



Miljödepartementet

[m.remissvar@regeringskansliet.se](mailto:m.remissvar@regeringskansliet.se)

[annika.lofgren@regeringskansliet.se](mailto:annika.lofgren@regeringskansliet.se)

M2020/00078/Ke

## Yttrande

### Hållbar slamhantering, betänkande SOU 2020:3

Hushållningssällskapens Förbund har beretts möjlighet att yttra sig över Miljödepartementets remiss av SOU 2020:3, Hållbar slamhantering. Yttrandet har skrivits av försöksledare Ulrika Dyrlund Martinsson, seniorkonsult Hans Hedström och seniorkonsult Hans Augustinsson

### Sammanfattning

Hushållningssällskapens Förbund anser att utredarna lämnat ett mycket väl genomarbetat betänkande som väl belyser aktuell forskning på området. Detta är den femte större utredning av slamfrågan som genomförts sedan "Renare slam" kom 1993. Utredningen konstaterar att "Evidensen för att ett totalförbud är nödvändigt saknas dock, forskningen har inte kunnat belägga att slamgödslade grödor ger hälsopåverkan eller påverkar ekosystemen i jordbruket på ett negativt sätt. Klara belägg finns däremot för att slamgödning tillför växtnäring och mullämnen som jordbruket efterfrågar." Att trots de givna direktiven redovisa denna slutsats visar att utredarna arbetat förutsättningslöst och med stor integritet och stärker självfallet slutsatsen. En slutsats som för övrigt alla tidigare fyra utredningar också kommit fram till.

Hushållningssällskapens Förbund delar utredningen slutsats och förordar betänkandets alternativ 2.

Hushållningssällskapens Förbund förundras över departementets uppenbara vilja att styra utredningen. Att styra via direktiv är självklart även om direktiven till denna utredning var anmärkningsvärt snäva. Försök till påverkan har även skett under utredningens gång. Ytterligare sätt att styra är att särskild efterfråga synpunkter på ett av utredningens alternativ och till vilka remissinstanser utredningen skickats. Remissinstanserna utgörs till förvånansvärt stor del av organisationer och företag som på förhand deklarerat att de är tveksamma till slamspridning eller för vilka frågan överhuvudtaget inte är aktuell då verksamheten styrs av andra regelverk som inte tillåter slamspridning på åkermark. Kommuner och regioner där en stor del av slamspridningen sker och som därmed skulle ha betydande erfarenhet att bidra med finns däremot inte med på sändlistan. Detta får anses bekymmersamt ur demokratisynpunkt.

## Synpunkter på alternativ 1

Hushållningssällskapen avstyrker helt betänkangets alternativ 1. Motiven är följande

- Det finns ingen fungerande teknisk lösning för att till rimlig kostnad ta fram en fosforprodukt ur slamaska. Vid förbränningen försvinner dessutom möjligheten att ta tillvara de mullbildande ämnena och kväve. Med den strukturrationalisering som svenskt lantbruk genomgått och fortfarande genomgår koncentreras animalieproduktionen till allt färre gårdar. På gårdar som tidigt, under 1960-talet, avvecklade djurproduktionen har mullhalterna sjunkit vilket sänker markens bördighet och ökar brukskostnaderna. I de långliggande skånska slamförsöken ser vi en skördeeffekt på ca + 7% som förklaras av ökad bördighet.
- Ett totalförbud leder till investeringar som på mycket lång sikt kommer att omöjliggöra en cirkulär ekonomi som borde vara målsättningen för varje regering som arbetar för en bättre miljö och ett bättre klimat. Investeringskostnaderna för ett totalförbud kommer dessutom som utredningen visat att bli mycket höga.
- Motivet för det omfattande och framgångsrika uppströmsarbete som idag bedrivs kommer att försvinna. När slammet ändå kommer att förbrännas försvinner motivationen för och kontrollen av dagens omfattande uppströmsarbete. Ett exempel är den uppmärksamhet som de senaste åren riktats mot silver i träningskläder och tvättmaskiner tack vare att reningsverken noterat att den hanteringen kan leda till förhöjda silverhalter i slammet. Att minska mängden silver vi utsätts för och som sprids i miljön är självklart viktigt men utan de konsekvenser silvret skulle få för spridning av slam på åkermark hade problemet förmodligen inte uppmärksamats. Listan kan göras lång och omfattar självklart oönskade ämnen som kadmium och PFAS. I stället borde mer kraft läggas på att stötta verksamhetsutövare vid reningsverk i arbetet med uppströmsarbete för att identifiera källor till oönskade ämnen som kan hamna i slam respektive i utgående vatten.
- Utredningen konstaterar efter 1,5 års omfattande arbete och i strid med uppdraget (vilket självklart stärker slutsatsen) att "Evidensen för att ett totalförbud är nödvändigt saknas dock, forskningen har inte kunnat belägga att slamgödslade grödor ger hälsopåverkan eller påverkar ekosystemen i jordbruket på ett negativt sätt. Klara belägg finns däremot för att slamgödning tillför växtnäring och mullämnen som jordbruket efterfrågar." Det är svårt att förstå att det skulle finnas aspekter på slamfrågan som den omfattande utredningen helt missat och som skulle kunna göra att ett totalförbud trots detta skulle kunna genomföras. Slutsatsen är heller inte unik. En studie från Köpenhamns universitet som publicerades i december 2019, pekar i samma riktning: "Overall, it is concluded that sewage sludge from contemporary Danish society does not constitute a higher risk to soil organisms or human health than cattle or pig slurry."  
[https://plen.ku.dk/raadgivning/rapporter/Assessment of risks related to agricultural use of sewage sludge pig and cattle slurry.pdf](https://plen.ku.dk/raadgivning/rapporter/Assessment%20of%20risks%20related%20to%20agricultural%20use%20of%20sewage%20sludge%20pig%20and%20cattle%20slurry.pdf).

## Hushållningssällskapens arbete med slamfrågan

Frågan om slam som växtnäringskälla har diskuterats sedan 1940-talet. Som lantbrukets rådgivningsorganisation har Hushållningssällskapet försökt besvara lantbrukarnas frågor om slam kan användas på åkermark och i så fall hur. De första anvisningarna kom från Socialstyrelsen på 1970-talet och gällde då främst hygienaspekten. Vid den här tiden startade även en diskussion om bland annat slammets innehåll av tungmetaller och andra oönskade ämnen. För att kunna ge lantbrukarna svar startade Hushållningssällskapet tillsammans med LRF och ett antal skånska kommuner fyra fältförsök 1981. Två av dessa ligger fortfarande kvar. I försöken läggs, förutom det som då var en normal slamgiva, ett ton TS/ha och år, också en tre gånger så stor giva. Det som skördades i försöken hösten 2019 visar därmed effekten av slamgödsling dels på 38 år dels på 114 år. Dessutom bör man betänka den påtagliga kvalitetsförbättring som skett av slamkvaliteten sedan starten 1981 till idag. Som exempel kan nämnas slammets kadmiumhalt som då uppgick till 3,0 respektive 3,5 mg/kg TS i dag innehåller det slam som sprids i dessa försök 0,80 respektive 0,70 mg/kg TS.

Förutom slamförsöken har hushållningssällskapet också deltagit i den Nationella samrådsgrupp för slam som var en del av Slamöverenskommelsen 1993. Hushållningssällskapen är också sekreterare och ibland sammanställande i de samrådsgrupper som finns regionalt bland annat i Blekinge,

Storstockholmsområdet, Örebro och Östergötland. Där diskuteras slamfrågan bland företrädare för LRF, tillsynsmyndigheter, konsumentrepresentanter (tex Naturskyddsföreningen) och kommunerna. Här presenteras och diskuteras aktuell forskning, slamkvalitet och uppströmsinsatser. Hushållningssällskapet är också engagerat i Revaq:s regelkommitté.

Hushållningssällskapen har drygt 100 växtodlingsrådgivare som regelbundet får frågor från landets lantbrukare om möjligheten att använda slam på åkermark.

Sammantaget finns inom organisationen ett stort kunnande om slamfrågan.

## Grund för Hushållningssällskapens ställningstagande

I utredningens direktiv listades fem motiv för uppdraget till utredningen att föreslå ett förbud mot slamspridning på åkermark. De svar som finns på de aktuella frågorna blir även en förklaring till Hushållningssällskapens ställningstagande

### Antibiotikaresistens

En vetenskaplig studie om antibiotikaresistens har nyligen publicerats.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016041201931788X?amp=1>

Slutsatserna är hämtade från rapporten.

- *Application of sewage sludge did not cause accumulation of antibiotics in soil*
- *There was no detected increase in phenotypic resistance after sludge application*
- *Long-term sludge-amendment did not cause enrichment of resistance genes in soil*
- *Sludge application had very subtle effects on microbial community composition*
- *Bioavailable Cu was higher in long-term sludge-amended soil than in controls.*

### Mikroplaster

En rapport har nyligen presenterats där förekomst av mikroplast i mark mätts.

<http://vav.griffel.net/filer/svu-rapport-2018-13.pdf>. Mikroplaster har mätts dels i mark som slamgödslats dels i mark som inte fått slam. De mängder som återfanns visade på att det inte var någon skillnad om fältet slamgödslats eller inte. Troligen beroende på att den stora spridningen av mikroplaster sker via atmosfäriskt nedfall bland annat från däckslitage. Resultaten tyder dessutom på att det sker en minskning av mängden mikroplaster i mark som har slamgödslats jämfört med teoretiska beräkningar. Vilket beror på stor mängd mikroorganismer som finns i jord med hög mullhalt. Normal slam användning i Sverige i dagsläget är cirka 0,7 ton TS/ha och år, det vill säga 30 procent lägre än den minsta slammängden som användes i fältförsöket i Petersborg där mätningarna gjordes

### Läkemedelsrester

Läkemedel är vattenlösliga för att kunna lämna människan via urinen. Ett stort antal studier visar därför som väntat att läkemedelsrester framförallt är ett problem för vattenmiljön. Cirka 95 - 97% av läkemedelsresterna i det inkommande vattnet till ett reningsverk bedöms hamna i det utgående vattnet. Här gör de förmodligen stor skada då den mikrobiella aktiviteten i vatten är mycket liten. De rester som via slammet kan hamna på åkermark hamnar däremot i en miljö med hög mikrobiell aktivitet som gör att en nedbrytning kan ske.

### ”Farliga ämnen”

Utredningsdirektiven talar i ”allmänna ordalag” om risken för farliga ämnen. Det är självklart så att allt inte kan analyseras. Det kan dock vara intressant att jämföra antalet analyser som görs på den mat vi äter jämfört med det mycket stora antal analyser som tas på slam. I och med de långliggande slamförsöken i Skåne finns i dag möjlighet att se effekten av 114 års slamspridning. I försöken har dessutom ett mycket stort antal separata studier gjorts tex förekomst av mask som visar att antalet maskar är väsentligt högre i de slamgödslade rutorna än i de rutor som gödslats med mineralgödsel. Det har även undersökts bland annat förekomst av organiska föreningar i de slamgödslade leden.

## **”Förorenade jordar”**

Även begreppet ”förorenade jordar” förs i allmänna ordalag fram som en riskfaktor i utredningsdirektiven. Även här är de långliggande skånska slamförsöken en stor källa till kunskap. Trots att en tre gånger normal slangiva lagts i några försöksled och trots att slamkvaliteten vid försökens start var väsentligt sämre än i dag går det inte att se några negativa effekter av slamgödning. Tvärtom kan vi konstatera att skördarna i genomsnitt är ungefär 7 % högre i de försöksled som gödslats med slam jämfört med dem som gödslats med mineralgödsel. Förmodligen till följd av ökad bördighet. Den effekten av slamgödning bekräftas av de många kontakter Hushållningssällskapens växtodlingsrådgivare har med lantbrukare som använder slam som växtnäringsskälla.

Stockholm 2020-05-25

Jesper Broberg  
Förbundsdirektör  
Hushållningssällskapens Förbund