. Ennå er det jo sjanse til at det kan bli nedbør og tøvær før jul, men å stole på denne siste sjanse kan ikke være forsvarlig.»

Det skulle ennå gå noen år før Bogstadvannet ville komme til nytte, om enn beskjedent.

Abonnenter klaget

I oktober 1948 måtte både Filseth, Karl Olsen og inspektør Hauge håndtere klager fra abonnenter i Sandviksåsen. En særlig ressurssterk og verbal abonnent var ikke nådig. «Jeg bor på Sandviksåsen og er kjent for å være en hissig kar, men i øyeblikket er jeg isnende kald og rolig og derfor 100 prosent farligere», sa han til budstikka i oktober. Han fortalte at det vannet de får er trykkløst, og «dersom vi tapper i kjelleren får vi ikke vann i 2. etasje. Men nå har vannet vært brunt så lenge at det er forferdelig, og jeg har under alvorlig overveielse å reise erstatningssøksmål mot Bærum kommune for ødelagt tøy.» Inspektør Hauge i vannverket måtte innrømme at dette har vært «litt leit en tid nå». Først fikk de et par brudd, og disse kom rett foran en spyling, «og spyle må vi». Vann-



Karl Olsen tok over som kommuneingeniør i 1946. Foto: Budstikka



I 1955 ble Filseth overingeniør. Han skulle "i første rekke få ledelsen av arbeidene ved kommunens nye anlegg for utbygging av vannverket". Aurevann skulle bli den viktigste kilden. Foto: Budstikka

verket savner et renseanlegg ved Østernvannet. Dette blir mer og mer følelig, sa Hauge til Budstikka. Stovivannet har begrenset kapasitet, og de har måtte flytte mye av vannforsyningen fra Østernvannet til Sandvika. Han lovet bedring.

Men i september året etter hadde «skjebnens lillefinger», som Budstikka kalte den, kommet for nær vannverkets ledningsnett. Trykket falt, folk i områdene Sandviksåsen, Tokerud, Løkkeåsen og Gyssestad fikk ikke vann i springen. Hvor lå feilen? Telefonene strømmet inn, vannverksfolkene jobbet intenst for å finne feilene, men de lå ikke i dagen. På veggen til vannverkets kontor hang en trykkmåler som helst burde vise 90. Nå holdt den seg et sted mellom 35 og 45. Til Tokerud, hvor det var verst, kjørte vannverket opp en tankvogn. Hva gjør man når vannklosettet ikke virker? Forbruket den gang var ca 4000 kubikkmeter pr. døgn. Langsomt, ettersom feilene ble avdekket, fikk vannverket trykket opp.

I flere perioder på 1940- og 50-tallet leverte ikke Stovivannet bra nok. Dels var vannet forurenset, og dels var vanntrykket for lavt. Heller ikke vannmåleren virket bestandig. Mange av brukerne var misfornøyd og klagde til kommunen, som gjorde hva de kunne med de midlene de hadde. Det var neppe tilstrekkelig, viser papirene, som inneholder mange klager, gjerne ført i pennen av advokater. Det var et problem at gårdene rundt vannet ikke var blitt pålagt noen form for klausuler for å hindre forurensning. Kyra beitet og husdyrgjødsel ble brukt i dyrkingen av jordene omkring, like inntil vannkanten. Den største bonden der, Hans Borckgrevink, lå ofte i konflikt med vannverket om dette. (kilde: brev fra kommuneingeniør Karl Olsen til rådmannen 18.10.51) Olsen ønsket at Borckgrevink la ned eller flyttet fjøset eller utstyrte det med en skikkelig gjødselskjeller. Olsen ville også begrense beitingen helt nede ved vannkanten. Også andre bønder rundt vannet måtte begrense beitet, mente Olsen. Han innså imidlertid at dette ville koste penger for kommunen. I 1953 fikk Borckgrevink 10 000 kroner for å flytte fjøset og låven og samtidig begrense beitingen. (kilde: Rådmannens «dagbok» fra 1953-54)

Ny hovedvannkilde: Trehørningsvassdraget

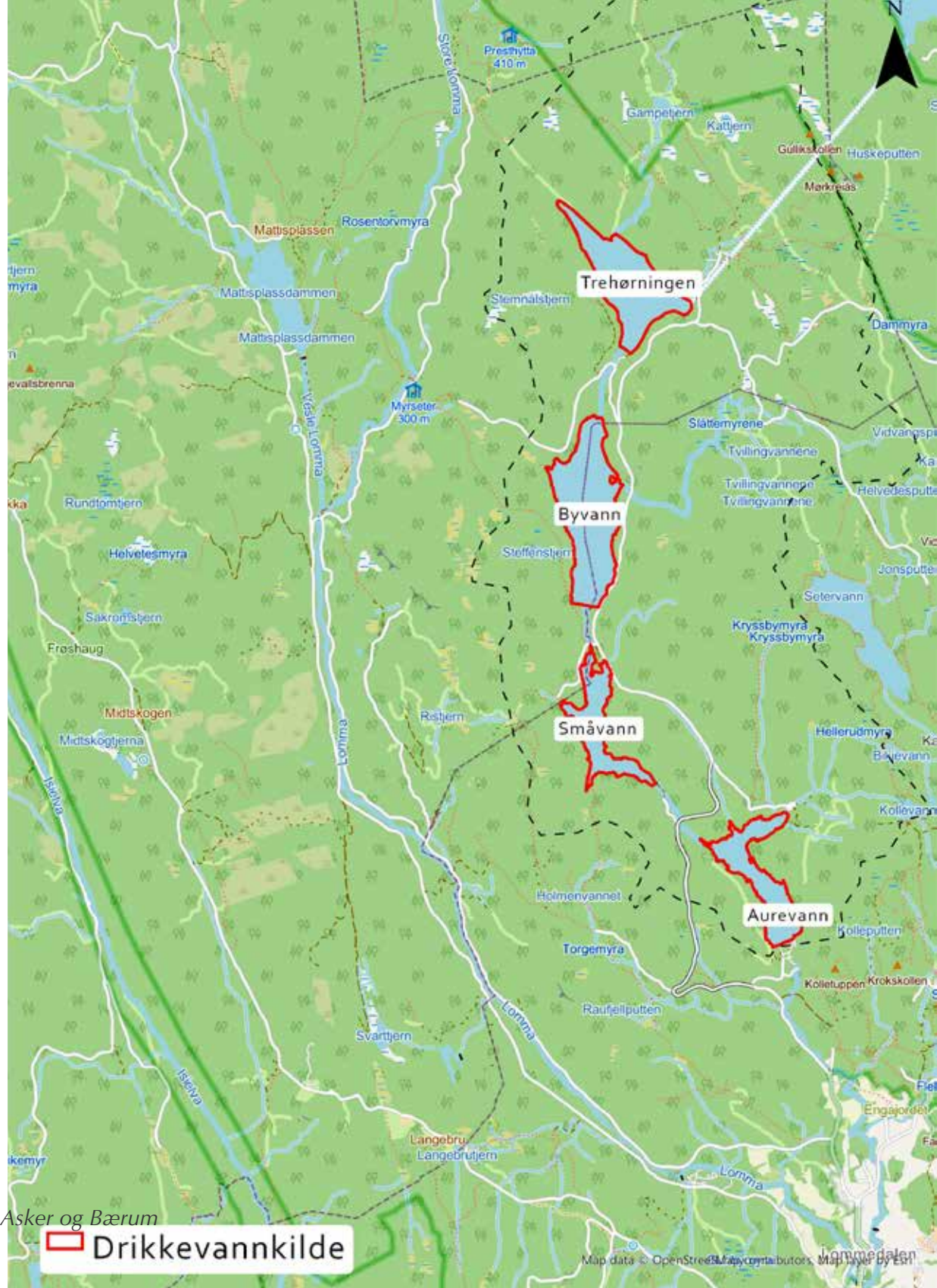
I 1950 ble vannavgiften regulert opp til 10 kr pr. år pluss et tillegg på kr 2,- for hvert kr. 1000,- i branntakst. Landet skulle gjenreises, og kommunen posisjonerte seg for å utvide vannkildene. 12 % av boligene i Bærum var fortsatt uten innlagt vann. Kommunen begynte å planlegge nye drikkevannledninger. Samtidig opprettet kommunen et eget teknisk planleggingskontor med overingeniør Thorleif Stenersen som sjef. Hvilke vassdrag skulle bli de nye drikkevannkildene? Valget falt på Trehørningsvassdraget, som omfattet Trehørningen, Byvann, Småvann og Aurevann innerst i Lommedalen. Her kommer det meste av vannet fra tjern og myrer i området. Vassdraget strekker seg fra Trehørningen på Krokskogen via Byvannet og Småvanna til Aurevann. Vassdraget drenerer

til Lomma og er dermed en del av Sandviksvassdraget. Allerede i 1949 ervervet Bærum kommune de nødvendige rettigheter i Trehørningsvassdraget, trolig etter råd fra Harald Hoel.

Vedtaket om å bygge ut Trehørningen med vassdrag kom i 1951. Da startet arbeidet med å kartlegge nedbørområdet. Når man måler nedbørmengde må man også ta hensyn til at mye av den fordamper og forsvinner underveis. Av 1000 mm regnet man med at 300 mm ble «borte». Byvann og Trehørningen skulle demmes opp med en åtte meter høy demning. Dermed ville man få magasiner som økte kapasiteten til 100 prosent av årlig tilløp. All hyttebebyggelse i nedbørfeltet måtte fjernes gjennom ekspropriasjon, bortsett fra to hytter. I nedbørfeltet ble det innført restriksjoner som påla eierne å ikke bruke eiendommene sine til annet enn til alminnelig skogbruk og beiting. I vannene ville det ikke være lov å vaske eller skylle tøy, bade eller bygge hytter eller uthus nærmere enn 100 m fra vannene.



Byvann er en del av
Trehørningsvassdraget



I desember 1951 godtok kommunestyret planene for vannverksanlegget i Trehørningsvassdraget, som skulle bli den fremtidige vannforsyningskilden for kommunen, med muligheter for å utvide vannverket ved å overføre Heggelivassdraget til Trehørningen, og om nødvendig også overføre Kampevassdraget dit. Disse vannene skulle demmes opp og kobles til en stor rørledning som gikk ned til Bærums verk og videre vestover til Bryn og østover over Steinsskogen til Haslum. 6 millioner kroner ble bevilget, men det skulle vise seg at utgiftene ble av en helt annen størrelsesorden.

I 1952 gikk vannverket til det store skrittet det var å bestille rør for fem millioner kroner fra Stewarts and Lloyds Ltd i Glasgow (kilde: Budstikka) for å dekke behovet for 16-17 km med rør. Året etter fikk vannverket klager fra folk som mente at vannet var skittent. Men svaret fra vannverket var at ting vil bedre seg når de får et renseanlegg på plass.

I mellomtiden måtte vannverket ta grep for å finne og tette alle lekkasjene som svekket vannforsyningen i en tid med sterkt økende folketall. I et eget skriv vinteren 1953 varslet overingeniør Stenersen tiltak for å gjennomføre «en streng og nøyaktig» lekkasjekontroll av de 180 km kommunale og private vannledningene. Erfarne rørleggere ville bli foretrukket, skrev kommunen. Utbedringer av ledningsnettene ville bli utført umiddelbart. I tillegg ville Stenersen effektivisere vannforsyningen med nye pumpeanlegg.

En påminnelse om hvor viktig tilgang på brannvann er, var eksplosjonen på Kadettangen i juli 1955, da vannverkets nye kontor ble delvis reddet takket være branngravlen og en solid innsats fra både det lokale brannvesen og Oslo brannvesen.

Mer vann! Kriseløsning fra Urselva

Etter krigen ble Bærum tettere og tettere bebygd, med Sandvika som administrasjonssenter. Folketallet vokste så kraftig at det nesten kom ut av kontroll. Presset på drikkevannene ble så kraftig at noe måtte gjøres. En rask kriseløsning var nødvendig. Urselva ble redningen.

Urselva kommer fra Svartvann, et typisk skogsvann, renner gjennom Ursdalen ned Risfjellkastet, videre ut i Isielva ved Skui. Det er en typisk flomelv og renner stedvis i en steinur. Det ble tatt grep for å gjøre elva til en vannkilde i krisetider. På 1950-tallet ble det lagt en vannledning, store jernrør 6 meter lange og 20 cm i diameter, fra Urselva ned til Stovivannet. Det var enkle forhold den gang. Rørene ble kjørt med hest og kjerre frem til rørgata. De ble lagt på bakken som en sommerledning. Etter at vanntilførselen ble styrket gjennom koblingen til Trehørningen, Småvannene og Aurevann i 1960, ble røret fjernet.

Elva ble skildret i en avisartikkel i Asker&Bærum Budstikke i 2003 av Odd Tore Saugerud: «Oppover Urselva, fra restene etter saga, går elva i friske småfosser i en renne i fjellet. Ved liten



vannføring er det fullt mulig å gå i selve elveløpet, men det er til dels glatt». I elveløpet kunne man støte på rester av støpte jernrør, for eksempel omtrent 130 meter nedenfor Nedre Vad. 400 meter lenger opp, på toppen av en foss, var det murt opp en fangdam. I bunnen var det to utløp, blant annet det støpte jernrøret. Dammen har samme struktur som muren i fundamentet til vannhjulet, skrev Saugerud. Men vannhjulet hadde ingenting med vannforsyningen å gjøre. Det finnes ikke lenger spor av fundamentene til vannledningen.

40 millioner kroner kom det nye Trehørningen-anlegget til å koste. I dette beløpet lå også et moderne renseanlegg med rensemetoder prøvd ut av Norsk Institutt for vannforskning. Siv.ing. Oskar Brekken var prosjektleder for renseanlegget. Alle tekniske anlegg ble nå høyt automatisert, med fjernstyring av ventiler o.l. I selve forsyningslinjene ble det lagt inn flere utjevnings- og fordelingsmagasiner, sprengt inn i fjellet. Renseprosessen baserte seg på mikrosiling med ozonering. Det ble også installert anlegg for tilsetning av visse kjemikalier for å gjøre vannet mindre aggressivt overfor kobber og jern.



Ursdalen

Bogstadvannet

En gang på 50-tallet ble Bogstadvannet midlertidig innlemmet i vannforsyningen. Det fremgår bl.a. av et brev fra ordføreren til Bærums ingeniørvesen (12.9.57). Da var det aktuelt å fastsette pris for vann pumpet fra Bogstadvannet. En høytrykks sentrifugalpumpe, levert fra Kværner Brug, kom på plass ved Bogstadvannet i februar 1953. Bogstadvannet ble en del av vannforsyningen i denne perioden. Sommeren 1955 var svært tørr. Østernvann klarte ikke å levere nok vann. Det ble derfor lagt en plastledning fra Bogstadvannet til Østernvann for å redde situasjonen. Sommeren 1956 var vannforsyningen i Bærum så mangelfull at kommunen var avhengig av vann fra Bogstadvannet. Et brev fra juli 1956 tyder på at en dieselmotordrevet vannverkspumpe, en høytrykks sentrifugalpumpe, skulle leveres gjennom Alfsen og Gunderson fra dr. Lavals dampturbinselskap. Den ble i alle fall bestilt. Men et annet firma ble til slutt valgt, til en pris av 32.460,-, totale utgifter: kr. 60 000,-. Høsten 1959 sto den klar.

Tørkesommeren 1959 fikk alarmklokkene til å ringe i Bærum Vannverk. Tiltak for å sikre vannforsyningen var påtrengende. Løsningen var å forsere utbyggingen av Trehørningsvassdraget, der første trinn, Aurevann, sto ferdig i 1960, skrev kommuneingeniør Karl Olsen i en orientering til Formannskapet. Den midlertidige pumpingen fra Bogstadvannet var til hjelp i vannkrisen.

I 1960 ble Aurevann ble hovedkilden i vannforsyningen i Bærum



Tre vann løste krisen

Meteorologisk Institutt utførte på oppdrag målinger av nedbør for å beregne nedbørnormalen. Resultatene viste at man kunne forsyne en folkemengde på ca 160 000 mennesker med de nye vannkildene. Fra 1948 til 1960 hadde vannforbruket i Bærum doblet seg.

Noe måtte gjøres, og det raskt. Det var bred enighet om at Aurevann egnet seg godt. Aurevann ble kjernen i vannverket som ble bygd i 1960. Formannskapet fremmet saken i mai 1958 etter at Planleggingskontoret i Vannverket hadde utredet ferdig. Anleggsarbeidene ble av ulike grunner satt i gang allerede i 1954, etter å ha vært planlagt helt siden 1948 (!). I en reportasje i Budstikka fra september 1956 kunne leserne følge de forberedende arbeidene med å utvide tilgangen på vann. Nå skulle det som kaltes «Bærums nye vannverk» prosjekteres og anlegges i Lommedalen, først ved å sprengne en tunnel ved Aurevann og demme det opp fra 7 til 12 meter. Her ville det også komme en større renseanlegg. Terreng og hytter ville komme til å bli lagt under vann. Dette var det største

ingeniørarbeidet i Bærum noensinne og beregnet å koste 25 millioner kroner. «Det er få i bygden som aner hvilket kjempeanlegg vannverket er», sa ingeniør Haugerud til Budstikka under befaringen. 80 000 mennesker skulle etter hvert få vann fra disse vannene.

I januar 1957 opplyste rådmannen til formannskapet at totalutgiftene til det nye vannverket nå var anslått til mer enn 30 millioner kroner. Det måtte med andre ord bevilges mer. I februar 57 vedtok formannskapet å gå videre med planene. Kommunestyret fikk saken 12. februar, men kun til orientering. Formannskapet brukte nemlig hasteparagrafen i kommuneloven, så det var tydelig at man hadde hastverk! Senere samme år fikk formannskapet et kostnadsoverslag og fremdriftsplan for det nye vannverket. I august 1957 vedtok formannskapet rådmannens forslag enstemmig

13. mai 1958 vedtok formannskapet å bygge en dam ved Aurevann for å fremskynde saken. Ingeniørutvalgets innstilling lå til grunn, og det ble bevilget 750 000 kroner i budsjettåret 1958-59 ut over terminplanens anslag. Ivar Filseth var sentral da prosjektet "Nytt vannverk" utviklet seg. I august 1958 ble han konstituert som kommuneingeniør og fikk dette prosjektet som en del av sitt arbeidsområde. Da han senere ble fast tilsatt som kommuneingeniør, åpnet det for at en egen vannverkssjef ble ansatt.

Dammen ble omgående lagt ut på anbud. 13 firmaer meldte seg. Blant de billigste var Ingeniørbygg AS, som vant anbudet til en pris av 1,4 millioner kroner. Ing. F. Selmer ble nr. 2. I en kommentar fra kommuneingeniør Karl Olsen het det at «De anførte beløp fra entreprenørene ikke var de samlede utgifter til dammen. Det ville nemlig være svært vanskelig å beregne hvor mye sprengningsarbeidene og støpning av fundamenteringene ville koste. Kravene til dammens tetthet var strenge, og arbeidene måtte utføres meget forsiktig og nøyaktig. Det måtte klargjøres hvor mye dagfjell ned til fast fjell som måtte fjernes, og derfor utføres som regningsarbeid.» Det samme gjaldt tetning av underliggende fjell. Olsen antok at utgiftene her kunne komme opp i ca 500 000 kroner. Ingeniørbyggs skussmål fra store utbyggere som Vassdragsvesenet og Oslo Lysverker var til god hjelp i anbudskonkurransen, og det samme må sies om Olsens eget skussmål til to av firmaets innehavere. De var studiekamerater av ham og «pålitelige personer med god teknisk innsikt».

Partipolitisk valgkrangel

I valgåret 1959 oppsto det en klassisk partipolitisk feide mellom Arbeiderbladet og Budstikka (H), som forsvarte kommunens fremdrift på det nye anlegget. Arbeiderbladet mente arbeidene med å skaffe Bærumsfolket bedre tilgang på vann gikk som lus på en tjærekost, men det ville ikke Budstikka la stå uimotsagt. Alle i kommunens politiske ledelse hadde «solgt sjelen sin til vannverksanlegget» i arbeidet med å få vannverket ferdig, skrev de, både «ordfører Haugerud, finans-

rådmann Halmrast, teknisk rådmann Karl Olsen og overingeniør Th. Stenersen». De fikk en trøndersk anleggsarbeider til å kommentere arbeidsforholdene og miljøet på anlegget. Han sa han hadde vært på anlegg i hele sitt liv, «men i grunnen er det Bærum nye vannverk jeg vil minnes. Her har det vært enestående gode planer, her har det vært hygge på arbeidsplassen og midt oppe i dette føler jeg gleden over at Bærum, hvis folkemengde har vokst så veldig, for lang, lang fremtid er forsynt med vann». Det smakte nok også godt at fylkesmann Trygve Lie på en befaring på det nye vannverket samme år uttrykte sin «store beundring for det som var utført og sa at det nye vannverk var så overbevisende planlagt og gjennomført at det ville bli et mønster for alle andre større kommunale og interkommunale vannverk». Det var ordføreren selv som gikk inn for å fremskynde utbyggingen av Aurevanndemningen, blant annet for å spare penger ved å bygge hele demningen på 12 meter i en jafs, i stedet for å dele byggingen i to entrepriser. Budstikkas reporter skildrer hvordan ordføreren, teknisk rådmann og overingeniøren faller i tanker mens de betrakter rørene og innretningene. Overing. Stenersen stryker hatten en tanke bak i nakken og sier: «Nå er vi så langt. Nå kan vi tenne det grønne lys» (bilde fra befaringen i B 16.12.59)

Det nye vannverkets tekniske fasiliteter

Aurevann ble først bygd ut og brukt som en fangdam, åpen i begge ender, med overløp i den østre enden av dammen. Den ble utført som en halvsirkel omkring en lodd-sjakt som fører ned til tappetunnelen for å ta unna for flomvannføring. I 1959 sto dammen ferdig, som en høy platedam, støpt i ferdigbetong, med største høyde på 22 meter. Den kostet ca 2 millioner kroner, medregnet utgiftene til tettarbeider og utsprengninger. Dette nøyaktighetsarbeidet måtte nødvendigvis utføres som regningsarbeid. Fjellet var ikke «hel ved», det var svært «sleppet» og utett. Derfor måtte det utføres mange injiseringer langs hele dammen og foran overløpet for å tette lekkasjene. Det hjalp. Lekkasjene har siden vært helt minimale.

I 1963 sto renseanlegget ferdig. Året etter skrev Brekken et grundig notat om planleggingen av det nye vannverket og gjennomføringen av de ulike prosjektene og vannverkets tekniske fasiliteter. Han forklarte også bakgrunnen for de valg som ble gjort når det gjaldt rensing og installasjoner som krevdes for å få til det som den gang ble sett på som helt nødvendig for at vannet skulle være friskt og rent nok.

Vannet tas inn gjennom et støpt tårn ca 100 meter ut for overløpet i dammen og føres i lodd-sjakt ned til en ca 140 meter lang råsprengt inntakstunnel med en diameter på 6 m².

Tunnelen har også lukeavstengning. Inntaksåpningene ligger 13,5 meter under høyeste vannstand og 3 meter over bunnen. I rørgalleriet, som fører fra inntakstunnelen og sørover, er det lagt to 70 cm ledninger frem til avgrening til renseanlegget, og videre en enkel 70 cm ledning til et



renvannmagasin, som også er sprengt ut i fjellet, 450 meter langt med plass til 7000 kubikkmeter vann. Ved innløpet her er det bygd et mikrosilarrangement for å fjerne større partikler i vannet. Fra en råvannskanal langs den ene siden av mikrosilhallen, som er ca 60 meter lang, fordeles vannet til kammers hvor mikrosilene er plassert. Herfra renner det filtrerte vannet ut i en samlekanal på den andre siden av hallen. Under denne kanalen er det støpt en kanal for spylevann og for tømning av kamrene. Mikrosilene er 3 m lange og har en diameter på 3 meter, åpne i den ene enden og lukket i den andre. En silduk av rustfritt stål er spent på dem. Utenpå silduken er det spent en støtteduk. Råvannet strømmer inn gjennom den åpne enden av mikrosilene, som er faststøpt i en skillevegg av betong og renner ut gjennom silduken. Mikrosilene roterer kontinuerlig og duken spyles ren for forurensninger etter hvert som den passerer vannstrålene fra dysene, ned i trakter og videre ned i spylevannskanalen. Et overløp gjør at trykket mot silduken ikke ender i brudd dersom duken tilstoppes. Alle operasjoner og kontroller skjer via en styrepult plassert ved hver sil.

Det filtrerte vannet renner videre til et ozonanlegg i to hoveddeler. I det ene produseres ozon, i det andre blandes ozon i vannet. Ozon fremstilles ved stille elektrisk utladning. Dette er komplekst system som likevel er enkelt å drifte, selv om det krever spenninger på opp mot 12 000 volt. Hvorfor ozon? Det er fordi ozon reduserer farging av vannet med 60-70 prosent og har en renseseffekt. Kalk er viktig for å få til rensingen. Det er blant annet montert en mindre silo for kalk og en blandingsbeholder hvor kalk blir blandet med vann før det føres inn i renvannsmagasinet. I ozonhallene blir luften ventilert og skiftet ut 4-5 ganger i timen. Norsk institutt for vannforskning har vært engasjert for å finne frem til gode metoder i rensarbeidet. Det ble ikke brukt fluor! Klor ble brukt som desinfisering. I nisjer i adkomsttunnelen ble det bygd rom for kloranlegg med klorlager.

Ledningssystemet

Fra renvannsmagasinet er det lagt en 5,7 km lang ledning frem til et større forgreningskammer ved Grinda ved Bærums verk. Videre til Løken ved Kolsås stasjon er ledningen ført videre i i 3,55 km lengde. Der er den koblet til forsyningsnettet. Den går dels i tunnel, dels i grøft. Over elvene er den lagt i bro. Den østgående ledningen går fra Grinda til Haslum. Ved Bærums verk er ledningen lagt i bro over Lomma. I Kolsås ble det sprengt ut et døgnutjevningmagasin. Herfra er det lagt en ledning til krysset Kirkeveien-Gamle Ringeriksvei, ca 2,2 km. Til hovedvannledningen er det brukt stålrør, 80 cm i diameter og fra 9 til 13 mm tykke. Det er muligheter for uttak på forskjellige steder på ledningen. Utstyr for å måle vannmengden er montert på flere punkter. Etter 1960 forsyner dette vannverket hele Bærum med vann.

En gruppe engelske vann- og avløpsingeniører ble begeistret over hva de så da de besøkte anlegget ved Aurevann i 1964, uten at leserne av Budstikka fikk vite noe om hvorfor de var begeistret.

Gulbrunt, men friskt Aurevann

Vannet i Aurevann er friskt og rent nok, men har hatt en gulbrun farge. Den gjør seg ikke i drikkevann, rent estetisk, så fargen er redusert. Vannet har derfor liten turbiditet, som er et mål på uklarhet, som når vannet inneholder «suspenderte partikler» i slike mengder at filtrering er nødvendig. Vannet er bløtt og reagerer likevel surt og derfor aggressivt på kobber og jern. Dette gir en viss korrosjon i ledningsnettet og husinstallasjoner, særlig varmtvannsberedere. Derfor ble det tilsatt kjemikalier for å redusere korrosjonen. Klordioksydanlegget ved Aurevann bygd på 60-tallet fungerte slik at klordioksyden desinfiserte vannet og hindret begroing i vannrørene.

Ved innløpet til magasinet var det et silarrangement med horisontale silrammer for å fjerne større partikler i vannet. Tilløpet til magasinet ble regulert ved hjelp av flottørstyrt ventil. Et overløp

ved innløpet til magasinet ble bygd for å hindre oversvømmelser i tilfelle svikt i systemet. Fra overløpet ble det ført en kanal i bunnen av adkomsttunnelen ut til det gamle elveleiet. Etter oppdemmingen har Aurevann hatt et operativt magasin på 2 millioner kubikkmeter. En 290 meter lang tappetunnel ble sprengt for å tappe ned Aurevann, om det ble nødvendig. Den tjener også som overløpstunnel.

På fine dager kunne Aurevann speile himmelen. Men selv om vannet er rent og friskt, trengtes det altså en rekke installasjoner for å holde det rent over tid. Også bygninger var nødvendig for å ha plass til kontrollinstallasjoner og et laboratorium for kjemi og bakteriologi, pluss et vaktrom, kontorer og spiserom. Fra en åtte meter lang tavle i kontrollrommet kunne man overvåke og fjernstyre vannverket. Om nye dammer skulle bli bygd oppover i vassdraget, skal det monteres utstyr for å måle nivåene i vannene, for å fjernstyre avløpet og måle avløpsmengden. Ozonanlegget ble i hovedsak avvirket i 1999.

Trehørningsvassdraget ble bygd i perioden ca 1955-68, til slutt med overføring av vann fra Heggelivassdraget. Totalt kostet dammen, renseanlegget og ventilasjonsanlegget m.v. 43,5 millioner kroner. I 1968 sprengte Bærum kommune en tunnel fra Søndre Heggelivatnet på Krokskogen til Trehørningen og økte dermed tilgangen på drikkevann til sitt ledningsnett. Trehørningsvassdraget er fortsatt kjernen i Bærums vannforsyning.

Skjønn og rettferdighet

For å ha det juridiske på det tørre, har det vært nødvendig for kommunen å avholde en rekke skjønn for å sørge for at alle som måtte avstå grunn til vann og installasjoner skulle få sine rettmessige erstatninger. I juni 1954 ble det holdt en rekke skjønn for rettighetshavere knyttet til Aurevann, Trehørningen og Småvannene. Ekspropriasjonsskjønnet var begjært av Bærum kommune og ble innledet i 1953. Saksøkte var grunneiere i Bærum, Hole og Norderhov kommuner. Skjønnet ble avgjort i medhold av Kgl. res. av 24. oktober 1952, avholdt på Rådhuset i Sandvika under ledelse av sorenskriver J. M. Cappelen. Det avsatte skjønnet innebar at kommunen måtte ut med ca 2,6 millioner kroner for vannrettigheter og andre rettigheter, ekspropriert hyttebebyggelse og grunn.

Bærum kommune fikk ekspropriere, i medhold av lov om vassdragene av 15. mars 1940 § 17 nr. 1, det som trengs av vann, eiendom og rettigheter forøvrig for anlegg av vannverk med inntak i Aurevann i Trehørningsvassdraget, herunder rett til å demme opp Trehørningen og Byvatn inntil 8 m og Aurevatn inntil 12 m over nåværende damkrone – alt i det vesentlige i samsvar med søknad av 29. desember 1951, med bilag.

I november 1959 ville kommunestyret ekspropriere vannrettighetene i Heggelivannene. Statlig

Abbortjern.
Foto: Skiforeningen



tillatelse ble gitt, og i januar 1960 ble vedtaket gjort. Som følge av dette, ble det nødvendig å inngå en overenskomst mellom kommunen og Løvenskiold Vækerø AS fire år senere. Løvenskiold Vækerø ville ellers tape fløtningsmuligheter når kommunen skulle bruke disse vannressursene til vannforsyning.

Mer enn nok av drikkevannkilder

På 50-tallet var Stovivannet blitt et slags smertensbarn med forurensning og ofte dårlig vanntrykk. Advokatmat var det tidvis blitt i perioder. Kommuneingeniør Karl Olsen vurderte derfor å trekke Stovivannet ut av vannforsyningen når nye vann ble tatt i bruk. Det var uansett vanskelig å sikre rent vann hele tida. Da Aurevann ble drikkevann i 1961 ble Stovivannet tatt ut av kommunens vannforsyning og frigitt til badevann i et populært friluftsområde. I dag er det bare de to nærmeste gårdene som bruker Stovivannet som drikkevann.

I 1963 var folketallet i Bærum 64 000, dobbelt så stort som rett etter krigen. Østernvann, Trehørningsvassdraget, Triungen og Abbottjern kunne levere 14 000 m³ i døgnet, og i nedbørfattige år kunne vannverket levere 400 l pr. døgn pr. individ, til en folkemengde på 35 000.

I 1964 forsynte Aurevann de vestre delene av Bærum, mens Østernvann med Triungen og Abbottjern forsynte de nordøstre delene. Vannforbruket lå jevnt over på 400 l pr. døgn pr. individ. De nye kildene lå øverst i Lommedalen. I 1966 ble det nødvendig å bevilge penger et døgnutjevningssmagasin på Kolsås, ledningsanlegg, dam ved Byvann og en overføringstunnel fra Søndre Heggelivann til Trehørningen.

Heggelivassdraget inn i vannforsyningen

To ganger måtte ekspropriasjonen av vannrettighetene i Trehørningsvassdraget behandles av Kommunestyret, siste gang i februar 1968. Det var fordi kommunen måtte avklare retten til å selge overskuddsvann videre til andre kommuner eller ikke. Det fikk man.

Samme år ble Søndre og nordre Heggelivann i Heggelivassdraget, nordøst for Trehørningen, mellom Krokskogen og Nordmarka, innlemmet i vannforsyningen med sitt 19 kvadratkilometer store



Søndre Heggelivann ligger vakkert til på toppen av Gråseterveien. Den ærverdige Heggelielva er nesten alltid tørrlagt for tiden, for Heggelivannene er demmet opp, og føres i tunnel til Trehørningen for senere å bli drikkevann for Bærum kommune.
Foto: Skiforeningen

nedbørfelt. De har et samlet magasin på 9,4 millioner kubikkmeter vann, 70 prosent av årlig tilløp.

Etter reguleringen fikk Bærum 12,3 millioner flere kubikkmeter drikkevann årlig. Vassdraget renner naturlig ut i Lysakerelva, men er overført til Trehørningen via en tunnel fra Søndre Heggelivann. I dette nedbørfeltet er ikke byggerestriksjonene så strenge som ellers, det har noe å gjøre med at det tar tid før vannet når frem til Aurevann, slik at det renser seg selv, langt på vei.

Alt i alt har disse tre vassdragene gitt Bærum totalt ca 30 millioner kubikkmeter vann årlig. Det ble lagt til grunn i dimensjoneringen anslått til at årlig forbruk pr. person på 500 liter pr. døgn, kunne dekke behovet til ca 160 000 innbyggere.

Stabilt forbruk, bedre kloakkrensing

Hvor mye vann brukte bærumbefolkningen i årene fra 1968 til 1976? En oversikt over dette viser at forbruket tilsvarer 14 millioner m³ vann, eller 540 liter pr. person og døgn. Dette nivået varierte mellom 14,3 millioner og 15,9 millioner de neste åtte årene, eller mellom 537 og 570 liter pr person og døgn. I en behovsprognose for Bærum ble det antatt at behovet ville øke moderat fra 18 millioner m³ vann i 1980 til 20,9 millioner m³ i 1995, eller 550 liter pr person i 1980 til 530 liter i 1995 i 1995, til tross for at man anslo folkemengden til å øke fra 81.500 i 1980 til 104 000 i 1995.

Bærum Vann AS, født av gjeldsbyrde, fikk et kort liv

I 1993 utredet Bærum kommune alternative måter å organisere vann- og avløpssektoren på. Hvorfor? Jo, kommunen slet med en stor gjeldsbyrde. Den sto i veien for ønskene om å investere i et nytt og kostbart vannbehandlingsanlegg. Var det mulig å frigjøre kapital og på den måten kunne effektivisere virksomheten ved en hel eller delvis overgang til privat drift? To år senere, i 1995, var Bærum Vann AS et faktum. Det skulle sørge for at nye og strengere krav til kvaliteten på vannet fra Aurevann ble ivaretatt. Kommunen trodde det ville bli billigere å drive anlegget hvis selskapet som gjennomførte utbyggingen fikk være medeier i Bærum Vann. Det åpnet de for, men allerede i 2002 kjøpte kommunen aksjene tilbake, dels fordi det private selskapet fikk en anstrengt økonomi, dels fordi kommunen ville satse mer på interkommunale løsninger.

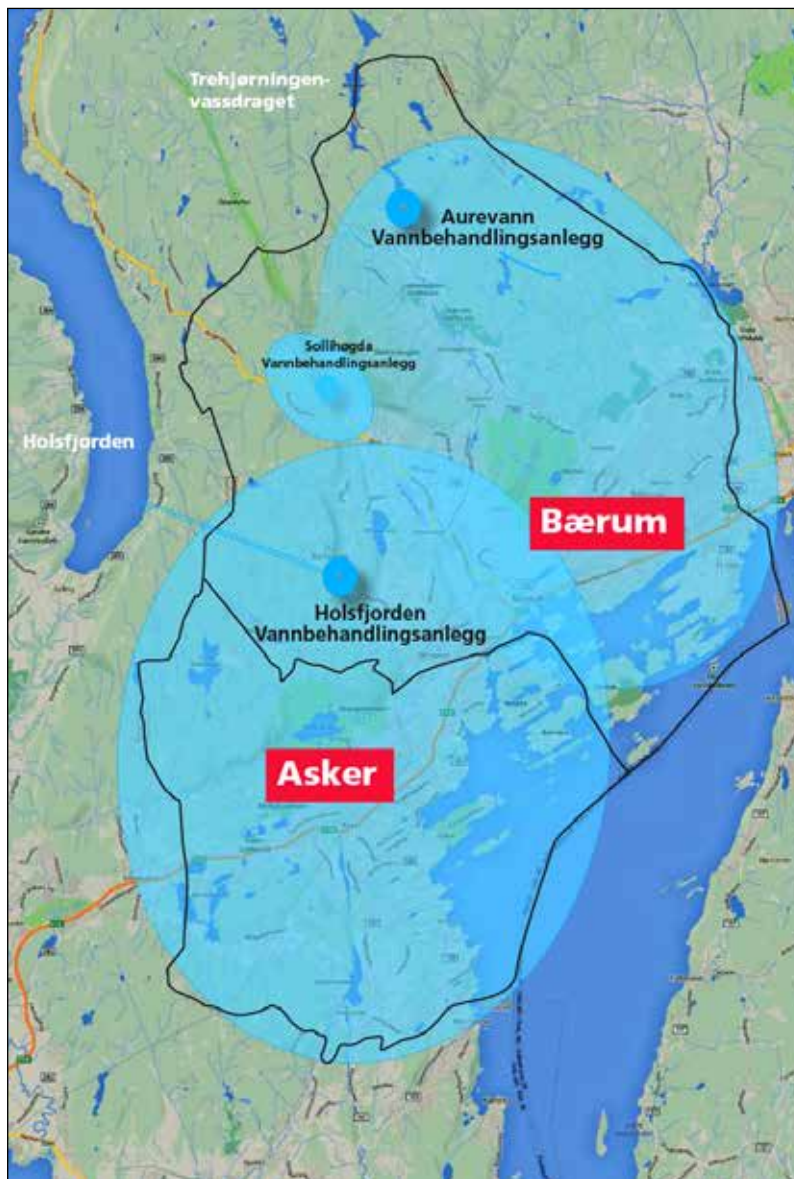
I ettertid har det vist seg at privatisering og konkurranseutsetting av driften av vann- og avløpstjenester har fått et begrenset omfang, til tross for et visst statlig påtrykk i perioden frem til 2005. (kilde: Tor Arne Johansen: Det viktige vannet)

I 2012 ble Bærum Vann AS avviklet. ABV overtok selskapets ansatte og driften av Aurevannsanlegget.

Verdens beste drikkevann?

I 1999 ble et nytt fullrenseanlegg satt i drift, i regi av Bærum Vann. Bærum kommune eier rettighetene til vannkildene, damanlegget og distribusjonsnett og har ansvaret for den helhetlige vannforsyningen (Aurevann). Totalt er ledningsnett i Bærum nå ca 515 km langt. I 2005 var vannforbruket 17,8 millioner m³.

Bærum kommune har fortsatt hovedansvaret for vannforsyningen i kommunen, som har beregnet at hver innbygger i kommunen bruker ca 280 liter i døgnet. Man regner med at 25 prosent av vannet går bort i lekkasjer.



ABV Aurevann

Vannforsyningen i Asker – fra brønner til kommunalt vann

Helt siden 1916 hadde Asker herredsstyre diskutert spørsmålet om å etablere et kommunalt vannverk. Hvorfor hadde ikke Asker fått på plass en kommunal vannforsyning slik Bærum hadde hatt siden 1898? Det er flere grunner til det. Da stemmeretten ble utvidet i 1898, økte antall stemmeberettigede i Asker med 115 prosent. Mange av de nye velgerne hadde et annet syn på kommunale oppgaver enn de fleste bøndene. Omsider, i 1913, kom også kvinnene med. De ønsket også en mer aktiv kommune. Langsamt ble stadig flere innbyggere nominert til herredsstyrevalgene.

Hva med de nye velforeningene i kjølvannet av villabebyggelsen, organisert av innflytterne? Det ville være naturlig å tenke seg at de ivret for kommunal vannforsyning, etter modell av Bærum vannverk. Men, nei, Vollen Vel, for eksempel, var mer opptatt av veier, veibelysning og plankefortau langs veiene. Basarer tok også tid.

I 1910 bodde det ca 5800 mennesker i Asker. Tallet økte til 7800 10 år senere. Prognosemakerne fra denne tiden regnet med at det ville bo ca 46 000 mennesker i Asker i 1985, med en særlig sterk vekst etter 1955. Innbyggertallet i Asker steg kraftig fra 1910 til 1930, og ikke fullt så bratt til 1946. Dette ble ofte lagt til grunn i diskusjonene i herredsstyret i denne perioden. Det handlet like mye om økte skatteinntekter fra folk som så på Asker som en forstad til Oslo, etter at toget kom til Asker i 1890. Da hadde politikerne begynt å skjønne at Asker ikke særlig lenge ville være en klassisk bondebygd styrt av bønder som hadde sparelinja i ryggmargen. Etter hvert ble flere og flere togstasjoner anlagt. Billingstad kom i 1919.

I Asker var det nok av dem som kjempet imot fri bruk av bil. Veiene var ikke laget for biler, de var laget for hester. Bilene slet uforholdsmessig ned veiene, og asfalt var et ukjent begrep. Men i Arbeiderpartiet fantes det folk som hilste bilen velkommen. Det kom til å bli «Fremtidens kjøretøi». Det var bare Drammensveien som kunne kalles «moderne». Det de ledende politikerne derimot var enige om, var at elektrisk strøm var et viktig gode. I 1911 sa ordfører Wilhelm Holtsmark på et herredsstyremøte at man snarest måtte få på plass «elektrisk kraft og lys». En komité ble nedsatt. Det gikk allerede en privat kraftledning gjennom bygda, fra Kykkelsrud ved Glomma til sementfabrikken på Slemmestad. I 1912 kom Asker kommunale Elektrisitetsforsyning på plass. Så gikk det slag i slag. Dermed hadde også de konservative gårdbrukerne vært med på en reise inn i den nye tid, med en mer aktiv kommune.

Men likevel. Kommunal vannforsyning satt fortsatt langt inne. Var det så viktig? Spurte noen. Hadde man ikke brønn? Eller sisterner? Eller forsyning fra en rennende kilde, koblet til en vannpumpe? Men de som jobbet i den lokale industrien eller de som var innflyttere og ikke hadde lett tilgang på vann, begynte å stille krav om å få kommunalt vann, slik de som bodde i Bærum hadde. Gårdbrukerne ønsket fortsatt en lav skatteprosent for å lokke rikfolk fra Kristiania til å slå seg ned i bygda (Thue, Asker 1840 – 1980, side 152). Etter hvert kom bøndene i mindretall i viktige kommunale organer. Debatten om å øke skatteinntektene og få en mer aktiv kommune tok av. I en medisinalberetning fra 1920 sto det: «Da nu bebyggelsen i Asker på flere steder begynner at blive *bymæssig* og alle forlanger *vand*, begynner kravet om kommunal vand- og kloakledning at tage



Askerelva.
Foto: Odd Saugerud



Kommuneingeniør Erik Bergh ble sjefen for vannforsyningen i Asker. Foto: Budstikka

fastere form» (Thue, s. 151). Den første vannverkskomiteen var på plass dette året. Men den arbeidet langsomt. Kanskje fordi det var formannskapet, som hadde mange saker å behandle?

I 1925 brukte Askerbøringene i gjennomsnitt ca 250 liter vann i døgnet, beregnet kommunen. Nå hadde vannverkskomiteen kommet noen skritt videre, godt hjulpet av den nye kommuneingeniøren, Erik Bergh, som utredet hele sakskomplekset. I oktober 1925 var utredningen klar. Bergh la opp til at Semsvannet skulle være hovedkilde. Bøndene i området rundt vannet var redd for negative følger at vanninntaket i Semsvannet ville påvirke vannføringen i Askerelva ved at utløpet ville senkes. Gårdbrukerne satte en advokat på saken. De ville ha erstatning.

I februar 1926 la vannverkskomiteen, ledet av ordfører Holtsmark, frem en innstilling om et kommunalt drevet vannverk. Her ble alt beskrevet i detalj. Vannet skulle komme fra Semsvannet, som var stort nok til å kunne forsyne opp til ca 70 000 mennesker. Tre hovedledninger skulle bringe vannet til folket, to mot Asker, en mot Hvalstad stasjon. De skulle knyttes sammen og forsyne opp til 10 000 mennesker med 29 liter vann i sekundet, regnet komiteen ut. (kilde: Budstikka). Da var det tatt høyde for «rushtids»-vannbruk og behov for brannvann med nødvendig trykk. Vannledningene hadde ulike dimensjoner avhengig av formål. Dimensjonene varierte fra 12" til 6" i diameter. Disse gikk fra Vogeliusstøtten til Hvalstad og fra Asker til Kapselen. De øvrige hovedledninger gikk på strekningen Asker - Dæhli og fra «middelskoletomten» til FUSDALSBRÅTEN, GRANLIEN, BÅSTAD og BLAKER. En pumpestasjon ved Semsviken med pumping til et basseng ved foten av pukverket i Skaugumåsen var noe av det første kommuneingeniør Erik Bergh, ville starte med. Fra dette punktet kunne hele Asker bli forsynt med vann. Komiteen/formannskapet ba herredsstyret til å gjøre et prinsippvedtak, slik vannverkskomiteens plan la opp til, og det ble gjort. Komiteen fikk de nødvendige fullmakter for å arbeide videre med saken.

Minister Wedel-Jarlsberg fikk ros for å tillate kommunen å utføre de nødvendige anleggene på eiendommen sin, Skaugum, uten erstatning. Kommunen kjøpte derfor Sem gård, for å sikre seg Semsvannet for et fremtidig vannverk. Men også for å utparsellere tomter. I 1930 begynte kommunen å forberede anlegg av vannledninger over Sem gård.

En oppstilling fra 1926 viste at vannverket ville koste 656 000 kroner. Inntektene skulle komme fra en vannavgift, og komiteen brukte Aker kommune som modell og grunnlag for beregning av avgiften: For et våningshus på to etasjer og grunnflate på 70 m² ville avgiften ligge på 56 kroner i året.

En Askerbøring («Lette») ble så opprørt over at kommunen planla et så kostbart vannverk at hun/han «kvasset sin rimpenn og delte denne skepsisen med leserne i Budstikka. Teksten gikk på melodien «Å kjøre vatten og kjøre ved»:

Jeg traf'n Ola forleden kvell, han var så gla' som ei lerce,
Jeg tenkte straks: Ja, nu har du vel, smakt litt for meget på det sterke.
Men grunnen var en annen, tænk, og den var langt fra nittiseks prosent.
Den var om vann, for hør nå her», sa'n, «nå får vi vannverk her i Asker.

Å kjøre vatten og kjøre ve', jeg ble så lei av denne stria,
Men hurra, nå blir det slutt med det, det stod i bla' på første sia,
Nå får vi vannet i vårt kjøkken inn, nå skal vi slippe alt unødig grin,
Ja, det er bra, slik vil vi ha, Hurra for Askers stell og styre».

Ak, kjære Ola, du er visst full, jeg sa «du har visst ei sett riktig,
Tænk nøie på at det vil koste gull, så saken den er meget viktig,
Hvem skal betale for at du får vann, var bygden rik, så kunne det gå an,
Nei tro du meg, en skatt så lei, blir gleden som du får tilbake.

«det blir rke dyrt», sa han Ola raskt, 650 000 kroner,
Det er beregnet efter høieste takst,», «Nei, stopp, de'r falske illusjoner»,
jeg sier «for jeg har beregnet litt, tre-fire-dobbelt er det nesten blitt,
men man har sett at det er lett å gjøre forslag på papiret.

Å flå kommunekassen gjør man fort, og byrden får vi nok å kjenne,
For skatteskruen blir vel presset hårdt, før bygging er bragt til ende,
Og hvis det en gang er blitt bygget frem, og vandet føre skal ind i dit hjem,
Da må igjen, min kjære venn, selv koste det hvis du vil ha det.

Men det er sørgelig at slikt går an, å putte på os flere skatter,
ni tienddel av os har vel vand, så hensigten jeg ikke fatter,
og den som ikke har, naturligvis, kan komme til det for en billig pris,
langt under hva verket vil ha, og bli det kvitt en gang for alle.

Å kjøre vatten og kjøre ve', og kjøre tømmer over heia,
Å bygge vannverk, du skal få se, det går ad undas hele greia,
Når skatteevnen til slutt slår klikk, det går ad hel – .. med full musikk,
Ja, du skal se hvis de blir ve', går hele komiteen i vannet.

Fikk «Lette» rett? Ble det tre-fire ganger så dyrt? Nei, det gjorde ikke det.

Nye vannkilder ble aktuelle

Det var mange som ble bedt om å avstå eiendom. De fikk sine erstatninger etter at det ble holdt rettslig skjønn. Det ble fastlagt servitutter som begrenset bruken av eiendom, og en overenskomst med grunneierne ble inngått. Kjemikeren P.W.K. Bøckman uttalte seg om Semsvannets egnethet og konkluderte med at det var bra nok som drikkevann, forutsatt at det ble iverksatt nødvendige tiltak for å begrense forurensning fra mennesker og dyr.

Vannverkskomiteens innstilling var omfattende og ble i sin helhet publisert i Asker og Bærums budstikke. Det forteller også en del om hvilken rolle Budstikka hadde når kommunen ville nå ut med sin informasjon og bakgrunn for vedtakene de gjorde. Det sier også litt om pressekulturen den gang at debatten i herredsstyret om vannverksaken ble gjengitt i sin helhet. Av samme avis fremgår det at Asker på denne tiden hadde et «vesen» som ble kalt «Vann- og kloak-vesen», som altså betyr at vannverket også skulle håndtere avløpsvannet. Av budsjettet for 1926 fremgikk det at kommunen hadde satt av 150 kroner til å vedlikeholde og stake opp kloakken ved Asker stasjon. Asker Brannvesen var også svært interessert i å få en kommunal vannforsyning. De var avhengige av å hente vann fra bekker og vann.

I februar 1926 gjorde herredsstyret et prinsippvedtak om å bygge vannverket med Semsvannet som hovedkilde. Samtidig ble det vedtatt å søke om et lån på 750 000 kroner for å finansiere et vannverk.

Året etter ville departementet ha flere opplysninger om planene før de ville godkjenne vedtaket. Det ble også søkt om å båndlegge områder rundt Semsvannet. For budsjettåret 1929/30 ble det satt av penger til gjennomføring. Særlig Arbeiderpartiet ville ha kommunal vannforsyning så fort som mulig. Det som tok mye tid var spørsmålet om ekspropriasjoner av eiendommer rundt Semsvannet.

Det rettslige skjønnet for eiendomsserverv og klausuler om byggeforbud måtte vedtas, avtaler med grunneierne måtte inngås og kostnader måtte avklares mest mulig konkret, skrev kommuneingeniør Bergh i innstillingen. Det var lite fremdrift i saken i 1930 og 1931. Ikke bygg nye veier før dere har kommet i gang med anleggsarbeidene til det nye vannverket, skrev en innbygger i Budstikka, i 1932. Han kalte vannverket et tiltak «alle partier innen kommunen (...) kan være stolte over.»

Nye momenter ble kastet inn i saksgangen av Ingeniørutvalet i kommunen, som i 1933 foreslo at et oppdemmet Brendsrudvann og Finsrudvann burde komme i tillegg til Semsvannet. Ingeniør Carl Stabell var blitt bedt om å komme med en uttalelse som en del av den nye innstillingen. Han gikk inn for Semsvannet som hovedkilde. Men to år senere kom han med regnestykker som viste at Brendsrud-Finsrud-alternativet var billigere å bygge ut. Man burde starte med disse vannene,

skrev han. Semsvannet ligger så lavt at det ikke kunne forsyne hele Asker med vann uten store pumpeanlegg med tilsvarende utgifter.

Vannverksaken engasjerte befolkningen på ulike måter og påkalte den folkelige humoren. Var vannverket flottenfeieri? Eller var det selve Fremtiden? Hvorfor skulle Asker være noe dårligere enn Bærum? Denne høsten fikk vannverket kjørt seg i Askerrevyen så lattertårene sprutet. Det var nok av byråkratiske og tekniske finurligheter å ta tak i for skuespillerne. En av dem, hr. Haugen, sang i operastil om «vannverksavsløringen», en «ubekvem materie», som Budstikka kalte det. Skuespilleren Kjærstad spilte kommuneingeniør Bergh og fikk folk til å le.

I Budstikka argumenterte en innsender saklig for at det ville være en god investering å bruke penger på vannverket. Ingeniørutvalget har ikke ment at denne utbyggingen skal øke kommunens anleggsutgifter, skrev han. Det er en omlegging vi snakker om. Asker er en kommune i utvikling. Vi fremskynder den og skaper ny byggevirksomhet ved å bygge vannverk, kanskje også industri og større innflytting av «gode skattytere», som forventer rikelig tilgang på rent drikkevann. Vannverket kan også gi inntekter gjennom avgifter fra abonnentene.

Mye av 1934 gikk med til å utnevne skjønnsmenn som kunne gjennomføre de nødvendige skjønnsforretninger. Budstikka skrev syrlig om tregheten i vannverksakens fremdrift: «Den skal passere en himmelens hærs-kare av instanser før den kan foreligge ferdig approbert og godkjent.» I august samme år ga Kongen i statsråd tillatelse til at Asker kommune kunne anlegge vannverk ved Semsvannet og en del andre vann. Justisdepartementet hadde ingen innvendinger mot at kommunen ville bruke 19 000 kroner på å komme i gang med anleggsarbeidene.

Sommeren 1935 ble det holdt en rekke skjønn for å få avklart hva kommunen måtte ut med i erstatninger til grunneierne som ble pålagt bygings- og dyrkingsbegrensninger.

Høsten 1935 ble diskusjonen om hvilke vann det ville lønne seg å bruke som primær kilde – Semsvannet eller Brendsrud-Finsrud-alternativet. Gunvald Aas gikk i rette med Stabell og hevdet



Brendsrudvannet.
Foto: Ingunn Steinnes



Finsrudvannet

at Semsvannet måtte bygges ut før Brendsrud-Finsrud-alternativet, for da kunne kommunen møte den befolkningsøkningen som han mente var mest sannsynlig. Dette var nok først og fremst en diskusjon fagfolk imellom.

Ordførerens dobbeltstemme avgjorde: Nei til Semsvannet

24. oktober 1935 ble vannverkssaken endelig avgjort av herredsstyret, etter en tilspisset debatt, der et flertall i formannskapet innstilte på Semsvannet som eneste vannkilde, mens et mindretall, med blant annet ordfører L.P. Wettre, ville bruke både Brendsrud-Finsrudvannet og Semsvannet, men at Brendsrud-Finsrud skulle bygges først. Det ville bli billigst og treffe behovene best, sa både kommuneingeniør Bergh og ingeniør Stabell. Striden handlet mye om vanntrykk. Flertallet mente at det bare var Semsvannet som kunne forsyne de høyestliggende områder i Asker med vann. Mindretallet mente at Brendsrud-Finsrudvannet kunne gi vann til de fleste av Asker, og hvis de høyestliggende delene av bebyggelsen ikke fikk godt nok trykk, kunne det ordnes med pumpestasjoner. Det hele sto og vippest. Ingen hadde flertall. Til slutt ble det vedtatt, med ordførerens dobbeltstemme, at Brendsrud-Finsrudvannet skulle bygges først.

Disse vedtakene stanset ikke diskusjonene om Asker kommune virkelig hadde råd til å bygge vannverket. Fortsatt mente mange at dette ville føre til høyere skatter. Men de var i mindretall. I desember 1935 godkjente endelig departementet kommunens vedtak om valg av primær vannkilde: Brendsrud-Finsrud-alternativet. Rett før jul 1935 bevilget kommunen 35 000 kroner til innkjøp av rør til anleggsarbeider ved inntaket til Finsrudvannet.

Det er vanskelig å slå fast med sikkerhet nøyaktig når vannverket åpnet. De fleste fakta peker i retning av det må ha skjedd mot slutten av 1937. Men da rørleggermester Halfdan Henriksen fylte 60 år, ble han omtalt i Budstikka som ansvarshavende rørlegger for vannverket i 1936, ansatt «da vannverket ble satt i gang». Trolig ble vannverket åpnet trinnvis, beskjedent i starten, med åtte abonnenter.

Hovedvannledningen ble lagt ned til jernbanestasjonen i Asker sentrum. Derfra startet forsyningen til resten av kommunen – til Høn, langs Røykenveien til Foliefabrikken, videre til Heggedal, til Holmen og videre utover langs Slemmestadveien til Vollen og Slemmestad. Brendsrudvannet og Finsrudvannet ligger like ved den gamle Drammensveien og nær tettbebyggelsen. De er ganske grunne og ligger nær hverandre. I dag er begge tatt ut av vannforsyningen og er populære badevann.

I juni 1938 fortalte kommuneingeniør Erik Bergh i et intervju at Blakstad sykehus vil få kommunalt vann fra 1. juli. De siste arbeidene med inntaket ved Brendsrudvannet var i ferd med å avsluttes. «Vannverkets reservoar er nu ferdig i den stand det skal være.», sa han i samme intervju.

Nå skulle ledningsnettets utvides videre. Vannforsyningen ble merkbart bedre etter at Blakstad koblet seg på vannverksledningen. Det kostet 11 000 kroner å få det kommunale vannet. Men så var de endelig kvitt usikkerheten i tørre år, for da kunne både brønner og sisterner gå nesten tomme. Høsten 1939 var usedvanlig tørr. Da var det fint å få tankvogner med vann fra Asker vannverk. I det neste tiåret ble stadig flere deler av Asker knyttet til vannverket. En milepæl ble nådd 1. januar 1941 da det var branntilløp på Muserud gård på Høn. Et frossent vannrør skulle tines opp, og ilden fikk tak under kjøkkengulvet. To timer tok det brannvesenet å slukke brannen. Takket være vann fra en 300 meter lang slange koblet til hydranten ved Høn stasjon gikk det til slutt bra. Trykket var «utmerket», som Budstikka skrev.

Nazistene tar over ordførerklubben

Asker herredsstyres møte i mars 1942 viste at nå var det nye tider! Ordføreren innsatt av nazi-myndighetene, John Snildal, minnet om «Statsakten» på Akershus 1. februar, der Vidkun Quisling var blitt ministerpresident for sin «norske» regjering. «Vi har (...) dermed nådd det første skritt på vei mot det mål vi kjemper for», sa han. Deretter ba han forsamlingen om å reise seg og ære de norske SS-soldatene som hadde falt på Østfronten. Så gikk han over til mer prosaiske saker, blant annet Vannverkets 2. byggeperiode, som det ble bevilget ca 1,2 millioner kroner til. Bevilgningen ble gitt «under hensyntagen til den arbeidsmengde som kan skaffes». Representanten Hovda mente at man burde kjøre så hardt som mulig på med utbyggingen. Det haster, sa han, og viste til erfaringene med tørre somre. Kommunens finansielle stilling var «meget god», sa ordføreren (med vekt på «fører»).

Stor interesse for vannforsyningen

I mars 1946 slo Budstikka opp over hele førstesiden at vannverket nå forsynte 2000 mennesker med vann. Avisen spurte hvor i bygda de neste ledningene skulle legges. Interessen blant askerbøringene hadde tatt helt av. «Den som har ruslet rundt på velmøter i Asker har hørt så mye om vann at han har følt seg utørst for lange, lange tider.» I 1946 hadde ledningsnettets blitt 21 km langt. I grøftene for vannledningene er det samtidig lagt 3622 m. kloakkrør. 288 abonnenter har koblet seg på nettet. De samlede utgiftene var 1,3 millioner kroner, altså 63 kroner pr løpemeter. Inntektene siste år var 48 000 kroner. Til tross for en ekstrem tørr sommer, var det ikke nødvendig å rasjonere på hagevanningen, slik både Aker og Bærum kommuner måtte gjøre. Det var nok vann i magasinene. Nye utvidelser ville komme for Blakstad brygge og for Størset-området. Flere velforeninger hadde lagt inn søknad om å bli koblet på., både Vettre, Galåsen og Konglungen, pluss Nesgrenden og Billingstad.

Kommuneingeniør Bergh mente det var nok av oppgaver i mange år fremover. Det ble tydelig satt på spissen i januar 1948 av en «bonde» som krevde å få vann. Der han bodde, i tettbygde strøk som Hvalstad og Billingstad, bærer de vann i bøtter og må smelte snø om vinteren for å få nok vann, som ikke ser rent ut. Ikke har vi bad, wc eller kan ta en storvask, skrev han. Bergh hadde provosert ham ved å uttale at «Asker er sikret vann for vinteren» og la til «folk bærer ikke vann i bøtter, situasjonen er ikke vanskeligere enn andre steder i fylket». Mange var irritert på kommunen denne vinteren. På Vettre skole, hvor det fortsatt ikke var innlagt vann, var det brønn på gårdsplassen, og barna måtte drikke vann fra håndpumpa. Brønnen lekket ofte. Skolen og kretsen hadde søkt om vannforsyning lenge, men det varte og rakk. Så fant Bergh ut at søknaden var blitt forlagt.

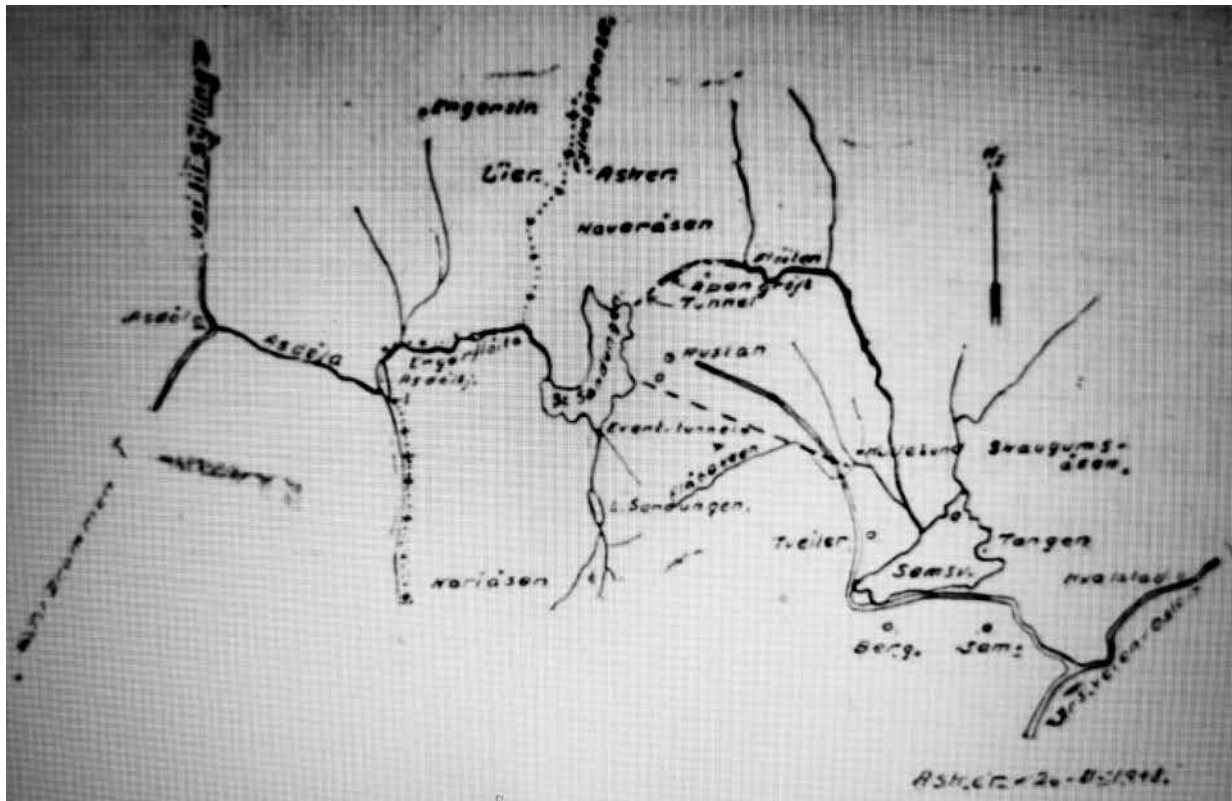
Utviklingen gikk bare en vei: Stadig flere askerbøringer brukte stadig mer vann. «Vannet nærmer seg Heggedal», skrev Budstikka i juni 1948. Det hadde allerede nådd Heggedal skole. Nå sto Billingstad for tur.

I 1948 sa Bergh at i fremtiden må vi ha en vannforsyning som tar høyde for et gjennomsnittlig vannforbruk på 400 liter pr. innbygger pr. døgn. Det gamle vannverket kunne på den tiden ikke forsyne mer enn 6000 innbyggere. Noe måtte gjøres. Semsvannet var en mulighet, men etter at det «tapte» mot Brendrud-Finsrudvannet, var det vanskelig å bygge det ut raskt uten store kostnader. Andre vann lå bedre an. Store Sandungen i Asdølsvasdraget, for eksempel.

Vannverksannonse Budstikka



Nye kilder: Store Sandungen og Semsvannet



Sandungen og beliggenheten

I 1950 fikk mellom 4000 og 5000 mennesker vann fra Finsrud-Brendsrudvannet. Vannverket disponerte også Semsvannet, men da måtte vannet pumpes opp til foten av Skaugumsåsen. Det hadde ikke vært aktuelt. For å kunne bruke Semsvannet måtte kommunen løse ut Sem Bruk og Kapsselfabrikken. Ved å utnytte Store Sandungen slapp de å bruke Semsvannet. Når Sandungen var ferdig utbygd, kunne Asker vannverk forsyne 45 000 mennesker, altså 30 000 flere enn det bodde i Asker dette året.

I september 1950 fikk kommunen grønt lys for å trekke inn Store Sandungen i vannforsyningen. Dette vannet kunne etter beregningene dekke behovet for ytterligere 15 000 innbyggere med sine minst 3,1 millioner kubikkmeter. Også Lier kommune var interessert i dette vannet. I november 1948 kom begge kommunene på banen. Det kunne lett ha blitt en kamp kommunene imellom. Men departementet avgjorde saken i Askers favør. Nå sto en ny byggeperiode for døra.

1,5 millioner kroner ble satt av til anleggsarbeider på budsjettet for 1951. Omtrent samtidig med at departementet hadde gitt Asker tillatelse til å erverve Store Sandungen, fortalte kommuneingeniør Bergh til Budstikka, at planen nå var å sprengte en 600 meter lang tunnel under Havreåsen og videre i rør ca 5 km til et høydebasseng ved Skaugumåsen.

Kronprins Olav skrudde på krana

I festsalen i Asker Rådhus skjedde det noe svært uvanlig 9. april 1954. Da skrudde kronprins Olav på en kran. Den tilhørte Asker vannverk. Budstikka skrev at han åpnet Asker vannverk. «Med håp om at Asker vannverk vil bringe vann til dem som trenger det, tillater jeg meg å skru på vannet.», sa han. Men hva var foranledningen? Var det fordi vannverket var kommet i eget hus? Eller var det fordi Skaugum, der kronprinsparet bodde, var blitt koblet på vann fra Store Sandungen? Vi har ikke funnet noe svar på dette.

I september 1955, etter en periode med plunder og heft på grunn av lekkasjer, ble Store Sandungen innlemmet i vannforsyningen, etter innreguleringer og tilpasninger. Kloranlegget fra USA kom også på plass. Sommeren året etter gjorde kommuneingeniør Bergh et større intervju med Budstikka hvor han summerte opp hva kommunen hadde fått til gjennom historien. 10,5 millioner kroner hadde gått med til å bygge ut vannforsyningen, slik at 6000 mennesker kunne få kommunalt vann ved hjelp av 66 km rør. Men fortsatt var noen utkanter ikke påkoblet. I det meste av perioden, helt fra midten av 1920-tallet, hadde Bergh vært ansvarlig for å utvikle vannforsyningen.



Store Sandungen. Da Sandungen var drikkevannskilde for Asker, var det forbudt å bade, fiske og telte i området. I 2007 ble Store Sandungen koblet ut og forbudene opphevet, så nå er området tilgjengelig for friluftsliv. Rundt vannet er det flere badeplasser og områder som egner seg for telting.
Foto: Erik Unneberg

Siden 1937 hadde han vært vannverkssjef. Bergenser av fødsel, sønn av en oberst, kunne Budstikka opplyse, men Askerbøring av sinn. Som barn likte han å turne. Sin ingeniøreksamen tok han ved Bergen tekniske skole i 1913. Da hadde han fått sin umiskjennelige tjuaguttstil. Tre år senere ble han kommuneingeniør i Horten, så i Risør i 1918, i Moss tre år senere, før han kom til Asker i 1924. Han har sans for humor, har en kjapp replikk og en litt tørr latter, får vi vite. «Han går ikke av veien for en dristig setning».

Sammen med oppsynsmann Stefferud var han i flere år den eneste i Askers ingeniørvesen. Budstikka spør ham om hvorfor hagevanning er blitt rasjonert. Avisen beskriver hvordan han «med stø hånd tenner en sigarett og parerer med å si at de bare har *innskrenket* hagevanning og legger til: «Jeg må rive Dem ut av tankegangen at det er fordi vi har for lite vann. Deres oppfatning er gal! Vi har rasjonert hagevanningen av hensyn til ledningsnettet og samtidighetsfaktoren. Intet vannverk kan tåle skruppel- og hensynsløs hagevanning.» Så beroliget han reporteren med at utbyggingen av Store Sandungen og i tillegg reservevann fra Semsvannet, ville kunne forsyne til sammen 41 000 mennesker.



Erik Bergh mottar Kongens gull av ordfører Skaare på avskjedsfesten i august 1960. Bergh ble til slutt en institusjon i Asker.

I 1960, 70 år gammel og ganske sprek, takket han av, etter 36 år som sjef for teknisk etat. Samme år ble han tildelt Kongens fortjenestemedalje i gull for sin lange og trofaste tjeneste, overrakt av ordfører Arne Skaare, på avskjedsfesten kommunen arrangerte. Av kommunen fikk han et sigarett-skrin i sølv. Det gjorde inntrykk på journalisten i Budstikka at Bergh selv særlig takket sin hustru, Arna, «som hadde skapt lykke, fred og harmoni i hjemmet og vært hans beste venn, anerkjennende bedømmer, men også mild trøster og oppmuntrer i motgang».

Dårlig drikkevann gjør folk syke

Kvalme, diaré og feber kan man risikere hvis man drikker urent vann. Med jevne mellomrom gir dårlig drikkevann slike plager. Men det skjer sjelden. De siste 20 årene er det registrert 78 slike utbrudd i Bærum helseråd. 17 000 ble syke. I tillegg kommer sporadiske smittetilfelle som ikke blir registrert. Et av de større utbruddene etter 1945 hvor smittekilden var drikkevann var i 1956 der ca 10 000 innbyggere i Bærum ble syke forårsaket av Salmonella entertidis. Den første meldinga Budstikka fikk om dette, kom fra Bærum helseråd en dag i april. Dagen før hadde tre leger konstatert flere tilfelle av magesyke. Helserådet rådet derfor alle, av sikkerhetsgrunner, til å koke vannet en tid før det kunne brukes som drikkevann. Overingeniør Filseth i Bærum vannverk prøvde å avdramatisere. Han sa han kjente selv til flere tilfelle av slik plager. Men det skyldes ikke drikkevannet, sa han. Bærum Helseråd tar stadig prøver av vannet, og den siste viser at vannkvaliteten er meget god, uttalte han til Budstikka.

Men et par dager senere meldte Budstikka at «Tusener i Bærum angrepet av omgangssyke». En leser meldte at både naboer og familien hans fikk diaré og sterk kvalme. I enkelte klasser i var ca halvparten av elevene borte fra skolen. En distriktslege mente det skyldtes drikkevannet. Sikker var han ikke. Så kom prøvene. Klorrensaneanlegget ved Østernvann hadde vært ute av drift en kort periode. Kanskje var vårløsningen «synderen»? Mot slutten av april var omgangssyken på sterk retur. Kok vannet ennå noen dager, sa Bærum Helseråd.

Kloakken skapte strid

Forurenset vann er vannverkernes mareritt. Men en ting er vannet folk drikker, noe annet er «gråvannet», avløpsvannet. Det må renses før det renner ut i naturen eller fjorden. Utbyggingen av rensaneanlegg har derfor alltid stått høyt på lista over det vannverkene har ansvaret for.

Kloakken har skapt mye strid etter krigen, særlig blant askerbøringene. Heggedølingene var lenge misfornøyd med utslippet til Gjellumvannet. Et rensaneanlegg i Holmen ble planlagt omkring 1960, men de lokale velforeningene kjempet i mot med nebb og klør. Diskusjonene fortsatte mens Oslofjorden ble mer og mer forurenset. Et samarbeid presset seg frem på tvers av kommune-

grensene. Vannforurensningsloven av 1970 var en viktig drivkraft. Særlig ble avløpssamarbeidet mellom Asker og Bærum kommuner styrket i takt med utviklingen. To hovedalternativer var aktuelle: Det ene var «Oslofjordprosjektet», et felles anlegg for Oslo, Bærum og Asker, med rensing og utslipp ved Bjerkås. Det andre var et desentralisert system med flere mindre rensianlegg. I Asker kommunestyre var det en stund flertall for denne løsningen, og lokale velforeninger spilte på lag. Men Holmen og Landøen Vel ville ha «Oslofjordprosjektet», trolig mest for å forebygge en ytterligere utvidelse av rensianlegget på Holmen. I 1975 bestemte Asker kommunestyre seg for å være med på «Oslofjordprosjektet». Samme år vedtok Oslo bystyre å slutte seg til det som fikk navnet Veas.

Renseteknologi og stadig større og mer avanserte rensianlegg er en del av det lokalpolitikere og fagmiljøene bruker mye tid og penger på. Etableringen av det interkommunale rensianlegget Veas, eid av kommunene Oslo, Asker og Bærum, var et viktig skritt for å få kontroll på utslippene til Oslofjorden. I 1976 ble Veas formelt stiftet. Selskapet prosjekterte, bygde, eier og driver rensianlegg og tilløpstunnel. Driften startet i 1982, og ved slutten av 1980-tallet ble det oppnådd 97 prosent fosforfjerning som snitt over året.



I 1976 ble Vestfjorden avløps-selskap (Veas) opprettet av kommunestyrene i Oslo, Aske og Bærum. Selskapet sto for utbygging og drift av et felles avløpsanlegg som skulle ligge i Asker. Det ble bygd overføringstunneler og pumpestasjoner og sprengt ut 250 000 kubikkmeter fast fjell til et mekanisk/kjemisk rensianlegg dimensjonert for avløpsvann for 300 000 mennesker fra industri tilsvarende 250 000 personekvivalenter. Anlegget er Norges største i sitt slag og ble satt i drift våren 1982. Senere har anlegget blitt utvidet med et biologisk rensetrinn for fjerning av organisk stoff og nitrogen. Bildet viser råtnetankene. Foto hentet fra «Det viktige vannet»

Strengere krav til avløpsrensing

Nordsjø-avtalen, OECD, Nordisk Råd og tilstanden i Oslofjorden skjerpet renskravene. På 1980-tallet ble det klart at 65 prosent av den totale tilførselen av nitrogen i indre Oslofjord kom fra avløpsvann, og hovedtyngden kom fra de tre store anleggene Nordre Follo kloakkverk, Bekkelaget rensanlegg og Veas. I løpet av 1990-årene ble de tre rensanleggene bygd ut gjennom en statlig tiltakspakke. Både EØS-avtalen og EU-regler Norge følger, krever at både fosfor og nitrogen fra avløpsanlegg fjernes, dersom de rammer større tettsteder. De krever også at denne type forurensning fjernes fra andre områder, avhengig av tettstedenes størrelse og elvenes, vannenes og sjøens karakter. Dette har gitt klart målbare resultater (kilde: Johansen: Det viktige vannet).

I 1991 startet ombygging for å kunne fjerne nitrogen. Den biologiske rensingen kom i gang i januar 1994. I slutten av 1995 var hele vannbehandlingsdelen ferdig. I 2008 sto det såkalte regnvannrensanlegget klar til bruk. I 2022 ble Veas et aksjeselskap, eid av kommunene Oslo, Asker og Bærum.

Asker og Bærum vannverk IKS

I 1965 nøyte 12 000 askerbøringere, ca halvparten av befolkningen, godt av kommunalt vann. Vannet fra de tre vannene ble rensert gjennom finsiling og tilsetning av klorgass. Fire år senere ble Sems-vannet tatt inn som tilleggs vann i vinterhalvåret. Ble det for ille, kunne Asker kommune koble seg på Bærum's ledningsnett. I generalplanarbeidet ble det tatt høyde for at det kritiske punktet i vannforsyningen ville komme i 1978-79. I disse årene brukte askerbøringene i snitt 500 liter i døgnet. I 1985 dekket Store Sandungen bare 37,5 prosent av Askers behov, et behov planleggerne antok ville synke til 23,1 prosent i 2025. I 2007 hadde Store Sandungen gjort jobben som drikkevann og ble koblet ut som reservevannkilde, etter at kommunen koblet seg til det interkommunale Glitrevannverket for Drammensregionen.

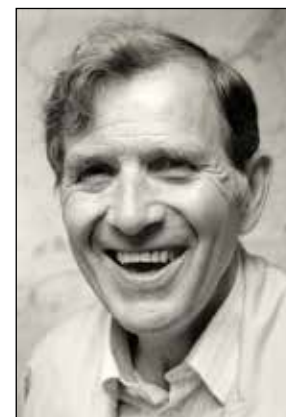
I februar 1979 meldte Budstikka at det var lite vann igjen i Askers magasiner. Det hadde vært en svært tørr høst med bare 30 prosent av den normale nedbørsmengden. Det hadde heller ikke kommet så mye snø, og den som kom, var tørr. Situasjonen var kritisk. Asker kommune hadde lenge sett på Holsfjorden for å kunne løse underdekningen av drikkevann en gang for alle. Nå ville både Asker og Bærum kommuner utrede Holsfjorden som ny drikkevannskilde. Høsten 1979 vedtok kommunestyrene å etablere Asker og Bærum vannverk som et felles eid selskap, med formål å bygge ut Holsfjorden.

Holsfjorden – løsningen for Asker og Bærum

Da Askerordfører Jon Fossum skulle gå av i 1979, fortalte han at vannmangelen i harde tørkeperioder var det eneste som kunne holde ham våken om nettene. Han var ikke vanskelig å be da han ble spurt om å stille seg i spissen for å få på plass vannforsyning fra Holsfjorden.

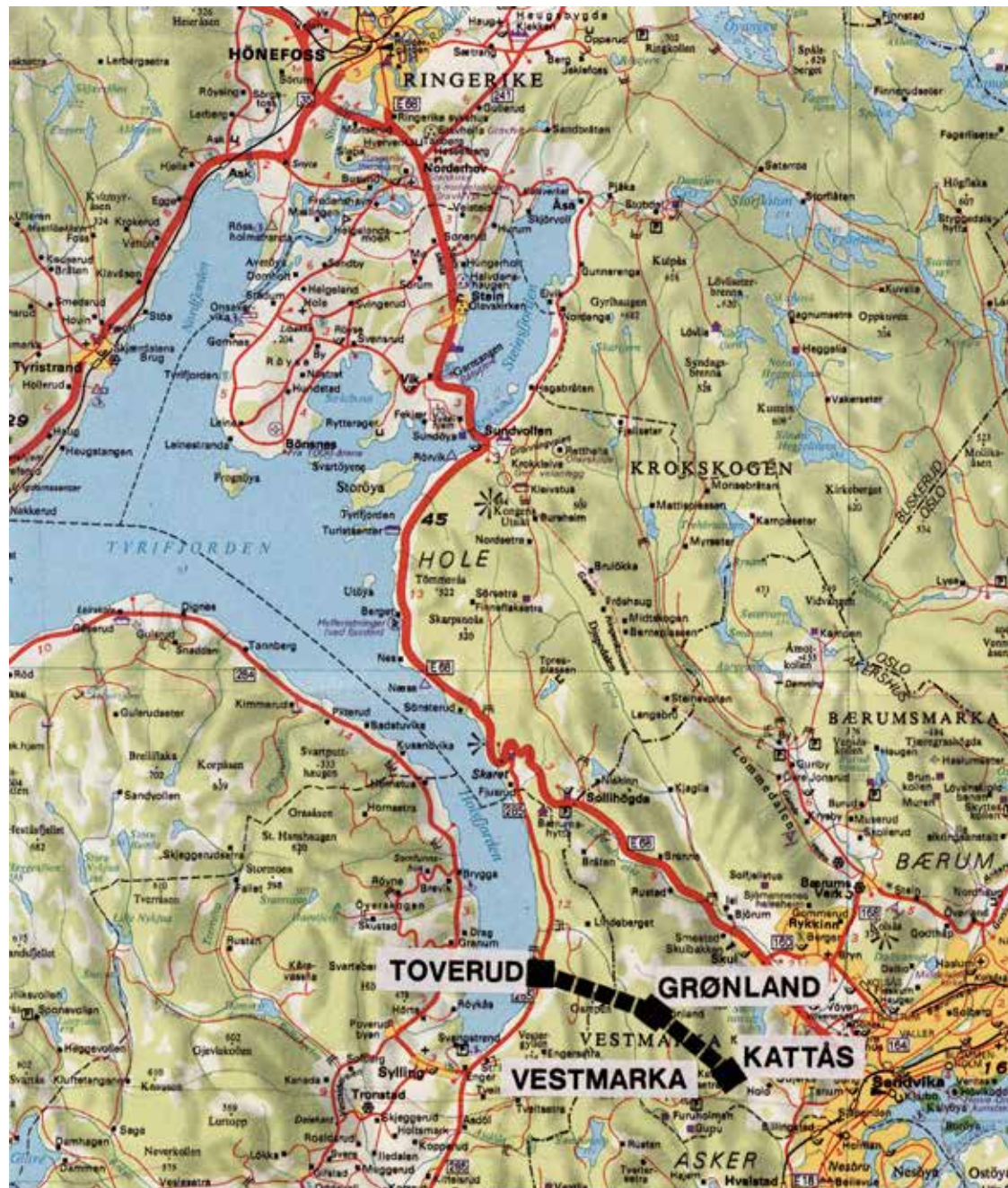
Det var særlig innflyttingen og befolkningsveksten i Asker, Bærum og Oslo som fikk kommunene til å engasjere seg i det interkommunale samarbeidet. Ideen om å bruke vann fra Holsfjorden ble konkretisert i 1970 da Asker kommune startet et forprosjekt som også omfattet Bærum kommune. Planløsningen i forprosjektet er i hovedtrekk identiske med planene for dagens vannforsyning fra Holsfjorden. Parallelt med dette undersøkte Oslo kommune om de ville være med på Holsfjordprosjektet.

Samarbeidsavtalen mellom Asker og Bærum om å hente reservevann fra den 300 meter dype Holsfjorden, fikk Oslo kommune til å be ingeniørfirmaet Chr. F. Grøner AS å utrede forsyning av



Ordfører Jon Fossum.
Foto: Lokalhistoriewiki

Kart over Holsfjorden, Trehørningen og Aurevann



tilskuddsvann fra Randsfjorden og Hurdalssjøen. Grøner pekte på Holsfjorden i sitt forprosjekt «Tilskuddsvann fra Holsfjorden». I 1972 ba Oslo kommune «Hydroconsult siv.ing. Erik Ræstad AS» om å utrede forsyning av tilskuddsvann fra Holsfjorden for å få et sammenligningsgrunnlag. Dette ble starten på samarbeidet mellom Asker, Bærum og Oslo. I mai 1973 vedtok Oslo bystyre å velge Holsfjorden som fjernvannkilde. Fra da av var Oslo med på fellesprosjektet.



Holsfjorden

To år senere ga Oslo, Bærum og Asker kommuner Hydroconsult i oppdrag å utarbeide et detaljert prosjekt. I juni 1975 leverte Hydroconsult utredningen «Holsfjordprosjektet. Tilskuddsvann fra Holsfjorden. Endelig prosjekt» med fagbaserte anbefalinger om omfang, oppstart og fremdrift. Norsk Institutt for Vannforskning hadde funnet Holsfjordens dypvannmasser velegnet som råvann for vannforsyning (Holsfjordsprosjektet, side B). Siktemålet var å hente vann fra 80 meters dyp og føre det gjennom en 27 km lang tunnel til Oset renseanlegg ved Maridalsvannet, med pumpestasjon ved Bærums verk. Tunnelen hadde et ekstra løp for overføringsledning til Asker.

I 1975 ble anleggskostnadene beregnet til 185,5 millioner kroner. Men i 1976 trakk Oslo kommune seg fra Holsfjordprosjektet. Nå måtte Asker og Bærum omarbeide prosjektet og ta alle utgiftene selv. Høsten 1979 opprettet de det interkommunale selskapet Asker og Bærum Vannverk (ABV), som skulle gjennomføre prosjektet og drifte vannforsyningen.

«Godt egnet til drikkevann»

Holsfjorden er en del av Tyrifjorden. Med et flateinnhold på 134 kvadratkilometer og vannvolum på ca 13,8 milliarder kubikkmeter, er Tyrifjorden Norges femte største innsjø i areal og nest størst etter Mjøsa i volum. Den har hovedtilførselen fra Randsfjorden og Begnavassdraget. Randselva og Begna løper sammen i Hønefoss, renner videre i Storelva og ut nord i Tyrifjorden. I den sørøstre enden ligger Holsfjorden. Fra Tyrifjordens nordre ende går strømmen rettlinjert langs fjordens nordvestre land til utløpet av Vikersund. Denne gjennomstrømmingen er svært gunstig for Holsfjordvannets kvalitet. Den endrer seg lite med årstidene. Både fysiske og kjemiske analyser viser at kvaliteten er veldig jevn, og det er heller ikke noen vesentlige endringer ned mot dypet. I måneds-

Tunnel fra Holsfjorden via
Lommedalen til Oslo



skiftet april/mai og november/desember har Holsfjorden fullsirkulasjon, stort sett på 15-30 meters dyp. Dette betyr at de dypere vannmassene er stabile over mange år og ikke utsatt for forurenset overflatevann. Temperaturen i de dypeste lagene holder seg hele året på rundt 4 grader. Det er interessant å se hva Tyrifjordutvalget skrev i sin sluttrapport i 1983 om Tyrifjordens fysiske og kjemiske vannkvalitet:

«Tyrifjorden er en typisk klarvannsjø. Den er lite humuspåvirket, har lav turbiditet og et midlere siktedyp på 6,5 meter. Den må regnes som relativt ionefattig (...). Ionesammensetningen er imidlertid god med bikarbonat som domineres av anion og kalsium som dominerende kation. Innsjøen skulle således være godt rustet mot forsurening. (...) Kjemisk sett er Tyrifjorden godt egnet til drikkevann.»

Asker og Bærum vannverk og Holsfjorden

Arbeidsfordelingen i ABV var klar: Asker kommune skulle bygge vannverket, mens Bærum kommune skulle stå for driften. Kommunene skulle eie hver sin halvpart. En overenskomst med vedtekter ble vedtatt i desember 1979, undertegnet av ordførerne Jon Fossum, Asker, og Gunnar

Gravdahl, Bærum. Fra 1980 ble selskapet ledet av et styre med ordfører Eyvind Wang fra Asker som formann. Ordfører Gunnar Gravdahl fra Bærum var varaformann. Formannsvervet har gått på omgang. I anleggsperioden var vannverkssjef Ola Jorde, Asker, daglig leder frem til 1.5.82, mens kommuneingeniør Bjørn Orhagen ledet selskapet ABV etter denne datoen, til anlegget sto ferdig. Prosjektledere var Rolf Snarset og Arne Hansen, begge fra Hydroconsult. Siv.ing. Gunnar Kjørseth fra Ingeniør A. B. Berdal var byggeleder.

Denne organiseringen viste seg å være en vellykket konstruksjon for de to kommunene. Det ble satt opp en teknisk komité for å ivareta byggherrefunksjonen, med to representanter fra Asker, Jorde, Orhagen og Einar Karlsen, og to fra Bærum, vannverksjefen pluss Oskar Brekken. Han hadde vært sentral i Aurevannutbyggingen, som vi har sett.

I 1980 var vannforsyningssystemet i Bærum driftsmessig delt i to, et østre og et vestre system. Det østre forsynes via Kolsås bassenget, inntil videre med tilskudd fra Østernvann. Dette dekket 60 prosent av forbruket. Det vestre systemet får vann direkte fra Aurevann via en sideledning fra Grinda og dekket 40 prosent. I prosjekteringsgrunnlaget var det tatt høyde for at befolkningsveksten i Vestre Bærum vil bli sterkere enn i Østre Bærum. Man antok at 16 000 mennesker i Bærum ville kunne forsynes av Holsfjordvann ganske raskt etter ferdigstilling av anlegget. Prosjekteringen skulle uansett ha som premiss at Sandvika-området skulle forsynes fra Holsfjorden uansett om Bærum har behov for tilskuddsvann eller ikke.

Hydraulisk dimensjonering

Bak denne tørre mellomtittelen skjuler det seg helt vitale grep planleggerne måtte ta for at vannforsyningen fra Holsfjorden skulle fungere optimalt. Innpassingen i det eksisterende systemet i Asker skulle skje gjennom tre vannuttak. Fra kommunegrensa i Åstadbakken til Furubakken skulle det ene være ved Aspelund for vannleveranse til Billingstadområdet, det andre ved Åstaddammen for å forsterke forsyningen til Hvalstadområdet, og det tredje ved Furubakken hvor ledningen skulle knyttes til Skaugumbassenget, men også til Hvalstadområdet.

På disse stedene kom vannet med ulikt trykk. Ved uttakene ved Aspelund og Åstaddammen måtte trykket reduseres til 126 m.o.h. Mellom Furubakken og Skaugumbassenget måtte trykket i ledningen reduseres til vannstandsni vået i bassenget, som er maks 207 m.o.h. Reduksjonene skjer gjennom reduksjonstrykkventiler som virker automatisk. Holsfjordledningen fra Staver til Furubakken ble etter hvert forlenget til Asker sentrum og videre til Heggedal.

Et sentralt grep var å pumpe opp vann fra Holsfjorden til en høyereliggende overføringstunnel med et volum på ca 50 000 kubikkmeter. Dette grepet sikrer vannforsyningen i Asker og Bærum på en meget betryggende måte.

Tunnelanbud

I 1981 var ABV klare til å lyse ut tunnelanbud for tunnelen mellom Holsfjorden, fra pumpestasjonen opp til overføringstunnelen ved Toverudseter 248 m.o.h og frem til Kattås på 230 m.o.h. Overføringstunnelen ligger så høyt fordi vannet da kan overføres til Kolsåsbassenget i Bærum og Skaugumbassenget i Asker ved eget trykk. Samme år fikk Asker og Bærum vannverk tillatelse av Statens Forurensningstilsyn til å ekspropriere nødvendig grunn for å komme i gang med anleggsarbeidene. Miljøverndepartementet ga deretter grønt lys for å sette i gang.

Prosjekteringen foregikk så tett opp til utbyggingen som praktisk mulig, fordi man ville ha et moderne vannverk som kunne utnytte utprøvet ny teknologi maksimalt. Det har man tidligere hatt stor glede og nytte av når det gjelder motorer for hovedpumpene og for styring, kontroll og overvåking.

Hvem gjorde jobben?

Hvem gjorde jobben og sørget at anlegget sto ferdig før tida og under budsjett? Jo, det var dyktige entreprenører og leverandører. Hovedkonsulenten Hydroconsult AS, som også var kontraktspart og prosjektleder, holdt i trådene, hadde oversikten, over økonomi og innsikt, solid fagkunnskap, spisskompetanse og erfaring.

Ingeniør Rolf Snarset i Hydroconsult styrte prosjektet med stø hånd, med ingeniør Arne Hansen som nærmeste medarbeider, først som prosjekteringsleder, og fra 1983 som prosjektleder. Erik Ræstad og Rolf Snarset jobbet strategisk med et langsiktig perspektiv. Sammen med medarbeiderne sine bidro de sterkt til at Holsfjordprosjektet holdt seg innenfor budsjett og sto ferdig før avtalt tid.

I konsulentgruppen satt også firmaet Nissen og von Krogh, som prosjekterte el-anlegget og anlegget for styring, overvåking og kontroll. Til å prosjektere pumper og maskinell utrustning i pumpestasjonene hadde Sivilingeniør Nybro Hansen ansvaret. Institutt for Fjellsprengnings-teknikk tok hånd om ingeniørgeologien ved prosjekteringen.

Hovedentreprisene for tunnelarbeidene, ledningsarbeider, bygningsmessige arbeider og ordinære sideentrepriser for rør, rørdeler og armatur var delte. Den samme modellen ble brukt for utstyr for vannbehandling, el-anlegg osv.

De tre hovedentreprisene ble tildelt Ingeniørbygg AS, Oslo (overføringstunnelen), Ingeniør F. Selmer AS, Oslo (ledningsanlegget) og Ingeniør F. Selmer AS, Drammen (bygninger).

Byggeledelse og ingeniørgeologiske arbeider knyttet til tunnelarbeidene ble utført av Ingeniør A.B. Berdal AS med Gunnar Kjølseth som ansvarlig. Berdal hadde bygd mange kraftverk i Norge og ble regnet blant de beste på dette fagfeltet.





Grøft ved Toverud

Arkitekt Knut Wøllo var en del av prosjekteringsteamet. Hans arkitektoniske grep bidro mye til at sikkerheten i og rundt vannbehandlingsanlegget ble prioritert.

Vannets vei

Holsfjorden ligger 63 m.o.h. ABV har en konsesjon på 48 millioner kubikkmeter vann pr. år. Vannet tas inn på 50 meters dyp gjennom to store grovsiler. Her, i strandkanten ved Toverud, ligger pumpe-



Toverud: Rørene ved vanninntak



Rørledning på vei fra Toverud

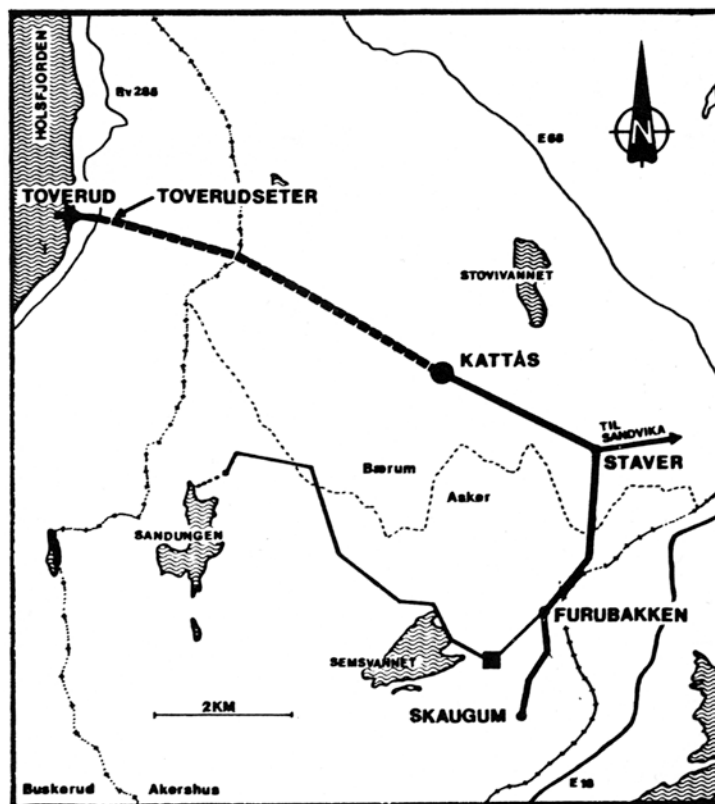
stasjonen. Den er bygd av vedlikeholdsfrie materialer og plassert slik at den glir mest mulig inn i terrenget. Her finner vi pumperom, kontrollrom, et verksted, et enkelt laboratorium, oppholdsrom og garderobe. De tre pumpene har hver en kapasitet på 375 liter pr sekund. En fjerde pumpe er senere blitt installert. Etter pumpestasjonen går røret i en konvensjonell grøft fra stasjonen, så i en rørtunnel og en skråboret sjakt ca 200 meter opp til Toverudseter. Røret har en dimensjon på 1000 mm. Etter å ha gått i en ledning i en grøft fra stasjonen, løftes vannet til tunnelåpningen 192 meter lengre opp til et tunnelbasseng og en overføringstunnel. 340 meter inne i rørtunnelen går det en bratt skråsjakt 200 meter opp til Toverudseter. Vannet ledes inn i en 5,27 km lang overføringstunnel, som leder vannet til vannbehandlingsanlegget ved Kattås.

I januar 1982 begynte utsprengingen av tunnelen gjennom Vestmarka, fra Kattås mot Holsfjorden. Kilde: (PROSJEKT Nr. 1 juni 1985) Gjennom eruptive bergarter, basalt og rombeporfyr ble den sprengt på konvensjonelt vis med boring til sprengladninger. Minimum tverrsnitt var 8,6 kvadratmeter, og ferdig tunnel har et tverrsnitt på 10-12 kvadratmeter. Frem til oktober 1983 gikk tunnelarbeidene raskere enn planlagt.

Pumpehus Toverud



Kart over vannveiene i Holsfjordtunnelen



I oktober 1982 ble en milepæl nådd. Da satte anleggsarbeiderne i Ingeniørbygg rekord i hurtig fjellsprenning. Budstikka var på pletten med et førstesideoppslag over fem spalter: «Rekord ved Holsfjordtunnelen». 750 meter inn i tunnelen fra Kattås kunne anleggsleder Toralf Nomeland slå fast at de 16 gutta hans hadde sprenget 102 meter den siste uka. Så raskt hadde ingen sprenget tunnel før. Her var det karer fra Pasvik i nord til Flekkefjord i sør, ingen fra Asker eller Bærum, skriver Budstikka. Disse folkene drar fra anlegg til anlegg som en teatertrupp på turné, for å bruke Budstikkas egne ord. På bildet ser tunnelinnslaget ut som et rasområde.



Budstikkas oppslag om rekorden ved Holsfjordtunnelen. Faksimile



Hvert av overføringsrørene har en diameter på 120 cm og en lengde på 8 meter. Kapasiteten på røret er 1440 liter i sekundet.



Etter 4 km, 9 måneder foran fremdriftsplanen, kom gjennomslaget i august 1984. Etter at fjellet viste seg fra en vanskelig side, særlig der det var mer vann i fjellet enn antatt, ble det altså forsinkelser og ekstra utgifter for å tette lekkasjer. Gjennomslaget skjedde likevel før tidsplanen. 80 000 kubikkmeter masse ble tatt ut. Mye ble brukt til veibygging lokalt, mens noe ble solgt. Resten ble liggende igjen som en opparbeidet fylling på Kattås. Tunnelen fungerer som et utjevningssasseng med stor nok kapasitet til å dekke døgnbehovet til 100 000 mennesker. Nå er området landskapsmessig ferdig behandlet.

Etter at siste salven for Holsfjordtunnelen gikk av, var det sprengt en tunnel på ca 5,2 km. Og man lå fortsatt foran tidsskjemaet.

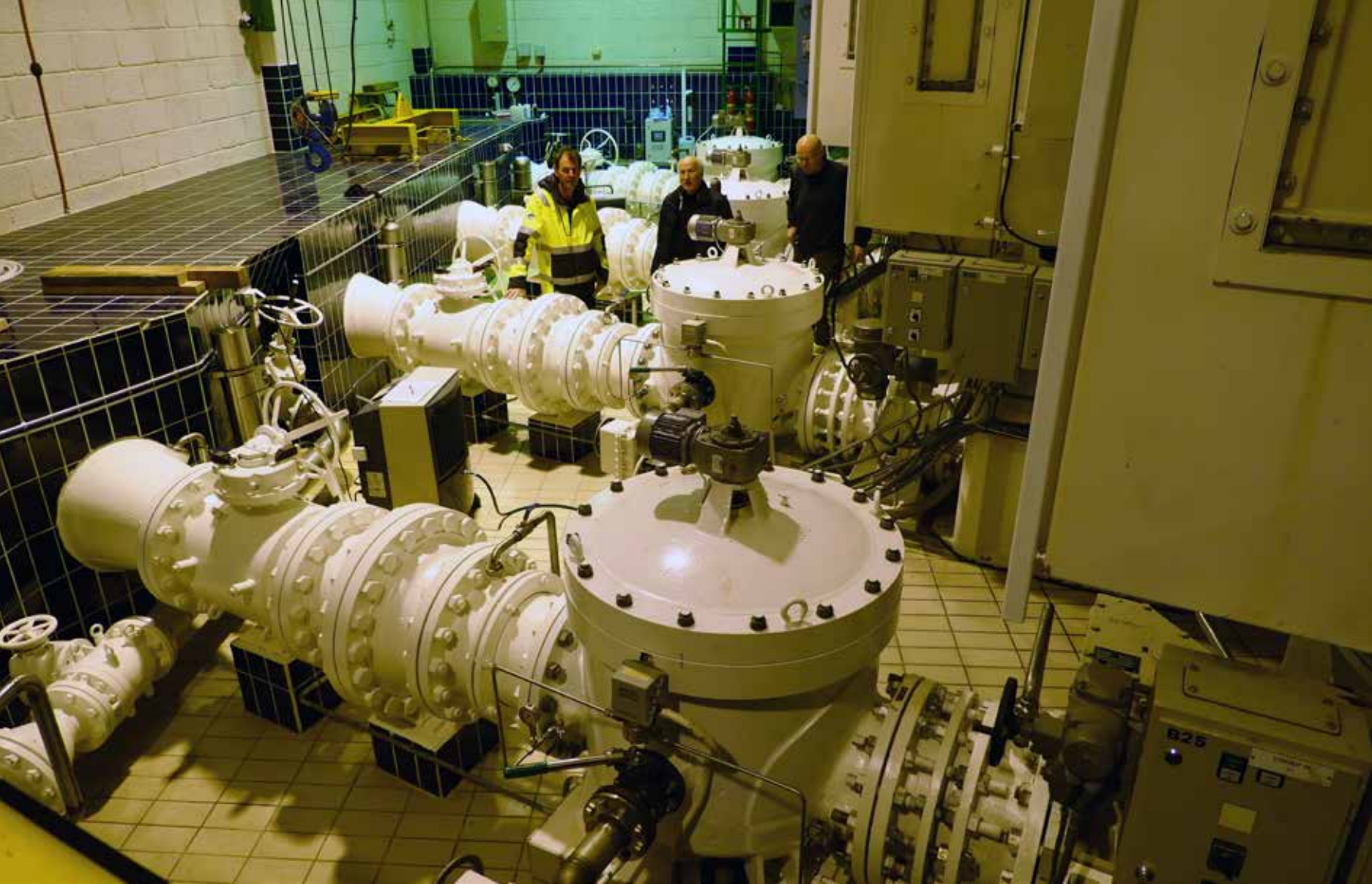
Tunnelen er råsprengt, men har en betongsåle i full lengde. Denne er viktig for å få spylt og vedlikeholdt tunnelen godt nok. Ledningsnettet er prosjektert for maksimal energikonservering.



Vannet i Holsfjordtunnelen.
Betongsålen



Overføringstunnelen



Pumpehuset innvendig

Derfor er alle transportledninger helt uten trykkreduksjonsventiler. Reduksjonen av vanntrykket til forbrukertrykk skjer i forgreningsledningene. Denne løsningen gir minimale trykkvariasjoner i distribusjonsnettet.

Ved tunnelportalen ved Kattås er det montert rørbruddsventil på ledningen til Asker og Sandvika. I forgreningskummen ved Staver er det montert vannmåler-rørbruddsventiler. Alle forgreningskummer ble prosjektert med en gangbar rømningsvei. Mindre kummer for lufting og uttapping er betjent av ventiler fra terrenget.

Enkel vannbehandling

Vannkvaliteten er god og stabil, og vannbehandlingen så enkel som mulig, nemlig trykksiling i pumpestasjonen på Toverud og klordesinfisering i vannbehandlingsanlegget ved Vestmarkveien 161, midt mellom tunnelutløpet og forgreningskummen ved Staver.

Opprinnelig vannbehandling på Kattås var desinfisering ved hjelp av klorgass, og pH ble justert med natronlut i nøyaktig beregnede doser. Så ledes vannet videre i en trykkledning med en diameter på 1200 mm. På Staver blir vannet fordelt til Sandvika i en hovedledning med en diameter på 500 mm, og en ledning på 800 mm til Asker ned til Åstabakken. Der forgrener vannet seg videre til Skaugum i Asker. Bærum har i nyere tid etablert en 1000 mm ledning på strekningen Staver – Bryn. Gjennom dette nettverket er ABV på Kattås og Aurevann nå knyttet sammen.

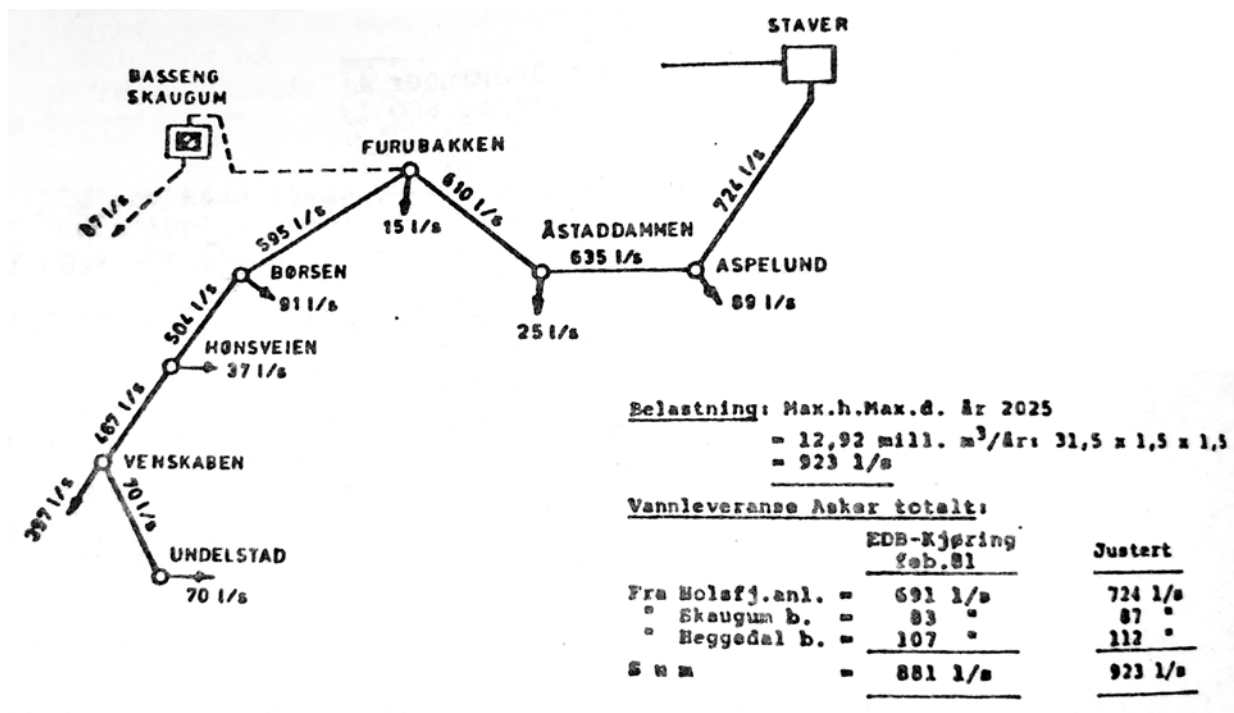
Ved vannrenseanlegget ved Aurevann i Lommedalen ligger sentralen for styring og overvåking. Her har ABV overvåking og vaktberedskap. Den installerte styringsutrustning for ABV på Kattås og Bærum kommunes anlegg på Aurevann gjør det enkelt om nødvendig å flytte styringen og overvåkingen av vannverkene fra Aurevann til Kattås eller motsatt.

Kommunestyrenes vedtak og prosjekteringen er formet slik at ABV kan bli hovedvannverk for begge kommunene, om det skulle være aktuelt.

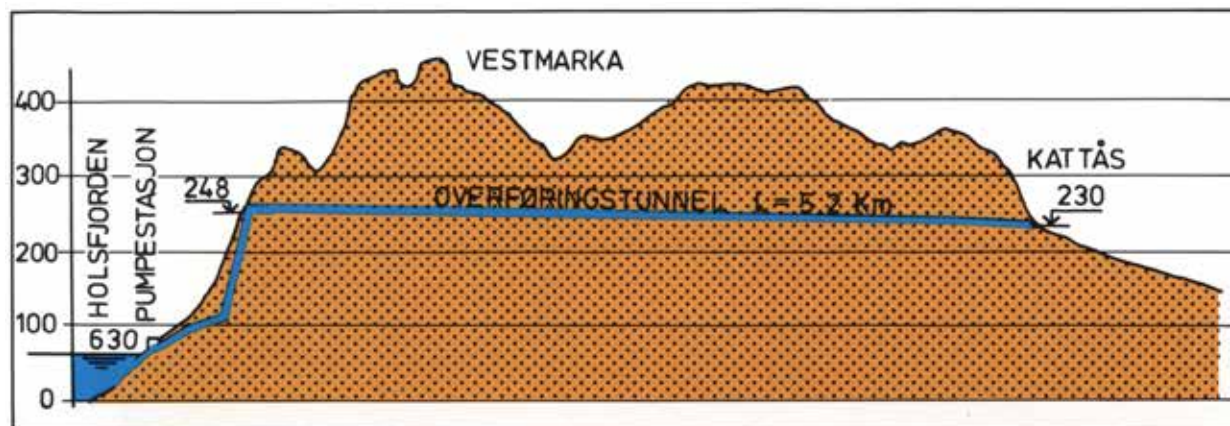


Kontrollskjerm på Kattås

Kart over ledningsnettet i
Holsfjordprosjektet



Fordelingskum ved Staver



Erverv av rettigheter og tillatelser

Det er ofte en omstendelig prosess å «måke» vei til tunnelinnslag og steder der man skal bygge vannbehandlingsanlegg og pumpestasjoner. Oftest er grunneierne positive, men det oppstår selv sagt diskusjoner, også om hva utbygger vil betale for rettighetene og hvor omfattende arealene som blir ervervet, skal være. En skjønnsbegjæring ble berammet i mars 1982. Hovedforhandlingen fant sted i Asker og Bærum herredsrett i oktober samme år, men der ble man enige om å utsette skjønet til 1985.

12 grunneiere inngikk minnelige overenskomster med ABV om avståelse av eiendom og vilkårene for dette. Blant dem var Ole og Sverre Toverud, Dag Klaveness, Peder W. Cappelen og Jørgen W Cappelen.

Kraftverkene i Drammenselva hevdet at de merket godt at Holsfjorden ble tappet. De mistet kraft, og dette ville de ha kompensasjon for. Ved årsskiftet 1982-1983 inngikk ABV overenskomster med kraftverkene Geithusfoss, Gravfoss, Embretfoss, Døvikfoss og Holmen-Hellefoss om erstatning for krafttap. Energitapet ble beregnet til et samlet døgnuttak på 473,5 kW. Året ble delt inn i tre terminer. For 2. termin i 1985 utgjorde erstatningsbeløpet kr. 53.578,-. For året 2021 utgjorde det drøyt 1 million kroner.

Åpning med fest, taler og sang

30. april 1985 ble Holsfjord-anlegget satt i drift. Det var blant de største i Norge og ble feiret med en fest, hvor noen bidro med sangtekster som kommenterte anleggsarbeidene og vannforsyningsanlegget.

Blåveispiken:

*De gikk og ruslet på Ringerike, de herrer Gravdahl og Eivind Wang,
For vann fra Holsfjor'n de kunne like men veien var jo så veldig lang*

Frk. Johansen og jeg:

*Så de spurte Ingeniørbygg om å lage en tunnel,
Nomeland han rigga opp og Wang trakk av det første smell,
Og salver smalt og røyken dreiv, og inndriften gikk vel.
Da ble det høl, så feira vi på Sundvolden Hotell*

Akerselva, du gamle og grå:

*Kilometer med grøfter og rør måtte graves, men hvem sånt no' tør?
Selmer/Østby de stilte til vakt, startet opp med tunnel og sjakt.
Derpå gravde de helt som besatt, det gikk unna så jordsmonnet skvatt.
Asker, Bærum var målet for dem, og omsider kom de nå frem*

Napoleon med sin hær:

*Men hvordan løfte vannet til Tov'rudseters topp?
«Jo, det kan vi», sa Olsen, og Selmer stilte opp,
og pumpestasjon ble det til alles fryd og glede,
og da var endelig målet for vannverket nådd*

Det er liddelig flaut

*Det er liddelig flaut da gett å drikke vanlig vann,
men è're fra Holsfjor'n kan det jo til nød gå an
til bruk for hedninger og prest til hverdags og til åpningsfest.
For holsfjordvannet smaker best – ja, det er best!*

Asker kommune og Glitrevannverket samarbeidet om reservevann

I 2004 startet Asker kommune i samarbeid med Norconsult et prosjekt for å sikre befolkningen i Asker reservevann, gjennom en avtale med Glitrevannverket, som i dag forsyner 110 000 mennesker i Drammen, Lier, Nedre Eiker, Røyken og Frogn med vann.

Samarbeidsprosjektet med Norconsult innebar 20 km vannledninger med 80 cm i diameter, to pumpestasjoner som gir 1000 liter vann pr. sekund, pluss et stort høydebasseng på Jerpåsen, som rommer 7 millioner liter vann. I 2006 var ledningen med Reservevann Glittre – Asker (RGA) på plass.

Sammenkoblingen mot Lier og Drammen i vest og mot Oslo i øst gir vesentlig bedret forsyningsikkerhet i vestregionen.

Høy vannkvalitet gir god folkehelse

Sammenlignet med mange andre steder i Norge og verden, har både Asker og Bærum mer enn nok vann til å forsyne befolkningen med kanskje verdens beste drikkevann i mange år fremover, slik den nevnte undersøkelsen referert i FNs byutviklingsprogram for «smarte, bærekraftige byer», viser. Det høye forbruket er nok mye av årsaken til den gode helsetilstanden i befolkningen. Likevel går forbruket ned, viser målinger, nærmere bestemt med 30 prosent fra 2004 til 2019, til tross for at befolkningen har økt med ca 23 prosent i samme periode. Forklaringen er ganske enkelt at forsyningen er blitt mye mer effektiv, med færre lekkasjer. Helt vesentlig for god og sikker vannforsyning og avløp er derfor godt vedlikehold av ledninger og rør. Hele tiden må lekkasjer stoppes eller reduseres. I 2005 strakk vannledningene i Asker seg 301 km og fraktet 7,8 millioner kubikkmeter vann.

Oppgradert vannbehandlingsanlegg

Utover på 2000-tallet ble det klart at vannbehandlingsanlegget ikke tilfredstilte de nye kravene til rent vann. For å få til bedre renseløsninger ble det bestemt at det gamle vannbehandlingsanlegget skulle oppgraderes. Dette ville koste ca 60 millioner kroner. Det viktigste grepet var å innføre ultrafiolett bestråling (UV-bestråling) i tillegg til klordesinfeksjon. Anlegget sto ferdig i 2008 opp under fjellet på Kattås/Ringikastet og ble satt i drift i november samme år.

Behandlingen består av desinfeksjon ved UV-lys og senere tilsetning av natriumhypokloritt. Dette reduserer forekomsten av sykdomsfremkallende mikroorganismer i vannet kraftig. Desinfisering med klor sikrer den hygieniske tryggheten i drikkevannet ytterligere. Prosessen overvåkes kontinuerlig, og ved behov for tilsyn sendes automatisk melding til vakthavende driftsoperatør. Fra dette anlegget sendes vannet ut i det kommunale ledningsnett i Asker og Bærum.



Den moderne rallaren sprengte tunneler gjennom fjellet. Fagfolk på fjellarbeider har karakterisert anleggsarbeidere som sirkusartister. De kunne utføre det umulige og finne kreative og sikre løsninger på tilsynelatende håpløse problemer. Rallarne hadde vært med på mange anlegg og sørget for at folk flest fikk strøm og vannforsyning. I 1978 begynte Glitrevannverket i Lier å drive en tunnel fra Holsfjorden til Lierelva. Rallaren på bildet, anleggsbas Erik Rusten, var med på dette og sto modell da billedhuggeren Per Ung laget skulpturen av Rallaren. Nå står den i Skanskas resepsjon på Skillebekk. Christen Ræstad, sønn av Hydroconsult-gründeren Erik Ræstad, var involvert i utviklingen av Glitrevannverket og står her ved en liten modell av statuen.

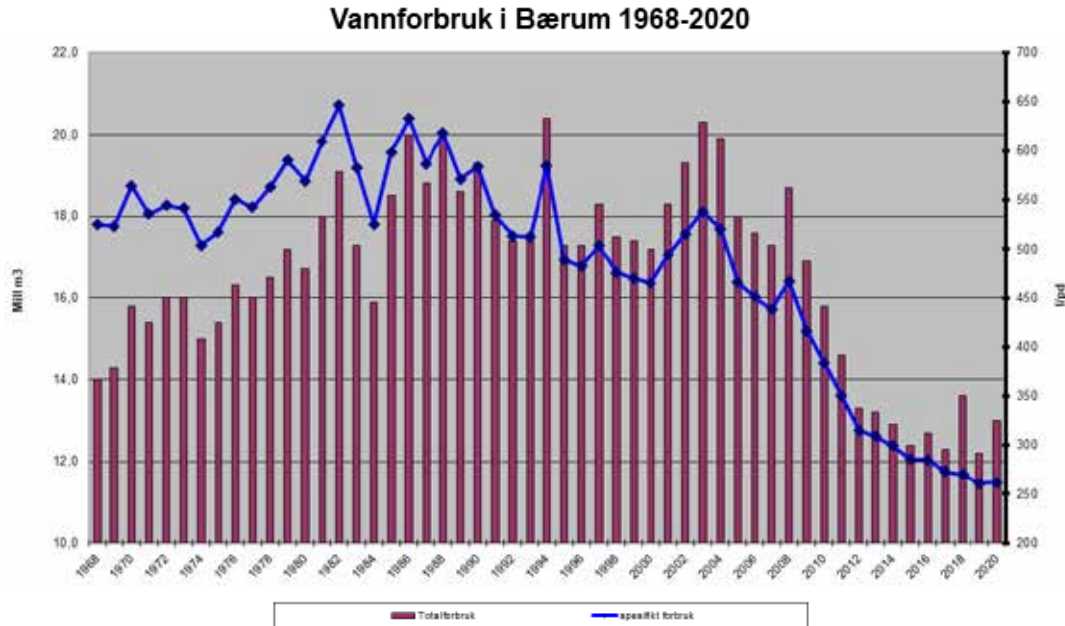


Det var god stemning på Kattås da Askers ordfører Lene Conradi åpnet det nye vannbehandlingsanlegget 13. november 2008.



Behovet for vann i 2025

Vil Holsfjorden gi nok drikkevann til befolkningen i Asker og Bærum i de nærmeste tiårene? I «Sluttrapport» fra 1987 ble det forsøkt beregnet hvor mye drikkevann befolkningen vil ha behov for i 2025. Dette ble gjort for å være forberedt på eventuelle utvidelser av ABV. Her har man tatt høyde for at de høytliggende magasinene gir en mulighet for en gravitasjonsoverføring ved Kolsås ved fullt basseng på Kattås. Ved ulike former for driftsstans av pumpestasjonen på Toverud, vil man måtte reservere vannet i tunnelbassenget for Asker og Bærum vest. For året 2025 ble det beregnet at ABV ville få behov på 27 millioner kubikkmeter pr år, etter at nivået ble beregnet til 25 millioner i 2015. Trenden viser imidlertid at forbruket av drikkevann har flatet ut. Det har falt fra 28 millioner kubikkmeter i 2003 til 18 millioner kubikkmeter i 2019 for Asker og Bærum totalt sett. Fremskrivningen av vannforbruket frem mot 2050 viser på ny en svak økning i forbruket og behov for en produksjonskapasitet på 80 000 kubikkmeter vann i døgnet i det nye vannbehandlingsanlegget på Kattås, som skal levere normalt til Bærum vest og Asker og tidvis også inn til Drammen. Og tidvis til hele Bærum.



Vannforbruk i Bærum
1968 – 2020

ABV mot 2050

For å kunne tilfredsstille de fremtidige kravene til drikkevannskvaliteten skal ABV bygge et nytt anlegg for behandling av råvann fra Holsfjorden på Kattås i Bærum. Det nye anlegget skal kunne forsyne store deler av Asker og Bærum i en estimert normalsituasjon i 2050. Det skal møte fremtidige endringer i råvannskvaliteten, fordi klimaendringene gir større og hyppigere nedbørmengder, mer vind, mindre is, økte temperaturer og mer humus/farge i holsfjordvannet.

Det nye vannbehandlingsanlegget skal bruke samme råvannstunnel fra Tøverud, og skal bygges inn i fjellet ved Kattås. Det nye anlegget vil omfatte:

- Adkomsttunneler
- Råvannsinntak
- Råvanns- / rentvannstunnel
- Rentvannsbassenger
- Filterhall inkl. gravitasjonsfortykking
- UV-anlegg
- Kjemikaliehall inkl. slamavvanning
- Avløpsledning Kattås – Billingstad



Kattås vannbehandlingsanlegg

Det nye anlegget plasseres i berget ved siden av eksisterende daganlegg på Kattås, vil benytte råvann fra Holsfjorden og vil få en kapasitet på 80 000 kubikkmeter per dag. Fjellanlegget vil bestå av kjemikaliehall, filterhall, desinfeksjon med klor og UV samt rentvannsbasseng, og det skal etableres en 4,5 kilometers avløpsledning fra Kattås til Billingstad. Det er lagt opp til en prosess der en stor del vannet fra spyleprosess og filtrering like etter spyling ledes i retur til innløpet. Norconsult er hovedkonsulent for prosjektet.

Anlegget prosjekteres av Norconsult og forventes å stå ferdig i 2025/26 og vil omfatte alle beboere i Asker og Bærum.

Det skal også bygges en avløpsledning fra Kattås til Billingstad. Dette er et miljøtiltak for blant annet å unngå lokale utslipp av råvann ved Kattås. Et slikt råvannsutslipp vil nemlig kunne overføre eventuelle fiskesykdommer fra Holsfjorden til vassdrag i Asker og Bærum. Avløpsledningen skal være etablert og i drift før man sprenger seg inn i fjellet for å få det nye vannbehandlingsanlegget på plass og setter det i drift.

Rent vann – ingen selvfølge

Folk flest tenker ikke over at 97 prosent av ferskvannet på kloden er grunnvann. Vannet under jorda og inne i fjellet er det reneste vannet. Langsamt filtreres det gjennom jord, sand, fjell og røtter og tilføres mineraler og andre næringsstoffer. Vannet i innsjøer, magasiner, skogsvann, bekker og

elver, bør normalt renses før det drikkes. Noen har kalt grunnvannet en stum, vanskjøttet tjener i Norge. Det bør få mer oppmerksomhet. Grunnvann er en sentral nøkkel i god samfunnsmessig planlegging, hvor klimaendringene vil kunne gi oss perioder med for lite nedbør og perioder med for mye nedbør. I EUs vanddirektiv ligger det krav til norske myndigheter om å kartlegge grunnvannforekomster og ivareta god grunnvannskvalitet. Dette er ennå ikke gjort fullt ut.



Hans Erik Lie har vært daglig leder i ABV (Asker og Bærum vannverk) siden 2017. Selskapet har 16 ansatte og omsatte for 46 millioner kroner i 2021. Kilde: abvann.no Her er Lie helt til høyre ved siden av Arne Hansen. Driftsoperatør Jon Egil Hovde til venstre.

Norge er kanskje det land i verden der folk flest lettest har tilgang på rent drikkevann. Knappt noen land har så mye ferskvann tilgjengelig for folk, og avstanden til kildene er liten nok til at så å si alle kan tappe friskt vann i krana si. Er dette drikkevannet verdens beste? En undersøkelse i regi av FNs byutviklingsprogram for «smarte, bærekraftige byer», slår fast at Norge, og dermed Asker og Bærum, scorer svært høyt på vannkvalitet.

Mange steder i verden er rent vann dyrebart og ofte utilgjengelig. I dag må over 140 millioner mennesker drikke sterkt forurensset vann, opplyser WHO. En av dem, åtte år gamle Catherine Philip, bor ved Nilen, som er lang og bred. Elva har ubegripelig mye vann der den renner forbi folk som hver dag trenger vann for å kunne leve. Men hvor rent er Nilen-vannet? Hver dag må Catherine gå to timer fra byen Juba i Sør-Sudan for å hente råvann fra Nilen. De som drikker det blir syke av det. Livene deres forkortes. Men de har knapt noe valg.

Utsikter, vedlikehold og oppgradering

I løpet av de neste 20 år vil kommuner i Norge måtte oppgradere vannledningsnettene. Det kan koste 330 milliarder kroner, viser en rapport fra Norsk Vann. Her er det mange utfordringer, også for Asker og Bærum. Men én ting er sikkert: Alle skal ha tilgang på godt drikkevann.

Oslo: Fra våt drøm til wake-up-call

Hvorfor hoppet Oslo av Holsfjordprosjektet? Middelalderbyen Oslo vokste frem ved utløpet av Alna, der innbyggerne fikk tilgang på vann, og Alna var den sikreste vannkilden. Men da byen ble flyttet til Kristiania, måtte man finne nye. Akerselva i nærheten lå stort sett for lavt. Etter hvert ble vann hentet opp fra de øvre delene av elva og ført gjennom trerør. Byens vannforsyning har alltid vært sårbar. En sikker reservevannkilde har manglet. Endelig så det ut til at Oslo skulle være med på Asker og Bærums Holsfjordprosjekt. Det ville gi den sikkerheten byen trengte. I 1973 bestemte de seg for å satse sammen med Asker og Bærum. Hvorfor hoppet Oslo kommune av?

Det er flere grunner. Sjefen i Vann- og avløpsetaten, Karl Balstad, advarte mot å forplikte seg økonomisk. Han mente behovene ikke ville være aktuelle i overskuelig fremtid. Tor Are Johansen skriver i sin bok «Under byens gater» (Oslos vann- og avløpshistorie, 2001) at de fremtidige behovene så ut til å ha stabilisert seg og til og med falt etter 1966. Grunnen? Tetting av lekkasjer og mindre bruk av vann til industrien. Avgjørende for beslutningen om å hoppe av, var at Oslos kommuneøkonomi sent på 70-tallet ikke ville tåle en slik belastning, mente flertallet i bystyret dette året.

Sent på 70-tallet foreslo finansrådmann Bernt Lund at det ikke skulle settes av midler til Holsfjordprosjektet, og det ble stadfestet i Kommuneplanen. Et solid flertall i bystyret støttet dette.

I november 2019 påla Mattilsynet kommunen å etablere en fullgod reservevannløsning innen 2028, basert på Holsfjorden. Tvangsmulkt på 1 mill. om dagen ville bli ilagt om ikke nødvendige vedtak ble fattet. Et spark bak, sa regiondirektør Marit Kolle i Mattilsynet. 20. november 2019 fattet Oslo bystyre reguleringsvedtak og investeringsvedtak, stadfestet av Mattilsynet i desember samme år. Høsten 2020 var anleggsarbeidene i gang.

Nilen flyter stille ...



En tegnestripe (Duncan) hvor hunder heller drikker «skittent» vann fra en pytt, uberørt av kjemikalier, enn vann behandlet med kjemikalier. (Faksimile fra KK)

Litteratur og kilder

Mange dokumenter og kilder har ligget i «Sandvigen Vandværk» sin kiste fra 1902. De viser på detaljnivå utviklingen og administreringen av vannforsyningen.

Dokumentene er disse, i noenlunde kronologisk orden:

- Statutter for AS Sandvikens Vandværk fra 1897, liste over aksjeeiere
 - Brev fra Bryn Jernstøberi 1902.
 - Klagebrev fra Apotheket i Bærum over forurenset vann
 - Forsikringspolise fra «Norrlund» fra 1898, på 600 kr
 - Leiekontrakt fra Sandviken vandværk om jernbanens gamle brakke 1900
 - Liste over Vandværkets beholdning 31.12.01
- «Folkeliv i Sandvika», en lokalhistorisk collage over små og større hendelser, også stoff om vannverket og Brambani
- Konvolutt med fortegnelse over aksjeeierne. Mange kopier
- Utskrift av et dokument fra Aker sorenskriveri. Skylddeling?
- Journal 1 fra 1897 Oversikt over innbetalinger til konto for forundersøkelser
 - Dok om skjønn ifm etableringen av vannverket
 - En ingeniørvurdering av utstyr til vannverket 1903
- Mappe med Kontrakter vedr. Telefon og levering av vann
- Mappe med referat og regnskap fra gen.for. i 1901
- Mappe med overenskomster med grunneierne ved Stovivannet om kloakk + div
- Mappe med ref og regnskaper fra gen.fors i 1899. Innberetning for 1. driftsår
- Mappe med diverse, bl.a. et dok nr 30 fra 1887 om «Taxt» for vannforsyningen fra Christiania Vandværker
- Contobog 1 for S.V. 1898
- Mappe med div tillatelser fra ulike etater for å starte S.V.'s ulike arbeider
- Mappe med aktieinnbydelser og div. erklæringer bl.a. brev fra både Harald Wedel-Jarlsberg og Harald Løvenskiold om at de kjøper hver sin «aktie» i 1897
 - Erklæring fra «Selskabet for Sandvigens Vel» om at de går inn for å etablere en vandledning til Sanvigen, 1896, pluss lånepapirer fra S.V.
- Mappe med tilbud på støpejernrør, fortegnelse over kummer 1898 + 1903
 - Et slags sjekkhefte? 1898

- Mappe med dok om Norges statsbaner om leveranse til Sandvika stasjon 1896-99
- Mappe med ulike kontrakter og advokatvurderinger 1898
- Mappe med vannkonsumentenes forbruk 1898-1901
- Mappe med dok fra bestyrer ingeniør Bj Wattne 1898- 1901
- Plan for utvidelse av Bærum vandverk, 1904
- Instruks for Bærums autoriserte rørleggere, 1906
- **Oversikt over Bærums kommunale utvikling fra 1888 til 1912. 1912**
- Reglement for vandforsyningen fra Bærums Vandverk, vedtatt 1903
- Betingelser for anlegg av ledninger gjennom de offentlige veie eller på disses Grund, 1903
- **Reglement for anbringelse av avløb til de offentlige kloakker i Bærum, 1906**
- Takst og reglement for Bærums Vandverk (om anlegg av ledninger i offentlige veier
- Indberetning til gen.fors. i AS Sandvikens Vandværk for første driftsår, 1899
- Reglement for vandforsyn. fra Chr. Vandværker, 1887 + Taxt for sammeholdt
- Mappe fra 1901 med originaldok fra 1896 stilet til «Komiteen for Bærums vannforsyning» om vannforsyning fra Staavivandets vandværk. Avtaler og kontrakter og en lang Betænkning med kostnadsoverslag.
 - Brev til Fabrikeier Brambani fra A. Brodtkorb, som laget en teknisk beskrivelse og økonomisk overslag. Ganske detaljert med jernrør og irreguære støpninger + ventiler. En kontrakt for «Christiania Waterworks»
- Mappe med korr. Med oppsittere ved Staavivannet: 1896-97. Om vannforsyninger og private ledninger fra vannet. Og om oppdemmingen av vannet. Og erstatninger.
- Mappe om salgskontrakter, skylddelingsforretninger, *kontrakten der AS Sandvikens Vandværk selges til Bærum kommune i 1902*
 - Takseringer, skadeløsbrev o.l.
- Mappe over skjønnsforretninger fra 1898 fra gårdbrukere rundt Staavivannet.
 - salg av en aksje i S.V
 - Erklæring fra 1896 om OK til å nedlegge rør over bl.a. Grini
 - Erstatningsbeløp mottatt 1898
 - Hjemmeldokument om mottatt erstatningsbeløp, 1904
 - Fra Bærum formandskab i 1903, to brev til mulige skjønnsmenn
 - kostnadsoverslag om vannledning til Høvik 1903
 - div. brev fra Riksforsikringsanstalten, kommuneingeniøren (Ingstad!),
 - liste over «vandkonsumenter» 1903 og brev fra advokatfirma
 - Skylddelingsforr. For gården Nordre Staavi, 1901, pluss brev om den kommunale overtagelsen

- Div brev til Brambani om arbeider med vannledningene, 1898
- Div brev om skylddelinger og kontrakter vedr. S.V. Erhverv av rettigheter
- Mappe: Forlangender om Indlæg af Vand. 1898-99
- Mappe med ref fra generalforsamling i A/S S.V. 1902. Sakspapirer og regnskap
- Mappe med bankpapirer vedr. Brambanis konti 1898-99
- Mappe med forslag til forandring av statuttene for AS S.V. behandlet på ekstraord. gen.fors. i april 1899
- En bunke økonomipapirer 1902, kontoutskrifter o.l. revisorrapport Adr til S.V. var Grændsen 8
- En kassadagbok fra 1897 ført fram til overtagelsen i 1.1 1902
- Mappe med korr. Fra AS S.V. 1899
- Mappe med regnskapspapirer for gen.fors. i S.V. 1902
 - To papirer om at vannledningen er stengt 1900
- Konvolutt med «Diverse» (sakspapirer til gen.for.liste over aktieiere og begjæring om innlagt vann. Opplysning: Bestyrelsen har solgt vannverket til Bærum kommune for 130.000 kroner i 1901. De oppr statuttene ble vedtatt i 1897
- Vandværkskomiteens Forhandlingsprotokol fra 1896
- Bok om avgiftsinnbetalinger og forbruk fra abonnenter 1902
- Konvolutt med kvitteringer og regninger og bilag til S.V. Regmskap for 1899
- **Mappe med et manus til et jubileumsskrift om Vandværkets historie! 15 sider med den første delen av historien, dvs. fram til salget til kommunen**
- En «Aktieprotokol for Sandvikens Vandværk»
- Mappe med «Historisk beretning om Vandværkets tilblivelse, ... Ser ut til å være en blåkopi av det forannevnte
- Sammenrullet kart over Staavivandet med omkringliggende gårder, fra 1904. Ivar Filseth var sentral i denne perioden.
- Konvolutt med kvitteringer og regninger og bilag til S.V. 1900
 - Reglement og Taxt for S.V. 1898
- Mappe om div planer om utvidelse av Bærum vannverk
 - **Hefte «Plan for utvidelse», 1904**
 - Betenkning om samme sak, spesifikt om Østernvann, 1900
 - Sak om utvidelse av Sandvikens vandværk, 1902
 - Innstilling om vandverkets utvidelse, fra formannskapet, 1902
 - Fortegnelse over abonnenter til Bærums vandværk, 1905

- Boks 29 m/ topografisk kart over Oslo og Omegn. Karl Olsen var sentral den gang.
 - Levering av trerør (1936)
 - **Brev fra 1931 til «Kongen» med god beskrivelse av hva kommunen driver med innen vannforsyning. Brevet er om Staavivannet.**
 - Div brev om strid om gårders kobling til kloakkledninger med krav om erstatninger for lekkasjer o.l. 1930-tallet
 - Sak fra Ingeniørutvalget om utredning om vannverkssaken, til Formannskapet, 1931
- Mappe med kommunale papirer fra 1930-tallet
 - Fra Glommens Træsliberi om bygging av en pumpestasjon ved Dehli
 - Div papirer om «Vannforsyningssaken» 1932 og vannrensing
 - Div kladdeark om kostnader vedr. Østernvannets rensing
 - Tabeller over vannstand ved ulike oppdemningsnivåer
 - **Oversikt over vannverkets vekst 1899-1932**
- En mappe fra Ingeniørvesenet om div saker om Østernvannet og Bogstadvannet, 1930-åra
 - Vannverksaken, brev fra Bærum Ingeniørvesen, 1931
 - Vannforsyningsspørsmålet, fra ingeniørutvalget, 1933
 - Rensing av Østernvannet (4 x 1934)
 - Flere skriv av samme type
- Kart over Bogstadvannet fra 1936 med vannstandsniåer
- **Kart over Osdammen + Lysakerelva (fint kart!) med hvem som eier hva nedover (1936)**
- 3 tegninger av topplaten i et «voggstykke» for pumpestasjon ved Bogstadsv. Pluss lister over bøyelister (veldig teknisk)
- Nivellement av vannledn. fra Bogsadvannet til Østernvann (1953)
- Mappe over diverse fra Ingeniørvesenet (1952/53 + 1956)
 - pumper for sikring av vannforsyningen (anbud, beskrivelser av pumpestasjoner og turbiner) 1950-tallet
 - brev til Ingeniørutvalget om status for vannforsyninger aug. 1953
 - Brev om priser på sluseventiler 1948-51
 - Brev om sil- og klorhuset ved Østernvann
- Brev fra Løvenskiold ang pumping av vann fra Bogstadsv sept. 1954. Betaling
- Ukerapporter fra Løvenskiold for 1956 og 57 for Østernvann og Stovivann. De handler om vannstand.
- Ukerapport fra Løvenskiold til Helserådet om bygging av jegerhytte i Fossummarka 1955/56. Godkjent for bygging

- Mappe 29 om nedstenging av Staavivannet. Dette handler om forurensning av vannet fra gårdsbruk. (1948) Mye strid om tappehøyden her. Det kunne også gå hull på en vannledning. Den gikk visst stadig i stykker, sa eier av Staavi gård. En skinnforedlingsbedrift ville ha analyser av vannet i ledningsnettet i Sandvika. Gjør det sjøl, sa kommunen.
 - Analyseattest fra FHI over vann fra en bekk innsendt av Vannverket. Vannet er OK
 - En advokat fikk fjernet brygga, og båten fant han under vann. Han truet med politianm. Men det var ikke oss, sa kommunen, som kalte det hærverk
 - En bunke brev om vannforsyningen til Thorleif Næss, Staavi gård 1955/56.
- Oversikt over magasinkurver og pumpekapasitet fra 1955-56
- **Historisk tilbakeblikk på «VAR-etaten», et mindre notat fra 1993 + «Kommunal vannforsyning i Bærum i 100 år» inkl kopi av tidligere historikk, og et notat om samme tema, fra 1973, men med ukjent forfatter (vet Tor Wisting noe?)**
- Mappe over Overføring av vann fra Oslo – Langliledningen 1957/1958 Betalinger
- Sakspapir for formannskapet ifm nytt vannverk ved Aurevann, 1958 + kart
- Mappe med mange dokumenter perioden 1954 -
 - Betenkning over fremtidig vannforsyning fra Lommedalsvannet, Heggelivannet og andre aktuelle nye kilder, 1954
 - Betenkning over trasé for høytrykksledn mellom Brynkryset og Kolsås st
 - Om kloakktilknytning, 1954
 - Tegninger om samme
 - Søknad fra vannverket til Rådmannen i Bærum om å få ekspropriere grunn til nytt vannverk, Trehørningsvassdraget, 1951
 - Flere papirer fra ingeniørvesenet om nytt vannverk, 1951
 - Papir (kladd) om områder som trenger forsterket eller ny vannforsyning
 - Sak fra 30-tallet om ideer til bedre vannforsyning
 - Vannforsyning fra Lommavassdraget, 1949
 - Forslag til servitutter for nedslagsfeltene for Aurevann og Heggelivann, 1949
 - Div brev fra det Civile Medisinalvæsen til distriktslægen i Bærum. Analyseattester, 1919 og 1929 (har med servitutter å gjøre)
 - Erverv av vannrettigheter i Heggelivassdraget, 1948
 - **Papirer mellom Oslo vann- og kloakkvesen og Bærum vannverk om vanntilførsel mellom Oslo og Bærum, 1948**
 - Forslag til servitutt på Maridalsvannets nedbørsområde mellom OK og Løvenskiold + brev til rådmannen i Bærum om mulig ny vannforsyning, 1948

- Liten trykksak om takster og reglement og vannforsyning fra Bærum vannverk.
- Div papirer fra rådmannen i Bærum om nytt vannverk, 1951
- To ukerapporter fra Bærum vannverk, forbruk fra Østernvann, 1959
- Sak om vann fra Oslo til Bærum, 1948
- Betraktninger fra Bærum ingeniørvesen om fremtidig vannforsyning i Bærum, 1947
- Advarsler til beboere i Bærum om at de bruker for mye vann til hagevanning, 1943
- **Div papirer om «dagligdagse» hendelser**
- Mappe med papirer om vann- og kloakksystemet
 - Div besigtigelser, instruksjoner, håndverksbrev om samme
 - Avgifter
 - «Litt norsk vandstatistik» (Lægeforeningen), regler for byggesaker, instruksjoner
 - Forslag til nytt reglement for Bærum Vandverk og ny vandavgift, 1924
 - Brev fra statsminister Løvenskiold om å regulere på hans eiendom vannforsyning fra Østernvannet, før 1905
- Mappe over mye rart
- Mappe med papirer om Østernvannet og økt vannforsyning, 1927
 - Sak om den fremtidige vannforsyningen, 1927
 - **Brev til «Die Luftwaffe» om vannforsyningen til Østre Bærum, bl.a. Grini!, 1943**
 - Anbud på utstyr til renseanlegg for Østernvannet
 - Sak fra Ingeniørutvalget om kvaliteten på drikkevannet, 1928
 - **Tre brev på tysk til Terboven om vannforsyningen i Bærum»!!!**
 - Brev til ordføreren om Sætervann, andre papirer om samme vann
 - **Brev fra Terboven om at det er vannmangel i Grini-leiren, 1943**
 - **Brev fra Bærum vannverk til Terboven om vannmangel, etter klage fra Luftwaffe, jan. 1944**
 - Bestillinger av div rør-opplegg, 1942
 - Analyse av vannprøver om Bogstadvannet
 - Nytt brev til Terboven om vannforsyningen i Østre Bærum, Bærum Vannverk, 1944.
Brev fra Terboven om Østernvannet, 1943, flere slike brev mellom kommunen og Terboven, mange er kopier
 - Papirer om vannforsyning til Bærum Verks hovedbygning, 1946-47
- Mappe med papirer om vannforbruket ved Bærum Vannverk, 1958
 - Et stort markakart, (Bærumsmarka)
 - Sak om sikring av vannforsyningen i Bærum, 1951

- Sak om reservevannforsyning for Sivilforsvaret, Østernvannet, 1960
- Mappe med masse papirer om Østernvannet og Abortjernbekken, 50-tallet
- **Mappe med papirer om Eiksmarkas drikkevann, div avisoppslag, 1963, mye om forurensning.**

Andre kilder og dokumenter:

Referat fra Bærum herredsstyre/kommunestyre:

1902, sak 43: Forslag om utvidelse av Sandvigen Vandværk

1903, sak 30: Ang. Vannledningens forlengelse

1904, sak 70: Ang. Forskjellige afstikkere fra vandledningen

1911, sak 16: Lønner for opsynsmanden ved vandverket

1912: Indstilling om vandverkets utvidelse

1913, sak 82: Ang. Anslæg av en 3 toms vandledning til Kadettangen m.v.

1918, sak 8: Ang. Vandledning til Levre og Lillehagen

1924, sak 1: Om forslag av magasin for Østernvandet og foranstaltning til at bedre vandets kvalitet

1931, sak 10: Bevilgning til utbygging av ny hovedledning fra Staavivandet

I 1964 skrev siv.ing. Oskar Brekken i Teknisk Ukeblad fagartikkelen «Bærum nye vannverk» om Aurevann som den nye hovedkilden for Bærum vannforsyning

I september 1973 skrev en ukjent forfatter et 2-siders notat kalt «Historisk tilbakeblikk».

Forfatteren kan ha vært siv.ing. Oskar Brekken. Notatet konsentrerte seg om historien frem til 1920-21. I et langt sprang frem til 1970, ble historien komprimert: «Vannverket var frem til 1970 underlagt kommuneingeniørens arbeidsområde med en overingeniør som daglig leder. Vannverket ble da utskilt som egen etat med vannverksjefen som administrativ leder.»

VAR-etaten er kilde til noe av den tidligste historien om Bærum vannverk, i et notat fra 1993.

Kilder til kapittelet om vannverksutbyggingen i Asker/Bærum, hentet fra arkivet i Kattås

Flere ringpermer, illustrasjoner, kart og utredninger fra perioden 1975 til 1985 inneholder mye dokumentasjon rundt vannforsyningen til Asker, eksplisitt Holsfjordprosjektet.

1975: Et hefte om Holsfjordprosjektet, utformet av Hydroconsult

1979- 1980

- Overenskomst og vedtekter for ABV (1979)
- Kontraktsdokumenter
- Korrespondanse

- Fylkesmannens bemerkninger til Statens Forurensningstilsyn (13.1.81)
- Møte- og befaringsrapporter (med negativer) og illustrasjoner
- Utredninger om pumpestasjoner og seismiske undersøkelser vedr tunneldrift

1981: Sammenbundet papirbunke

- Brev fra Miljøverndepartementet (okt 1981) som stadfester SFTs ekspropriasjonstillatelse
- Dokumenter som i hovedsak handler om klagesaker og ekspropriasjonstillatelser

Kilder til kapittelet om vannverksutbyggingen i Asker/Bærum, hentet fra arkivet i Kattås

1975: Et hefte om Holsfjordprosjektet, utformet av Hydroconsult

1979- 1980

- Overenskomst og vedtekter for ABV (1979)
- Kontraktsdokumenter
- Korrespondanse
- Fylkesmannens bemerkninger til Statens Forurensningstilsyn (13.1.81)
- Møte- og befaringsrapporter (med negativer) og illustrasjoner
- Utredninger om pumpestasjoner og seismiske undersøkelser vedr tunneldrift

1981: Sammenbundet papirbunke

- Brev fra Miljøverndepartementet (oktober 1981) som stadfester SFTs ekspropriasjonstillatelse
- Dokumenter som i hovedsak handler om klagesaker og ekspropriasjonstillatelser

1981: Styremøter

- Regnskap for 1980 for ABV
- Innkallinger og sakspapirer til styremøter i ABV
 - Dok om pumpeledninger ved Toverud
 - Møtebok for Tyrifjordutvalget
 - Klager fra berørte grunneiere på anleggsløsninger
 - En kommentar til utredningen «Vannforsyningsplan: Tilskuddsvann fra Holsfjorden», fra geologen Johan Fredrik Bockelie, som advarer mot enkelte trasévalg for tunnel.
- Brev fra Statens Forurensningstilsyn som gir ekspropriasjonstillatelse til å ta ut 48 mill kubikk-meter vann årlig fra vassdraget og bygge et vannverk (mars 1981), klausuleringsbestemmelser og andre vilkår
- Ulike tegninger av anlegget. Illustrasjoner

Mars 1981

- Korrespondanse mellom ABV og entreprenører og leverandører
- Notater om beregninger
- Tegninger og illustrasjoner
- Utkast til disposisjon av rapport om i Endelig prosjekt (9.1.81)

1982:

- Styremøter (innkallinger og protokoller) i Asker og Bærum vannverk
 - Fremdrifts- og investeringsoversikt
 - Budsjett
- Underliggende sakspapirer med tekniske detaljer
 - Dokumenter, i hovedsak om pumpestasjonen på Toverud og erverv av rettigheter.
Dok om overføringstunneler og rørtunneller
 - Konsulentarbeid, bl.a. prosjektledelse utført av Hydroconsult
 - anbud på og kjøp av rør og rørdeler
 - rettighetservervelser og skjønnsbegjæring
- Planer og tegninger
 - Ulike tilbud på arbeider med tunneltraseen
 - tegninger av portalbygget og andre anlegg i forbindelse med byggeanmeldelser fra arkitekt
 - Fagrapport om Tyrifjordundersøkelsen (sak 13/82)
 - Tunnel fremdrift
 - Byggeleders kvartalrapport om arbeidene med Holsfjordtunnelen
 - Disponering av tunnelmasser
- Overenskomst om erstatning for krafttap til kraftverkene i Drammenselva)

1983 – 1985

- Tilbud på div elementer til Holsfjordprosjektet (1983)
 - Pumper med motor
 - Ledningsanlegg
- Referater fra prosjektmøter
- Anbud på entrepriser (bygninger og pumpestasjoner) og el-installasjoner
- Anbud på overføringstunneler
- Anbud på byggeledelse, styre- og signalfunksjoner
- Holsfjordprosjektet: Prosjekteringsdokumenter (1983)
- Div. anbudsdokumenter

- Rettighetservelser
- Anbud på ledningsanlegget fra Toverud til Tanum (fem etapper)
- Anbud på pumper
- Tegning av forgreningskum Staver
- Anbud på portalbygg (1984) og tilhørende installasjoner
- Div tegninger
- Styre- og prosjektmøter (referater)
 - Undersøkelser av vannkvaliteten i Tyrifjorden og Steinsfjorden
 - Rapport om ferdigstilling av Holsfjordtunnelen (stipulert til mai 1985): AS Ingeniørbygg utførte entreprisen, som ser ut til å koste 123 mill.
 - Orientering om fremdrift (mye dårlig fjell og lekkasjer, fjellet er svært vannfylt, dette fører til forsinkelser)
- Mange brev fra Hydroconsult om tunneler og prosjekter
- Tilråding fra Tyrifjordutvalget om Holsfjordens vannkvalitet mm: Det er nødv. med tiltak mot forurensning. Årlig fosfortilførsel til vannet må reduseres. Det samme gjelder bakterieforurensningen
- Dokumenter om omløpsarrangementer ved tunnelutløp Kattås
- Overenskomst og vedtekter vedr Asker og Bærum vannverk (undertegnet des 1979)
- Utredning om fremdrift og kostnader for Holsfjordtunnelen (1984): Total lengde 5,2 km
- Anbudsdokumenter for elektriske installasjoner
 - for bygninger (pumpestasjon Toverud)
 - Innkallinger og referater (Asker og Bærum vannverk åpnet 1. mai 1985)

1985 (fra april og utover)

- Dokumenter om vannlevering til ulike adresser
- Regnskap og budsjett for 1985 og 1986
- Organisering og personell
 - Vaktlister
 - Oppfølging i garantitiden
- Dokumenter om bakteriologiske undersøkelser
- Diverse dokumenter
 - en omtale av Holsfjordprosjektet i bladet PROSJEKT (Juni 1985)
- Div sanger fra åpningen av Asker og Bærum Vannverk 30. april 1985

1985: Styresaker (ser ut til å være mye av de samme sakene som i forrige perm)

- Liste over styresaker i 1985 (mars-desember) + underlagsmateriale
- Dok om skjønnssaker vdr. Holsfjordledningen
- Innkalling til styremøter i ABV

1984 - 1986

- Styredokumenter fra ABV
- Styresaker i hele 1984 (bl.a. beretning og regnskap for 1984)
- Anleggsbefaringer
- Kontraktsdokumenter med entreprenører og leverandører
- ABV-styresaker i 1985 og 1986 (budsjetter)
 - Finansiering av ABV (søknad om obligasjonslån på 19 mill)
 - Vannprøver fra Holsfjorden
 - Tanum vanningsanlegg
 - Program for åpning av Toverud Pumpestasjon 30.4.85
 - Sak som viser at ABVs totale kostnader ble 140,5 mill.
 - Sak om adm. opplegg for driften av ABV. Det ble lagt opp til at ABV skulle være en egen enhet.
 - Brev fra kommunalminister Rettedal om lånefinansiering (positivt)
 - Saker om igangsetting av ABV
 - Saker om økonomiske overskridelser (vi må spare!) og søknad om tilleggsbevilgningsforsøk på tverrslagsport på Kattås
 - Budsjett for 1986
 - Rapport om landskapspleie ved Toverud pumpestasjon og tunnelpåhugg på Kattås
 - Utgifter til tetningsforsøk på tverrslagsport på Kattås
 - Evt fjernvannleveranse til kommuner øst for Oslofjorden

Kilder ordnet i permer:

1981: Styremøter

- Regnskap for 1980 for ABV
- Innkallinger og sakspapirer til styremøter i ABV
 - Dok om pumpeledninger ved Toverud
 - Møtebok for Tyrifjordutvalget
 - Klager fra berørte grunneiere på anleggsløsninger

- En kommentar til utredningen «Vannforsyningsplan: Tilskuddsvann fra Holsfjorden», fra geologen Johan Fredrik Bockelie, som advarer mot enkelte trasévalg for tunnel.
- Brev fra Statens Forurensningstilsyn som gir eksprpriasjonstillatelse til å ta ut 48 mill kubikk-meter vann årlig fra vassdraget og bygge et vannverk (mars 1981), klausuleringsbestemmelser og andre vilkår
- Ulike tegninger av anlegget. Illustrasjoner

Mars 1981

- Korrespondanse mellom ABV og entreprenører og leverandører
- Notater om beregninger
- Tegninger og illustrasjoner
- Utkast til disposisjon av rapport om i Endelig prosjekt (9.1.81)

1982:

- Styremøter (innkallinger og protokoller) i Asker og Bærum vannverk
 - Fremdrifts- og investeringsoversikt
 - Budsjett
- Underliggende sakspapirer med tekniske detaljer
 - Dokumenter, i hovedsak om pumpestasjonen på Toverud og erverv av rettigheter. Dok om overføringstunneler og rørtunneller
 - Konsulentarbeider, bl.a. prosjektledelse utført av Hydroconsult
 - anbud på og kjøp av rør og rørdeler
 - rettighetsservervelser og skjønnsbegjæring
- Planer og tegninger
 - Ulike tilbud på arbeider med tunneltraseen
 - tegninger av portalbygget og andre anlegg i forbindelse med byggeanmeldelser fra arkitekt
 - Fagrapport om Tyrifjordundersøkelsen (sak 13/82)
 - Tunnelfremdrift
 - Byggeleders kvartalrapport om arbeidene med Holsfjordtunnelen
 - Disponering av tunnelmasser
- Overenskomst om erstatning for krafttap til kraftverkene i Drammenselva)

1983 – 1985

- Tilbud på div elementer til Holsfjordprosjektet (1983)
 - Pumper med motor
 - Ledningsanlegg

- Referater fra prosjektmøter
- Anbud på entrepriser (bygninger og pumpestasjoner) og el-installasjoner
- Anbud på overføringstunneler
- Anbud på byggeledelse, styre- og signalfunksjoner
- Holsfjordprosjektet: Prosjekteringsdokumenter (1983)
- Div. anbudsdokumenter
- Rettighetsservervelser
- Anbud på ledningsanlegget fra Toverud til Tanum (fem etapper)
- Anbud på pumper
- Tegning av forgreningskum Staver
- Anbud på portalbygg (1984) og tilhørende installasjoner
- Div tegninger
- Styre- og prosjektmøter (referater)
 - Undersøkelser av vannkvaliteten i Tyrifjorden og Steinsfjorden
 - Rapport om ferdigstilling av Holsfjordtunnelen (stipulert til mai 1985): AS Ingeniørbygg utførte entreprisen, som ser ut til å koste 123 mill.
 - Orientering om fremdrift (mye dårlig fjell og lekkasjer, fjellet er svært vannfylt, dette fører til forsinkelser)
- Mange brev fra Hydroconsult om tunneler og prosjekter
- Tilråding fra Tyrifjordutvalget om Holsfjordens vannkvalitet mm: Det er nødv. med tiltak mot forurensning. Årlig fosfortilførsel til vannet må reduseres. Det samme gjelder bakterieforurensningen
- Dokumenter om omløpsarrangementer ved tunnelutløp Kattås
- Overenskomst og vedtekter vedr Asker og Bærum vannverk (undertegnet des 1979)
- Utredning om fremdrift og kostnader for Holsfjordtunnelen (1984): Total lengde 5,2 km
- Anbudsdokumenter for elektriske installasjoner
 - for bygninger (pumpestasjon Toverud)
 - Innkallinger og referater (Asker og Bærum vannverk åpnet 1. mai 1985)

1985 (fra april og utover)

- Dokumenter om vannlevering til ulike adresser
- Regnskap og budsjett for 1985 og 1986
- Organisering og personell
 - Vaktlister
 - Oppfølging i garantitiden

- Dokumenter om bakteriologiske undersøkelser
- Diverse dokumenter
 - en omtale av Holsfjordprosjektet i bladet PROSJEKT (Juni 1985)
- Div sanger fra åpningen av Asker og Bærum Vannverk 30. april 1985
- 1985: Styresaker (ser ut til å være mye av de samme sakene som i forrige perm)**
- Liste over styresaker i 1985 (mars-desember) + underlagsmateriale
- Dok om skjønnssaker vdr. Holsfjordledningen
- Innkalling til styremøter i ABV

1984 - 1986

- Styredokumenter fra ABV
- Styresaker i hele 1984 (bl.a. beretning og regnskap for 1984)
- Anleggsbefaringer
- Kontraktdokumenter med entreprenører og leverandører
- ABV-styresaker i 1985 og 1986 (budsjetter)
 - Finansiering av ABV (søknad om obligasjonslån på 19 mill)
 - Vannprøver fra Holsfjorden
 - Tanum vanningsanlegg
 - Program for åpning av Toverud Pumpestasjon 30.4.85
 - Sak som viser at ABVs totale kostnader ble 140,5 mill.
 - Sak om adm. opplegg for driften av ABV. Det ble lagt opp til at ABV skulle være en egen enhet.
 - Brev fra kommunalminister Rettedal om lånefinansiering (positivt)
 - Saker om igangsetting av ABV
 - Saker om økonomiske overskridelser (vi må spare!) og søknad om tilleggsbevilgningingsforsøk på tverrslagsport på Kattås
 - Budsjett for 1986
 - Rapport om landskapspleie ved Toverud pumpestasjon og tunnelpåhugg på Kattås
 - Utgifter til tetningsforsøk på tverrslagsport på Kattås
 - Evt fjernvannleveranse til kommuner øst for Oslofjorden

Muntlige kilder:

Knut Bjarne Sætre, Arne Hansen, Hans Erik Lie, Harald Kolstad.



Det selvfølgelige vannet

Vi tar det som en selvfølge at vannet renner når vi åpner springen. Kommer det ingenting kan det bli oppstandelse, og vedvarer det, kan vi lett få en katastrofefølelse. Er en av hovedvannledningene ødelagt? Er vi i krig? Har noen sabotert renseanleggene og vanninntakene?

For nesten 130 år siden hadde ikke innbyggerne i Asker og Bærum innlagt vann. De måtte hente eller tappe vann fra brønner, sisterner eller rett fra elver, bekker eller i nærliggende vann.

I dag tenker vi sjelden over vannforsyningen. Vannet hentes opp gjennom store rør nedsenket i Holsfjorden og andre vann, føres gjennom renseanleggenes avanserte systemer og videre i et sinnrikt og finmasket nettverk av vannledninger frem til den enkelte kran. Noen ganger oppstår lekkasjer fordi det er brudd i ledninger. Andre ganger kan vannet være forurenset. Men stort sett kommer det friskt vann ut av springen.

Denne boka forteller historien om hvordan noen sørget for at innbyggerne i Asker og Bærum fikk rent vann fra springen eller andre kraner og slanger. Hvem startet det hele? Hvordan skjedde det, og når kom vannet ut til folk flest? Hvilken rolle spilte politikerne, hvordan ble systemet utviklet og hvem sto for planleggingen og den daglige driften? Denne historien er tidligere ikke blitt fortalt. Boka er derfor et viktig bidrag til den lokale kommunehistorien.

Forfatteren, Ivar Sekne, er lokalhistoriker med Oslo som hovedområde, men har også utgitt bøker om ingeniørhistorie. Han er samfunnsviter og frilansjournalist.

ISBN 978-82-303-5630-2



9 788230 356302