



Bornsjön – samarbete mellan Purac och Skanska

Bornsjön är Stockholms läns största reservvattentäkt och har sedan 1920 varit ett vattenskyddat område. Stockholm Vatten har bestämt att sjön ska renas. Det är på grund av de höga halterna fosfor som lagrats i bottensedimenteringen och som frigörs under sensommaren som genererar den begynnande försämringen av vattenkvalitén.

Totalentreprenaden drivs som ett samverkansprojekt där Stockholm Vattens avtal är skrivna med entreprenören Skanska som i sin tur har kontrakterat Purac. Inkluderat i projektet är ingående projektering och processdimensionering samt utförande av maskin- och VVS-installationer.

Processutrustning för sjöbottenrening

Vattenreningsverket kommer att rena Bornsjöns vatten för att återigen släppa tillbaka det till sjön. Bottenvattnet ska renas så att minst 90 % reduktion av totalfosfor uppnås. Den anläggning som nu byggs upp består i huvudsak av ett vattenreningsverk och två pumpstationer. Från pumpstationerna ligger ledningar dragna till var sin djuphåla i sjön på cirka 25-30 meters djup. Kapaciteten på pumpstationerna är 1000m³/h. Reningsprocessen utförs under sensommaren och ska pågå i tvåårscykler. Fosforhalterna i bottenvattnet är som högst under augusti-september och ligger då på 100-800µg/l. När halterna uppgår till angivna värden sugs botten-

vatten upp via pumpstationen och sedan vidare till vattenreningsverket där det renas. Slutligen pumpas det behandlade vattnet ut till den andra djuphålan. År två upprepas processen, men i omvänd ordning. Då töms djuphålorna på fosforrikt vatten och ersätts växelvis med syrerikt och näringsfattigt vatten. Under bottenrening ska 800-1 000 kubikmeter vatten i timmen sugas upp och renas. Processen i vattenreningsverket består av flockning med hjälp av aluminiumsulfat, Purac GEWE lamellsedimentering och snabbfilter.

Resterande delen av året fungerar vattenreningsverket som ett normalt råvattenverk för filtrerat vatten. Då träder en tredje intagsledning i tjänst som tar råvatten i ett mellanskikt i sjön. Det renade råvattnet stöttar sedan Norsborgsverket i den ordinarie dricksvattenproduktionen. Vattenreningsverket sattes i drift 2017.

