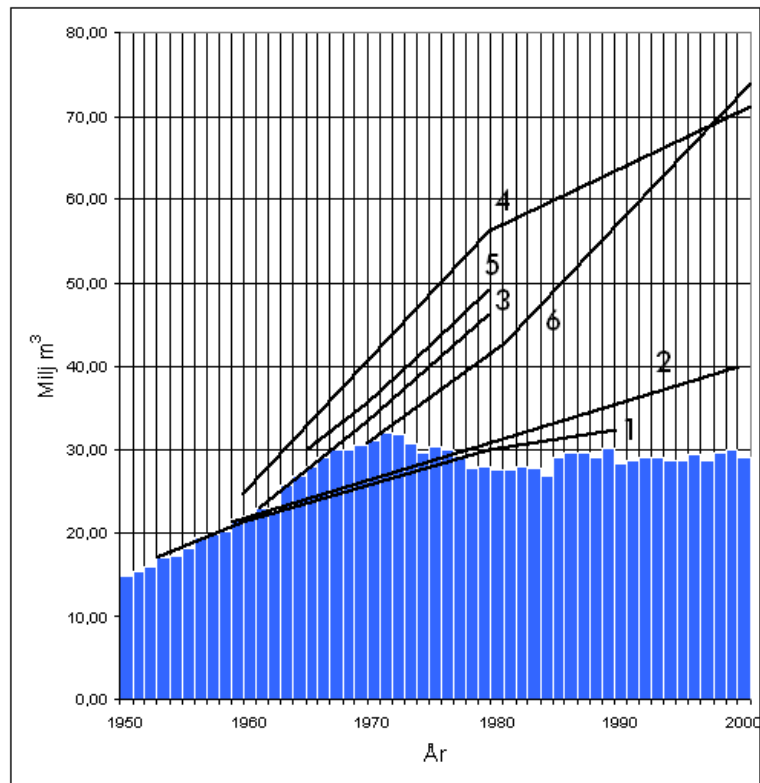


Se bakåt på framtiden

Vattenprognoser för Malmö 1950-2000

Originalpublicering 2006-02-21

Eber Ohlsson



Vattenprognoser för Malmö.

1: 1953-års prognos.

2: Länsstyrelsens prognos 1959.

3: 1962-års prognos.

4: Prognos i SOU 1965:8.

5: 1967-års prognos alt I.

6: 1972-års prognos.

Blå staplar: Verklig vattenförbrukning i Malmö.

Motsvarande diagram har skribenten tidigare publicerat i "Verksamhetsstatistik 1981" producerad på Gatukontorets VA-avdelningar samt i personaltidningen *Asfaltblänk & Vatten-stänk* 1/1982.

Naturvårdsverket har fått tillstånd att använda diagrammet i boken: "Bruk och missbruk av naturens resurser. En svensk miljöhistoria." Utgiven 2009.

Förbrukning

Hur stor är vattenförbrukningen i dag och hur stor är den i morgon? En frågeställning för alla vattenverk, och det självklara svaret är att det beror på antalet förbrukare och hur de nyttjar sitt vatten. En ensam pensionär utan badrum förbrukar sannolikt mindre vatten än en storfamilj med alla vattenfaciliteter, och ett litet kontorsföretag förbrukar sannolikt också mindre vatten än en stor processindustri.

Allokering

Ett vattenverk måste därför vara rätt dimensionerat vid varje tid, så att abonnenterna alltid får sitt vattenbehov tillgodosett. Å andra sidan får inte samhällets resurser felallokeras till överdimension-

erade vattenanläggningar. Det gäller alltså att ha kunskap om dagens förbrukning i alla dess detaljer, men inte minst den förmodade framtida vattenförbrukningen, alltifrån maxtim-förbrukning till förbrukarnas geografiska belägenhet.

Prognoser

För att få grepp om den förmodade framtida vattenförbrukningen krävs det att prognoser tas fram. Och prognoser har det givetvis under årens lopp gjorts i Malmö. Vi har här fokuserat på efterkrigstidens prognoser. För att bäst illustrera detta har de flesta av prognoserna lagts in på ett diagram, som även visar den verkliga vattenförbrukningen under perioden 1950-2000.

Tidiga prognoser

Vi ser då att 1953-års prognos överensstämmer med den verkliga förbrukningen under 1950-talet, men att den har underskattat 1960-talets förbrukningsökning. Länsstyrelsens prognos från 1959 ligger något över 1953-års prognos, men även denna prognos har missat 1960-talets utveckling.

Bättre är det med 1962-års prognos, som prickar in hela 60-tals-utvecklingen, men som å andra sidan missar 1970-talets stagnation och minskning. För 1967-års version prognostiseras en högre förbrukning, men följer i övrigt 1962-års prognos.

Senare prognoser

Den stora statliga utredningen om Skånes och Hallands vattenförsörjning (SOU 1965:8) har en prognos som ligger klart över de tidigare prognoserna. Här knäcker den förmodade vattenförbrukningen av något 1980, men är detta år ändock dubbelt så hög som den verkliga förbrukningen.

Slutligen finns 1972-års prognos inlagd. Den lyckas pricka rätt 1972, men sedan finns det inte mer som knyter an till den verkliga vattenförbrukningen.

Med facit i hand

Med facit i hand ställer man sig frågan hur det kunde det bli så fel med den sista prognosen? För att kunna förstå detta, måste vi se vilka antaganden prognosen byggde på. Här fanns tankar om befolkningsutvecklingen och här fanns en beräkning av den framtida capitaförbrukningen och av industrins behov av vatten.

Befolkningen

När det gäller befolkningsutvecklingen så trodde man att Malmös befolkning år 2000 skulle uppgå till 360 000 alternativt 345 000 personer. Befolkningstalet 1971 var 264 000 personer och visade redan då en nedåtgående trend. Malmös verkliga befolkning år 2000 var 258 000 personer.

Capitaförbrukning

Capitaförbrukningen, dvs hur stor vattenförbrukningen är per person, beräknades exklusive industriförbrukningen för år 2000 bli 500 liter/person o dygn. År 1971 var den 280 l/p o d, och hade redan då stagnerat, en stagnation som övergick i en minskning eftersom den verkliga förbrukningen år 2000 var 262 l/p o d. Industriförbrukningen beräknades år 2000 bli 85 l/p o d, mot 1971 års värde på 55 l/pod. Den verkliga industriförbrukningen år 2000 var 45 l/p o d, dvs även här en mindre tillbakagång.

Förklaring

Prognoser skall inte kritiseras om grundarbetet är rätt, men där oförutsedda händelser gjort att utveckling blivit en annan än den förutsedda. Däremot bör prognoser kritiseras om dessa bygger på antaganden som inte varit rimliga. Om vattenförbrukningen bryts ner i mindre komponenter, så är det lättare att förstå förbrukningstrender.

Antal WC-spolningar per person och dag beräknas vara 4-5 st. Om man då ställer den retoriska frågan om människorna i framtiden spolar 9 gånger i stället, så är nog svaret givet. Mängden vatten för varje spolning kommer troligen inte heller att öka, vilket visar att vattenförbrukningen för WC-spolningar i framtiden inte kommer att vara radikalt högre än i dag.

På samma sätt kan andra komponenter i människors vattenförbrukning bedömas, och vi kan komma fram till om hushållens vattenförbrukning kommer att öka, minska eller vara oförändrad.

Gamla kåkar och nya hus

Vattenförbrukningen ökade onekligen rätt kraftigt under 1960-talet. Förklaringen var dels befolkningsökningen, dels att det tillkom många nya bostadshus med vvs-moderniteter. Om många medborgare flyttar från gamla kåkar utan wc och badrum till bostäder med dessa bekvämligheter, så vore det otroligt om inte vattenförbrukningen ökade kraftigt. Frågan är om prognosmakarna fullt ut beaktade att denna trend inte skulle fortsätta med samma kraft, när de gamla kåkarna var borta.

Vattenpriset

Prisfrågan skall inte negligeras. Den vanlige konsumenten är nog inte så priskänslig för den förbrukning som sker inne i huset, men kalkylerar nog på nytta/pris av en gräsmattebevattning. Kalkylerar gör också industrin i högsta grad. Om vattenpriset stiger, strävar industrin att på olika sätt minska denna kostnad. En prisökning kan därför resultera i en investering i en mer vattensnål process. Trenden är alltså tydlig. Med stigande pris ökar inte industrins totala vattenförbrukning.

Slutord

Att göra prognoser är inte lätt. Det gäller att lära av historien när man blickar framåt. Den som varken ser bakåt eller framåt får se upp.

/Henrik Tikkanen.