

Förändringar i jordbrukets struktur kan bidra till att minska näringsläckaget till Östersjön

I den här policy brieften diskuterar vi jordbrukets struktur utifrån specialiseringen och uppdelningen mellan växtodling och animalieproduktion.

Specialiseringen och den geografiska uppdelningen mellan växtodling och animalieproduktion är en starkt bidragande orsak till överskottet på näringsämnen, som ökar risken för övergödning. För att åtgärda detta välkända problem har vi hittat vetenskapligt stöd för minst tre lösningar: flytta näringsämnena, flytta djuren och ändra våra kostvanor.

I den här policy brieften diskuteras jordbrukets struktur med avseende på specialisering och uppdelning mellan växtodling och animalieproduktion. Dessa faktorer kännetecknar jordbruket i större delen av västvärlden.

Det är viktigt att ta hänsyn till det potentiella bidraget till övergödning från jordbrukets struktur, eftersom jordbruket är den enskilt största källan till näringsämnen till Östersjön från mänsklig aktivitet. Jordbruket står för ca 40 % av den totala vattenburna tillförseln av kväve och 30 % av fosfor. I avrinningsområdet cirkulerar det mesta av växtnäringsämnena genom animalieproduktionen och mycket av mineralgödseln och fodret som importeras till avrinningsområdet omvandlas till stallgödsel.

Regioner med en stor andel animalieproduktion i förhållande till odlingsarealen är ofta beroende av importerat foder, eftersom den lokala foderproduktionen inte räcker till. I dessa områden kan det vara svårt att få till en effektiv användning av stallgödsel i växtodlingen, eftersom stallgödseln innehåller mer växtnäring än vad grödorna behöver. Denna situation kan leda till att man gödslar mer än optimalt och får ett överskott av näringsämnen, som ökar risken för näringsläckage till miljön.

Problemen som är knutna till den nuvarande jordbruksstrukturen är välkända och kan förekomma på både nationell och regional nivå. Potentiella lösningar diskuteras däremot inte i samma

utsträckning. Jordbrukets struktur har därför blivit ”elefanten i rummet” när det gäller att hitta möjligheter att minska jordbrukets påverkan på övergödningen.

Hur hamnade vi här?

Under det senaste århundradet har jordbruket förändrats drastiskt, inte bara i Östersjöregionen, utan i hela världen. Intensifiering, specialisering och uppdelning har möjliggjorts och drivits på av tekniska framsteg som mineralgödsel, bekämpningsmedel och fossil-driven teknisk utrustning. Dessutom har politiken ofta aktivt bidragit till denna utveckling genom jordbrukssubventioner och en handelspolitik som specifikt syftar till att intensifiera och bygga ut industriella jordbruksföretag. Denna strukturella utveckling av jordbrukssystemen speglar de tekniska förändringarna i samhället i stort och gör det möjligt att producera mer livsmedel för fler människor till relativt låga priser.

Inga snabba eller enkla lösningar

Under ungefär de senaste tre decennierna har miljöpolitiken försökt minska läckaget av näringsämnen från jordbruket och har påverkat hantering och användning av växtnäringsämnen. Nitratdirektivet har till exempel minskat kväveläckaget från jordbruksmarkerna samtidigt som jordbruksproduktionen har upprätthållits eller till och med ökat. Men hittills har miljöpolitiken inte lett till ett minskat överskott på näringsämnen som är tillräckligt för att skydda eller återställa vattendrag, sjöar och hav.

Efter att ha granskat den vetenskapliga litteraturen har vi identifierat tre huvudsakliga tillvägagångssätt för att minska överskott av näringsämnen som beror på den nuvarande uppdelningen mellan växtodling och animalieproduktion. De olika tillvägagångssätten utesluter inte varandra och kan även ge andra fördelar, som minskade utsläpp av växthusgaser och förbättrad hälsa.



1. OMFÖRDELA STALLGÖDSELNÄRINGSÄMNET



Transportera stallgödseln från djurtäta områden med mer näringsämnen än vad grödorna behöver till områden som fokuserar på växtodling.

Hinder för att omfördela stallgödsel

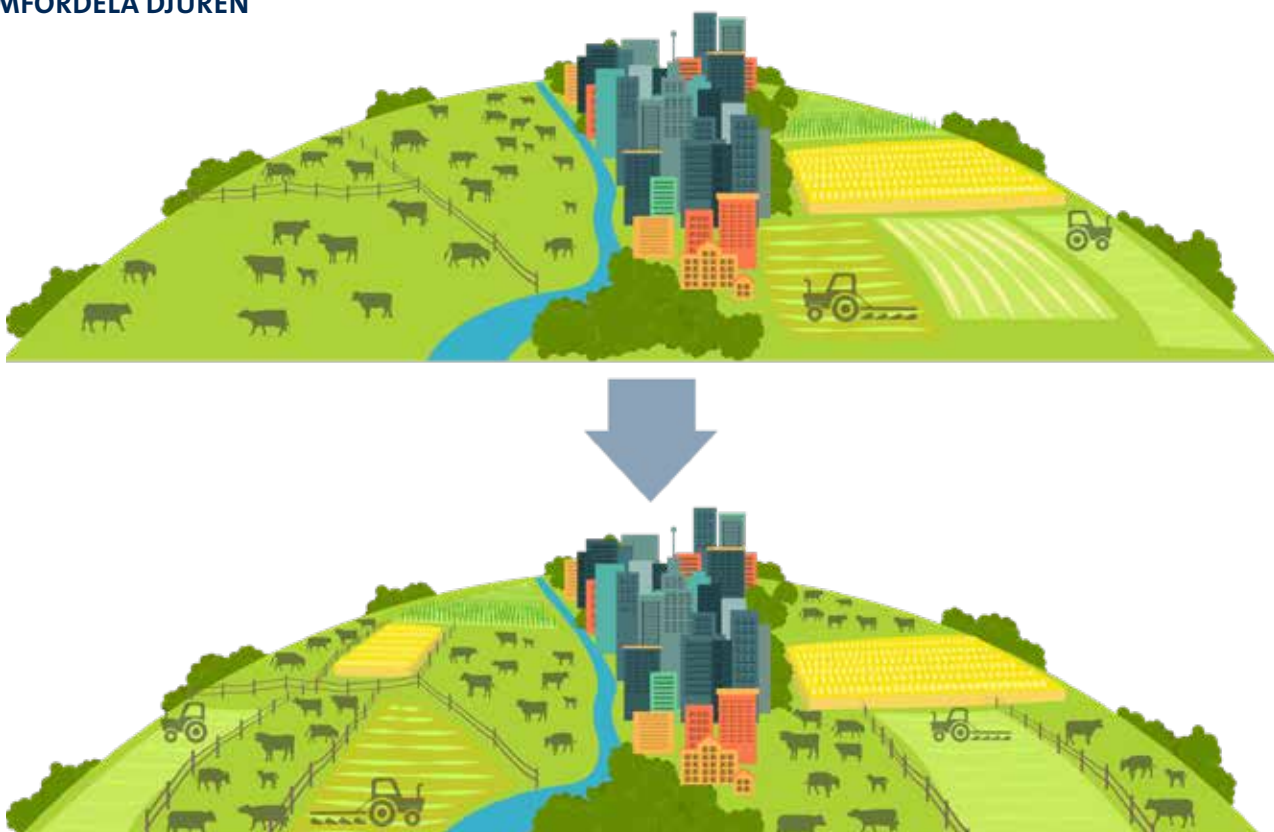
- Stallgödsel är skrymmande och dyrt att transportera på grund av hög vattenhalt. Det är möjligt att processa den på olika sätt för att göra den lättare att transportera och hantera, men det är vanligtvis billigare att använda mineralgödsel i regioner som saknar stallgödsel.
- Mineralgödsel är ofta enklare att sprida och näringsämnen i stallgödsel är inte alltid i rätt mängd eller form för att möta växternas behov. Det krävs investeringar i specialutrustning för att samla in, hantera, lagra, processa och sprida stallgödseln.
- I nuläget ingår inte gödselprodukter som innehåller återvunna näringsämnen (från t.ex. stallgödsel) i gödselmedelsförordningen, men föreslagen EU-lagstiftning syftar till att skapa gemensamma regler för mineralgödsel och gödselmedel med återvunna näringsämnen, för att främja handeln med återvunna gödselmedel.

Ytterligare fördelar med att omfördela stallgödsel

- Bättre återcirkulering av stallgödsel minskar behovet av att importera gödselmedel. Detta minskar i sin tur energianvändningen och utsläppen av växthusgaser från gödselframställning, gruvdrift och transporter.
- Bättre återcirkulering av stallgödsel, som i sin tur minskar importen av fosforgödselmedel, skulle:
 - minska beroendet av fosfatmalm, en ändlig resurs med geopolitiska risker eftersom en stor andel av fyndigheterna finns i ett fåtal länder.
 - minska tillförseln av kadmium till miljön. Gödselmedel från fosfatbrytning i vissa regioner, som Marocko och Västra Sahara, innehåller naturligt höga halter av kadmium och mineralgödsel är den största källan till kadmiumtillförsel till marken.

Illustrationer: Jerker Lokrantz/Azote

2. OMFÖRDELA DJUREN



Flytta djur från områden med hög djurtäthet och relativt lite växtodling till områden som fokuserar på växtodling och har få eller inga djur.

3. PRODUCERA OCH KONSUMERA FÄRRE ANIMALIEPRODUKTER

Eftersom livsmedelsindustrin är global är det inte självklart att ändrade konsumtionsvanor i Östersjöns avrinningsområde skulle hjälpa just Östersjön. Internationell handel med livsmedel och foder kan förflytta miljöpåverkan till andra länder.

För det första: Vad händer om människorna i Östersjöregionen konsumerar färre animaliska produkter som produceras utanför Östersjöns avrinningsområde?

Detta skulle enbart minska importen av animaliska produkter och inte ha någon direkt påverkan på risken för näringsläckage till Östersjön.

För det andra: Vad händer om människorna i Östersjöregionen konsumerar färre animaliska produkter som producerats i avrinningsområdet?

I det här fallet skulle jordbrukarna kunna fortsätta att producera lika mycket som idag, inom samma system och sälja produkterna någon annanstans på grund av en kraftig global efterfrågan. I den här situationen skulle den minskade konsumtionen av animaliska produkter inte minska risken för näringsläckage till Östersjön.

För det tredje: Vad händer om konsumtionen av animaliska produkter från Östersjöregionen minskar och jordbrukarna minskar sin animalieproduktion?

Med tiden skulle detta kunna minska risken för näringsläckage till havet, men det beror på hur den mark som tidigare använts för djurhållning brukas.

För det fjärde: Vad händer om konsumtionen av animaliska produkter från Östersjöregionen minskar och jordbruksmarken som används till foder tas ur produktion?

Med tiden skulle detta kunna minska risken för näringsläckage till havet.

► Detta är en kort översikt över en komplex fråga; se faktabladet **Kan ändrade kostvanor hjälpa Östersjön?** för mer information.



Hinder för att minska produktionen och konsumtionen av animalieprodukter

- Handelsavtal uppmuntrar till export av animalieprodukter.
- En kraftig och växande global efterfrågan på animalieprodukter.
- Låg medvetenhet om miljö- och hälsofrågor kopplade till konsumtion av vissa animalieprodukter, som t.ex. charkuterier.

Andra fördelar med att minska produktionen och konsumtionen av animalieprodukter

- Förbättrad hälsa genom att minska överkonsumtionen av animaliskt protein i form av t.ex. charkuterier.
- Färre idisslare, minskad gödselanvändning och lägre kväveläckage kan minska utsläpp av växthusgaser.
- Att konsumera mindre protein kan ha en mindre effekt på näringsämnen i avloppsslam och -vatten, eftersom mängden kväve och fosfor i mänsklig avföring och urin skulle minska.

Hinder för att omfördela djuren

- Lokalisering av djurhållning är beroende av infrastruktur, som t.ex. närhet till foderleverantörer, slakterier och andra specialiserade anläggningar. Att flytta infrastrukturen skulle leda till ytterligare kostnader.
- Naturliga förutsättningar styr jordbruksföretagens inriktning. Historiskt sett föds djur upp i områden som är mindre lämpade för växtodling.
- Intensiv, storskalig djuruppfödning sänker i allmänhet produktionskostnaderna, åtminstone när miljöpåverkan eller djurväl-färden inte är internaliserade i det ekonomiska systemet.
- Politiska svårigheter att begränsa antalet djur eller markägarens rättigheter.

Det finns exempel på politiska styrmedel som har minskat djur-tätheten, t.ex. EU:s direktiv om industriutsläpp och svenska be-stämmelser om maximal fosforgödsling med stallgödsel.

Ytterligare fördelar med att omfördela djur

- Att introducera idisslare i områden med mestadels ettåriga grödor (som spannmål) ger mer diversifierade växtföljder med fodergrödor som gräs/klöver-blandningar, vilket kan förbättra markens bördighet och avkastning.
- Användning av stallgödsel och ändrad växtföljd kan öka mängden organiskt material i marken och därmed öka bördigheten.
- Djurhållning på betesmarker kan gynna den biologiska mångfalden.



Foto: Bengt Ekberg/Azote

Vad kan vi göra åt dagens jordbruksstruktur?

Det finns inget enkelt svar eller någon standardlösning på problemet med jordbrukets struktur och näringsläckage till Östersjön. En kombination av de presenterade åtgärderna kommer sannolikt att behövas för att lösa problem som är kopplade till jordbrukets nuvarande struktur.

Med tanke på dagens globala marknad för livsmedelsprodukter kommer det att krävas åtgärder på både nationell och internationell nivå för att balansera konsumenternas efterfrågan och landsbygdens försörjningsmöjligheter med miljökonsekvenser.

Styrmedel som syftar till att flytta djuren eller näringsämnen och minska trycket från jordbruket i känsliga områden kan genomföras på nationell och regional nivå, beroende på förhållandena.

Vi behöver överväga alla sätt att minska näringsläckaget samtidigt och inte lägga alla våra ägg i samma korg.

Oavsett jordbrukets struktur eller typen av jordbruk ska gödsel användas i förhållande till grödans behov (inte gödsla mer än optimalt) och belastningen från jordbruket bör begränsas i känsliga områden. Dessa grundläggande principer är nödvändiga första steg mot att minska överskotten av näringsämnen och skydda miljön, men tillämpas inte alltid.

Ytterligare utvärderingar krävs för att hitta de bästa politiska verktygen på EU-, nationell och lokal nivå.

REKOMMENDATIONER

- Begränsa fosforgödslingen genom att fastställa maximala gödselgivor eller maximala fosforöverskott. Ta hänsyn till fosforstatus i marken.
- Begränsa djurtätheten i EU:s direktiv om industriutsläpp.
- Begränsa djurtätheten i områden som har identifierats som ekologiskt känsliga eller ha hög risk för näringsläckage.
- Fastställ regler om en viss andel lokalt odlat foder på gårds- eller regional nivå (liknande reglerna för ekologisk odling).
- Tillhandahåll innovationsstöd för att utveckla gödselprodukter av återcirkulerade näringsämnen.
- Fastställ gemensamma kvalitetsregler för gödselprodukter av återcirkulerade näringsämnen.



Foto: Martin Almqvist/Azote

BALTIC EYE – ÖVERBRYGGAR KLYFTAN MELLAN VETENSKAP OCH POLITIK

Den här policy briefen är framtagen av Baltic Eye.

Baltic Eye är ett team med forskare, omvärldsanalytiker och kommunikatörer vid Stockholms universitets Östersjöcentrum. Vi syntetiserar, analyserar och kommunicerar forskning som underlag till beslutsprocesser i samhället.

Läs mer: www.balticeye.org

KONTAKT

Annika Svanbäck, agronom
08-16 31 50, annika.svanback@su.se

Michelle McCrackin, limnolog
08-16 17 78, michelle.mccrackin@su.se