



Miljödepartementet
103 33 Stockholm

Stockholm 24 augusti 2010.

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademiens (KSLA) svar på remissen "Aktionsplan för återföring av fosfor ur avlopp".

Kretslopp stad/land.

"Hur ett samhälle genererar och hanterar avfall avspeglar såväl fysiska förutsättningar som ekonomiska och politiska prioriteringar. Dagens urbaniserade samhälle karakteriseras av mer omfattande, enkelriktade och långväga växtnäringensflöden än bondesamhället. Mer av kretslopp och mindre av enkelriktade flöden av växtnäring och organiskt material kan vara önskvärt både med hänsyn till miljön och till den långsiktiga hushållningen med naturresurser" (KSLAT 18/1998 s. 7).

Så inleddes en rapport från 1995 års KSLA-kommitté "Kretslopp stad / land".

I diskussionen senare skrev man: "Frågan om recirkulation av biologiska restprodukter från samhället inrymmer flera klassiska avvägningsproblem. Riskerna för hälsa och miljö som är förknippade med användningen skall vägas mot nyttan av att återanvända växtnäring i stället för att utnyttja ändliga resurser". (KSLAT 18/1998 s. 19).

Sammanfattning.

Spridning på åkermark av slam från moderna avloppsverk har skett under senaste årtionden i varierande omfattning. Några egentliga problem med av slammet kontaminerade livsmedel har hittills inte noterats, men med nya mätmetoder och kunskaper om risker för miljö och hälsa, bör en restriktiv syn på slamspridning på åkern tillämpas. I diskussionen finns tillskyndare av uppfattningen att ett moratorium mot slamspridning kraftfullt skulle påskynda utvecklingen i riktning mot tekniskt / ekonomiskt väl fungerade metoder för i första hand fosforextraktion ur aska från bränt avloppsslam.

Andra argumenterar för fortsatt utveckling av metoder och rutiner för spridning av mätt och kontrollerat slam på åkern, där icke godkända värden leder till alternativ användning, deponi eller destruktion samtidigt som man söker och spårar oönskade ämnen uppströms för åtgärder av olika slag. Viktigt är att kunskap om nya ämnen i slammet och nya mätmetoder av dessa arbetas in i systemet för såväl mätningen av slamkvaliteten som åtgärderna uppströms.

Vilken av dessa två vägar, eller någon annan, som effektivast leder till rent vatten nerströms reningsverken och ansvarsfullt omhändertagande av slammets såväl

nyttigheter som farliga ämnen bör läggas ut som ett nytt regeringsuppdrag för en samlad nationell slam- och kretsloppsstrategi, med målet att i högsta grad påskynda vägen fram till genomförande. Det räcker inte att nöja sig med de små steg utredaren anför för fosfor.

KSLA ämnar å sin sida öka intresset för avloppsslamsfrågan.

Kommentar.

Samtidigt som återföring till mark, ämnad för livsmedelsproduktion, av växtnäringsämnen av olika slag i urin och fekalier är mycket angeläget att åstadkomma så är det idag som för 15 år sedan en komplicerad uppgift om misstag skall undvikas då dessa ämnen blandas med allehanda avfall i avloppssystemen. De risker som finns är av flera slag och gäller kvalitén på det återförda materialet vilket kan innehålla många typer av miljögifter, medicinrester, hormoner, preventivmedel, flamskyddsmedel, mjukgörare, PCB, kosmetika, bakterier, svampar, prioner, tungmetaller etc. etc. I samhällskroppen blandas för växterna essentiella näringsämnen med grundämnena och tusentals tillverkade föreningar vilka alla har potential att hamna i avloppsvattnet och därmed i tätorternas reningsverk eller i system för enskild avloppsvattenbehandling. När de väl är blandade är det kostsamt att separera ämnena igen. Ju effektivare reningsverk – till gagn för recipienterna – desto innehållsrikare avloppsslam – normalt till men för användningen av slammet. Som våra samhällen sedan länge ser ut på avloppssidan är ändå separation den rimligaste metoden när det gäller att återföra viktiga näringsämnen i slammet till åkermark, åtminstone från de större orterna.

Åtgärder av punktkällor inom tätorternas VA system pågår sedan årtionden och har förvisso gett goda resultat men inte tillräckligt för att vi generellt skall kunna sprida slam utan risk för oönskad tillförsel av skadliga ämnen. Den mark vi producerar vår mat på idag och i framtiden bör vårdas väl. Om det är svårt och kostsamt att separera ämnen som blandats i avloppsslam så är det avsevärt svårare och dyrare att sanera en förorenad mark om skadan redan är skedd. Då får vi förlita oss på markens biologiska nedbrytning och utlakning vilket för vissa ämnen kan röra sig om århundraden.

Mot denna bakgrund är det mindre riskabelt att använda slammet som gödsel och jordförbättringsmedel vid anläggning av olika slag: på vägslänter, i parkanläggningar, på golfbanor, för avslutning av deponier eller i energiskogsodling och liknande jämfört med att sprida slammet på åkern. Stora arealer av sådana ytor finns att tillgå. Det skall dock understrykas att också sådan användning måste ske med stöd av tydliga anvisningar och med stort ansvar.

Långsiktigt måste dock metoder och tekniker utvecklas som gör det ekonomiskt och praktiskt möjligt att ur slammet, eller ur askan efter förbränning, extrahera fosfor, vilket är det mest angelägna ämnet att recirkulera. Mycket talar för att den teknik som är på gång eller redan finns även medger urskiljning av flera andra grundämnena som också kan ha sina användningsområden i ett kretsloppstänkande. För några ämnen, som t ex kadmium, handlar det om "säker slutförvaring".

Några specifika kommentarer.

Det är bra att Naturvårdsverket i sitt förslag understryker vikten av att återföra fosfor i livsmedelskedjan och att man föreslår att i förordning lägga fast haltgränsvärden och en förstärkt övervakning samt kartläggning av nya ämnesgrupper. Detta är i första hand åtgärder som syftar till att kunna nå en obehandlad slamkvalitet som medger direktspridning på åkermark. Det är dock beklagligt att man anför en fortsatt långbänksstrategi av förberedande karaktär.

Trovärdighet för kretslopp av fosfor måste byggas med stora marginaler och vi har ingen tid att förlora. Detta kan åstadkommas genom att extrahera fosfor och de andra ämnen vi vill komma åt i renare form än i stallgödsel, t.o.m. renare än i handelsgödsel, så det för alla blir uppenbart att produkten är säker. System finns utvecklade och nya varianter är på gång. Det handlar om att ge tydliga politiska signaler till marknaden om vad samhället vill ha, kanske kombinerat med ekonomiskt stöd till tekniktestning och anläggningsinvesteringar. Som utredaren anför är det inte rimligt att varje kommun skall ta fram sin lösning. Mycket talar dock för att denna väg bara är möjlig för upparbetande av stora slammängder i våra större orter, eller sammanförda från mindre. Det betyder att regeringen via sina myndigheter samtidigt måste avkräva i princip varje kommun en samlad strategi, vägledad av centrala anvisningar, vilka i princip tar kretsloppsfilosofin ända ner till de enskilda avloppsanläggningarna. Någonstans längs en sådan kedja kommer det dock att visa sig ogörligt, av praktiska eller ekonomiska skäl, att återta fosfor vilket innebär att all fosfor i avloppsvatten inte kommer att kunna recirkuleras, åtminstone inte så länge nuvarande samhällsstruktur och VA-teknik råder. I detta sammanhang är det angeläget att värdera förhållandet att stora volymer slam finns i regioner med begränsad tillgång på lämplig åkermark för spridning av avloppsslam.

Ett nytt regeringsuppdrag bör läggas ut för en samlad nationell slam- och kretsloppsstrategi för fosfor, med målet att i högsta grad påskynda vägen fram till genomförande. Det räcker inte att nöja sig med de små steg utredaren anför.

KSLA som regelmässigt arbetar med bördighetsfrågor och säkra livsmedel kommer att ägna avloppsslammet ökat intresse.

Som utredaren framhåller är det angeläget att Sverige, förutom vårt nationella arbete, också driver på för att slamfrågan blir en angelägenhet för EU, där EU-medel bör kunna avsättas för utvecklingsarbetet. Kostnaderna kan då delas för de återstående ansträngningarna fram till färdiga extraktionsfabriker. Frågan är stor och gemensamt viktig i hållbarhetsarbetet inom unionen. Ytterst är det givetvis en global angelägenhet.

I remissmaterialet ingår en bilaga om möjligheterna att helt ställa om VA systemen och urinseparera. Vår mening är att författaren är alltför optimistisk när det gäller realismen i en sådan genomgripande strategi. Tveksamheterna rör bl a tidsskalan på en sådan förändringsprocess, avlagringsproblem i ledningssystem, plats och volymer på lokala lagringsutrymmen eftersom det anses som orealistiskt att ha duplikatledningar ända till reningsverken, stort transportarbete för tömning och spridning av urin och eventuellt grovfraktion för att nu nämna några. Intresset tycks för närvarande vika för separerande toaletter. Flera oönskade substanser finns för övrigt i just urinen.

Om fosforextraktionsstrategin anammas, vad behöver då göras till sjösättandet?

Vi har klarat situationen hittills utan påtagliga problem med kontrollerad avloppsslamspridning på åkermark. Slam kan i ökad mängd användas i anläggningssammanhang för att skapa jordmån för växtlighet som inte avses bli mat. Viss mängd förbränns redan i värmeverk eller deponeras mer eller mindre ansvarsfullt. Även om vi inte kan se några allvarliga konsekvenser av att fortsätta med att sprida det bästa och kvalitetskontrollerade slammet på åkermark anser vi att utveckling av metoder för extraktion av fosfor och andra nyttigheter skall stimuleras. Press skall läggas på sådant utvecklingsarbete. Samtidigt är det viktigt att utvärdera effekten av att kväve och organisk substans, mullbildande ämnen, bortgår som resurs om slammet bränns.

Det förtjänar påpekas att avloppsslamhantering inte är en fråga som lantbruket har primärt ansvar för, inte heller konsumenterna av livsmedel. Frågan ägs av samhället i stort. Konsumenternas intresse är säkra livsmedel och lantbrukarnas ansvar är att hålla jordarna rena och produktiva för långsiktig odling av hälsosamma livsmedel.

En strategi bör utvecklas för extraktion av fosfor och eventuellt ytterligare några ämnen, kompletterat med metoder på kommunal nivå gällande hur restprodukten kan omhändertas och i möjligaste mån också infogas i något kretslopp.

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien.

Sara von Arnold

Sara von Arnold

Preses

Åke Barklund

Åke Barklund

Akademisekreterare och VD