



## Handlingsplan för plast som synliga föroreningar

Denna handlingsplan är ett levande dokument som revideras vid behov.

### Vision, syfte och mål för synliga föroreningar

#### Vision

Certifierad biogödsel innehåller inga synliga föroreningar.

#### Syfte

Styrgruppen och branschen har kunskap om varifrån synliga föroreningar i biogödsel kommer så att lämpliga åtgärder kan vidtas för att nå visionen.

#### Mål

Mål	Status
I) Provtagnings- och analysmetodikerna för synliga föroreningar är anpassad till biogödsel och implementeras från och med 2013-09-30 på alla certifierade anläggningar.	Analysmetodik utarbetades under 2014. Implementering i reglerna 2016-01-01.
II) Nödvändiga underlag är klart till 2013-09-30 för att styrgruppen därefter ska kunna diskutera eventuella förändringar i reglerna för synliga föroreningar utifrån sammanställningar av vad föroreningarna består av och utifrån att befintliga insamlings- och förbehandlingssystem används.	Den nya analysmetodikerna implementerades i SPCR 120 2016-01-01. Senast 2017-07-01 ska anläggningarna kunna visa att de uppfyller det nya gränsvärdet.
III) Uppföljning av om det går att hitta plastfragment i åkermark som gödslas med biogödsel har genomförts till 2013-12-31.	Genomfördes under 2014
IV) De större troliga källorna till plast i biogödsel har identifierats till 2013-12-31.	Genomfördes under 2014
V) Tillsammans med Avfall Sveriges grupp för biologisk återvinning har ett inriktningsdokument kring plast i biogödsel tagits fram (till sommaren 2014) som anger lämpliga insamlings- och förbehandlingssystem utifrån visionen att biogödsel inte innehåller synliga föroreningar.	Studie beställd kring förbehandlingsmetoder och synliga föroreningar september 2015. Resultaten kommer att bearbetas under 2016.
VI) Förekomst av andra synliga föroreningar än plast (metall, glas och kompositmaterial) i certifierad biogödsel är känt och de certifierade anläggningarna har till sommaren 2014 planer för att nå visionen om inga synliga föroreningar i biogödseln.	Rapport om mängd synliga föroreningar per kategori vid alla certifierade anläggningar slutfördes i september 2015.



För att nå målen (I-VI) har delmål och aktiviteter formulerats inom fyra arbetsområden:

- A) Förekomst av plast i biogödsel
- B) Uppföljning av synliga föroreningar på gårdar
- C) Substrat och förbehandlingsteknik
- D) Kommunikation och information

## Bakgrund

Enligt regelverket för SPCR 120 (och SPCR 152) gäller följande för synliga föroreningar:

### 3.7.3 Synliga föroreningar

*”Synliga föroreningar är främmande ämnen såsom plast, glas, metall och kompositmaterial. Den totala halten av synliga föroreningar >2 mm får ej överstiga 0,5 viktprocent av torrsubstansen.*

*Om substratet är av sådan art att sannolikheten för synliga föroreningar är låg, kan certifieringsorganet bevilja dispens från krav på analys.”*

### Bilaga 2 (till SPCR 120 och SPCR 152)

I Bilaga 2 till regelverken anges lägsta tillåtna provtagnings- och analysfrekvens för synliga föroreningar (samma frekvens gäller för alla övriga parametrar, utom bakterieproverna) enligt Tabell 1:

**Tabell 1. Lägsta tillåtna provtagnings – och analysfrekvens (Bilaga 2, SPCR 120).**

Mottagen totalmängd till biologisk behandling (ton/år)	Kvalifikationsåret (prov/år)	Lägsta frekvens vid fortlöpande kontroll
Upp till 5 000	2	1
Från 5 000	4	2
Från 10 000	8	4

*Anmärkning från arbetsgruppen för synliga föroreningar: Vid analys av synliga föroreningar görs ingen skillnad mellan plast, glas, metall eller kompositmaterial.*

### Tidigare dispenser nu indragna

De tre dispenser som tidigare beviljats av besiktningsorganet (SP) för att analysera synliga föroreningar drogs in vid styrgruppsmötet 2013-01-24 med omedelbar verkan.



## Arbetsområden, delmål och aktiviteter

### A) Förekomst av plast i biogödsel

#### Delmål

- En analysmetodik finns till 2014-01-31 som är anpassad till flytande prov och som kan redovisa separata resultat för olika typer av synliga föroreningar (> 2 mm) såsom plast (tunnare plastfilmer respektive större bitar), glas, metall och övrigt (troligen enbart kompositmaterial).
- Styrgruppen för Certifierad återvinning har 2014-04-30 kunskap om mängden synliga förordningar och mängden plast i biogödseln för alla certifierade anläggningar.

Den metod som ska användas vid analys av synliga föroreningar, enligt SPCR 120, är ”BGKII:10 1998:4”. Det är samma metod som anges vid analys av synliga föroreningar i SPCR 152 för kompost. Metoden beskrivs i ”Methods Books 2002 for the Analysis of Compost”, utgiven av Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK).

Metodiken går i korthet ut på att biogödsel torkas (vid 105 °C), siktas genom såll (> 2 mm) och sedan plockas synliga föroreningar manuellt bort med en pincett och vägs. Mängden biogödsel som skickas till analys är ofta < 3 liter. När kompost analyseras är mängden som skickas in mellan 1 och 3 liter, beroende på hur finns komposten är siktad. Är komposten finsiktad skickas 1 liter in. Eftersom biogödsel har en TS-halt som ofta är < 5 % så blir mängden torrsbstans liten jämfört med ett kompostprov. Därför behöver metoden och mängden som skickas till analys ses över.

Eftersom bortplockningen av synliga föroreningar sker manuellt borde det inte vara några problem att särskilja plast och övriga föroreningar. Detta kommer dock att kontrolleras med det labb som genomför analyserna (LMI).

Uttaget av analysprov vid anläggningarna är anpassat efter att det som ska analyseras fördelar sig jämnt i den volym som ska provtas. För att få en jämn fördelning tas provet antingen ut i ett lager som rörs om eller från en cirkulationsledning om omrörning av röt-kammaren sker med cirkulation. Det är troligt att synliga föroreningar inte fördelar sig jämnt i den volym som provtas. Därför behöver provtagningsmetodiken ses över så att vi är säkra på att de analysprov som skickas iväg är representativa.

#### Aktiviteter

##### A) Förekomst av plast i biogödsel

- |   |
|---|
| A1. Kunna skilja på olika typer av synliga föroreningar i biogödsel – plast, glas, metall, övrigt. Få något labb att titta på om och hur detta kan ske och om analysmetodiken behöver modifieras för att t.ex. inte övervärdera tunna plastbitar med stor yta där biogödsel torkat fas och därmed ger en större vikt. |
|---|



A2. Använder alla labb samma analysmetodik?
A3. Vilka labb används av de olika anläggningarna (obs att det kan finnas underlab) – för att se om det finns någon systematisk skillnad mellan labbens resultat
A4. Översyn av analysmetodiken har genomförts så att ett förslag finns hur den kan anpassas för biogödsel.
A5. Provtagningsmetodiken för synliga föroreningar – ger dagens metodik representativa prover? Angelika tar upp frågan på feb-mötet med anläggningsgrupp rötning.
A6. Förslag till ett projekt finns där provtagningsmetodik anpassad till biogödsel ska tas fram. Målet är att en validerad provtagningsmetodik finns till 2013-09-30.
A7. Projekt genomförs där provtagningsmetodik anpassad till biogödsel ska tas fram. Enligt projektplan skall förslag till analysmetodik (inkl. uppdelning i olika fraktioner), provtagningsförfarande och provmängd vara klart 2014-01-31.
A8. Analysresultat för synliga föroreningar (där ingen särskilning görs på de olika typerna av synliga föroreningar) från alla certifierade anläggningar för Q1 2013 har sammanställts
A9. Genomgång vad som händer i Europa kring synliga föroreningar
A10. Analysresultat, från alla certifierade anläggningar för Q2 2013 där olika typer av synliga föroreningarna är separat redovisat, har sammanställts.
A11. Underlag från A1-A9 sammanställs och skickas ut till styrgruppen för att kunna diskutera eventuella förändringar i gränsvärdet för synliga föroreningar.
A12. Styrgruppen har fattat beslut om ev. förändringar av gränsvärden för synliga föroreningar i biogödsel och kompost.
A13. Den nya provtagnings- och analysmetodiken används för provtagning under Q4 Q1 2014
A14. Analysresultat, där den nya provtagningsmetodiken används och olika typer av synliga föroreningarna är separat redovisat, från alla certifierade anläggningar för QX 2014 har sammanställts.
A15. Styrgruppen har fattat beslut om ev. förändringar av gränsvärden för synliga föroreningar i biogödsel och kompost.



## B) Uppföljning av synliga föroreningar på gårdar

### Delmål

- Kunskap finns (till 2013-11-31) om förekomsten av plast i lantbrukslager för biogödsel och vad som görs idag för att förhindra att den följer med biogödseln ut till åkermarken. Hänsyn bör tas till att det är troligt att olika typer av plast fördelar sig olika i biogödseln under lagring.
- En undersökning har genomförts (till 2013-11-31) som visar om plast eller andra synliga föroreningar går att hitta i åkermark som gödslats med biogödsel samt om lantbrukare upplever att det finns synliga föroreningar i biogödsel.

### Aktiviteter

<b>B) Uppföljning av synliga föroreningar på gårdar</b>	
B1.	Kontakt tas med SLU, Alnarp, för att se om ett kandidatjobb eller motsvarande kan genomföras för att uppfylla delmålen ovan
B2.	Tillsammans med den tänkta handledaren (Sven-Erik Svensson) formuleras syfte, mål och genomförande av kandidatjobbet
B3.	Identifiera lämpliga biogasanläggningar, biogödsel och gårdar för studien
B4.	Stötta studenten i genomförandet av studien
B5.	En studie är beställd av JTI för att bedöma ”Visuella föroreningar av plast i Biogödsel. En okulär besiktning av förekomsten i samband med lagring och spridning av certifierad Biogödsel”

## C) Substrat och förbehandlingsteknik

### Delmål

- En sammanställning som visar analysresultat för synliga föroreningar, vilka substrat och förbehandlingstekniker som används vid de certifierade anläggningarna har tagits fram till 2013-03-31.
- En analys av hur väl de certifierade anläggningarnas förbehandlingssystem avlägsnar plast har genomförts och vilken typ av plaster som separeras bäst respektive sämst har identifierats till 2013-12-31.



## Aktiviteter

<b>C) Substrat och förbehandlingsteknik</b>	
C1.	Utifrån BioMil:s rapport "Förbehandling av matavfall för biogasproduktion" görs en sammanställ av anläggningarnas substrat, insamlingssystem, förbehandlingsteknik och analysresultat för synliga föroreningar.
C2.	En projektplan tas fram för att analysera hur väl de certifierade anläggningarnas förbehandlingssystem avlägsnar plast och vilken typ av plaster som separeras bäst respektive sämst med dagens teknik.
C3.	Metodik för att bestämma mängden plast efter förbehandling tas fram. (täcks av aktivitet A9)
C4.	Projektet som ska analysera hur väl de certifierade anläggningarnas förbehandlingssystem avlägsnar plast och vilken typ av plaster som separeras bäst respektive sämst med dagens teknik är slutredovisat.
C5.	Underlag kring hur olika substrat, insamlingssystem och förbehandlingssystem påverkar förekomsten av plast i biogödsel har sammanställts till Avfall Sveriges arbetsgrupp Biologisk återvinning samt verksamhetsgrupp Rötning.

## D) Kommunikation och information

### Delmål

- Resultat från handlingsplanen kommuniceras kontinuerligt till certifierade anläggningar.
- En öppenhet finns i arbete med handlingsplanen både internt och externt.
- Branschaktörer har kännedom om och är positivt inställda till visionen och det arbete som behöver göras för att nå den.

### Aktiviteter

<b>D) Kommunikation och information</b>	
D1.	Avfall Sveriges AU för Biologisk återvinning och Anläggningsgrupp Rötning samt nätverk för processingenjörer informeras om läget kring plast i biogödsel.
D2.	Frågan lyfts vid matavfallssessionen vid Avfall Sveriges årsmöte i Växjö.
D3.	Handlingsplanen publiceras offentligt på Avfall Sveriges certifieringshemsida.



D4.	Resultat från aktiviteter och diskussioner publiceras kontinuerligt i certifierad återvinnings nyhetsbrev (publiceras normalt 3 ggr per år).
D5.	Resultaten från de olika aktiviteterna sammanfattas i artiklar i Avfall Sveriges tidning Avfall och Miljö.
D6.	Ev. ändrat gränsvärde för synliga föroreningar i SPCR 120 kommuniceras i existerande media; Avfall Sveriges certifieringshemsida, Certifierad återvinnings nyhetsbrev, Avfall Sveriges nyhetsbrev, Avfall Sveriges arbetsgrupper.
D7.	Kontinuerlig uppdatering av branschen om frågan och hur styrgruppen hanterar den. Branschen nås via olika nätverk såsom, SGCs biogasteknikgrupp, Energigas Sveriges Biogassektion, Region Skånes undergrupp Biogödsel till Färdplan biogas.