



# Implementering av rikstäckande kvalitetssäkringssystem för avloppsfraktioner från små avlopp

Anna Berggren, Emma Ekberg, Susanne Hansson,  
Ola Palm, Matz Sandström

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

# Implementering av rikstäckande kvalitetssäkringssystem för avloppsfraktioner från små avlopp

Anna Berggren, Emma Ekberg,  
Susanne Hansson, Ola Palm, Matz Sandström

## **Abstract**

### **Development of rules for Sludge from small sewage treatment plants**

Implementation of a National Quality Assurance System for Wastewater Fractions from Small-scale Sewage Systems' was a project initiated in response to clear signals from the Federation of Swedish Farmers (LRF), Avfall Sverige – Swedish Waste Management and a number of Swedish municipalities indicating a need to assure the quality of wastewater fractions from small-scale sewage systems and larger source-separating sewage systems.

The aims of the project were to implement a structure for a national quality assurance system for wastewater fractions from small-scale sewage systems and larger source-separating sewage systems, to establish an organisational structure for the quality assurance system and to generate support among relevant stakeholders.

Such a certification system is one of the project outcomes of 'Implementation of a National Quality Assurance System for Wastewater Fractions from Small-scale Sewage Systems'. The 'Quality Assurance System for Fractions from Small-scale Sewage Systems' will be owned by the SP Technical Research Institute of Sweden. It will be possible for treatment plants for wastewater fractions from small-scale sewage systems and larger source-separating sewage systems to be certified under the system as of 1 January 2013.

The certification system has provided the prerequisites for recycling fractions from small-scale sewage systems and larger source-separating sewage system to arable land in a quality-assured and trusted manner. Realisation of these 'eco-cycle solutions' will be highly dependent upon progress by additional municipalities in establishing facilities for treating and recycling fractions from small-scale sewage systems and larger source-separating sewage systems.

Key words: slam, avloppsfraktioner, reningsverk, minireningsverk, SPCR 178, EN 12566-3, REVAQ, återföring, näring, näringsämnen, wastewater, sewage, sludge

**SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut**  
SP Technical Research Institute of Sweden

SP Rapport 2012:62  
ISBN 978-91-87017-80-3  
ISSN 0284-5172  
Borås December 2012

## **Innehållsförteckning / Contents**

<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Innehållsförteckning / Contents</b>	<b>4</b>
<b>Förord</b>	<b>5</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>6</b>
<b>1 Syfte</b>	<b>7</b>
<b>2 Aktiviteter inom projektet</b>	<b>8</b>
<b>3 Projektets finansiering och organisation</b>	<b>9</b>
<b>4 Utförande</b>	<b>10</b>
4.1 Framtagande av certifieringsregler	10
4.2 Etablering av ägare och organisation	10
4.3 Kvalitetssäkring av våtkompostanläggningen i Hölö	11
4.4 Informationsmaterial	11
<b>5 Certifieringsreglerna – System för kvalitetsäkring av fraktioner från små avlopp, SPCR 178</b>	<b>12</b>
<b>6 Referenser</b>	<b>13</b>

## Förord

I februari 2009 resulterade projektet ”Kvalitetssäkring - jordbruksanvändning av källsorterade avloppsfraktioner från enskilda hushåll” i en rapport, ”Kretslopp & Avlopp 44” vilken innehåller förslag till hur ett kvalitetssäkrings- eller certifieringssystem kan utformas för avloppsfraktioner från enskilda fastigheter som finns utanför de kommunala VA-verksamhetsområdena. Projektet finansierades av Svenskt Vatten Utveckling, Länsstyrelsen i Stockholms län, Lantbrukarnas Riksförbund LRF och Eskilstuna kommun.

Under 2007/2008 drevs dessutom ett projekt med finansiering från Avfall Sverige som resulterade i rapporten ”Nya avfallsfraktioner från små avlopp – kretslopp och omhändertagande”. I rapporten framhölls bland annat att kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp skulle bidra till att underlätta återföringen av dessa fraktioner till jordbruket.

Det nu aktuella projektet ”Implementering av rikstäckande kvalitetssäkringssystem för avloppsfraktioner från små avlopp” påbörjades vid årsskiftet år 2010/2011 och har utgjort en direkt fortsättning av de två ovan nämnda projekten.

## Sammanfattning

Projektet ”Implementering av rikstäckande kvalitetssäkringssystem för avloppsfraktioner från små avlopp” startades då det fanns tydliga signaler, både från Lantbrukarnas riksförbund LRF, Avfall Sverige och enskilda kommuner, om behovet av kvalitetssäkring av fraktioner från små avloppssystem och större sorterande avloppssystem för återföring till åkermark. Det efterfrågade kvalitetssäkringssystemet för dessa fraktioner skulle vara motsvarigheten till Avfall Sveriges system, Certifierad återvinning, för biogödsel respektive kompost accepterar och Svenskt Vattens certifieringssystem för kommunala avloppsreningsverk REVAQ.

Tack vare projektet ”Implementering av rikstäckande kvalitetssäkringssystem för avloppsfraktioner från små avlopp” finns nu ett sådant certifieringssystem – ”System för kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp” SPCR 178. Certifieringssystemet kommer att innehas av SP och anläggningar för behandling av fraktioner från små avloppssystem och större sorterande avloppssystem kommer att kunna certifieras enligt systemet från 1 januari 2013.

Genom detta certifieringssystem finns nu förutsättningarna för att kunna återföra fraktioner från små avloppssystem och större sorterande avloppssystem till jordbruksmark på ett kvalitetssäkrat och därmed förtroendefullt sätt. Av stor vikt för att få tillstånd kvalitetsäkrade kretsloppslösningar för dessa fraktioner är nu att flera kommuner kommer igång med etablering av anläggningar för behandling och återföring av fraktioner från små avloppssystem och större sorterande avloppssystem.

# 1 Syfte

Syftet med projektet ”Implementering av rikstäckande kvalitetssäkringssystem för avloppsfraktioner från små avlopp” var att implementera en struktur för ett nationellt system för kvalitetssäkring av avloppsfraktioner från små avlopp samt att etablera en organisatorisk struktur för kvalitetssäkringssystemet och skapa förankring bland relevanta aktörer.

## **2 Aktiviteter inom projektet**

- Implementering av struktur för ett nationellt system för kvalitetssäkring av avloppsfraktioner från små avlopp
- Etablering av en organisatorisk struktur för kvalitetssäkringssystemet.
- Förankring av kvalitetssäkringssystemet bland relevanta aktörer
- Kvalitetssäkring av våtkompostanläggningen för källsorterade avloppsfraktioner i Hölö, Södertälje kommun och därmed genomförande av funktionstest av det framtagna regelsystemet
- Framtagande av informationsmaterial om kvalitetssäkringssystemet för spridning till kommuner, lantbruksaktörer och miljöorganisationer.



### 3 Projektets finansiering och organisation

Projektet ”Implementering av rikstäckande kvalitetssäkringssystem för avloppsfraktioner från små avlopp” har finansierats av Telge Nät AB, Regionplanekontoret Stockholms läns landsting RTK, Lantbrukarnas riksförbund LRF, Avfall Sverige.

Projektets arbetsgrupp har utgjorts av:

- Anna Berggren, Nitoves AB - Projektledare
- Matz Sandström, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut SP
- Ola Palm, Institutet för Jordbruks- och Miljöteknik JTI

Projektets styrgrupp har utgjorts av:

- Angelika Blom, Avfall Sverige
- Sunita Hallgren, Lantbrukarnas Riksförbund LRF
- Anna Calo, Telge Nät AB
- Anna Berggren, Nitoves AB
- Matz Sandström, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut SP
- Ola Palm, Institutet för Jordbruks- och Miljöteknik JTI

Projektets referens/remissgrupp har utgjorts av:

- Avfall Sverige
- Havs- och Vattenmyndigheten
- Jordbruksverket
- Lantbrukarnas riksförbund, LRF
- Naturvårdsverket
- Svensk dagligvaruhandel
- Svenskt Vatten
- Telge Nät AB

## 4 Utförande

### 4.1 Framtagande av certifieringsregler

Arbetet för framtagande av certifieringsreglerna för kvalitetssäkring av avloppsfraktioner från små avlopp har pågått från årsskiftet 2010/2011 till september år 2012. Arbetsgruppen har arbetat fram förslag till regeltexter som med jämna intervall stämts av med styrgruppen för att erhålla deras synpunkter för det fortsatta arbetet.

För förankring av systemet bland relevanta aktörer har förslag till certifieringsregler vid två tillfällen, september 2011 och april 2012, även skickats ut till referens/remissgruppen för synpunkter. Vid båda tillfällena inkom värdefulla tankar och synpunkter som lyfts in i det fortsatta arbetet med regeltexten.

I september 2012 bedömdes reglerna var fullgoda för funktionstest. Funktionstesten av de framtagna certifieringsreglerna utfördes av besiktningsingenjör Johan Yngvesson från SP som även arbetar med revisioner utifrån Svenskt Vattens certifieringssystem för produktion av avloppsslam, REVAQ och Avfall Sveriges system, Certifierad återvinning, för biogödsel respektive kompost. Johan Yngvesson hade inte deltagit i arbetet med framtagande av certifieringsreglerna och kunde därmed ge en opartisk bedömning av reglernas funktion i praktiken. Funktionstestet utfördes den 6 november 2012 på våtkompostanläggningen i Hölö, Södertälje kommun vilken ägs av Telge Nät AB. SPs bedömning efter utförd funktionstest av reglerna var att de framtagna certifieringsreglerna var fullgoda för användning vid revisioner av anläggningar som behandlar fraktioner från små avloppssystem och större sorterande avloppssystem

Reglerna för ”*System för kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp*” bifogas.

### 4.2 Etablering av ägare och organisation

Förfrågan angående ägarskap av certifieringssystemet har ställts till Svenskt Vatten och Avfall Sverige. Svenskt Vatten tackade nej och Avfall Sverige valde att tills vidare avvakta med slutgiltigt besked. Detta resulterade i att SP, från 1 januari 2013, kommer att inneha certifieringssystemet.

Svenskt Vatten motiverade sitt nej till ägarskap genom att det aktuella certifieringssystemet är inriktat mot hushållsavloppsfraktioner som räknas som hushållsavfall och därmed faller utanför VA-verksamhetens ansvarsområde. Svenskt Vatten väljer istället att arbeta vidare med sitt certifieringssystem för kommunala reningsverk, REVAQ. Svenskt Vatten poängterade dock att de båda certifieringssystemen, REVAQ och SPCR 178, kommer att ha flera viktiga beröringspunkter i framtiden. Bland annat det faktum att allt flera reningsverk som är certifierade enligt REVAQ inte kommer att kunna ta emot trekammarbrunslam i framtiden. Anledningen till detta är densamma som anges i SPCR 178 nämligen att denna fraktion innehåller förhållandevis liten mängd växtnäring i relation till mängden önskade ämnen och är därmed inte prioriterat för återföring till åkermark.

För REVAQ-verkens del handlar det främst om att undvika denna fraktion på grund av dess höga Cd/P-kvot.

Avfall Sverige valde att avvakta med slutgiltigt svar då de först vill utreda möjligheten för kombinerat ägarskap av deras befintliga system - Certifierad återvinning, för biogödsel respektive kompost och det nu framtagna certifieringssystemet – System för kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp

Detta innebär alltså att SP, från den 1 januari 2013 innehar certifieringssystem. SP avser att knyta en expertgrupp till systemet för det framtida utvecklingsarbetet av detsamma. Som deltagare i expertgruppen avser SP att tillfråga representanter inom följande områden.

- Innehavare av certifikat
- Branschorganisationer – Avfall Sverige och Svenskt Vatten
- Slutkund – LRF
- Tillsynsmyndighet
- Havs- och Vattenmyndigheten
- Tillverkare av reningsanläggningar för enskilda avlopp och större sorterade avloppssystem

### **4.3 Kvalitetssäkring av våtkompostanläggningen i Hölö**

Inom projektet rymdes även att i praktiken kvalitetssäkra den våtkompostanläggning för källsorterade avloppsfraktioner som färdigställdes i juni 2012 i Hölö, Södertälje kommun. Den inledande besiktningen genomfördes den 6 november 2012 i samband med funktionstesten av certifieringssystemet. Den inledande besiktningen resulterade i åtta mindre avvikelser och fyra noteringar. SP bedömde därmed att anläggningen uppfyllde kraven enligt de framtagna certifieringsreglerna och rekommenderade att certifikat kan utfärdas när samtliga avvikelser åtgärdats, redovisats för SP och godkänts.

### **4.4 Informationsmaterial**

I projektet ingick även att ta fram ett informationsmaterial om certifieringssystemet för spridning till kommuner, lantbruksaktörer och miljöorganisationer. Framtaget informationsmaterial bifogas.

## **5 Certifieringsreglerna – System för kvalitetsäkring av fraktioner från små avlopp, SPCR 178**

De framtagna certifieringsreglerna avser frivillig certifiering av system för kvalitetsäkring av avloppsfraktioner från hushåll anslutna till små avloppssystem och större sorterande avloppssystem. För sorterade avloppsfraktioner (dvs. urin, klosett avloppsvatten och latrin) som separat leds eller transporteras till en lagrings- eller behandlingsanläggning har certifieringssystemet ingen storleksbegränsning uppåt när det gäller antal personekvivalenter (pe) som anläggningen betjänar. För ej sorterade avloppsfraktioner, dvs. från blandat hushållspillvatten, tillämpas storleksgränsen 50 pe som en anläggning behandlar avloppsvatten från. Avloppsfraktioner från vårdinrättningar eller motsvarande omfattas inte av detta certifieringssystem. Betjänar anläggningen fler än 50 pe utan sortering, hänvisas i första hand till Svenskt Vattens certifieringssystem för produktion av avloppsslam, REVAQ.

Slam från slamavskiljare är den vanligaste fraktionen som idag samlas upp från små avloppsanläggningar. Denna fraktion innehåller förhållandevis liten mängd växtnäring i relation till mängden önskade ämnen och är därmed inte prioriterat för återföring till åkermark. Därför ingår inte slam från slamavskiljare i det framtagna certifieringssystemet. Dock ingår detta slam om slamavskiljaren även används för att samtidigt samla upp slam från kemisk fällning via en separat enhet eller ett minireningsverk.

Vid certifiering av avloppsfraktioner från små avloppssystem ligger fokus på att:

- Verksamheten genomförs på ett strukturerat och systematiskt sätt.
- Spårbarhet och hög kvalitet uppnås i den praktiska hanteringen.
- Avloppsfraktionerna uppfyller specificerade krav gällande t.ex. hygienisering och mg Cd/kg P.

Certifieringen förutsätts vara fullt öppen för insyn samt utarbetas och drivas i nära samråd mellan de aktörer som berörs.

För detaljerad information om certifieringsreglernas innehåll se bifogade certifieringsregler

## 6 Referenser

1. Ola Palm, JTI, Anna Richert Stintzing, Richert Miljökompetens, System för kvalitetssäkring och jordbruksanvändning av källsorterade avloppsfraktioner från enskilda hushåll, Avlopp och Kretslopp nr. 44, JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik, Uppsala 2009.
2. NFS 2006:7, Naturvårdsverkets allmänna råd [till 2 och 26 kap. miljöbalken och 12-14 och 19 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd] om små avloppsanordningar för hushållspillvatten, ISSN 1403-8234.
3. a) SS-EN 45011, Certifieringsorgan - Allmänna krav vid certifiering av produkter.  
b) SS-EN ISO/IEC 17065, Krav på organ som certifierar produkter, processer och tjänster.
4. SPCR 120, Certifieringsregler för Biogödsel, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, maj 2010.
5. Svenskt Vatten, Regler för Certifieringssystemet REVAQ – utgåva 2.2, 2012-01-01.
6. SNFS 1994:2 Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket. SJVFS 2004:62. Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.
7. SJVFS 2004:62, Statens jordbruksverks föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.
8. SP INFO 2010:33, Generella certifieringsregler för certifiering av produkter CR000, 2011-12-07.

## **Bilaga**

SPCR 178

Certifieringsregler för

System för Kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp

## Certifieringsregler för System för Kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp



## **Abstract**

### **Certification rules for plant nutrient rich fractions from on-site sewage systems**

After permission from the SP Technical Research Institute of Sweden (SP), manufacturers may use the quality label P-mark to mark their product. Before marking permit is given it must be verified that the product fulfils the requirements contained in a standard, or equivalent, recognised by SP. An agreement must also be made concerning continuous quality control of the product.

This report contains the quality requirements for certified reuse on agricultural land of plant nutrient rich fractions from on-site sewage systems. Two categories of products could be certified; I) separated fractions like urine and blackwater and II) not separated fractions like sludge from package wastewater treatment systems. For separated fractions there is no size limit for the number of connected persons to the system in order to certify the product. For not separated fractions only systems treating wastewater up to maximum 50 persons can be certified.

The continuous quality control is performed mainly by the manufacturer. The manufacturer's control is checked through inspections made by SP. These inspections are carried out at storage and/or treatment facility for the collected material. The main purpose with the control is to verify that the quality requirements for certified reuse of plant nutrient rich fractions from on-site sewage systems are fulfilled.

Keywords: reuse, small-scale wastewater treatment, certification rules, sludge, quality assurance system, quality requirements

**SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut  
SP Technical Research Institute of Sweden**

SPCR 178  
Borås 2012

Postal address:  
Box 857  
SE-501 15 BORÅS,  
Sweden

Telephone +46 10 516 50 00  
Fax +46 33 13 55 02  
E-mail: [info@sp.se](mailto:info@sp.se)  
Internet: [www.sp.se](http://www.sp.se)



# Innehållsförteckning

<b>Abstract</b>	<b>2</b>
<b>Innehållsförteckning</b>	<b>3</b>
<b>Förord</b>	<b>4</b>
<b>1 Inledning</b>	<b>5</b>
<b>2 Villkor för certifiering av avloppsfraktioner från små avloppssystem</b>	<b>8</b>
<b>3 Systemkrav och tekniska krav</b>	<b>10</b>
<b>4 Producentens egenkontroll</b>	<b>13</b>
<b>5 SPs övervakande kontroll</b>	<b>17</b>
<b>6 Övriga villkor för certifiering</b>	<b>18</b>
<b>7 Referenser</b>	<b>20</b>

## **Bilagor**

<b>Bilaga 1</b>	<b>Provtagning och analys</b>
<b>Bilaga 2</b>	<b>Krav på Hygienisering</b>
<b>Bilaga 3</b>	<b>Utformning av märket</b>
<b>Bilaga 4</b>	<b>Praktisk hantering</b>
<b>Bilaga 5</b>	<b>Logg för revidering av SPCR 178</b>
<b>Bilaga 6</b>	<b>Producentens beskrivning av levererad avloppsfraktion</b>
<b>Bilaga 7</b>	<b>Blankett att ifyllas av slutanvändare som tar emot avloppsfraktioner</b>

## Förord

Dessa certifieringsregler, SPCR 178, anger villkor för certifiering, tekniska krav och krav för fortlöpande kontroll för kvalitetssäkring av avloppsfraktioner från små avloppssystem. För sorterade avloppsfraktioner finns ingen storleksbegränsning för hur många personer som får vara anslutna till det avloppssystem som avloppsfraktionen kommer ifrån. För avloppsfraktioner som inte är sorterade gäller maximal anslutning av 50 personer till aktuellt avloppssystem

Tekniska krav enligt kapitel 3 har tillsammans med krav på fortlöpande kontroll enligt kapitel 4 och 5 tagits fram av Telge Nät och JTI - Institutet för jordbruks- och miljöteknik i samarbete med SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut. Certifieringen utförs av SP Certifiering enligt kapitel 2.

Den fortlöpande kontrollen består av producentens egenkontroll och SPs övervakande kontroll. Egenkontrollen omfattar bl.a. provning av färdig produkt. SPs övervakande kontroll utförs vid besök hos producenten och omfattar granskning av producentens egenkontroll.

Certifieringsreglerna bygger på SPs allmänna regler för produktcertifiering, CR000 och JTI-rapporten ”System för kvalitetssäkring och jordbruksanvändning av källsorterade avloppsfraktioner från enskilda hushåll /1/. Andra dokument som ligger till grund för certifieringsreglerna är bl.a. Naturvårdsverkets Allmänna råd om små avloppsanordningar för hushållspillvatten /2/. Certifieringsreglerna kan komma att ändras t.ex. på grund av ändrade externa krav eller myndighetskrav. Certifikatsinnehavarna ges dock rimlig tid till omställning.

Att certifieringsreglerna är relevanta säkerställs genom remissförfarande av certifieringsreglerna samt via en expertgrupp.

Arbetet med framtagning av dessa certifieringsregler har finansierats av Regionplane- och Trafikkontoret i Stockholms län (RTK), Telge Nät, Avfall Sverige, LRF, JTI - Institutet för Jordbruks- och Miljöteknik och SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut.

Borås i december 2012

**SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut**  
**Certifiering**



Lennart Månsson

# 1 Inledning

## 1.1 Allmänt om certifiering vid SP

Certifiering innebär bestyrkande från en oberoende tredjepart att en produkt uppfyller krav ställda i standard eller annan form av specifikation. Certifiering vid SP handläggs av en från provning och kontroll skild enhet, SP Certifiering. Enheten är underställd en certifieringsstyrelse med representanter från berörda industriområden. Styrelsen kan tillsätta expertgrupper för olika produktområden, t.ex. tekniska utskott. Certifiering av produkter vid SP bedrivs i enlighet med SS-EN 45011/3a/ och SS-EN-ISO 17065/3b/.

Kraven ställs i speciella certifieringsregler (SPCR), som tas fram för varje område. Innan certifiering påbörjas skall certifieringsreglerna diskuteras med berörda intressenter, utom i de fall reglerna helt bygger på myndighetsföreskrifter, för att sedan godkännas av SPs certifieringsstyrelse. Detta förfarande innebär att certifieringen grundas på regler som är väl genomarbetade, relevanta och förankrade.

Anläggningar som efter en inledande bedömning visar att de uppfyller ställda krav kan certifieras av SP. Detta bekräftas genom certifikat, vilket vanligtvis bl.a. innebär tillstånd (licens) att använda ett certifieringsmärke. En fortlöpande kontroll, bestående av producentens egenkontroll och SPs övervakande kontroll, ska säkerställa att kraven uppfylls under certifikatets giltighetstid.

## 1.2 Bakgrund

För biogödsel, kompost och avloppsslam finns idag certifieringssystem som ägs av Avfall Sverige respektive Svenskt Vatten. Avfall Sveriges system, Certifierad återvinning, för biogödsel respektive kompost accepterar inte avloppsprodukter som råvaror/4/. Svenskt Vattens certifieringssystem för produktion av avloppsslam, REVAQ, är anpassat för större, vanligtvis kommunala avloppsreningsverk/5/. För avloppsfraktioner från små avloppssystem finns inget certifieringssystem. Samtidigt finns samma behov av att kunna kvalitetssäkra avloppsprodukter från små avloppssystem och större sorterande avloppssystem som för slam från avloppsreningsverk eller biogödsel från samrötningsanläggningar.

I ett samarbete mellan SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, JTI Institutet för Jordbruk och miljö samt Telge nät har ett projekt genomförts för att utveckla ett certifieringssystem för avloppsfraktioner från små avloppssystem. Systemet skall tillfredsställa slutanvändares krav på kvalitetssäkring av produkt och riktar sig i första hand till kommunerna, som är huvudmän för omhändertagande och behandling av dessa avloppsfraktioner, och till jordbruket som är slutanvändare av avloppsfraktionerna.

Så långt möjligt är ambitionen att samordna och skapa parallella strukturer för att dra nytta av den kompetens och organisation som byggts upp för kvalitetssäkring av avloppsslam, biogödsel. För certifiering av avloppsfraktioner från små avloppssystem och större sorterande avloppssystem har dock ett enklare system valts.

### 1.3 Certifieringsreglernas omfattning

Dessa certifieringsregler avser frivillig certifiering av kvalitetssäkring av avloppsfraktioner från hushåll anslutna till små avloppssystem och större sorterande avloppssystem. För sorterade avloppsfraktioner (dvs. urin, klosettavloppsvatten och latrin) som separat leds eller transporteras till en lagrings- eller behandlingsanläggning har certifieringssystemet ingen storleksbegränsning uppåt när det gäller antal personekvivalenter (pe) som anläggningen betjänar. För ej sorterade avloppsfraktioner, dvs. från blandat hushållspillvatten, tillämpas storleksgränsen 50 pe som en anläggning behandlar avloppsvatten från. Avloppsfraktioner från vårdinrättningar eller motsvarande omfattas inte av detta certifieringssystem. Betjänar anläggningen fler än 50 pe utan sortering, hänvisas i första hand till certifieringssystemet REVAQ /5/.

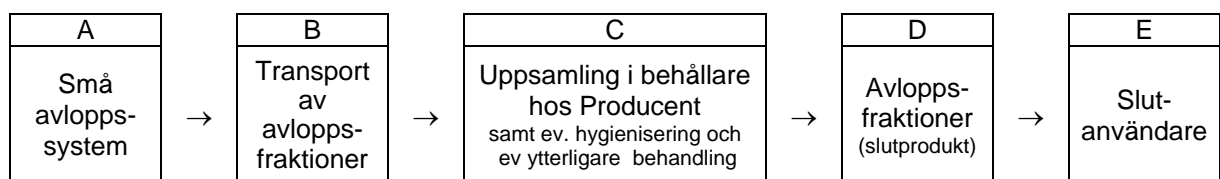
Slam från slamavskiljare ingår inte i detta certifieringssystem, trots att slam från slamavskiljare är den vanligaste fraktionen som idag samlas upp från små avloppsanläggningar. Men denna fraktion innehåller förhållandevis liten mängd växtnäring i relation till mängden oönskade ämnen och är därmed inte prioriterat för återföring till jordbruk. Därför ingår detta inte. Dock ingår detta slam om slamavskiljaren även används för att samtidigt samlar upp slam från kemisk fällning via en separat enhet eller ett minireningsverk.

Den certifiering av avloppsfraktioner från små avloppssystem, som beskrivs i detta dokument, utgår från regler som fastställts av SPs certifieringsstyrelse där representanter från berörda producenter, användare och andra aktörer haft möjligt att lämna synpunkter.

Vid certifiering av avloppsfraktioner från små avloppssystem ligger fokus på att

- verksamheten genomförs på ett strukturerat och systematiskt sätt.
- spårbarhet och hög kvalitet uppnås i den praktiska hanteringen.
- avloppsfraktionerna uppfyller specificerade krav gällande t.ex. hygienisering och mg Cd/kg P.

Stegen i hantering av avloppsfraktionerna visas schematiskt nedan. Rutiner ska finnas för samtliga delar medan ett certifikat omfattar delarna C och D.



Certifieringen förutsätts vara fullt öppen för insyn samt utarbetas och drivs i nära samråd mellan de aktörer som berörs.

Certifieringsreglerna uppdateras av SP och uppgifter om senaste uppdatering finns i Bilaga 5.

## 1.4 Definitioner

Andraparts-revision	Revision som producenten utför av entreprenörer vilka utför arbete som påverkar avloppsfraktionens kvalitet, exempelvis leverantörer av avloppsfraktioner.
Certifieringsorgan	Opartisk organisation med behörighet att utfärda och återkalla certifikat.
Certifikats-innehavare	Juridisk person, som innehar certifikat avseende hantering och behandling av avloppsfraktioner. Certifikatsinnehavaren behandlar i normalfallet avloppsfraktion egen regi.
Ej sorterade avloppsfraktioner	Kemfällt blandslam från minireningsverk, kemfällt slam från slamavskiljare (inkl. annat slam som samlas i detta slamlager) och filtermaterial för avskiljning av växtnäring (fosfor).
Hygienisering	Process som syftar till att kraftigt reducera mängden patogena mikroorganismer, se även bilaga 2.
Kontroll	Provningar och andra dokumenterade rutiner som vidtas för att säkerställa att avsedd kvalitet på produkten uppnås.
Leverantör av avloppsfraktion	Hushåll eller organisation där avloppsfraktioner uppstår.
Process	Samtliga steg under behandlingsprocessen från råvaror till färdig produkt.
Produkt	Med produkt i dessa regler avses avloppsfraktioner från små avlopp eller fraktioner från sorterande system som genomgått behandling.
Parti	Ett parti avser en avgränsad mängd med homogen sammansättning, producerat under en definierad tid, dock högst ett år.
Råvara	Avloppsfraktion eller annat godkänt källsorterat organiskt material som inte har behandlats.
Producent	Juridisk person som i sin verksamhet hanterar och ibland behandlar insamlade avloppsfraktioner från små avloppssystem.
Slutanvändare	Juridisk person som i sin verksamhetsutövning utnyttjar avloppsfraktioner som växtnäring.
Sorterade avloppsfraktioner	Urin, klosettavloppsvatten (avloppsvatten från slutna tankar) och latrin som samlas upp, lagras och transporteras till jordbruksanvändning utan inblandning från ej sorterade avloppsfraktioner.
Tredjeparts-revision	Revision som utförs av ett organ som är oberoende av samtliga parter (det vill säga både leverantören och dess kunder eller andra intressenter). Detta till skillnad från förstapartsrevision som utförs av den egna organisationen (internrevision) och andrapartsrevision som utförs av kund (leverantörsrevision).
Underleverantör	Juridisk person som enligt avtal levererar material eller utför tjänster åt producenten, t.ex. entreprenör som levererar avloppsfraktioner till slutanvändare av växtnäringen. Det kan också vara slutanvändaren själv.

## **2 Villkor för certifiering av avloppsfraktioner från små avloppssystem**

### **2.1 Allmänt**

Villkoren för certifiering av avloppsfraktioner från små avloppssystem anges i detta kapitel. Villkoren revideras vid behov och Bilaga 5 anger senaste revideringsdatum. Innan certifikat kan utfärdas görs en bedömning enligt 2.2 nedan. Certifikat gäller därefter bl.a. under förutsättning att den fortlöpande kontrollen fungerar. Övriga villkor framgår av kapitel 6.

### **2.2 Ansökan och underlag för certifiering**

#### **2.2.1 Ansökan**

Ansökan om certifiering skall ske skriftligen och skall kompletteras med följande underlag:

- En översiktlig beskrivning av systemet hantering av avloppsprodukterna från insamling till leverans av behandlad avloppsprodukt samt spårbarhet
- Beskrivning av producentens egenkontroll.
- Rapport från inledande besiktning
- Tekniskt underlag (provningsrapport(er) mm).
- Förslag till märkning enligt kapitel 2.2.4.

#### **2.2.2 Tekniskt underlag**

För aktuell produkt skall sökanden redovisa ett tekniskt underlag som skall innehålla följande information:

- Dokumentation av ursprung inklusive provningsrapport, som skall visa att de tekniska kraven enligt kapitel 3.4 uppfylls.
- Processbeskrivning, där producenten skall beskriva sin behandlingsprocess, t.ex. vilka enheter som ingår och var behandlingen sker, eventuella fällningskemikalier, filtermaterial etc.

Provningsmetoden skall vara utförd av ett laboratorium som är ackrediterat för aktuell provningsmetod. Provningsrapporten får vara upp till två år gammal vid ansökningstillfället under förutsättning att inga förändringar av betydelse för processen har införts sedan utfärdandedatumet.

#### **2.2.3 Inledande besiktning**

Den inledande besiktningen utförs genom dokumentgranskning samt genom besök hos producenten. Vid granskningen kontrolleras att krav för certifikat är uppfyllda samt att den av producenten beskrivna egenkontrollen fungerar på avsett sätt.

## 2.2.4 Märkning

P-märket, se bilaga 3, får endast användas av certifierade producenter av avloppsprodukterna enligt dessa regler. P-märket får även användas tillsammans med uppgifter om certifieringen och skall då även innehålla uppgifter om certifikatets nummer, namnet på innehavaren av certifikat, produktnamn och tillverkningsnummer/datum eller motsvarande. Märkningens utformning skall godkännas av certifieringsorganet.

Märket får inte förvanskas, delvis skrivas över eller på annat sätt förändras. Förstoring/förminskning får ske men proportionerna ska bibehållas. P-märket får inte kopplas samman med någon annan logotyp.

Vid leverans av avloppsprodukter ska produktinformation bifogas som tydligt anger parti, produktionsperiod, sammansättning och giva vid spridning, se avsnitt 3.5, 3.7 samt bilaga 4, 6 och 7.

## 2.3 Fortlöpande kontroll

Den fortlöpande kontrollen ska säkerställa att producenten av avloppsprodukterna organisation, kvalitets- och förbättringsarbete samt att dess produkter fortlöpande uppfyller kraven i dessa certifieringsregler. Den ska bestå av en egenkontroll enligt kapitel 4, som producenten av avloppsprodukterna utför, och en övervakande kontroll enligt kapitel 5, som certifieringsorganet utför. Detta görs normalt en gång per år. Den övervakande kontrollen, ska fastställas i avtal mellan producenten av avloppsprodukterna och certifieringsorganet. Extra kontroller, utöver den övervakande kontrollen, kan förekomma. Detta kan bero på t.ex. utfall av tidigare kontroller eller nya anläggningar som tillkommit.

## 2.4 Giltighetstid för certifikat

Certifierad producent kan börja leverera avloppsprodukter en månad efter utfärdat certifikat. Giltighetstiden för certifikat är fem år. På grundval av bl.a. rapporter från övervakande kontroll kan giltighetstiden förlängas efter ansökan från certifikatsinnehavaren. Förnyad provning enligt 2.2.2 skall dock alltid genomföras vid förlängning.

## 2.5 Ändring av produkt

Innehavaren av certifikat är skyldig att före väsentlig ändring av råvara eller behandlingsprocess underrätta certifieringsorganet, som avgör om ändringen är av sådan art att den kan godtas utan förnyad provning, kontroll eller revidering av certifikat.

## 3 Systemkrav och tekniska krav

### 3.1 Råvaror

Grundförutsättningen för certifiering är att avloppsfraktionerna uppfyller följande kriterier:

- Hygieniskt säkra.
- Intressanta som gödselmedel.

Det långsiktiga målet är att återföra avloppsfraktionerna urin och fekalier till jordbruket då dessa fraktioner innehåller huvuddelen av växtnäringen från ett hushåll. BDT-vatten innehåller mycket lite växtnäring och kan även innehålla oönskade ämnen. Ständig förbättring av kvaliteten är därför viktigt. Exempel på ständig förbättring är bl.a. en kontinuerlig utfasning av hushållskemikalier som innehåller miljöstörande ämnen, korrekt hantering av ej använda läkemedel och att enbart urin, fekalier och toalettpapper tillförs till klosettavloppet.

Fraktionerna delas upp i ”Sorterade avloppsfraktioner” respektive ”Ej sorterade avloppsfraktioner”. Det finns idag flera olika typer av avloppssystem som i olika grad samlar upp växtnäringen från ett hushåll. Systemen nedan utgör idag råvaror inom ramen för denna certifiering.

Andra källsorterade organiska råvaror kan efter godkännande accepteras om de har en positiv inverkan på slutprodukten och inte negativt påverka behandling eller någon annan del i hanteringskedjan.

#### Sorterade avloppsfraktioner

- **Klosettavloppsvatten:** Klosettavloppsvatten kallas även för svartvatten. Kräver system där enbart avloppsvattnet från klosetter samlas upp. Klosettavloppsvattnet samlas ofta upp i slutna tankar vid varje fastighet för vidare transport till behandling. Innehåller både fekalier, urin, toalettpapper och spolvatten. Klosettavloppsvattnet skall hygieniseras före användning som gödselmedel.
- **Latrin:** Samlas normalt upp i engångskärl. Innehåller både fekalier, urin och toalettpapper. Latrin skall hygieniseras före användning som gödselmedel.
- **Urin:** Kräver system där enbart urinen samlas upp, vilket innebär speciella urinsorterande toaletter och/eller urinoarer. Urinen samlas ofta upp i en sluten tank vid varje fastighet och kan sedan transporteras vidare för mellanlagring. En viss kontaminering med fekalier förekommer, vilket gör att urinen skall hygieniseras före användning som gödselmedel.

#### Ej sorterade avloppsfraktioner

- **Kemslam - slam från kemisk fällning** av blandat hushållspillvatten – normalt ett blandslam som hämtas antingen från en slamavskiljare eller från ett minireningsverk. I slammet återfinns huvuddelen av fosfor från hushållets avloppsvatten. Beroende på utformning av processen i ett minireningsverk kan även en mindre del av kvävet i avloppsvattnet återfinnas i slammet. Slam från kemisk fällning skall hygieniseras före användning som gödselmedel.



- **Filtermaterial** för avskiljning av växtnäring (fosfor): Filtermaterialen består ofta av kalkhaltiga brända granulat eller krossat material. Fosfor från avloppsvattnet fastläggs i filtermaterialet och materialet kan sedan användas som gödselmedel efter t.ex. krossning. Under förutsättning att filtermaterialets pH-värde är > 9,0 behövs ingen ytterligare hygienisering före användning.

Avloppsvatten, som på grund av innehåll av skadliga och främmande ämnen som väsentligt påverkar kvaliteten negativt, är inte lämpliga som råvaror. Om det förekommer avloppsvatten från annan verksamhet än hushåll ska detta beskrivas när det gäller risker för förekomst av främmande ämnen som negativt kan påverka kvaliteten på slutprodukten.

Slam från avloppsreningsverk med fler än 50 pe anslutna, avloppsfraktioner från vårdinrättningar eller motsvarande samt slam från traditionella slamavskiljare (trekamarbrunnar eller liknande) omfattas inte av detta certifieringssystem.

## 3.2 Insamling och transport

Transportören skall dokumentera hämtställen och mängd avloppsfraktion vid varje transport. Om en slutanvändare efterfrågar sorterade avloppsfraktioner skall denna fraktion samlas in, lagras, behandlas och transporteras skilt från ej sorterade avloppsfraktioner. I sådana fall skall det finnas dokumentation som visar att fraktionerna inte blandats under insamling, lagring, ev. behandling och transport.

Transportören får med sin hantering inte försämra avloppsfraktionernas kvalitet genom att skadliga eller främmande ämnen tillförs. Transport av behandlade avloppsfraktioner får inte ske i samma fordon som obehandlade eller från ej certifierade producenter, utan att tanken rengjorts och hygieniserats innan. Åtgärder skall vidtas för att undvika återinfektion av smittämnen vid transport. En egenkontroll skall upprättas, som säkerställer att dessa krav tillgodoses.

## 3.3 Behandlingsprocess

Behandlingen skall genomföras fackmannamässigt på ett systematiskt och dokumenterat sätt, som minst uppfyller kraven enligt kapitel 4. Löpande driftparametrar som är relevanta för produktkvaliteten skall mätas och dokumenteras.

Eventuella tillsatsmedel, processhjälpmedel och fällningsmedel och filtermaterial som används av leverantörer av avloppsfraktioner (fastighetsägarna) i de små avloppssystemen får inte ha negativ inverkan på kvaliteten och skall vara dokumenterade. Producenten skall kunna redovisa vilka fällningskemikalier och filtermaterial som används, samt vilka avloppslösningar som används av leverantörer av avloppsfraktioner.

### 3.4 Krav på slutprodukt

Avloppsprodukterna får ha en maximal kvot mellan kadmium (Cd) och fosfor (P) enligt nedan:

- År 2012 - 2019: maximalt 25 mg Cd/kg P
- År 2020 och framåt: maximalt 17 mg Cd/kg P

Innan ett certifikat kan utfärdas måste avloppsprodukten analyseras enligt SNFS 1994:2, 11 § första stycket 1-6 /6/.

Det skall alltid finnas ett högst 5 år gammalt analysresultat (se även 2.2.1.) som avser innehåll av växtnäring (totalkväve och totalfosfor), innehåll av torrsbstans och mg Cd/kg P. Detta gäller under förutsättning att enbart hushåll är anslutna till systemet. I annat fall måste det finnas ett högst ett år gammalt analysresultat.

### 3.5 Innehållsdeklaration

För produkten gäller att ett dokument som benämns innehållsdeklaration skall medfölja leveransen till slutanvändaren, se även avsnitt 3.7.

Denna innehållsdeklaration skall minst innehålla:

1. Avloppsfraktionens ursprung och behandling, inkl. om den är sorterad eller ej sorterad, bilaga 6.
2. Avloppsfraktionens sammansättning, efter tillsats av eventuella processhjälpmedel, och egenskaper med avseende på de parametrar som anges i SNFS 1994:2, 11 § första stycket 1-6 /6/. Sammansättningen skall redovisas i både mg/kg TS och kg/m<sup>3</sup>.
3. Lämplig giva med avseende på fosfor-, kväve- och metallinnehåll enligt SNFS 1994:2, 5 och 9 §§ /6/.

### 3.6 Praktisk hantering och spårbarhet

Producenten ansvarar för att all hantering av avloppsprodukterna - sedan det lämnat producentens område, dvs. transport, ev. behandling, mellanlagring och spridning - sker på ett korrekt och förtroendeingivande sätt. Om underleverantör anlitas skall kontrakt skrivas som tydligt anger vad respektive part ansvarar för och hur detta skall kontrolleras. Kontraktet skall kunna sägas upp om avtalet ej följs. Praktisk hantering beskrivs i Bilaga 4.

Producenten ansvarar för att fullständig spårbarhet erhålls. Gödslade skiften skall redovisas på karta. Redovisningen på skiftesnivå skall minst omfatta spridd mängd avloppsprodukt, aktuellt parti avloppsprodukt (produktionsperiod) och datum för leverans och spridning. Bilaga 6 och 7 utgör underlag för producentens spårbarhet.

### 3.7 Nyttiggörande av avloppsprodukterna

Producenten ansvarar för att avloppsproduktens växtnäring och organiska material utnyttjas optimalt så att näringsläckage undviks. Fosforgiva med avloppsprodukt skall följa SJVFS 2004:62 /7/ samt Jordbruksverkets gödslingsrekommendationer.

## **4 Producentens egenkontroll**

### **4.1 Allmänt**

Producenten skall ha en fortlöpande egenkontroll för att säkerställa att kraven i dessa certifieringsregler uppfylls. Egenkontrollen skall beskrivas i kontrollprogram, kvalitetsmanual eller motsvarande och skall omfatta kraven enligt detta kapitel.

### **4.2 Organisation, ansvar och befogenheter**

Det skall finnas en person som representerar producenten vad avser egenkontrollen. Organisationen av egenkontrollen skall beskrivas med namn på de personer som har ansvar för kontrollen samt befogenheter att ingripa för att förhindra felaktig kvalitet.

### **4.3 Ledningens genomgång av egenkontrollen**

Ledningen, se 4.2.1, skall hålla dokumenterade genomgångar av egenkontrollen minst en gång om året för att säkerställa dess effektivitet och att ställda krav uppfylls. Underlaget skall minst bestå av;

- Uppgifter om uppföljning av ev. underleverantörer.
- Uppgifter om mottagna mängder och typer av råvaror.
- Uppgifter om producerad mängd.
- Uppgifter om resultatet av utförda analyser.
- Uppgifter om de mängder certifierad produkt som har levererats under det gångna året.
- Uppgifter om mängd ”underkänd” produkt och hur den har hanterats.
- Övriga händelser, inklusive eventuella klagomål, eller avvikelser som kan påverka kvaliteten på produkten.

### **4.4 Utbildning av personal**

Kvalitetspåverkande personal skall ha erforderlig utbildning för att säkerställa att egenkontrollen kan genomföras enligt dessa regler.

### **4.5 Styrning av dokument**

Endast aktuella utgåvor av dokument får finnas tillgängliga för den berörda personalen i företaget/organisationen.

### **4.6 Provning och kontroll**

#### **4.6.1 Råvaror, leverantörer, insamling och transport**

Producenten skall redovisa rutiner för styrningen av råvaror, leverantörer samt insamling, transport och leverans.

Producenten ansvarar för att Leverantör av avloppsfraktion är informerade om:

- Vad som får spolas ned i toaletterna.
- Vilka filtermaterial som bör användas för avskiljning av fosfor i avloppsvattnet.
- Vilka fällningskemikalier som bör används för avskiljning av fosfor i avloppsvattnet.
- Att avloppsfraktionen kommer att används som gödselmedel.

Detta innebär återkommande (minst vartannat år) informationsinsatser till berörda hushåll om bl.a. hantering av läkemedel samt typer av hushålls- och andra kemikalier som inte ska tillföras avloppet.

Inkommande råvaror skall kontrolleras enligt dokumenterade rutiner. Kontrollen skall ske i den omfattning som anses nödvändig för att verifiera att inkommande material och produkter överensstämmer med specificerade krav.

Det skall finnas rutiner för utökad kontroll och särbehandling av produkten, vilka skall tillämpas om det inträffar händelser som innebär risk för att innehållet av föroreningar i produkten ökar.

#### **4.6.2 Produktionskontroll**

Kontroll av färdig produkt och process skall utföras för att säkerställa att avloppsfraktionen uppfyller gällande lagkrav och specificerade krav i dessa regler.

Producenten skall upprätta rutiner för provtagning och provning som beskriver hur, var och med vilken frekvens prov skall tas och vad provet representerar (parti, produktionsperiod etc.) så att enbart produkter som uppfyller kraven enligt dessa regler levereras, se bilaga 1.

Dokumentation från genomförda kontroller som styrker överensstämmelse med de specificerade kraven och frisläppande av godkänd produkt skall bevaras, se 4.13.

Åtgärder med anledning av underkänt resultat i kontrollen skall dokumenteras, se även avsnitt 4.7.

För alla insatskemikalier, såsom urea, kalk, mm skall sammansättningen vara känd. Rutiner för inköp skall finnas, där det tydligt framgår hur påverkan på kvaliteten (såsom metaller, spårelement och oönskade organiska ämnen) vägs in vid upphandling. Eventuella föroreningar i insatskemikalier som kommer att påverka slutproduktens kvalitet negativt skall dokumenteras och en bedömning göras som visar andelen påverkan från insatskemikalien. Detta skall redovisas i innehållsdeklarationen. Syftet är att använda så rena insatskemikalier som möjligt.

Lagring och hantering skall ske enligt en dokumenterad rutin så att en tillfredsställande homogenisering erhålls. Risken för återsmitta och näringsläckage skall särskilt beaktas. Praktisk hantering skall ske enligt en dokumenterad rutin, se Bilaga 4.

Om underentreprenörer används skall ansvarsfördelningen regleras i avtal. Rutiner för kontroll av eventuella underleverantörer skall finnas.

### **4.6.3 Utrustning och metoder**

Kalibrering, kontroll, justering och underhåll av utrustning skall ske så att erforderlig spårbarhet uppnås.

Anlitade laboratorier skall förtecknas och producenten skall säkerställa att laboratoriet använder de metoder som anges i Bilaga 1. Andra metoder kan användas, men det måste då styrkas att dessa är likvärdiga.

## **4.7 Behandling av avvikande produkter**

Produkter som inte uppfyller specificerade krav skall avskiljas. Eventuell märkning som antyder godkännande skall avlägsnas. Avvikande produkter får inte marknadsföras under samma namn eller beteckning som produkt från certifierade system och bör inte användas inom jordbruket. Om produkten redan har levererats då bristerna upptäcks skall kunden uppmärksammas på detta. Vidare skall konsekvenserna utredas.

## **4.8 Anvisningar för märkning**

Det skall finnas en rutin för när märkning med avseende på certifikat kan göras.

## **4.9 Förebyggande åtgärder**

Aktiviteter som bedrivs i syfte att fortlöpande minimera förekomsten av oönskade ämnen och minska vattenanvändningen skall beskrivas. Förebyggande åtgärder omfattar bland annat åtgärder i produktionen för att undvika eventuella kvalitetsbrister, återinfektion av smittämnen samt tillförsel av oönskade ämnen i inkommande material.

## **4.10 Korrigerande åtgärder**

Åtgärder som vidtas i händelse av brister i produktkvalitet och för att förhindra återupprepning av dessa brister skall beskrivas. Rutinerna skall minst omfatta utredning av orsakerna till uppkomna brister och fastställande av nödvändiga åtgärder för att minimera risken för återupprepning. Utredning och vidtagna åtgärder skall dokumenteras och kunna uppvisas för certifieringsorganet.

## **4.11 Klagomål**

Klagomål på certifikatsinnehavare, märkning, marknadsföring m m – från exempelvis kunder – skall tillsammans med vidtagna åtgärder dokumenteras och hållas tillgängliga för certifieringsorganet.

## **4.12 Spårbarhet**

Producent ska tillämpa dokumenterade rutiner för att säkerställa att levererade produkter kan spåras till produktionsperiod eller dylikt. Det ska stå klart var, exempelvis på vilket eller vilka skiften, ett parti befinner sig, se Bilaga 7.

Producenten skall årligen ta fram en sammanställning av producerad mängd avloppsfraktioner, samt en sammanställning över de jordbrukare som tar emot avloppsfraktioner. Som del av underlag kan bilaga 6 och 7 användas.

### **4.13 Kvalitetsdokument – journalföring**

Producenten skall kunna styrka att produkterna uppfyller specificerade krav genom att insamla och bevara relevanta dokument. Dokumenten kan förvaras som datafiler eller papperskopior. Dokumentation av kontroll och provning skall utföras i sådan omfattning att erforderlig spårbarhet kan erhållas. Journaler skall innehålla kommentarer när avvikande resultat erhållits och beskrivning av åtgärder som vidtagits.

Arkiveringstider skall anges för dokument som avser egenkontroll. Journaler från provning och kontroll skall hållas tillgängliga för certifieringsorganet och förvaras i minst 10 år.

## **5 SPs övervakande kontroll**

### **5.1 Genomförande**

Den övervakande kontrollen utförs normalt genom dokumentgranskning en gång per år, samt vart femte (5) år genom besök hos producenten vid tidpunkter som bestäms av certifieringsorganet. Vid granskningen kontrollera att den av producenten beskrivna egenkontrollen fungerar på avsett sätt.

### **5.2 Rapportering**

Den övervakande kontrollen skall rapporteras skriftligt till producenten och – om certifikatsinnehavaren är annan än producenten – även till certifikatsinnehavaren.

### **5.3 Inledande besiktning**

Inledande besiktning och kontroll görs innan certifikat kan utfärdas och innebär en granskning av att förutsättning finns för certifikat samt att producentens egenkontroll i form av rutiner, beskrivningar och journalföring fungerar på avsett sätt.

## 6 Övriga villkor för certifiering

### 6.1 SPs övervakande kontroll

Villkoren i dessa certifieringsregler, kapitel 2 och 6, är baserade på principer som är fastställda i SPs kvalitetsmanual för certifiering/8/.

### 6.2 Revidering av certifieringsregler

SP förbehåller sig rätten att ändra certifieringsregler. Uppgifter om senaste revideringstillfället återfinns i Bilaga 5. För förlängning av certifikat som lämnats enligt äldre regler fordras då att certifikatsinnehavaren förbinder sig att följa de reviderade reglerna. Certifikatsinnehavare skall dock ges rimlig tid för omställning till de reviderade reglerna, om inte särskilda skäl för annan åtgärd föreligger.

### 6.3 Certifikatsinnehavarens ansvar

Certifikatsinnehavaren är ansvarig för att tillverkade produkter som omfattas av certifikatet och som är försedda med certifieringsorganets certifieringsmärke, i alla avseenden överensstämmer med uppgifter enligt certifikatet, samt att produkterna är lämpade för sitt ändamål och inte i övrigt kan vålla skada eller olägenhet.

### 6.4 Rätten att använda märket

Certifikatsinnehavaren har rätt att märka de produkter som omfattas av certifikat med certifieringsorganets certifieringsmärke och dessutom rätt att använda märket vid marknadsföring av produkterna. Marknadsföring får inte ske så att förväxling mellan certifierade och icke certifierade produkter kan uppstå.

### 6.5 Certifikat

Certifikat får inte överlåtas.

### 6.6 Återkallande av certifikat

Certifieringsorganet kan med omedelbar verkan, definitivt eller temporärt, återkalla certifikat om:

- a) certifikatsinnehavare använt certifieringsorganets certifieringsmärke på eller i förbindelse med produkter som inte uppfyller kraven; eller
- b) certifikatsinnehavare använt certifieringsorganets certifieringsmärke på produkter som inte omfattas av certifikatet; eller
- c) den fortlöpande kontrollen upphört eller resulterat i underkännande; eller
- d) certifikatsinnehavare på annan sätt brutit mot villkoren för certifikatet; eller
- e) certifikatsinnehavare inte betalat avgifter inom föreskriven tid; eller
- f) certifikatsinnehavare försatts i konkurs, gått i likvidation eller överlåtit verksamheten; eller
- g) felaktighet i certifikat uppdagats. Certifikatsinnehavaren skall dock ges rimlig tid för omställning till ändrade förutsättningar, om inte särskilda skäl för annan åtgärd föreligger; eller
- h) produkten visar sig vara olämplig för sitt ändamål eller i övrigt kan vålla skada eller olägenhet.



## 6.7 Åtaganden vid återkallande av certifikat

Certifikatsinnehavare, som får meddelande om att hans certifikat återkallats, definitivt eller temporärt, skall:

- a) omgående upphöra med all hänvisning till certifikatet i marknadsföring av ifrågavarande produkt;
- b) ombesörja att certifieringsorganets certifieringsmärke avlägsnas på alla produkter som finns i lager, om certifieringsorganet så kräver detta;
- c) bestrida alla kostnader som är förenade med att få de undermåliga redan levererade produkterna ersatta med sådana som uppfyller fordringarna i aktuella certifieringsregler, om certifieringsorganet så kräver.

## 6.8 Återlämnande av certifikat

För återlämnande av certifikat, efter temporärt återkallande, gäller samma regler som då certifikatet utfärdades första gången.

## 6.9 Sekretess

Samtliga uppgifter som certifieringsorganet tar del av skall vara sekretesskyddade med följande undantag:

- Certifieringsorganet eller dess samarbetspartner för förteckningar över gällande certifikat. Förteckningarna innehåller uppgifter om certifikatsinnehavare, certifikatnummer, certifierade produkter, eventuell klassificering samt giltighetstid. Förteckningarna publiceras på certifieringsorganets hemsida.
- Certifieringsorganet har rätt att offentliggöra beslut om återkallande av certifikat samt missbruk av certifikat eller märkning.
- Certifieringsorganet har rätt att offentliggöra uppgifter om de totala mängder råvaror och produkter som omfattas av certifieringssystemet, dock ej för enskilda anläggningar.
- Certifieringsorganet har rätt att offentliggöra uppgifter om genomsnittliga produktkvaliteter, dock ej om kvaliteter vid enskilda anläggningar.

## 6.10 Överklagande

Överklagande av beslut som fattats av SP skall ske skriftligen till SP. Åtgärder till följd av överklagandet beslutas av SPs certifieringsstyrelse.

## 6.11 Avgifter

Avgifter för inledande bedömning (certifiering), revidering, övervakande kontroll samt förlängning av giltighetstid för certifikat skall bestridas av sökanden/certifikatsinnehavaren.

## 7 Referenser

1. Ola Palm, JTI, Anna Richert Stintzing, Richert Miljökompetens, System för kvalitetssäkring och jordbruksanvändning av källsorterade avlopps fraktioner från enskilda hushåll, Avlopp och Kretslopp nr. 44, JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik, Uppsala 2009.
2. NFS 2006:7, Naturvårdsverkets allmänna råd [till 2 och 26 kap. miljöbalken och 12-14 och 19 §§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd] om små avloppsanordningar för hushållspillvatten, ISSN 1403-8234.
3. a) SS-EN 45011, Certifieringsorgan - Allmänna krav vid certifiering av produkter.  
b) SS-EN 17065, Krav på organ som certifierar produkter, processer och tjänster
4. SPCR 120, Certifieringsregler för Biogödsel, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, maj 2010.
5. Svenskt Vatten, Regler för Certifieringssystemet REVAQ – utgåva 2.2, 2012-01-01.
6. SNFS 1994:2 Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket. SJVFS 2004:62. Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.
7. SJVFS 2004:62, Statens jordbruksverks föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.
8. SP INFO 2010:33, Generella certifieringsregler för certifiering av produkter CR000, 2011-12-07.

## Bilaga 1

## Provtagning och analys av avloppsfraktion

Provtagningen skall utformas så att representativt prov för aktuellt parti kan tas ut för analys. Om provtagning sker i ett lager skall hela volymen vara totalomblandad innan delprover tas ut för att senare slås samman till ett analysprov. Oavsett provtagningsmetod skall producenten upprätta dokumenterade rutiner för provtagning och provberedning.

Provtagning av salmonella skall ske i anslutning till att avloppsprodukten används inom jordbruk. Analysresultatet för vara högst två månader gammalt.

Analys av avloppsfraktion enligt dessa certifieringsregler skall i första hand utföras av ett ackrediterat laboratorium och enligt ackrediterade metoder. Analysmetoder anges nedan. De analysmetoder som anges är referensmetoder. Som alternativ till de föreskrivna metoderna får andra metoder användas under förutsättning att laboratoriet kan visa att de ger likvärdigt resultat vid analys av avloppsfraktioner. Med likvärdigt avses att de skall ge samma resultatnivå samt ha minst lika god repeterbarhet som referensmetoden.

Parameter	Krav	Referensmetod
pH	Skall deklarerars	SS-EN 12176
Salmonella	Negativt	NMKL No 71, 1999, 5:e utgåvan
BOD <sub>7</sub>	Skall deklarerars	
Totalfosfor – tot-P	Skall deklarerars	
Totalkväve – tot-N	Skall deklarerars	
Cd/P	Se avsnitt 3.4	

Metallerna bly (Pb), kadmium (Cd), kvicksilver (Hg), koppar (Cu), krom (Cr), nickel (Ni) och zink (Zn) skall analyseras, deklarerars och uppfylla gränsvärdena enligt SNFS 1994:2.

Bilaga 2, sid 1 (2)

## Krav på hygienisering

### Behandlingsmetoder för avloppsfraktioner.

Behandlingsmetod	Parametrar som skall uppfyllas	Förutsättningar
Termisk torkning	Temperatur 80 °C under exponeringstiden <sup>1</sup> 10 minuter	Allt material skall uppnå angiven temperatur. Fuktighet <10 %
Pastörisering	Temperatur 70°C under exponeringstiden <sup>1</sup> 60 minuter	Allt material skall uppnå angiven temperatur.
Termofil rötning och Våtkompostering	a. Temperatur 52°C under exponeringstiden <sup>1</sup> 10 timmar. b. Temperatur 55 °C under exponeringstiden <sup>1</sup> 6 timmar. c. Temperatur 60 °C under exponeringstiden <sup>1</sup> 2,5 timmar.	Allt material skall uppnå angiven temperatur. Minsta hydrauliska uppehållstid <sup>2</sup> : 7 dygn vid minst 52 °C.
Kalkbehandling (osläckt kalk)	pH: 12 <i>samt</i> Temperatur: 55 °C Tid: 2 timmar	Allt material skall uppnå angiven temperatur och pH.

<sup>1</sup> Med exponeringstid menas den tid då inget material tas ut eller tillförs reaktorn.

<sup>2</sup> Hydraulisk uppehållstid motsvaras av den totala effektiva volymen delat med inpumpad volym per dygn. T.ex. om man matar med 10 m<sup>3</sup>/dygn och effektiv, våtvolum är 200 m<sup>3</sup> blir den hydrauliska uppehållstiden 20 dagar.

De processparametrar som anges i ovan skall registreras under behandlingen. Avloppsfraktioner skall efter hygieniseringssteget innehålla *Enterokocker* < 1000/g TS. Avloppsfraktionen skall efter behandling och innan användning uppfylla kraven *Salmonella* frånvarande i 25 g våtvikt samt *E.coli* < 1000/g TS. Om *Salmonella* konstaterats i analyserade prover skall detta rapporteras till tillsynsmyndigheten.

Andra hygieniseringsmetoder (t.ex. behandling med urea) kan accepteras om det finns dokumentation som visar att *Enterokocker* < 1000/g TS, att frånvaro av *Salmonella* i 25 g våtvikt uppnås och att *E.coli* < 1000/g TS. Expertgruppen avgör vilka andra hygieniseringsmetoder som kan accepteras efter ansökan från en producent.

Avloppsfraktioner som hygieniserats enligt tabellen ovan ("Behandlingsmetoder för avloppsfraktioner") kan användas för odling av spannmål, oljeväxter, sockerbetor och potatis för stärkelseproduktion.

Bilaga 2, sid 2 (2)

### Behandlingsmetoder för urin

Krav på lagringsbetingelser och tillåtna användningsområden för källsorterad humanurin. Det förutsätts att urinblandningen har minst pH 8,8 och en kvävehalt på minst 1 g/l. Temperaturer och tider är angivna som minimivärden utan tillförsel av ny urin.

Lagringstemperatur	Lagringstid	Tillåtna användningsområden
4 °C	1 månad	Odling av livsmedelsgrödor som processas.
4 °C	6 månader	Odling av livsmedelsgrödor som processas och fodergrödor <sup>1</sup> .
20 °C	1 månad	Odling av livsmedelsgrödor som processas och fodergrödor <sup>1</sup> .
20 °C	6 månader	Odling av samtliga livsmedelsgrödor <sup>2</sup> och fodergrödor, grönytor.
-	1 år	Odling av samtliga livsmedelsgrödor <sup>2</sup> och fodergrödor, grönytor.

<sup>1</sup>

Ej fodergröda som skördas under innevarande kalenderår.

<sup>2</sup>

För livsmedelsgrödor som konsumeras råa samt fodergröda rekommenderas att urinen sprids senast en månad innan skörd samt att den nedmyllas.

Bilaga 3

**Utformning av certifieringsmärket**



Bilaga 4, sid 1 (2)

## Praktisk hantering

Den praktiska hanteringen skall ske på ett systematiskt sätt som dokumenterats i producentens ledningssystem.

### Dokumentation före spridning

Avloppsfraktionerna skall alltid lagras i partier.

Följande dokumentation skall finnas för ett parti med avloppsfraktioner innan det används:

- Produktionsperiod.
- Mängd.
- Om avloppsfraktionen är sorterad eller ej sorterad.
- Representativ analys.
- Beräkning av Cd/P-värdet
- Framräknad giva för spridning, behovsanpassad med hänsyn till fosforhalten i marken och anpassad till grödans näringsbehov.
- Salmonellaanalys (ej påvisad), inklusive datum.

Innan användning av avloppsfraktionen skall följande dokumentation finnas angående det skifte som skall gödslas:

- Avtal med entreprenör om åtagande.
- Avtal med lantbrukare.
- Information lämnad till lantbrukare.
- Fastighetsbeteckning och skiftesbeteckning, gärna koordinater, bilaga 7.
- Kontroll av ev. tidigare gödning med avloppsprodukter (t.ex. slam).
- Information om mängd avloppsfraktion och giva som ska spridas lämnad till transportör och entreprenör.
- Jordprov med analys som visar att markens innehåll av metaller inte överskrider vad som anges i SNFS 1994:2 /6/ eller motsvarande regler för användning av avloppsslam på åkermark.
- Kommunikation med miljökontor om planerad användning av avloppsfraktion.

Spridning skall ske enligt en dokumenterad rutin. Vid spridning skall minst nedanstående krav uppfyllas och dokumenteras:

- Avloppsfraktionen skall spridas jämnt över skiftet.
- Hänsyn skall tas till öppna vattendrag genom ett skyddsavstånd.
- Hänsyn skall tas till vattenbrunnar genom ett skyddsavstånd.
- Hänsyn skall tas till närboende och fritidshusägare inom och utom detaljplanerat område. Detta gäller speciellt risken för luktstörningar.
- Nedmyllning skall ske snarast, dock senast enligt Jordbruksverkets regler 2004:62 /7/.
- Vid eventuell mellanlagring av avloppsprodukten skall utöver gällande lagstiftning även lokala miljöregler beaktas.

Bilaga 4, sid 2 (2)

### Dokumentation efter spridning

Efter spridning skall följande information dokumenteras:

- Aktuellt skifte.
- Delar av skifte som eventuellt ej blivit gödslat med avloppsfraktion.
- Total mängd tillfört avloppsfraktion (ton).
- Faktisk giva som spridits (ton/ha), får ej avvika med mer än 10 % från planerat.
- Tidpunkt för spridning och nedbrukning.

### Sammanställning och spårbarhetsrapport

Efter avslutad gödslingsperiod med avloppsfraktion eller när informationen begärs av t.ex. miljökontor eller lantbruksföretag, skall följande sammanställning ske:

- Förteckning över och karta på vilka skiften ett parti med avloppsfraktion använts.
- Faktiska givor som spridits på respektive skifte.
- Tillförd mängd kväve och fosfor, både halter i avloppsfraktionen och givor i kg per hektar.
- Redovisning av mg Cd/kgP för avloppsfraktionerna.
- Dokumentationen skall utformas så att jämförelse mellan olika år kan göras.

### Spridning på små arealer

När den årligt sammanlagt producerade mängden kan användas som gödselmedel till en areal mindre än 5 ha, vid en ettårig giva på maximalt 22 kg P/ha kan nedanstående nyckeltal för växtnäringsinnehållet användas som jämförelse med den egna provningen.

Nyckeltalen, vilka anges i JTI Rapport 44 /1/, skall ses som ungefärliga siffror. Underlaget i denna rapport /1/ är inte tillräckligt stort för att dra långtgående slutsatser. Andra nyckeltal kan användas om producenten kan redovisa relevant underlag.

Tabell Nyckeltal för innehåll av växtnäring

Avloppsfraktion	Kväve kg/m <sup>3</sup>	Fosfor kg/m <sup>3</sup>
Urin från fastigheter med urinsorterande toaletter	2	0,2
Klosettavloppsvatten från fastigheter med extremt snålspolande toaletter (<0,5 l/spolning)	0,3	0,05
Filtermaterial	0	2
Kemslam (blandslam från slamavskiljare och kemisk fällning)	0,5	0,3

Om villkoren i ovanstående stycke inte är uppfyllda skall den behandlade avloppsfraktionen analyseras enligt metoder angivna i Bilaga 1. För varje parti om >500 ton uttas ett prov för analys.

Den produkt som nyttiggörs som växtnäring ska vara hygieniserad enligt de krav som framgår av Bilaga 2.



## Bilaga 5

**Revidering av SPCR 178 och dess bilagor**

Ändringar i SPCR 178 kommer att meddelas via post eller e-post till certifikatsinnehavare.

**Tabell över senaste datum för revidering av certifieringsreglernas olika delar**

Kapitel	Senast uppdaterad

**Vid revideringen i (datum för senaste revision) har följande ändringar gjorts:**

Version	Ändrade kapitel/avsnitt	Kort beskrivning av ändringar
2012 December	Första utgåvan	---

Bilaga 6, sid 1 (2)

## Producentens beskrivning av levererad avloppsfraktion

Blankett som skall följa med när avloppsfraktionen levereras till slutanvändaren (som regel en lantbrukare). En kopia av denna blankett skall även finnas hos producenten

Producent: \_\_\_\_\_

Kontaktperson (namn): \_\_\_\_\_

Kontaktperson (telefon, e-post): \_\_\_\_\_

Certifikat nr: \_\_\_\_\_

Produktionsperiod, från datum: \_\_\_\_\_ t o m datum: \_\_\_\_\_  
*Avloppsfraktionen som levereras har inkommit till producenten under ovan angiven tidsperiod*

Batch/partibenämning eller motsvarande: \_\_\_\_\_

### Levererad mängd

Avloppsfraktion	Mängd (m <sup>3</sup> eller ton)	Från antal hushåll	Beskriv metod för hygienisering och ansvarig genomförare med hänvisning till SPCR 178, bilaga 2
Urin			
Klosettvattnen			
Latrin			
Fosforfällt slam			
Filterbäddsmaterial			

Bilaga 6, sid 2 (2)

Mottagare/slutanvändare – ange namn, adress, telefon, e-post mm:

---



---



---

### Karakterisering

Nr	Beskrivning	Ja	Nej
1.	Producentens avfallshandläggare har fastighetsbeteckning och kartdata som visar från vilka fastigheter som avloppsfraktionerna kommer ifrån och som kan erhållas om så önskas.		
2.	Producentens garanterar att endast avloppsfraktioner från hushåll ingår i levererad fraktion.		
3.	Avloppsfraktion som härstammar från slutna tankar har genomgått rensning för att säkerställa att materialet inte innehåller synliga föroreningar.		
4.	Avloppsfraktionerna är hygieniserade enligt reglerna i SPCR 178, Bilaga 2		
5.	Dokumentation av ev. fällningskemikalier medföljer i bilaga		
6.	Avloppsfraktioner från kemtoaletter finns med		

Vid eventuella avvikelser i tabellen ge förklaring, mängder, kommentar, mm nedan:

Punkt nr: \_\_\_\_\_

Punkt nr: \_\_\_\_\_

Punkt nr: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Signatur (producent): \_\_\_\_\_

#### Riktlinjer för entreprenör/transportör/jordbrukare:

Rutiner skall finnas för att säkerställa att sammanblandning av material inte förekommer.

#### Riktlinjer för mottagande:

Produkten skall användas enligt gällande anvisningar och lagstiftning för gödselmedel inom jordbruket, se SPCR 178, avsnitt 3.5 och 3.7. Mottagare/slutanvändare skall fylla i ”Blankett att ifyllas av lantbrukare som tar emot avloppsfraktioner” (se SPCR 178, bilaga 7) och lämna den till producenten.

Bilaga 7

## Blankett att ifyllas av slutanvändare / lantbrukare som tar emot avloppsfraktioner

Namn: \_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Telefonnr: \_\_\_\_\_

Mottagen avloppsfraktion (kryssa i alternativ:)

- Urin
- Klosettwater
- Latrin
- Fosforfällt slam
- Filterbäddsmaterial

Mängd (ange m<sup>3</sup> eller ton): \_\_\_\_\_

Skifte/n där fraktionen används: \_\_\_\_\_

Skifte/n där fraktionen används: \_\_\_\_\_

Giva (ton/ha): \_\_\_\_\_

<b>Spridning</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>
Är givan anpassad så att det sprids maximalt motsvarande 22 kg totalfosfor per hektar spridningsareal och år, räknat som ett genomsnitt för företagets hela spridningsareal per år?		

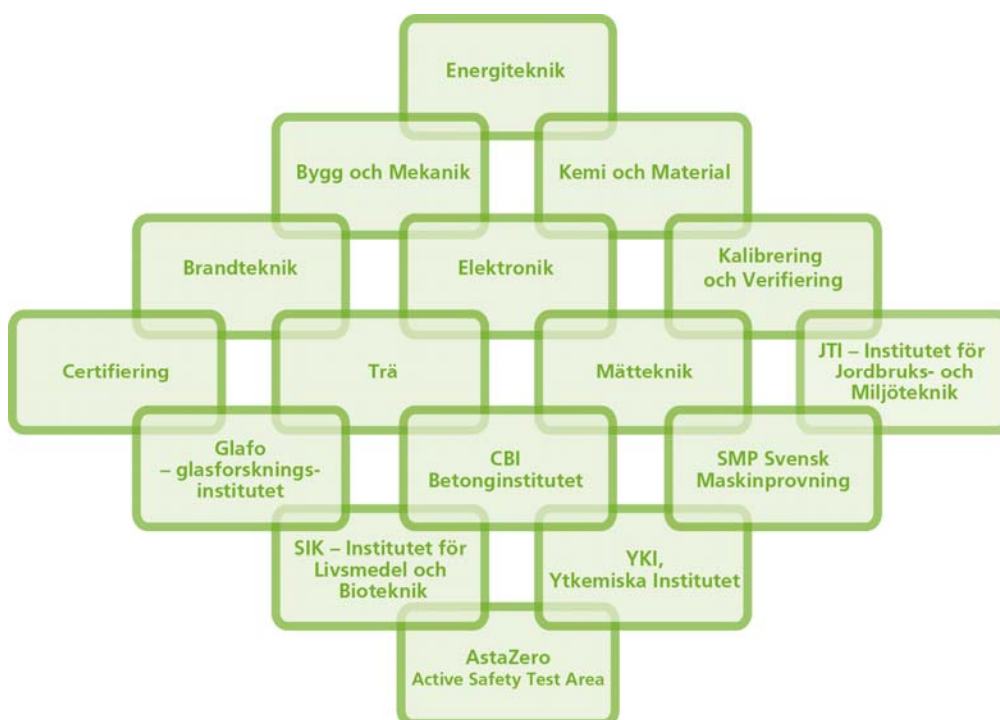
*Anm: Fosforgiva med avloppsprodukt skall följa SJVFS 2004:62 samt Jordbruksverkets gödslingsrekommendationer.*

Datum: \_\_\_\_\_ Signatur: \_\_\_\_\_

Anm: Blanketten återlämnas till producenten.

### SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Vi arbetar med innovation och värdeskapande teknikutveckling. Genom att vi har Sveriges bredaste och mest kvalificerade resurser för teknisk utvärdering, mätteknik, forskning och utveckling har vi stor betydelse för näringslivets konkurrenskraft och hållbara utveckling. Vår forskning sker i nära samarbete med universitet och högskolor och bland våra cirka 10000 kunder finns allt från nytänkande småföretag till internationella koncerner.



### SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Box 857, 501 15 BORÅS

Telefon: 010-516 50 00, Telefax: 033-13 55 02

E-post: [info@sp.se](mailto:info@sp.se), Internet: [www.sp.se](http://www.sp.se)

[www.sp.se](http://www.sp.se)

Mer information om SP:s publikationer: [www.sp.se/publ](http://www.sp.se/publ)

Certifiering

SP Rapport 2012:62

ISBN 978-91-87017-80-3

ISSN 0284-5172