

## Teknisk beskrivning

Med Aquatec Vertical Flow Labyrinth - VFL® uppfylles de allra strängaste prestandakrav som ställs på minireningsverk idag. Utgående vatten kan återanvändas, och det biologiskt nedbrutna slammet kan blandas i kompost eller användas som gödning. Dock regleras ofta tömning och hantering av slam av respektive kommun.

Hela reningsprocessen tar plats i en tät tank av polypropylen. Vattnet leds inledningsvis genom ett grovfilter, som sorterar bort icke nedbrytbara föremål. Exempel på sådana föremål är plastförpackningar, hygienartiklar och annat som av misstag följt med avloppsvattnet ut i reningsverket. Detta grovfilter rengörs manuellt vid servicetillfällena.

Härefter leds vattnet vidare till en process varvid de biologiska partiklarna finfördelas. Här tillsätts flockningskemikalien som har till uppgift att öka utfällningen av fosfor och binda detta i slammet. Kvävet i vattnet övergår i detta steg gradvis till kvävgas.

I nästa steg syresätts vattnet via ett luftningsmunstycke. Munstycket sitter invid botten i den så kallade luftningszonen, och genererar små luftbubblor som under sin färd mot ytan syresätter vattnet. Detta stimulerar den biologiska process som bildar aktivt slam vilket sedan sedimenteras till biologiskt stabilt slam.

I nästa steg avskiljes det så kallade tekniskt renade vattnet från slammet. Via en ventil som förhindrar att slampartiklar följer med, leds rent vatten ut ur reningsverket. Slammet återcirkuleras till tidigare steg i reningsprocessen. Reningsverket kan, via sitt integrerade lagringsutrymme, ta emot 180 liter avloppsvatten inom ett kort ögonblick utan att utloppsflödet ökar.

Hela reningsprocessen, såväl syresättning som inre cirkulation av vattnet i verket, styrs av en enda luftpump. Luftpumpen, samt dess kontrollenhet, placeras förslagsvis i källare, garage eller uthus då framtida service av denna förenklas. I själva reningsverket finns inga rörliga delar, vilket minskar risken för driftstörningar. Verket injusteras vid uppstart via en luftfördelare. Fem luftventiler ställs då i relation med varandra för att uppnå erforderliga funktioner i reningsverket. Denna injustering ses över vid servicetillfällena.

1. Zon för denitrifikation
2. Zon för syresättning
3. Zon för sedimentering
4. Integrerat lagringsutrymme
5. Inre återcirkulation
6. Återföring av slam
7. Luftningsmunstycke
8. Utloppsventil

