

Anna Maria Sundin
Tel: 010- 698 11 79
annamaria.sundin
@naturvardsverket.se

PM
2017-02-27 Ärendenr:
NV-00978-17

Konsekvensutredning av EU:s föreslagna förordning för gödselprodukter

Enligt beställning från Jerker Forsell, Miljö- och energidepartementet, den 23 november 2016.

Vid beredning av detta ärende har Anna Maria Sundin (Sh), Elisabet Kock (Us), Per Magdalinski (US), Ulrika Gunnesby (Sm) samt Ingrid Lidgard (Sm) deltagit. Konsekvensutredningen är granskad och godkänd av Linda Gårdstam, enhetschef Sh.

Sammanfattande slutsatser

EU-kommissionen har i mars 2016 presenterat ett förslag till Gödselproduktsförordning om fastställande av bestämmelser om tillhandahållande på marknaden av CE-märkta gödselprodukter. Förutom mineralgödsel föreslås förslaget omfatta gödselprodukter som tillverkas från återvunnet och organiska material. Denna konsekvensutredning har utrett vilka konsekvenser förslaget till gödselproduktsförordning har för det förslag till nationell fosforförordning som Naturvårdsverket presenterade i ett regeringsuppdrag hösten 2013 som omfattar avloppsfraktioner, rötrest och kompost. Eftersom avloppsslam ej omfattas av förslaget till Gödselproduktsförordning avgränsas konsekvensutredningen till biogödsel och kompost och dess användning på åkermark.

Slutsatser i korthet:

- EU-gödselförordningen reglerar *endast CE-märkta* gödselprodukter. EU-förordningen reglerar alltså *inte* icke-CE-märkta produkter. Det innebär att Sverige får ha nationella krav för icke-CE-märkta produkter.
- För CE-märkta produkter kan Sverige ha nationella användningsrestriktioner avseende de ämnen/föroreningar som regleras av CE-märkningen, eftersom EU-gödselförordningen inte reglerar användningen. Användningsrestriktionerna får dock inte vara så stränga så att de i praktiken innebär ett handelshinder. Ett exempel på användarrestriktion är att reglera tillförseln av tungmetaller till åkermarken (mätt som mängd per hektar under en angiven tidsperiod)

- Miljögarantin enligt artikel 114 FEUF innebär att en medlemsstat kan *behålla* strängare nationella regler än de som gäller enligt harmoniserad EU-lagstiftning, om de nationella reglerna grundar sig på väsentliga behov enligt artikel 36 (t.ex. människors och djurs hälsa och liv) eller avser miljöskydd. Tillämpning av miljögarantin förutsätter dock att de nationella kraven ska finnas på plats när den harmoniserade åtgärder beslutas. I fallet med rötrest och kompost skulle förslaget till nationell förordning som Naturvårdsverket lade fram 2013 i detta fall behöva fattas beslut kring omgående för att ha någon möjlighet att tillämpa Miljögarantin
- Vid en jämförelse mellan kvalitetskraven i förslaget till gödselproduktförordning och den kvalitet som redovisas från SPCR-certifierade svenska anläggningar med avseende på innehåll av tungmetaller, ligger samtliga anläggningar väl under de föreslagna gränsvärdena i gödselproduktförordningen
- Biogödseln uppfyller inte kraven på näringsinnehåll (fosfor, kväve och kalium) för flytande organiskt gödselmedel i förslaget till gödselproduktförordning. Detta p g a biogödselns låga TS-halt (i snitt 4%). Detta innebär att biogödseln med gällande förslag i normalfallet inte kommer vara aktuell för CE-märkning.
- Biogödselns höga vatteninnehåll gör den mindre lämplig att nyttja för mer långväga handel. Biogödsel används framförallt lokalt, inom några mils avstånd från biogasanläggningen, vilket bedöms vara fallet även i en nära framtid
- Naturvårdsverkets nuvarande bedömning är att biogödseln inte kommer bli aktuell för CE-märkning, och att marknaden för CE-märkt rötrest kommer vara begränsad, jämfört med den för icke-CE-märkta produkter. Detta förstärks av att SPCR-certifieringens riktvärden och biogödselns kvalitet är bättre ur aspekten att mindre mängd föroreningar tillförs åkermarken jämfört med en produkt som endast uppfyller kriterierna för CE-märkning
- En förordning om produktion, saluhållande, överlåtelse och användning av avloppsfraktioner och behandlat livsmedelsavfall, biogödsel och kompost kan omfatta regler kring biogödsel och kompost i enlighet med Naturvårdsverkets förslag 2013

1. Inledning och avgränsningar

Naturvårdsverket har fått i uppdrag av Miljö- och energidepartementet att utreda vilka konsekvenser EU:s föreslagna Gödselproduktsförordning har för det förslag till nationell fosforförordning som Naturvårdsverket presenterade i ett regeringsuppdrag hösten 2013, ”Förordning om produktion, saluhållande, överlåtelse och användning av avloppsfraktioner och behandlat livsmedelsavfall, biogödsel och kompost” Regeringen har ännu ej fattat beslut kring förslaget.

Avloppsslam omfattas ej av förslaget till Gödselproduktsförordning varför denna konsekvensutredning avgränsas till biogödsel och kompost och dess användning på åkermark. Eftersom kompost främst används som jordförbättring och inte på åkermark så kommer dagens kompostanvändning i princip inte påverkas av de föreslagna gränsvärdena som Naturvårdsverket lade fram 2013 (Naturvårdsverket, 2013). Detta sammantaget med det faktum att dataunderlaget är starkt begränsat då det gäller kompost har medfört att huvudfokus i konsekvensutredningen hamnat på rötrest från samrötningsanläggningar, s k biogödsel.

Konsekvensutredningen grundar sig på det förslag som kommissionen lade fram våren 2016, daterat 2016-03-17.

2. Beskrivning av EU:s föreslagna gödselproduktsförordning

Kommissionen har i mars 2016 presenterat ett förslag till Gödselproduktsförordning om fastställande av bestämmelser om tillhandahållande på marknaden av CE-märkta gödselprodukter och om ändring av förordningarna (EG) nr 1069/2009 och (EG) nr 1107/2009. Förutom mineralgödsel föreslås förslaget omfatta gödselprodukter som tillverkas från återvunnet och organiska material och därmed bidra till att skapa en cirkulär ekonomi och minska beroendet av råmaterial från tredjeland, såsom fosfor (Regeringskansliet 2015/16:FPM72). Syftet med förslaget är att skapa lika villkor för gödselprodukter på EU-nivå och öka företagets möjlighet att nyttja den inre marknaden. En medlemsstat får inte hindra att en CE-märkt produkt tillhandahålls på marknaden. Medlemsstaterna kan dock välja att behålla sina nationella regler, och företagen kan välja att följa dessa och enbart saluföra sina produkter nationellt. Förslaget har även haft ambitionen att begränsa innehållet av föroreningar för att skydda människors hälsa och miljön. Eftersom medlemsstaterna har kommit olika långt då det gäller kravställandet på sina gödselprodukter, uppstår situationen att förslaget för vissa länder innebär en lägre ambitionsnivå då det gäller innehåll av t ex tungmetaller såsom kadmium. I denna konsekvensutredning har denna frågeställning belysts, bl a genom jämförelse av nuvarande krav, föreslagna krav på nationell nivå, frivilliga åtaganden och kvalitetsdata från svenska biogasanläggningar. Därutöver följer en analys av vad medlemsländerna har för möjlighet att bibehålla strängare nationella krav, och minska tillförseln av föroreningar till åkermarken.

2.1 Juridisk analys av EUs förslag till Gödselproduktförordning

Harmonisering och principen om ömsesidigt erkännande

Om det inte finns harmoniserad lagstiftning inom EU får Sverige ha nationella regler (tekniska föreskrifter). Det innebär att Sverige får ha nationella regler om sådana gödselprodukter som inte regleras i EU-gödselförordningen (t.ex. avloppsslam). Sverige måste dock tillåta en produkt från ett annat EU-land att säljas i Sverige om varan har en *likvärdig skyddsnivå*, enligt principen om ömsesidigt erkännande. Sverige kan alltså inte kräva att en produkt från ett annat EU-land ska uppfylla exakt samma krav som de svenska; produkten ska ha en likvärdig skyddsnivå. Det ömsesidiga erkännandet gäller inte alltid automatiskt – det kan vara förbundet med villkoret att medlemsstaten (Sverige) får kontrollera att produkten har en skyddsnivå som motsvarar den som krävs enligt landets (Sveriges) egna bestämmelser. Kontrollen ska grunda sig på objektiva, icke-diskriminerande och på förhand kända kriterier. Om Sverige tar fram egna regler, ska en bestämmelse om ömsesidigt erkännande finnas med i den svenska författningen.

EU-gödselförordningen är meddelad med stöd av artikel 114 fördraget om EU:s funktionssätt (FEUF); artikel 114 är alltså den rättsliga grunden. Det som EU-gödselförordningen reglerar är således harmoniserat. EU-gödselförordningen reglerar *endast CE-märkta* gödselprodukter (se t.ex. artikel 1, 3 och 5 och preambel 5). EU-förordningen reglerar alltså *inte* icke-CE-märkta produkter. Det innebär att man får ha nationella krav (tekniska föreskrifter) för icke-CE-märkta produkter. Observera att föreskrifterna måste anmälas enligt direktiv 2015/1535 (tidigare 98/34).

För CE-märkta produkter kan Sverige ha nationella användningsrestriktioner avseende de ämnen/föreningar som regleras av CE-märkningen, eftersom EU-gödselförordningen inte reglerar användningen. Användningsrestriktionerna får dock inte vara så stränga så att de i praktiken innebär ett handelshinder. Restriktionerna får inte vara diskriminerande eller mer ingripande än vad som krävs. Proportionalitetsprincipen gäller. Användningsrestriktionerna måste understödjas av nationell lagstiftning. Om användningsrestriktionerna uppfattas som ett handelshinder, och Sverige misstänks ha infört bestämmelser som strider mot EU:s regler kan EU-kommissionen starta ett s.k överträdelseförfarande. Antingen gör kommissionen det självmant eller efter att en privatperson eller ett företag har klagat. Kommissionen väljer själv vilka ärenden den vill ta upp. Ärendet inleds oftast med att Kommissionen skickar en skrivelse till medlemsstaten och begär in uppgifter. Om Kommissionen kommer fram till att den nationella regeln strider mot EU:s regler begär den att medlemsstaten ska vidta rättelse inom en viss tid. Om landet inte följer föreläggandet kan ärendet komma att föras vidare till EU-domstolen.

Miljögarantin

Miljögarantin enligt artikel 114 FEUF innebär att en medlemsstat kan *behålla* strängare nationella regler än de som gäller enligt harmoniserad EU-lagstiftning,

om de nationella reglerna grundar sig på väsentliga behov enligt artikel 36 (t.ex. människors och djurs hälsa och liv) eller avser miljöskydd. Dessa nationella krav, samt skälen för dem, ska i så fall anmälas till kommissionen. Tillämpning av miljögarantin förutsätter dock att de nationella kraven ska finnas på plats när den harmoniserade åtgärder beslutas. I fallet med rötrest och kompost skulle förslaget till nationell förordning som Naturvårdsverket lade fram 2013 i detta fall behöva fattas beslut kring omgående för att ha någon möjlighet att tillämpa Miljögarantin, om det inte redan är för sent eftersom det är tveksamt om man kan återropa miljögarantin om man vet att en EU harmonisering är nära förestående när man antar de nationella reglerna.

Enligt miljögarantin får en medlemsstat införa nationella regler grundade på nya vetenskapliga belägg med hänsyn till miljöskydd för att lösa ett problem som är specifikt för den medlemsstaten och som har uppkommit *efter* det att harmoniserande gemenskapsbestämmelser tagits fram. Den här bestämmelsen är dock inte relevant att beakta i det här läget.

2.2 Kvalitetskrav i Gödselproduktförordningen

Förslaget till gödselproduktförordning omfattar förutom mineralgödsel även gödselprodukter som tillverkas från återvunnet och organiska material. I förslaget framgår krav på minsta halt av näringsämnen i produkten, innehåll av flera tungmetaller, synliga föroreningar och hygienisering.

Dessa krav regleras i förordningens Bilaga 1 och Bilaga 2.

- Bilaga 1 beskriver vilka typer av gödselmedelskategorier (s k Produktfunktionskategorier) som inkluderas i förordningen, och vilka gränsvärden och kvalitetskrav som dessa omfattar vilka är anpassade till produktens användningsområde.
- Bilaga 2: En gödselprodukt kan framställas från olika komponenter och olika bearbetnings- och behandlingsprocesser kan användas. Bilaga 2 innehåller en specifikation av de elva Komponentmaterialkategorier som en CE-märkt gödselprodukt får bestå av, och kvalitetskrav kopplade till dessa.

I denna konsekvensutredning har endast kraven på organiska gödselmedel belysts, och hur de påverkar förslaget till nationell förordning om produktion, saluhållande, överlåtelse och användning av avloppsfraktioner och behandlat livsmedelsavfall, biogödsel och kompost. Nedan ges en kortfattad beskrivning av de kvalitetskrav i gödselproduktförordningen som Naturvårdsverket bedömer kommer ha en påverkan på biogödsel och kompost, eftersom dessa även omfattas av förslaget till nationell förordning. För mer ingående beskrivning hänvisas till förslaget till förordning, och bilaga 1 och 2.

I bilaga 1 definieras produktfunktionskategori 1.A Organiska gödselmedel *Ett organiskt gödselmedel får endast innehålla kol (C) och näringsämnen av biologiskt ursprung, med undantag av material som är fossilerat eller finns i geologiska formationer.*

Förorenade ämnen får förekomma i den CE-märkta gödselprodukten i högst följande mängder (mätt som mg/kgTS):

- Kadmium (Cd) 1,5
- Krom (Cr VI) 2
- Kvicksilver (Hg) 1
- Nickel (Ni) 50
- Bly (Pb) 120
- Biuret (carbamylurea) 12
- Salmonella: får inte påvisas i ett prov på 25 g CE-märkt gödselprodukt
- E. coli or Enterococcaceae : maximalt innehåll i CE-märkt produkt :1000 CFU/g färskvikt

Dessutom regleras minimimängden av näringsämnen, där det för flytande organiskt gödsel (TS<40%) minst ska innehålla:

- 2 viktprocent totalkväve (N)
- 1 viktprocent total fosforpentaoxid (P_2O_5)= 0,436 vikt% tot-P
- 2 viktprocent total kaliumoxid (K_2O)= 1,66 vikt% tot-K

Då det gäller aktuella komponentmaterialkategorier (KMK) i bilaga 2 som berör biogödsel och kompost omfattas dessa av framförallt KMK 3 (Kompost), KMK 4 (Rötrest från energigrödor) och KMK 5 (Andra rötresten än rötresten från energigrödor). I dessa KMK framgår att slam inte är ett tillåtet substrat om produkten ska CE-märkas.

I KMK beskrivs även vilka behandlingsprocesser som är godkända för att säkerställa en hygieniserande behandling.

3. Jämförelse mellan gällande och föreslagna kvalitetskrav på organiska gödselmedel

Vid anaerob rötning av organiskt material bryts det organiska materialet ner och det bildas biogas och rötrest. Rötresten kan användas som gödningsmedel och därmed ersätta mineralgödsel. Rötrest kallas biogödsel när den kommer från samrötningsanläggningar och röt slam när den kommer från reningsverk. (ES 2015:03)

När det gäller organiska gödselmedel som ska användas på åkermark omfattas dessa idag endast av krav på tillförsel av näringsämnen, och inte krav gällande innehåll av oönskade ämnen. Tillförseln av näringsämnen regleras i Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring (SJVFS 2004:62).

Rötresterna kan certifieras enligt SPCR120 och handläggs av SP Certifiering. Det är en frivillig certifiering och ställer krav på ingående råvaror, leverantörer,

insamling och transport, mottagning, behandlingsprocess samt slutprodukt. För biogödsel finns således riktvärden för vissa metaller i fraktionen och för tillförsel till åkermark framtagna inom certifieringssystemet SPCR 120 (SP m fl 2013) Motsvarande finns för kompost, i SPCR152 (kompost tillverkad av avloppsfraktioner omfattas ej av reglerna).

För smittskydd finns det inte några regler om hygieniserande behandling av organiska gödselmedel, utom för animaliska biprodukter som omfattas av reglerna i animaliska biproduktsförordningen (ABP-förordningen).

Naturvårdsverket överlämnade i september 2013 ett förslag till förordning om produktion, saluhållande, överlåtelse och användning av avloppsfraktioner och behandlat livsmedelsavfall, biogödsel och kompost. Förslaget till bestämmelser för hygieniserande behandling i den nya förordningen gäller inte för biogödsel och kompost, utan endast avloppsfraktioner.

I tabell 1 redovisas en jämförelse mellan olika kvalitetskrav för organiska gödselmedel. Nu gällande gränsvärden för användning av avloppsslam på åkermark är med som jämförelse eftersom detta ofta används som riktvärden då gällande regelverk saknas för organiska gödselmedel (Eskilsson, pers komm, 2017). Naturvårdsverkets förslag till förordning har succesivt ökade krav på kvalitet i tre steg (2015, 2023 respektive 2030). I denna jämförelse har det slutgiltiga kravet 2030 använts, för övriga förslag på gränsvärden, se vidare rapport från Regeringsuppdrag om hållbar fosforåterföring (Naturvårdsverket 2013).

I tabell 1 framgår att förslaget till gödselproduktsförordning reglerar färre tungmetaller och organiska ämnen än vad som reglerar SPCR120- märkta biogödsel idag. Jämfört med nuvarande riktvärden i SPCR120 är förordningens krav på samma nivå eller mindre strikta, t ex är kadmiumgränsvärdet mindre strikt än i SPCR 120. Jämfört med Naturvårdsverkets förslag till förordning från 2013 ställer Gödselproduktsförordningen både färre och mindre stränga krav, se tabell 1.

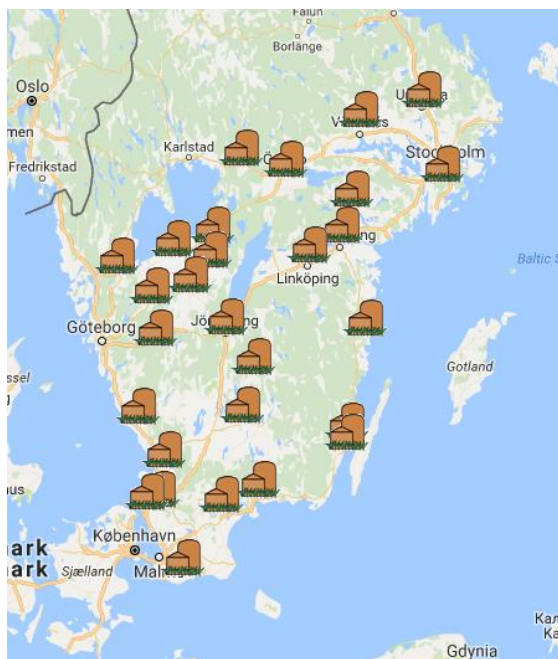
Tabell 1. Gällande och föreslagna kvalitetskrav organiska gödselmedel (mg/kgTS)

Ämne	Förslag gränsvärde gödsel- förordning Bilaga 1 (mg/kgTS)	Riktvärde för biogödsel SPCR120 (mg/kgTS)	Förslag till förordning NV (2030) (mg/kgTS)	Gränsvärde avloppsslam jordbruksanvändning om det saluförs eller överbåtes SFS 1998:944, § 20 (mg/kgTS)
Pb	120	100	25	100
Cd	1,5	1	0,8	2
Cu		600	475	600
Cr		100	35	100
Hg	1	1	0,6	2,5
Ni	50	50	30	50
Zn		800	700	800
Cr(VI)	2			
Ag			3	
Biuret	12			
PAH16 *	6			
BDE- 209			0,5	
Dioxin			10	
Klorpa raffiner			2	
PCB			0,04	
PFOS			0,02	

* Summan av naftalen, acenaftalen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benso[a]antracen, krysen, benso[b]fluoranten, benso[k]fluoranten, benso[a]pyren, indeno[1,2,3-cd]pyren, dibenso[a,h]antracen och benso[ghi]perylene.

4. Biogödselmarknaden

I figur 1 redovisas en översiktskarta över biogasanläggningar i Sverige.



Figur 1. Samrötningsanläggningar som producerar biogödsel i Sverige (www.biogasportalen.se, 2014). En anläggning finns även i Skellefteå.

Det totala antalet biogasanläggningar har ökat från 264 anläggningar år 2013 till 282 anläggningar år 2015, se tabell 2. Den största ökningen har skett bland samrötningsanläggningar (producenter av biogödsel) där antalet har ökat från 23 till 35 under samma period.

Tabell 2: Biogasanläggningar som tillverkar rötresten år 2015

Anläggningstyp	2013	2014	2015
Avloppsreningsverk	137	139	140
Samrötningsanläggningar	23	35	35
Gårdsanläggningar	39	37	40
Industrianläggningar	5	5	6
Deponier	60	60	60
Förgasningsanläggningar		1	1
Totalt	264	277	282

Källa: Energimyndigheten 2014, 2015 och 2016

I tabell 3 redovisas statistik rörande produktion av rötrest. Under 2013 producerades totalt 1 miljon ton våtvikt biogödsel och 2015 uppgick det till 1,7 miljoner ton vilket visar på en ökning motsvarande 70% på två år. Av den biogödsel som produceras i Sverige sprids ca 99 % på åkermark.

Tabell 3. Mängd producerad rötrest under år 2015

	Produktion av rötrest (ton våtvikt)	Användning av rötrest som gödningsmedel(ton våtvikt)	Användning av rötrest som gödningsmedel (%)	Antal certifierade anläggningar (Revaq samt SPCR 120)
Avloppsreningsverk	650694	182057	28%	35
Samrötningsanläggningar	1710412	1689834	99%	19
Gårdsanläggningar	314895	314895	100%	0
Industrianläggningar	10576		0	
Totalt	2345548			

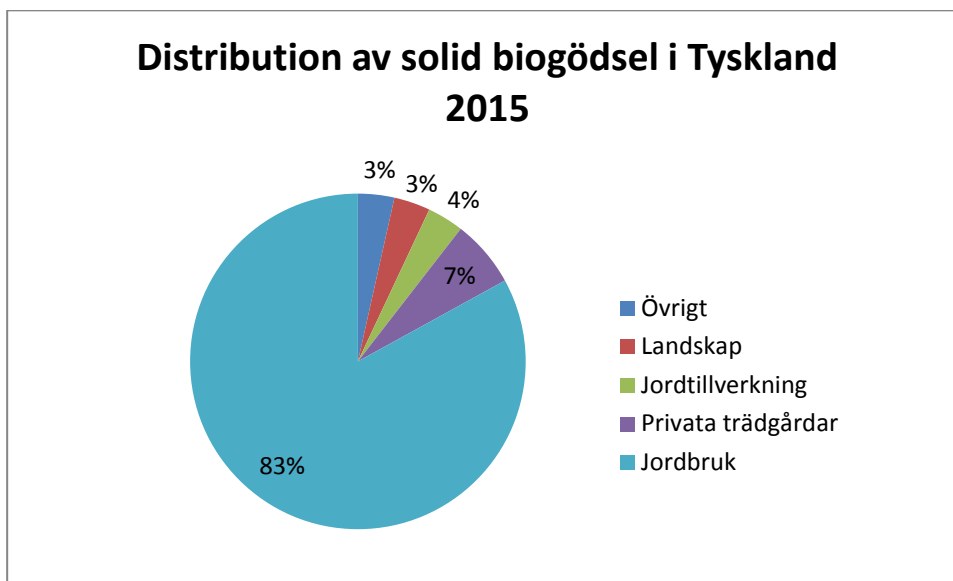
Källa: Energimyndigheten 2014, 2015 och 2016

Handel med biogödsel

Biogödsel är ett skrymmande material med högt innehåll av vatten varför det är viktigt att spridningsarealen inte ligger alltför långt borta från anläggningen. Avvattning och förädling kan eventuellt förändra detta, men dessa tekniker bedöms ofta för kostsamma i dagsläget (Steinwig, C, 2017). En avvattning innebär dessutom att en stor del av kvävet avskiljs från biogödseln, vilket ofta inte är önskvärt. Det finns enstaka försök att pellettera biogödseln men det sker ingen handel med detta i Sverige idag. Vanliga transportavstånd är ca 20 km (enkel resa) till ekologiska gårdar utan att kostnaden överstiger värdet av gödseln. Motsvarande avstånd för gårdar med konventionell produktion är endast 5 km. Detta innebär att det idag inte förekommer någon handel med biogödsel utanför Sveriges gränser och det är inte troligt att det kommer att göra i framtiden heller (Ljung et al 2013).

I Svensson et al (2015) diskuteras marknaden för biogödsel i Skåne. Här framkommer att konkurrensen om spridningsareal för biogödsel hårdnar. I studien intervjuas tre gårdar. De är alla intresserade av att byta ut mineralgödsel och stallgödsel mot biogödsel. Viljan att betala för biogödselns mervärde i form av humusbildande ämnen är dock relativt liten i dagsläget.

Dahlin et al (2016) har studerat marknaden för biogödsel i Tyskland. Här finns en mindre marknad för biogödsel som behandlats och blivit pellets. Våt biogödsel används, på samma sätt som i Sverige, uteslutande på jordbruksmark. Däremot används den torra biogödsel i form av pellets på privata trädgårdar och för tillverkning av jord. (se graf nedan)



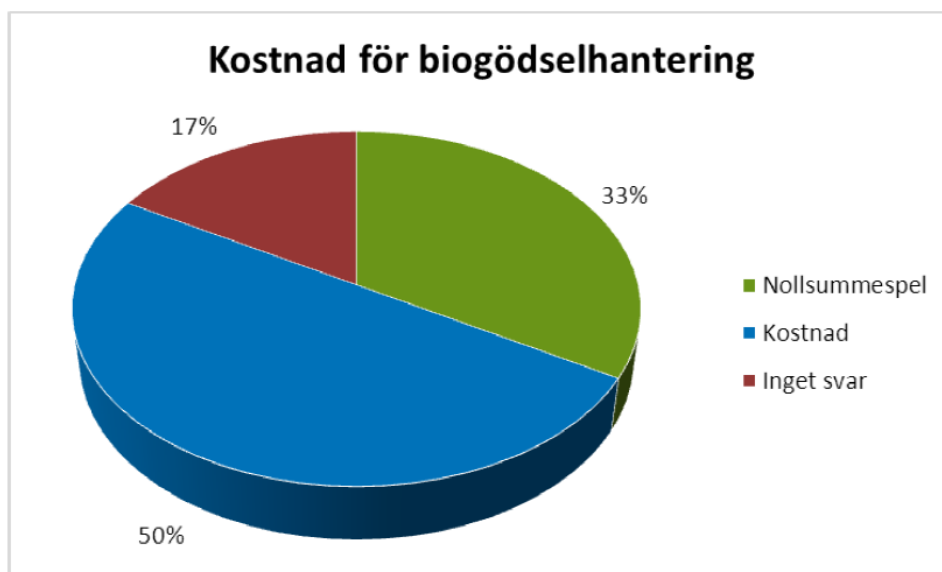
Kostnader för att hantering av biogödsel

Det är inte självklart att anläggningar får avsättning för sin biogödsel trots att den är certifierad. Hanteringen omfattar ganska stora kostnader. De stora kostnaderna är lagring, distribution och spridning. Att hantera logistiken innebär även en del administrativa kostnader (Avfall Sverige 2010).

Kostnaden för lagring, transport och spridning har beräknats i Avfall Sverige 2010. För en biogödselmängd motsvarande ca 50 000 m³ uppgår den totala kostnaden till mellan 60 – 64 kr per m³ och för en biogödselmängd på 500 000 m³ uppgår kostnaden till ca 82 – 88 kr/m³. Kostnaden per ton stiger alltså med större volymer. Det beror framförallt på att biogödseln måste transporteras längre sträckor.

I diagrammet nedan återfinns resultat från en studie gjord på biogasanläggningars biogödsel i 6 stora samrötningsanläggning i Östra Sverige. Här framgår att det för 50% av biogödseln i stället innebär en kostnad för anläggningen och i 33% erhåller anläggningen en intäkt som motsvarar kostnaden.

Figur 5. Kostnad för biogödselhantering i Biogas Östs region.



Källa: Avsättning för rörest och rötslam i Biogas Östs region, 2011. Energikontoret i Mälardalen AB

Biogödsels pris

Värdet på biogödseln påverkas framförallt av NPK-innehållet och rådande handelsgödselpriser. Hösten 2009 låg makronäringsämnena: kväve på 7 kr/kg, fosfor på 11 kr/kg och kalium på 11 kr/kg. Priserna förväntas stiga i samband med en högkonjunktur och ett stigande råoljepris. Historiskt har priset på kväve stigit med ungefär 5 procent de senaste 20 åren medan fosfor i stort sett legat still (med undantag för den kraftiga höjningen 2008). Kalium ligger lite högre än vad det gjort historiskt sett (Avfall Sverige 2010). Priset på biogödsel följer ofta priset på handelsgödseln och det kan variera mellan årtider.

5. Scenarios

I konsekvensutredningen har referensalternativet jämförts med två olika scenarios, A respektive B. Nedan följer en kortfattad beskrivning av dessa, se även tabell 4.

Referensalternativ

I referensalternativet införs inga nya åtgärder eller styrmedel, vilket innebär att utvecklingen styrs av den lagstiftning som finns på plats idag och som redan beslutats om.

Scenario A

Detta scenario beskriver alternativet:

- Gödselproduktsförordningen har trätt i kraft vilket möjliggör en CE-märkning av bl a rötrest och kompost
- Ingen nationell lagstiftning har införts som reglerar innehåll av tungmetaller och andra föroreningar i rötrest och kompost som används på åkermark

Scenario B

Detta scenario beskriver alternativet:

- Gödselproduktsförordningen har trätt i kraft vilket möjliggör en CE-märkning av bl a rötrest och kompost
- Nationella användningsrestriktioner införs för CE-märkt produkt på samma nivå som gränsvärden för 2030 i NVs förslag från 2013 (mätt som t ex g/ha,år)
- Nationell fosforförordning införs enligt förslag 2013 som omfattar icke-CE-märkta produkter. Förordning om produktion, saluhållande, överlåtelse och användning av avloppsfraktioner och behandlat livsmedelsavfall, biogödsel och kompost.

Tabell 4. Scenarios konsekvensutredning

Scenario	Referensalternativ	A	B
Lagstiftning			
Jordbruksverkets föreskrift om näringstillförsel	X	X	X
ABP-förordningen	X	X	X
EU-förordning gödselproduktsförordning		X	X
Nationell fosforförordning enligt förslag 2013 (inkl avloppsslam, rötrest och kompost)			X
Nationella användningsrestriktioner för CE-märkt produkt på samma nivå som NV föreslagna gränsvärden för 2030			X

6. Konsekvenser

En jämförelse har utförts för att kontrollera hur svenska biogasanläggningar klarar de olika alternativa gränsvärdena i Scenario A och B. Analysdata från år 2014 för 18 certifierade biogasanläggningar har använts (Steinwig, C. 2017). De data som använts i jämförelsen är årsmedelvärden vilket medför en osäkerhet kring hur varje enskild analys påverkar jämförelsen.

För kompost är dataunderlaget kraftigt begränsat. Det finns endast en SPCR 152-certifierad anläggning som komposterar park- och trädgårdsavfall (Avfall Sverige, 2014). Eftersom kompost främst används som jordförbättring och inte på åkermark så kommer kompostanvändningen i princip inte påverkas av de föreslagna gränsvärdena i förslaget till nationell förordning, varför en vidare konsekvensutredning inte bedömts nödvändig inom ramen för detta PM.

Referensalternativ

Regeringen har beslutat om en ny livsmedelsstrategi där det finns ett mål om att 30% av jordbruksmarken ska odlas ekologiskt till 2030. Eko-certifierad biogödsel är ett av få organiska gödselmedel som är tillåtna och tillgängliga för ekologisk odling. Det innebär att efterfrågan på certifierad biogödsel troligtvis kommer att öka.

Det finns även ett etappmål för matavfall, dvs att 50% av allt matavfall ska behandlas biologiskt och minst 40 procent av matavfallet så att även energi tas tillvara. År 2014 återvanns 38 procent av matavfallet genom biologisk behandling och 2015 ökade denna siffra något. (Avfall Sverige 2016). Dock krävs fortfarande insatser för att nå etappmålet vilket kan driva på mot en ökad biogasproduktion och ökat utbud av biogödsel (C. Steinwig, pers komm.)

Eftersom biogödseln är en rest från produktionen av biogas beror tillgången av rötresten på hur biogasmarknaden ser ut. Under de senaste åren har antalet biogasanläggningar ökat i antal (se tabell 2). Mängden biogas som producerats har ökat från 1686 GWh år 2013 till 1947 GWh år 2015. Det senaste året har dock biogasen fått konkurrens från importerad biogas med dubbla stöd i form av produktionsstöd i hemlandet och skattebefrielse i Sverige liksom av andra förnyelsebara drivmedel såsom biodiesel och el. Detta kan leda till att den uppåtgående trenden kanske inte håller i sig (Steinwig, C, 2017). Även om anläggningarna har avsättning och det finns en ökande efterfrågan på biogödsel får de sällan betalt för sin biogödsel. Det är framförallt biogasen som är lönsam. Detta innebär att det finns en risk för en nedåtgående trend i produktion av biogas vilket kan leda till minskad tillgång på biogödsel (Steinwig, pers. komm.).

Konsekvenser i scenario A

Som beskrivits i kapitel 4 är användningen av biogödsel väldigt lokal, och i nära anslutning till biogasanläggningen på det höga vatteninnehållet. Data från samrötningsanläggningar visar att TS-halten ligger i intervallet 1-8%, med ett medelvärde på 4% (Steinwig, C, 2017). Detta medför att det inte finns någon trolig marknad för export eller import av biogödsel.

Vid en jämförelse mellan kvalitetskraven i förslaget till gödselproduktsförordning och den kvalitet som redovisas från SPCR-certifierade svenska anläggningar med avseende på innehåll av tungmetaller, ligger samtliga anläggningar väl under de föreslagna gränsvärdena i gödselproduktsförordningen.

Däremot är kraven på näringsinnehåll (fosfor, kväve och kalium) så högt ställda i gödselproduktsförordningen att biogödseln inte uppfyller kraven. För kväveinnehållet är kravet minimum 2 viktsprocent, medan biogödselns innehåll ligger i intervallet 0,3-0,6 viktsprocent. För fosfor är kravet 0,436 viktsprocent tot-P, och biogödseln innehåller i snitt 0,19 viktsprocent. Fosforinnehållet skulle kunna ökas genom att avvattna biogödseln, men det skulle vara på bekostnad av kväveinnehållet, eftersom mycket av kvävet är löst i vätskefasen som avskiljs vid avvattning. För att uppfylla kraven på näringsinnehåll skulle biogödseln behöva torkas genom indunstning, vilket inte är en vedertagen teknik, och dessutom bedöms som kostsam (Palm, pers. komm., 2017). Baserat på detta, och det faktum att biogödselns skrymmande karaktär, gör Naturvårdsverket bedömningen att biogödseln inte kommer bli aktuell för CE-märkning, och att marknaden för CE-märkt rötrest kommer vara begränsad. Detta förstärks av att SPCR-certifieringens riktvärden och biogödselns kvalitet är bättre ur aspekten att mindre mängd föroreningar tillförs åkermarken jämfört med en produkt som endast uppfyller kriterierna för CE-märkning.

En konsekvens som Gödselproduktsförordningen skulle kunna ha är om den påverkar priset på mineralgödsel som i sin tur påverkar efterfrågan på biogödsel. I EU:s konsekvensanalys förväntar man sig en förbättrad konkurrens och innovationskapacitet av införandet av gödselproduktsförordningen, vilket leder till lägre priser på mineralgödsel. Ett strängare krav rörande kadmiuminnehåll i mineralgödsel skulle å andra sidan kunna leda till en prisökning, eftersom utbudet av fosfor med lågt kadmiuminnehåll minskar, och teknik för utvinning av fosfor med lågt innehåll av kadmium är kostsam. Ett lägre pris på mineralgödsel leder till en lägre efterfrågan på biogödsel eftersom produkterna till en viss del är utbytbara, och det omvända vid ett högre pris på mineralgödsel. Sammanfattningsvis är det många faktorer, även utöver de ovan, som påverkar priset på mineralgödsel vilket gör det svårt att uttala sig om prisutveckling framöver.

Konsekvenser i Scenario B

I detta scenario har förutom Gödselproduktförordningen även nationell lagstiftning införts. Dels nationell lagstiftning för icke-CE-märkta biogödsel, dels nationell lagstiftning som reglerar användningen av CE-märkta organiska gödselmedel. Det sistnämnda bedöms vara ett sätt att minimera tillförseln av oönskade ämnen från CE-märkta produkter till åkermarken, och inom ramen för vad som är tillåtet enligt Gödselproduktförordningen (se avsnitt 2.1).

Den nationella lagstiftningen antas vara detsamma som Naturvårdsverkets förslag till förordning 2013.

Användarrestriktionerna för CE-märkta organiska gödselmedel behöver regleras i nationell lagstiftning, och kan t ex utgöras av en begränsning av tillförseln av tungmetall till åkermark, mätt som g/ha,år. I denna konsekvensutredning har samma nivå på användarbegränsning som föreslogs av Naturvårdsverket 2013 använts som exempel. Dessa är betydligt striktare än de riktvärden för tillförsel som tillämpas i SPCR120 idag, se tabell 5.

Tabell 5. Gällande och föreslagna kvalitetskrav organiska gödselmedel, (g/ha,år)

Ämne	Gränsvärde avloppsslam som används i jordbruket SNFS 1994:2 (g/ha, år)	Riktvärde för tillförsel till åkermark SPCR120 (g/ha, år)	Förslag till förordning NV (2030) (g/ha,år)
Pb	25	25	20
Cd	0,75	0,75	0,35
Cu	300	300	250
Cr	40	40	35
Hg	1,5	1,5	0,3
Ni	25	25	25
Zn	600	600	550
Ag			2,5

En konsekvensutredning av de föreslagna gränsvärdena i förordningsförslaget genomfördes inom regeringsuppdraget kring hållbar återföring av fosfor 2013 (Naturvårdsverket 2013). Slutsatserna är likartade vid en översiktlig analys av kvalitetsdata avseende biogödsel från 2014, men det finns en tendens att tungmetallinnehållet i rötresten minskat. Med något enstaka undantag klarar samtliga anläggningar förslagen till gränsvärden år 2030 mätt som mg/kgTS. Då det gäller gränsvärdet för tillförsel till åkermark (g/ha,år) kan majoriteten av anläggningarna få problem, speciellt avseende tillförsel av kadmium vid den maxgiva som idag tillämpas för ammoniumkväve och totalfosfor (räknat med 150 kg NH₄-N/(ha,år) och 22 kg P/(ha,år)).

För biogödsel som får problem att klara gränsvärdet för tillförsel till åkermark kan en lösning vara att tillämpa längre spridningsintervall för att klara gränsvärdeskraven för tillförsel av metaller till åkermark, alternativt att minska givan. Det beror på att gränsvärdet är formulerat så att man får tillföra en viss mängd av ett önskat ämne per år för ett obestämt antal år. Innebörden av detta är att man kan tillföra maxgiva av näringsämnet, kväve eller fosfor, för en femårsperiod vid ett tillfälle. Dock kan det då vara så att man tillför marken en metall i så stor mängd att det blir en giva som sträcker sig över fler än fem år. Gör man detta måste man sedan vänta så många år som givan av det önskade ämnet omfattar, innan man får sprida biogödsel eller kompost på denna areal igen.

Ett långt spridningsintervall kan göra att det blir ointressant för anläggningar att ta emot matavfall för rötning, eftersom det blir svårt att hitta avsättning för biogödseln vilket leder till längre transporter. Konsekvensen av detta kan vara att förutsättningarna för biogasproduktion påverkas negativt.

En överslagsräkning av vad det skulle innebära för en CE-märkt produkt med Cd-innehåll enligt maxvärdet (1,5 mgCd/kgTS) att efterleva de användningsbegränsningar som föreslås i förslaget till nationell fosforförordning pekar på att en kraftig minskning av givan eller ett längre spridningsintervall skulle vara nödvändigt. Detta är en följd av det högre kadmiuminnehållet i den CE-märkta produkten. En frågeställning att beakta är dock om Sverige har möjlighet att lagstifta om så strikta nationella användarrestriktioner för CE-märkta produkter då det i praktiken innebär att användningen blir så starkt begränsad att det kan uppfattas som ett handelshinder. En annan möjlighet att reglera tillförseln av önskade ämnen via CE-märkta gödselprodukter är att utnyttja miljögarantin, men den förutsätter att nationell lagstiftning finns på plats då Gödselproduktsförordningen börjar gälla (se kap 2.1).

De ekonomiska konsekvenserna av Gödselproduktsförordningen är desamma som i Scenario A, dvs indirekta effekter av om priset på mineralgödsel påverkas.

Sammanfattningsvis kan konstateras att det finns målkonflikter mellan ett mer resurseffektivt utnyttjande av fosfor och andra näringsämnen, giftfri miljö och klimatmålen, vilket även konstaterades i konsekvensutredningen avseende förslag till fosforförordning 2013 (Naturvårdsverket 2013). Denna problematik återspeglas även i ambitionerna i förslaget till gödselproduktsförordning, där målet är att stärka den cirkulära ekonomin genom att harmonisera lagstiftningen kring CE-märkta gödselmedel. Eftersom medlemsstaterna har kommit olika långt då det gäller kravställandet på sina gödselprodukter, uppstår situationen att förslaget för vissa länder innebär en lägre ambitionsnivå då det gäller gödselmedels innehåll av t ex tungmetaller såsom kadmium.

Referenser

Avfall Sverige U2010:11. *Biogödselhandbok – biogödsel från storskaliga biogasanläggningar*.

Avfall Sverige 2016. *Svenskt Avfallshantering*

Biogas Öst 20 Avsättning för rötrest och rötslam, Energikontoret i Mälardalen

Dahlin J, Herbes C, Nelles M (2015). *Biogas digestate marketing: Qualitative insight into the supply side*. Resources, Conservation and Recycling 104, pp 152-161

Energimyndigheten 2016. *Produktion och användning av biogas och rötresten, år 2015*.

Energimyndigheten 2015. *Produktion och användning av biogas och rötresten, år 2014*.

Energimyndigheten 2014. *Produktion och användning av biogas och rötresten, år 2013*

Ljung et al 2013. *Ökad acceptans för biogödsel inom lantbruket*. JTI-rapport 2013, Kretslopp och avfall nr 47

Naturvårdsverket (2013) Hållbar återföring av fosfor – Naturvårdsverkets redovisning av ett uppdrag från regeringen. Rapport 6580

Regeringskansliet 2015/16:FPM72, Faktapromemoria om Förordning om CE-märkta gödselprodukter 2016-04-18

Svensson, Odhner 2015. *Biogödsel i Skåne – en inventering och marknadsanalys*. LTV-fakultetens faktablad, 2015:32, SLU Alnarp

Palm, Ola, RISE (f d JTI), personlig kommunikation februari 2017

Eskilsson, Johannes, Jordbruksverket, personlig kommunikation februari 2017

Steinwig, Caroline, Avfall Sverige, personlig kommunikation februari 2017