

Reduktion af fosfor og hygiejniske aspekter i beplantede filteranlæg.



Billede: det beplantede filter integreret i en have ved Odder på 16 m² (5 PE)

Kilian Water ApS og Aarhus Universitet afslutter nu undersøgelsen: "Test og udvikling af beplantede filteranlæg som miljøteknologi i det åbne land". Undersøgelsen er delvist finansieret af Miljøstyrelsen, og formålet er at optimere design og retningslinjer for beplantede filteranlæg, for at reducere etableringsomkostninger uden tab af renseevne.

Det beplantede filteranlæg er et mindre sandfilter beplantet med tagrør og gul iris. Anlægget fylder 16 m² for en husstand til 5 personer. Anlægget kan derfor nemt integreres i haven. Hvis flere husstande vil gå sammen fylder anlægget relativt endnu mindre og bliver dermed også billigere: 96 m² til 10 husstande.

Anlægget er godkendt af Miljøstyrelsen i 2005 til at opfylde renskrav SO, dvs. 95% reduktion af organisk stof (også afkøret som BI₅) og 90% nitrifikation. Dengang blev anlægget testet med spildevand fra et stort kommunalt anlæg som kunne tilbyde spildevand med en konstant kvalitet og kvantitet. Nyt er nu at anlægget er undersøgt i 'det virkelige liv', dvs. ved slutforbrugere som har en mindre konstant produktion og kvalitet af spildevand. Der er lavet undersøgelser ved 6 anlæg omkring Rønde, Århus og Odder som Kilian Water har etableret med lokale autoriserede kloakmestre.

Undersøgelsen viser at det beplantede filter opfylder de nævnte SO - krav. Desuden viser det sig at anlægget kan rense for P (= fosfor)-krav eller 90%

reduktion af total-P. Ved udledning af rensset spildevand kan det gøres ved hjælp af en fosforfældningsbrønd. Ved nedsivning af rensset spildevand kan det gøres med en faskine. Derudover viste det sig at anlægget på grund af recirkuleringen kan fjerne mere end 50% total-kvælstof (N), hvilket allerede er et krav i Sverige.

I en anden undersøgelse, som Århus Universitet foretager med Polyteknisk universitet fra Barcelona, viser de første resultater at anlægget også er god til at fjerne patogene bakterier (E.coli). Det skyldes bl.a. at tagrør udskiller 'antibiotiske rodexudater' som er toksiske for en række bakterier, for eksempel E.coli. Ved 3 undersøgte anlæg i Danmark var gennemsnitsreduktionen på 99,9 %, hvilket svarer til ca. 200 (koloni formende enheder (=cfu) / 100 ml). Det overholder verdens sundhedsorganisations (WHO) krav på 99,5% for vand til vanding af afgrøder; kravet svarer til mindre end 1000 (cfu/100 ml). Undersøgelsens resultat kan benyttes som argumentation for dispensation for afstandskrav mellem faskine, som nedsiver rensset spildevand, og drikkevandsboring. Afstandskrav kunne formindskes fra: fx. 300 og 75 meter til henholdsvis 100 og 25 meter.

Yderligere oplysningerne kan hentes ved Kilian Water ApS, att. Cand. agro René Kilian, Torupvej 4, Vrads, 8654 Bryrup, Danmark:

Tlf.: (+45) 7575 7901

E-mail: info@kilianwater.com

Internet: www.beplantet-filter.dk

CVR- nr.: 29 32 57 07



Billede: en blomstrende gul iris ved et beplantet filter