

Vad betalar medborgare för ett uteblivet kretslopp av växtnäring

Resultat från forskning om effektivare återvinning av växtnäring visar på både problem och möjliga lösningar. Här belyses i korthet koppling mellan kretslopp av växtnäring, energihushållning, markens bördighet, matens kvalitet och människornas hälsa.

Problem orsakade av utebliven återvinning av växtnäring:

Medborgare betalar både för att växtnäring i avfallet skapar miljöproblem och för att tillverka konstgödsel som bidrar till nya miljöproblem som t ex övergödning av havet. Kostnader som uppstår vid en ohållbar hantering av organiskt hushållsavfall och vid rening av avloppsvatten skulle kunna täcka merparten av utgifter för ett hållbarare kretslopp av växtnäring.

Organiskt material innehåller alla 16 essentiella¹ växtnäringsämnen. De tre näringsämnen som anses vara viktigaste är kväve, fosfor och kalium (NPK). Värde av NPK i hushållsavfallet och i toalettavfallet uppgår uppskattningsvis till 100 SEK per person och år. Det innebär att avsaknad av fungerande kretslopp för 9 miljoner invånare i Sverige betyder **förluster på omkring 900 miljoner kronor per år.**

NPK är nödvändig för att odlade grödor kan ge bra skördar. I nuläge den växtnäring som borde återföras till odling hamnar i stället i luften, vattnet samt som slam och/eller aska på deponier. För att ersätta växtnäring som har gått förlorat framsälls konstgödsel innehållande NPK.

Problem vid uteblivet kretslopp av växtnäring medför:

- kostsam hantering av hushållsavfall och avloppsvatten
- kostnader för framställning av konstgödsel – dyrare mat
- ökad utarmning av åkermark på organiskt material/humus – risk för matkris
- ökad användning av konstgödsel och bekämpningsmedel – maten påverkas negativt
- ökad användning kemikalier för rening av avloppsvatten och kemikalier som tillsätts vid sopförbränning – ökade miljö- och hälsoproblem
- onödig förbrukning av fossil energi för att driva ut bioenergi och växtnäring
- oskickligt utnyttjande av bioenergi² med föråldrade processer
- ökade hälsoproblem för de som arbetar i system för hantering av hushållsavfall och avloppsvatten men även för allmänheten genom förorening av luften, vattnet och marken

Lösning som kan anses vara en av de bästa och som skulle motverka alla de ovanstående problemen är **mikrobiell behandling** i lokala och slutna system.

Två värdefulla produkter kan framställas med **effektiv metanjäsning** och modern teknik: **biogas** innehållande energirik metan som kan omvandlas till el och värme samt **biogödsel** som utöver växtnäring har kvar en del av bioenergi och för marken nyttiga mikroorganismer.

Lokala anläggningar kan byggas, ägas och skötas av företag som på det mest hållbara sättet (ekonomiskt, ekologiskt och socialt) kan hantera organiskt material från olika källor.

¹ Essentiella växtnäringsämnen ordnade efter viktprocent av växtmassans torrsbstans: kol, syre, väte, kväve, kalium, kalcium, magnesium, fosfor, svavel, klor, bor, mangan, zink, koppar och molybden. Enligt Sune Pettersson, 1984. *K. skogs- o. lantbr.akad. tidskr. Suppl. 16.*

² Bioenergi – solens energi som är biologiskt bunden i förnybart organiskt material.