



Vatten – så klart

från Råberga vattenverk

Kort om Tekniska Verken Vatten

Vi distribuerar dricksvatten, renar avloppsvatten och utvecklar processer.

www.tekniskaverken.se/vatten

Varje dygn levererar vi ca 40 000 kubikmeter vatten till bostäder och företag i Linköping med omnejd.

Dricksvattnet i Linköpings kommun kommer från Stångån och Motala Ström. Själva dricksvattenproduktionen sker vid våra två vattenverk Berggården och Råberga, som ligger i centrala Linköping. Vattnet från dessa vattenverk är mjukt.

Vi har även ett mindre vattenverk i Ulrika utanför Linköping, där vattnet är hårt.

Från råvatten till dricksvatten

Råberga vattenverk producerar ca 10 000 m³/dygn. Det är ett ytvattenverk med kemisk fällning, snabbfilter och långsamfilter. Filtren består av sand.

Råvattenintaget är 2,5 m under Stångåns vattenyta. Vattnet pumpas via ett rensfilter, med spaltbredd 2 cm, in till kemiska fällningssteget som består av tre parallella linjer där varje linje består av en flockningsdel med sex omrörningssteg och en trevånings sedimenteringsbassäng.

Aluminiumsulfat, ALG, används som fällningskemikalie kompletterat med en hjälpkoagulant, vattenglas (natriumsilikat).

Det kemiskt fällda vattnet passerar sex snabbfilter om vardera 30 m² (filterhastigheten är 4-8 m/h) för partikelavskiljning. pH justeras med lut innan vattnet pumpas ut till åtta långsamfilter, som har en total yta på 5 440 m² och en filterhastighet på 0,13-0,26 m/h.

Långsamfiltren töms och renas mekaniskt och vattenkvaliteten säkerställs genom ytterligare pH-justering med lut och klorering med natriumhypoklorit.

Det färdigberedda vattnet lagras i reservoarer om totalt 11 000 m³ innan vattnet distribueras. Hela processen från råvatten till dricksvatten tar två dygn.

Det finns två vattentorn anslutna till ledningsnätet, ett i stadsdelen Berga och ett i Ljungsbro. Tornens nivå är 80 m över sjön Roxen. De rymmer 6 000 m³ vardera.

Fakta

Råvattenpumpar	3 x 700 m ³ /h, 1 x 600 m ³ /h
ALG Silo	30 m ³
Förrådstankar ALG	2 x 35 m ³
Natriumsilikat	10 m ³
Sedimentering, yta	3 x 375 m ²
Snabbfilter	6 x 30 m ²
Filterbädd, djup	1 m
Spolvattenreservoar	450 m ³
Mellanpumpar	2 x 2 000 m ³ /h
Långsamfilter	8 x 680 m ²
Filterbädd, djup	1 m
Reservoarer	1 000 m ³ + 10 000 m ³
Dricksvattenpumpar	3 x 500 m ³ /h, 2 x 400 m ³ /h

Kvalitetssäkring

Vårt eget ackrediterade laboratorium, godkänt av SWEDAC, utför varje vecka provtagning och analys vid vattenverken samt ute på ledningsnätet hos olika användare. Det innebär att förändringar i vattenkvaliteten snabbt upptäcks och åtgärdas.

Analysdata dricksvatten. Årsmedelvärde 2009

Konduktivitet	19,7 mS/m	Kalcium	16 mg/l
pH	8,4	Hårdhet	2,8 °dH
Färg	<5 mg/l Pt	Klorid	11 mg/l
Turbiditet	0,11 FNU	Sulfat	31 mg/l
Smak/Lukt 20/20 °C, styrka	Ingen	COD-Mn	1 mg/l
Smak/Lukt 20/20 °C, art	Ingen	Järn (ICP)	<0,060 mg/l
Smak/Lukt 40/50 °C, styrka	Ingen	Koppar (GFAAS)	0,001 mg/l
Smak/Lukt 40/50 °C, art	Ingen	Mangan (ICP)	<0,010 mg/l
Alkalinitet	52 mg/l		

20100910