

BESLUT

2025-03-27

Dnr SU FV-0501-25

Rektor

Handläggare:
Rikard Skårfors
FD, Utbildningsledare
Rektors kansli,
Ledningssekretariatet

Yttrande över förordning om stöd till åtgärder för att minska utsläpp av kväveföreningar i jordbruket

Stockholms universitet har anmodats av Regeringskansliet (Klimat- och näringslivsdepartementet) att inkomma med synpunkter på promemorian *Stöd till åtgärder för att motverka utsläpp av ammoniak och vissa andra kväveföreningar i jordbruket* (KN2025/00104). Stockholms universitet tillstyrker alla förslagna åtgärder men anser att de inte är tillräckliga. Åtgärderna behövs men adresserar inte den grundläggande frågan om att öka effektiviteten i utnyttjandet av kväve (samt även av fosfor, som inte tas upp i promemorian). Dessa synpunkter redovisas närmare i det följande.

Kvävebelastningen

Insatser är mycket angelägna för att komma tillrätta med övergödningen av inlandsvatten och hav. De senaste decennierna har framgångsrikt arbete inom särskilt avloppssektorn men även jordbrukssektorn (t.ex. Greppa Näringen, CAP-stöd för fånggrödor, vårplöjning m.m.) kraftigt minskat tillförseln av kväve till omgivande vatten. På sikt väntas det leda till förbättringar i havet, men eftersom stora mängder näring lagrats i vattnet och på land tar det tid innan effekterna syns.

När det gäller kväve har belastningen från samtliga Östersjöländer minskat med 10 procent till Egentliga Östersjön sedan 1990-talet. För att nå HELCOM:s (Baltic Marine Environment Protection Commission/Helsinki Commission) mål i åtgärdsplanen Baltic Sea Action Plan (BSAP) bör den minska med ytterligare 20 procent, men sedan omkring tio år sker inte längre någon minskning. Tvärtom syns i flera av de stora floder som mynnar i Egentliga Östersjön (Barta, Lielupe, Nemunas, Venta och Vistula) en ökande trend av kväveföreningar. På liknande sätt syntes ökade flödesnormaliserade kvävemängder i svenska åar med en hög andel jordbruksmark 2012–2018 (Råån och Skivarpsån). Atmosfärsdepositionen på Östersjön sjunker stadigt, även bidraget från Sverige. Följaktligen är det angeläget med ytterligare åtgärder inom jordbrukssektorn i alla länder kring Östersjön.

Sverige bidrar idag med ungefär 13 procent av kvävebelastningen till Östersjön. Till Egentliga Östersjön svarar Sverige för 9 procent av kvävebelastningen. Under perioden

1995–2011 sjönk den svenska kvävebelastningen stadigt med nästan 600 ton per år och Sverige var nära att uppfylla sitt åtagande i BSAP, men sedan 2012 ökar den igen och ligger nu på relativt stabil nivå. Varför detta sker är oklart.

Kväveföroreningar kommer från flera sektorer – transport, avloppsrening, jordbruk m.m. Ungefär hälften av den totala kvävebelastningen, inklusive atmosfäriskt nedfall, och drygt två tredjedelar av den vattenburna belastningen, kommer från s.k. diffusa källor, vilka huvudsakligen utgörs av jordbruksmark. För Sveriges del står jordbruket via avrinning och atmosfärsdeposition för ca 25 procent av belastningen på hela Östersjön, men andelen varierar från 6 procent på Bottenviken till drygt 50 procent på Öresund. Andelen jordbruksbelastning till Egentliga Östersjön från Sverige är ungefär 40 procent.

Införsel av växtnäring i jordbrukssystemet

Kväve och fosfor är nödvändiga näringsämnen i växtodling. Gödsel ökar grödans tillväxt och ersätter den växtnäring som förs bort med skörden. I ett effektivt jordbrukssystem cirkulerar näringsämnena inom systemet och förlusterna är små. Tyvärr är systemen oftast långt ifrån effektiva. De är dels beroende av tillförsel av växtnäring i form av djurfoder och mineralgödsel, och dels sker växtnäringsförluster som skadar vattenmiljön. Detta är långt från ett hållbart system.

Inköpt mineralgödsel och foder utgör merparten av de nya växtnäringsämnena som förs in till Östersjöns avrinningsområde. Vaxtnäringsflödena i animalieproduktionen är särskilt stora. Ungefär 70 procent av det som odlas blir till djurfoder medan 30 procent konsumeras direkt av människor. Regionens 23 miljoner grisar, 16 miljoner kor och 244 miljoner kycklingar producerar årligen stallgödsel som innehåller 2 miljoner ton kväve och 0,4 miljoner ton fosfor – med andra ord ungefär tre gånger så mycket som näringen från hushållens avlopp. Den största delen av stallgödseln används visserligen inom jordbruket men den kan användas mer effektivt.

Hur väl tillfört kväve utnyttjas i jordbrukssystemet uttrycks som kväveeffektiviteten. Dagens dominerande produktionssystem tillförs kväve genom såväl mineralgödsel, foderimport och kvävefixerande grödor. Effektiviteten är låg, i genomsnitt i Östersjöregionen omvandlas bara 43 procent av kvävet och 6 procent av fosfor i stallgödsel och mineralgödsel till skördad gröda.

Jordbrukets struktur

Produktion av mineralgödsel har inte bara ökat avkastningen, utan har också gjort det möjligt att frikoppla växtodling och djurhållning. Denna specialisering av gårdar och regioner har medfört anhopning av stallgödsel i vissa regioner och beroende av mineralgödsel i andra. För många djur i relation till andelen åkermark ökar risken för läckage vid stallgödselhantering. Kväveöverskotten på åkrarna riskerar öka och har resulterat i förhöjda flodbelastningar av nitrater och atmosfäriska utsläpp/deposition av kväve, vilka båda har bidragit till eutrofieringen av Östersjön.

I syfte att öka växtnäringssutnyttjandet och minska risken för läckage bör balansen mellan växtodling och djurhållning öka på det lokala/regionala planet. Detta skulle man kunna göra på olika sätt:

- Transportera stallgödseln från djurtäta områden med mer näringsämnen än vad grödorna behöver till områden som fokuserar på växtodling.
- Flytta djur från områden med hög djurtäthet och relativt lite växtodling till områden som fokuserar på växtodling och har få eller inga djur.
- Producera och konsumera färre animalieprodukter.

Policyåtgärders inverkan

En nyligen genomförd modellstudie av danska avrinningsområden visar att de kombinerade, landsomfattande åtgärderna för att begränsa gödslingsnivåerna, förbättra användningen av stallgödsel och införa obligatoriska fånggrödor ledde till en avsevärd minskning av kväveförlusterna till vattenmiljön. Även åtgärden att ta en del av åkermarken ur bruk minskade läckaget av kväve. Eftersläpande effekter, till stor del orsakade av kväve bundet i organiskt material i marken, ledde dock till att det dröjde innan åtgärderna fick full effekt. Det är därför viktigt att ha ett långsiktigt synsätt vid genomförandet av åtgärder och en realistisk förväntan på när resultat kan uppnås.

Åtgärdsförslag

Stockholms universitet föreslår följande satsningar utöver dem som föreslås i promemorian:

- Harmonisera, underlätta och kräv växtnäringssbalanser på fältnivå. Stöd markkartering.
- Stöd till riktade åtgärder, t.ex. de som föreslås i promemorian, bör fokuseras på områden med höga risker för kväveläckage.
- Stimulera agroekologiska och andra kretsloppsorienterade brukningsmetoder, särskilt god balans mellan växtodling och djurhållning på den lokala/regionala skalan i syfte att effektivisera stallgödselutnyttjandet.
- Utvärdera effekten av införda policyåtgärder på lång sikt så att effekten på läckage av kvävedeponier i marken inte stör resultaten.

Detta beslut är fattat av rektor, professor Hans Adolfsson, i närvaro av prorektor, professor Clas Hättestrand, och universitetsdirektör Åsa Borin. Studeranderepresentanter har informerats och haft tillfälle att yttra sig. Övrig närvarande ärendet har varit Henrik Lindell Kennberg, Ledningssekretariatet (protokollförare). Föredragande i ärendet har varit utbildningsledare Rikard Skårfors.