

Bra små avlopp

Första resultaten kommenteras av Yngve Malmqvist

Stockholm Vattens stora utvärdering av Bra små avlopp som pågår vid fältförsök vid Borsnjön söder om Stockholm har nu gett sina första delresultat.

Yngve Malmqvist pensionerad VA-expert med yrkeserfarenhet från såväl konsultföretag, kommunalförvaltning, Miljö och hälsoskyddsnämnd samt Boverket har tagit del av den och sent oss sina synpunkter.

Bra små avlopp behövs för den miljon fastigheter på landsbygden som inte är anslutna till de kommunala reningsverken.

Särskilt besvärligt kan det vara att till rimlig kostnad lösa avloppsfrågorna vid strandnära bebyggelse där vattenslipade strandhällar och de grunda havsbottnarnas ekosystem behöver skyddas.

Man bör även beakta kretsloppsfrågorna så att avloppsvattnets innehåll av närsalter och mullämnen kan komma den egna trädgården till godo.

VARJE FASTIGHET ÄR UNIK

Det är sannerligen inte lätt för den enskilde fastighetsägaren att välja en teknik som tillgodoser alla krav. Varje fastighet är unik när det gäller läge, bebyggelsestruktur, närheten till vatten, geologi och topografi och någon bästa teknik finns egentligen inte.

OKOMPLICERAD ÄR EN FÖRDEL

Dessutom bör inte reningsanläggningen vara mera komplicerad än att mindre tekniskt kunniga personer kan sköta den när familjen är bortrest.

Den i särklass bästa tekniken i detta avseende är den väl beprövade infiltrationen av avloppsvatten när detta är möjligt.

KAN MAN TÄVLA I AVLOPP

Det är just vad man gör vid Borsnjön området ett par mil söder om Stockholm där ett hundratal hus med dåliga avloppslösningar utgör ett hot mot Borsnjön, en av stadens reservvattentäkter.

Hösten 1999 utlyste Stockholm Vatten AB och Miljötekniksdelegationen en tävling i avloppsrening där åtta olika anläggningar deltar. Tävlingen ska pågå t o m december 2002 men redan nu börjar resultaten utkristalliseras.

BIOLOGISKT KEMISKA

I främsta ledet befinner sig Alfa:s biologiskt/kemiska avloppsreningsanläggning RVBK 5 typ BAGA tätt följt av Ifö:s Biotrap.

Dessa anläggningar klarar, utöver den biologiska och kemiska reningen även ställda krav på kvävereduktion.

Detta innebär att det renade avloppsvattnet kan släppas ut i havet utan större olägenheter.

Alfa:s anläggning har visat sig vara skötselvänlig och ha en god driftsekonomi.

Låter man det renade avloppsvattnet passera en våtmark eller en damm erhålles ytterligare biologisk rening, bakteriereduktion, fosforavskiljning och kväverening. Man kan säga att det utgående vattnet överstiger kraven på badvattnet i havet.

Ytterligare två biologiskt/kemiska reningsverk deltar i tävlingen men dessa har varit behäftade med "barnsjukdomar" varför den slutliga utvärderingen får visa var de hamnar i resultatlistan.

URINSORTERANDE

I tävlingen ingår även två urinsorterande anläggningar. Den ena, som syftar till att sprida den avskilda urinen på jordbruksmark, orsakar en ovanligt "snaskig" hantering av fekalier med krav på efterkompostering.

Troligtvis kan, de sedan lång tid tillbaka väl beprövade, anläggningarna Clivus multirum och Aquatron med kompletterande markbäddar lika goda reningsresultat.

ALUMINUSMSALTER

Ytterligare två anläggningar för fosforreduktion med hjälp av aluminumsalter tillsatta vid utgående toalett-vatten testas.

Vid dessa leds avloppsvattnet efter slamavskiljning till en kraftigt överdimensionerad markbädd. Det går dock inte att bortse från risken för igensatta markbäddar orsakade av fällningskemikalier för fosfor.

Tekniken kan ge stora slammängder och kräva täta slamtömningspumpar för fällningskemikalier och för få provtagningar gör det svårt att med säkerhet uttala sig om tekniken i nuläget.

ÖVRIGA SYNPUNKTER

De olika reningsanläggningarna skiljer sig inte alltför mycket åt, ur material- och byggkostnadssynpunkt.

Skilnaderna blir tydligare när det gäller de långsiktiga reningsresultaten, användarvänligheten, slamtömningsintervallen och tillsynsbehoven.

Tyvärre medger inte EU:s jordbruksdirektiv eller villkoren för kravodling och Arla att man framställer mat på jord som gödslas med humanurin eller avloppsslam.

Vidare finns det en rädsla för att förekomsten av resistent bakterier ökar genom påverkan från mediciner från människor.

Denna farhåga borde dock vara lika stor när det gäller stallgödsel, för även djuren kan behöva medicin, i detta "den galna kosjukans" decennium.

ENBART TEKNIK

TÄVLAN

Tyvärre är tävlingen endast inriktad på teknik och reningsresultat. Därför har markbyggnadstekniska frågor och krav på ordentliga vägar fram till anläggningarna och läckande serviser inte beaktats.

Otåta servisledningarna kan vara orsak till att flera av anläggningarna uppvisar ojämna reningsresultat eller tvingas överdosera fällningskemikalier.

Möjligheter till att förbilliga såväl anläggnings- som driftskostnaderna genom gemensamma lösningar för flera fastigheter har inte tagits tillvara.

Yngve Malmqvist

Yngve Malmqvist är ingenjör inom väg- och vattenbyggnadsfacket och har sedan 1961 arbetat med olika former av vattenvårdsfrågor vid K-konsult, Malmö kommun, Jönköpings kommun och Boverket.

Desutom har han haft en sejour som politiker i den kommunala Miljö och hälsoskyddsnämnden i Jönköping. Numer är han pensionär och konsult inom miljövärd och sjöfartens kulturhistoria.