

Sjösättning av certifieringssystem för kompost och rötrest

Slutrapport

**Simon Lundeberg, Christina Johansson och Elisabeth Kron,
Svenska Renhållningsverksföreningen (RVF), Malmö**
Matz Sandström, Sveriges provnings- och forskningsinstitut (SP), Borås
Eddie Klingstedt och Leif Brohede, AnalyCen AB
Erik Norin, VBB VIAK, Sundsvall
Morten CarlsbF k, Dansk Jordforbedring, Hedehusene, Danmark
Ola Palm, Palm Enviro, Bro
Laila Brunnes, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), Umeå

November 1999

AFR-REPORT 257
AFN, Naturvårdsverket
Swedish Environmental Protection Agency
106 48 Stockholm, Sweden

RVF Utveckling, Rapport 99:2

ISSN 1102-6944
ISRN AFR-R--257—SE

Stockholm 1999

Tryck: Naturvårdsverket

Förord

AFN/Naturvårdsverket och RVF:s utvecklingssatsning beviljade medel för att genomföra ett pilotprojekt under våren 1999. Syftet var att vidta de åtgärder som krävs för att anläggningarna praktiskt ska kunna delta i ett funktionellt och rationellt certifieringssystem för kompost och rötrest från organiskt avfall.

Projektet har genomförts av Christina Johansson och Simon Lundeberg vid RVF under ledning av en styrgrupp bestående av:

Weine Wiqvist, RVF, Projektledare
Per-Erik Persson, VAFAB, Bitr. projektledare
Christer Florén, Väst-Blekinge Miljö AB
Ulf Nordberg-Kämpe, Naturresurscentrum Dalarna
Birgitta Sundström, SYSAV
Tisse Jarlsvik, Renova
Kerstin Jansbo, AFN/Naturvårdsverket
Björn Södermark, Naturvårdsverket

Provbekiktningarna har planerats och genomförts av Matz Sandström, Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut. Erfarenheter från provbekiktningen och utvärdering av certifieringssystemet är till stor del hämtade ur Matz Sandströms rapportering.

Test av analysmetoder har planerats och genomförts av Eddie Klingstedt och Leif Brohede, AnalyCen AB. Utvärdering av och tidsuppskattning för analysmetoderna är hämtade ur Leif Brohedes rapportering.

Rapporten är uppdelad i två delar: Del A utgör själva projektrapporten och del B innehåller det reviderade kriteriedokumentet som kommer att ligga till grund för det kommande certifieringsarbetet.

Malmö i november 1999

Sammanfattning

Bakgrund

Under åren 1996-99 har ett frivilligt certifieringssystem för kompost och rötrest från organiskt avfall utvecklats och testats. RVF:s arbetsgrupp för Biologisk behandling tog initiativet till projektet som har finansierats till större del av AFN/Naturvårdsverket. 1996-97 genomfördes en förstudie där befintlig kunskap inom området kvalitet och användning av kompost och rötrest sammanställdes. 1997-98 utarbetades ett förslag till frivilligt certifieringssystem för kompost och rötrest från organiskt avfall. Ett remitterat förslag togs fram av RVF i samråd med komposterings- och biogasanläggningar, lantbruks- och livsmedelsorganisationer, myndigheter och forskare.

För att driftsätta ett funktionellt märkningssystem krävdes ytterligare en rad åtgärder. Mellan december 1998 och juni 1999 genomfördes därför ett "sjösättningsprojekt". Målet var att tillverkare av kompost och rötrest ska kunna börja ansöka om märkning från hösten 1999.

Provbesiktning

Under februari-april 1999 har certifieringssystemet testats (provbesiktning) vid en komposterings- och en biogasanläggning och utvärderats med avseende på uppställda krav samt kontrollmetoder. Utifrån provbesiktningarna bedömdes att kontrollkraven i certifieringssystemet låg på en rimlig nivå. En kontinuerlig översyn av bedömningen vid besiktningarna kommer att behövas, både av certifieringsorganet och styrgruppen.

Provtagning och analys

Test av provtagningen visade att man måste ha provtagningen i åtanke vid lagring av slutprodukten och se till att det är möjligt att komma till med en hjullastare från olika håll. Stora prov (>60 liter) måste delas ner i omgångar. Test av de "nya" analysmetoderna har visat vilken tidsåtgång som krävs, samt vilka problem som kan uppstå. Uppgifter om tidsåtgång har delgivits laboratorerna vid anbudsförfrågan.

Revidering av kriteriedokument

I samband med provbesiktningen framkom behov av att göra smärre tillägg och ändringar i kriteriedokumentet från AFR-report 216. Exempel på områden som uppdaterades var märkning av jordblandningar, utbildningskrav, smittskydd, ogräs, innehållsdeklaration och bruksanvisning.

Lämplig märkning

Parallellt med provbesiktningen studerades val av lämplig märkning. Som långsiktig hemvist för certifieringssystemet bör man finna antingen en opartisk ägare till en ny märkning eller integrera systemet i någon befintlig miljömärkning såsom exempelvis Svanen, EU-blomman, Falken och Krav. I dagsläget saknas en organisation som kan sägas representera de aktuella intressenterna. Samtidigt har befintliga miljömärkningar av olika skäl svårt att på kort sikt integrera det utvecklade certifieringssystemet. För att kunna påbörja certifieringen under 1999 går RVF, vars medlemmar initierat och drivit certifieringsprocessen, in som temporär ägare till en ny märkning under som längst 5 år. På så vis kan certifieringen påbörjas inom rimlig tid samtidigt som arbetet med att finna en permanent lösning fortskrider.

Organisation

För att garantera en opartisk tillämpning och översyn delegerar ägaren tolkning, utvärdering och revidering av kriterier till en brett sammansatt styrgrupp samt certifiering och besiktning till ett opartiskt certifieringsorgan. Ett sekretariat som inledningsvis drivs av ägaren ställs till styrgruppens förfogande. Vidare utser styrgruppen lämpliga expert- och referensgrupper och tar vid behov hjälp av dessa. Inom 5 år bör styrgruppen ha utvärderat och eventuellt reviderat certifieringssystemet samt föreslagit en långsiktigt mer lämplig ägare alternativt integration i annan märkning.

Vägen till certifiering

Ansökningsförfarandet går till så att tillverkaren skickar in en ansökan om certifiering till certifieringsorganet, som gör en förbesiktning på anläggningen och vid samma tid har ett informationssamtal med tillverkaren, kvalifikationsåret påbörjas. Tillverkaren arbetar med att ta fram de dokument och rutiner som fattas, varpå certifieringsorganet gör ännu ett besök, en s.k. inledande besiktning då man kontrollerar att kraven för certifiering är uppfyllda. Efter eventuella kompletteringar från tillverkarens sida utfärdas certifikat och avtal tecknas om fortlöpande kontroll och märkning. Efter kvalifikationsåret (när certifikat har utfärdats) görs mellan 1 och 2 anläggningsbesök per år.

Upphandling av certifierings- och analystjänster

Anbud på certifierings- och analystjänster inhämtades och utvärderades i projektet. Tjänsterna handlas upp på 3 respektive 2 år av ägaren i samråd med styrgruppen. I avtalet mellan tillverkare och certifieringsorganet föreskrivs det upphandlade laboratoriet. Detta innebär att prover från både egenkontroll och opartisk kontroll skickas till detta laboratorium.

Kostnadsutvärdering

Beräkningen av kostnader för certifiering och besiktning är baserade på tidsåtgången vid provbesiktningen samt offerter från certifieringsorganet. Analyskostnaderna baseras på utvalt anbud och är högre för komposteringsanläggningar då dessa idag främst levererar till grönytesektorn och hobbyodlare vilket kräver fler analyser än inom lantbruket dit biogasanläggningar levererar. Kostnader för besiktning, analys och certifiering under kvalifikationsåret (år 1) varierar beroende på produktionsmängd mellan ca. 31.000 och 51.000 kr för komposteringsanläggningar respektive ca. 29.000 och 46.000 kr för biogasanläggningar. Kostnader de följande åren (från år 2) varierar beroende på produktionsvolym mellan ca. 18.000 och 33.000 kr för komposteringsanläggningar respektive ca. 17.000 och 29.000 kr för biogasanläggningar. Kostnader för sekretariat och styrgrupp har inte utvärderats eftersom dessa inte kommer att belasta tillverkarna under de inledande 3 åren.

Utbildning och information

En certifieringsutbildning kommer att ges i RVF:s regi med början i november 1999. Seminarium, informationsbroschyr samt lathund till vägledning för tillverkare är andra informationsmedel som tagits fram i projektet men avrapporteras separat.

Slutsatser

I projektet har ett ambitiöst men ändå tillämpbart certifieringssystem för kompost och rötrest utvecklats. Processen har inneburit att en omfattande kompetens byggts upp och spridits till berörda intressenter. Att börja tillämpa certifieringen i stor skala kräver att denna kompetens underhålls och att berörda intressenter har möjlighet att påverka utvecklingen av certifieringssystemet. Men eftersom systemet är frivilligt är en av grundförutsättningarna att tillverkarna av kompost och rötrest bedömer att fördelarna med att certifieras överväger merarbetet. Laboratorium och certifieringsorgan utgör mycket viktiga kuggar för att systemet ska fungera väl i praktiken.

Summary

Introduction

Between 1996 and 1999 a voluntary certification system for compost and digestate from organic waste was developed and tested. The working group Biological treatment within the Swedish Association of Waste Management (RVF) initiated the project. Funding was provided mainly by the Swedish Waste Research Council (AFN) at the Swedish Environmental Protection Agency (SEPA). 1996-1997 a feasibility study on the quality and use of compost and digestate was undertaken. 1997-1998 a proposal for a voluntary certification system for compost and digestate from organic waste was put forward. The proposal was developed by RVF in cooperation with producers of compost and digestate, agricultural and food producer organisations, authorities and researchers.

In order to put a commercially attractive certification system on the market some further actions were needed. Between December 1998 and June 1999 a "launching" project was undertaken. The aim was to make possible for producers of compost and digestate to start applying for labelling in the autumn of 1999.

Test revision

Between February and April 1999 the certification system was tested at one composting plant and one biogas plant and evaluated with respect to criterias and controlling methods. The tests showed that control criterias were on a reasonable level. A continuous review of the judgement at the revision will be needed, both from the certification body and the steering committee.

Sampling and analysis

A test of the sampling method showed that this must take place at the storage of the end product in order to give a wheel loader access to the heap from different angles. Large samples (>60 litres) must be divided stepwise. Tests of new analysis showed the required time and the problems that may arise. The required time have been given to the laboratories before tenders were collected.

Review of the criterias

The test revision showed the need for some minor additions and changes of the criterias presented in AFR-report 216. Areas in need to be reviewed were labelling of soil substrates, need of training, health aspects, content of weed seeds, declaration of content and user guidance.

Appropriate labelling

Parallel to the revision the system for the appropriate labelling was considered. As a long-term solution for the certification system either an independent body is to be found, or the system should be incorporated into an existing one such as the Nordic Swan, EC-flower, Falken and Krav. Today no independent organisation representing all involved parties exists. Also, the existing green labelling systems have for various reasons difficulties in incorporating this certification system. In order to start the certification in 1999, RVF, whose members have initiated and forwarded the process of introducing certification will be owner of the new label for a maximum period of five years. Thus, certification can start while in the meantime the search for a permanent solution goes on.

Organisation

In order to guarantee an unbiased operation and review process, the owner delegates interpretation, evaluation and review of the criterias to a representative steering committee while certification and revision is done by a certification company. A secretariate initially run by the owner will serve the steering committee. The committee decides when additional experts and reference groups supporting the committee are needed. Within five years the committee will evaluate and eventually revise the certification system and also propose an independent owner, alternatively the integration into another labelling system.

Certification procedure

The producer sends an application for certification to the certification body, who makes a preliminary revision at the plant informing the producer about the conditions. The qualification year then starts. The producer presents any missing documents and routines and the certification body makes a revision controlling that all criterias for certification are met. After specific additional measures are taken by the producer and at the end of the qualification year a certificate is issued and an agreement about continuous control and labelling is signed. Depending on the plant size, between one and two annual revisions are made.

Procurement of certification and analysing services

Proposal for certification and analytical services were evaluated. The services will be procured on a 3 and 2 year basis respectively by the owner in agreement with the steering committee. In the agreement between producer and certification body the procured laboratory is mandated to be used by both parties, i.e. samples from both self control and third party control are sent to this laboratory.

Cost evaluation

The calculation of costs for certification and revision are based on the time needed at the test revisions and the offers from certification bodies. Costs for analysis are based on the chosen offer and are higher for composting plants as these today mainly delivers compost to landscaping and hobby gardening, demanding more analysis compared to agricultural use where the biogas plants delivers the digestate. Costs for revisions, analysis and certification year 1 varies depending on production size between ca. 31 000 and 51 000 Kr at composting plants and between ca. 29 000 and 46 000 Kr at biogas plants. The costs the following years varies depending on production size between ca. 18 000 Kr and 33 000 Kr at composting plants and between ca. 17 000 and 29 000 Kr at biogas plants. Costs for secretary and steering committee were not evaluated, as the producers will not be charged for these costs the first 3 years.

Education and information

A necessary certification education for producers will be held by RVF with beginning in November 1999. Seminar, information leaflet and checklist as guidance for producers have been developed in the project. They will be presented separately from this report.

Conclusions

An ambitious but applicable certification system for compost and digestate has been developed. In the process new knowledge has been generated and distributed to all parties involved. The introduction of certification in a large scale requires that this competence should continue to grow and that all parties have the possibility to influence the progress of the certification system. Since the system is voluntary one main condition is that the producers of compost and digestate value

the benefits by being certified higher than the input work. The laboratory and certification bodies are essential in enabling the system to function well in practice.

Innehållsförteckning

<i>Förord</i>	<i>i</i>	
<i>Sammanfattning</i>	<i>ii</i>	
<i>Summary</i>	<i>v</i>	
<i>Innehållsförteckning</i>		<i>viii</i>
<i>Del A:</i>	<i>1</i>	
<i>Certifierad återvinning av kompost och rötrest, Sjösättning</i>		
Innehållsförteckning	2	
<i>Del B:</i>	<i>26</i>	
<i>Certifierad återvinning av kompost och rötrest, Kriteriedokument</i>		
Innehållsförteckning	27	

Del A

**Certifierad återvinning av
kompost och rötrest**

-Sjösättning-

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	2
1. Inledning	4
2. Provbesiktning	4
2.1 Syfte	
2.2 Val av försöksanläggningar	
2.2.1 Röttningsanläggningar	
2.2.2 Komposteringsanläggningar	
2.3 Genomförande	
2.4 Erfarenheter	
2.5 Utvärdering av kontrollkrav i certifieringssystemet	
2.6 Certifieringsorganets möjlighet att genomföra kontrollen	
3. Test av provtagning och analys	7
3.1 Provtagning	
3.1.1 Genomförande	
3.1.2 Resultat	
3.2 Analys	
3.2.1 Genomförande	
3.2.2 Utvärdering och tidsuppskattning för de olika analysmetoderna	
4. Revidering av systemet	9
5. Val av märkning, organisation och ägare	11
5.1 Miljö- och kvalitetsmärkningar certifierade av tredje part	
5.1.1 Ackrediterade certifieringsföretag	
5.1.2 Svanen (Nordiska Ministerrådet)	
5.1.3 EU-blomman (EU)	
5.1.4 Bra Miljöval/Falken (Naturskyddsföreningen)	
5.1.5 KRAV	
5.1.6 Tyska erfarenheter från kompostcertifiering	

5.2. Slutsatser vid val av märkning	14
5.2.1 Ackrediterade certifieringsföretag äger och sköter certifieringen	
5.2.2 Certifiering enligt Svanen eller EU-blomman	
5.2.3 Certifiering enligt Bra Miljöval/Falken	
5.2.4 Certifiering enligt KRAV	
5.2.5 Ny märkning	
5.2.6 Förslag till kort- och långsiktig lösning	
5.3. Förslag till organisation	15
5.3.1 Ägare	
5.3.2 Styrgrupp och sekretariat	
5.3.3 Referens-/expertgrupper	
5.3.4 Analyslaboratorium	
5.3.5 Certifieringsorganet	
6. Certifieringssystemets tillämpning	18
7. Upphandling av analys- och certifieringstjänster	19
7.1 Analystjänsten	
7.1.1 Val av anbudsgivare	
7.1.2 Analysparametrar	
7.1.3 Analysernas omfattning	
7.1.4 Anbudets omfattning	
7.1.5 Anbudsprövning	
7.2 Certifieringstjänsten	
7.2.1 Val av aktuella certifieringsorgan	
7.2.2 Omfattning	
8. Kostnadsutvärdering	22
8.1 Analyskostnader	
8.2 Kostnader för certifiering och besiktning	
8.3 Totala externa kostnader som certifiering för med sig	
Bilagor	25
Bilaga 1: Besiktningssprotokoll	

1. Inledning

Hösten 1998 redovisades ett förslag till frivilligt certifieringssystem för kompost och rötrest från organiskt avfall. Förslaget utvecklades av RVF i samråd med komposterings- och biogasanläggningar, lantbruks- och livsmedelsorganisationer, myndigheter och forskare. För att driftsätta ett funktionellt märkningssystem krävdes dock en rad ytterligare åtgärder. Med stöd av Avfallsforskningsnämnden vid Naturvårdsverket och RVF:s utvecklingssatsning genomfördes därför ett "sjösättningsprojekt" mellan december 1998 och juni 1999. Ambitionen var att tillverkare av kompost och rötrest ska kunna börja ansöka om märkning av kompost och rötrest från hösten 1999.

Under februari-april i år har certifieringssystemet testats vid en komposterings- och en röttningsanläggning och utvärderats med avseende på uppställda krav samt kontrollmetoder. Vid behov har olika delar i systemet reviderats. Parallellt studerades val av lämplig märkning och organisationsstruktur samt val av lämpligt certifieringsorgan och laboratorium. Konsekvenser vid anslutning till befintliga miljömärkningssystem belystes liksom behov av eventuell ny märkning. Slutligen har en utvärdering av tillverkarnas kostnader för analyser, besiktningar och certifiering har genomförts.

Denna rapport beskriver arbetet i pilotprojektet och resultat från detsamma. Förutom rapporten har informations- och utbildningsmaterial utarbetats i form av en informationsbroschyr och en lathund.

Informationsbroschyren är en allmän beskrivning av certifieringssystemet och organisationen, samt vad märkningen står för. Informationen kan användas vid marknadsföring av produkt eller kvalitetssystem och kan även spridas i tidskrifter och på hemsidor.

Lathunden är en översiktlig skrift som ska vara till hjälp för tillverkaren vid certifiering av kompost och rötrest från organiskt avfall. Skriften tar steg för steg upp de krav som systemet ställer för att certifikat ska kunna utfärdas.

Det reviderade systemet finns presenterat i denna rapport under del B "Kriteriedokument". Kriteriedokumentet kommer även att publiceras tillsammans med lathunden i form av en pärm som enkelt kan uppdateras efter behov.

2. Provbekiktning

2.1 Syfte

Syftet med provbesiktningarna har varit att testa systemets besiktningsbarhet och att eventuellt revidera systemet. Provbekiktningen ligger även till grund för lathunden, kostnadsutvärderingen och förfrågningsunderlag för upphandling av certifieringstjänsten.

2.2 Val av försöksanläggningar

Provbesiktning har utförts på två behandlingsanläggningar. Vi har valt en komposterings- och en rötningsanläggning som har källsorterat hushållsavfall som råvara, representativ teknik för anläggningar i Sverige och som kan tänkas ansluta sig till ett certifieringssystem av detta slag.

2.2.1 Röttningsanläggningar

I Sverige finns i dagsläget 7st. behandlingsanläggningar för rötning av organiskt avfall:

- Kristianstad
- Laholm
- Linköping
- Uppsala
- Helsingborg
- Borlänge
- Borås

Till provbesiktningen valdes Karpalund i Kristianstad där man sedan 1996 tillämpar enstegs mesofil rötning och där flera olika typer av organiskt avfall ingår som råvara.

2.2.2 Komposteringsanläggningar

Eftersom certifieringssystemet omfattar kompost baserat på rena källsorterade organiska avfall skulle försöksanläggningen ha bred och gedigen erfarenhet av kompostering av sådana avfall. Lämpliga komposteringsanläggningar kunde vara Västerås, Borås, Borlänge och Göteborg. Vid Sobacken i Borås har man sedan 1995 erfarenhet av kompostering av både källsorterat hushållsavfall och park- och trädgårdsavfall varför denna valdes ut som försöksanläggning.

2.3 Genomförande

Normalt bör certifieringstjänsten handlas upp i konkurrens, men i detta relativt tidsbegränsade projekt har Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut (SP) anlitats. Dessa har tidigare deltagit i arbetet med att ta fram certifieringssystemet. SP har således ansvarat för och genomfört provbesiktningen. Inför besiktningarna utarbetades ett besiktningssprotokoll, bilaga 1, som också tjänade som checklista vid besiktningen. För att kunna få en värdering av certifieringsreglerna och vilken insats som är den mest effektiva för anläggningarnas del utfördes besiktningarna utgående från SP:s rutiner för besiktning i samband med P-märkning i tillämpliga delar. Besiktningarna omfattade ej kontroll av riktvärden eller smittskyddskriterier.

2.4 Erfarenheter

Vid besiktningarna konstaterades att ett dokumenterat kvalitetssystem saknades vid båda anläggningarna. Arbetet bedrevs i stor omfattning utgående från muntliga instruktioner. Det är dock tydligt att man har höga ambitioner beträffande verksamheten.

Vid besiktningen i Borås deltog inte den underleverantör som bereder slutprodukten och i Kristianstad var den driftansvarige inte närvarande. Det är därför möjligt att en del rutiner finns även om de inte kunde identifieras vid besiktningen. Å andra sidan var de i så fall inte kända för driftpersonalen.

Sammanlagt noterades 22 respektive 14 avvikelser vid besiktningarna. Om det varit frågan om en certifieringsbesiktning så hade inte ett certifikat kunnat utfärdats utan att åtgärdandet av avvikelserna verifierats vid en förnyad besiktning.

Antalet avvikelser är dock inte relevant eftersom man på anläggningarna inte haft möjlighet att förbereda sig inför besiktningen. Väsentligt däremot är om de krav som ställs i certifieringsreglerna är relevanta eller ej samt om det är möjligt för anläggningarna att inom rimlig tid uppfylla dessa krav.

2.5 Utvärdering av kontrollkrav i certifieringssystemet

Kunskapen om kraven i certifieringsreglerna är ännu så länge låg vilket medför att utbildning och information är nödvändigt för ett lyckat utfall vid certifiering. Vid diskussionen med personalen på anläggningarna var de mycket positiva. Inga av de frågor som diskuterades och resulterade i avvikelser syns vara en omöjlighet att åtgärda.

Efter provbesiktningen gjordes bedömningen att kontrollkraven i certifieringssystemet är rimliga. Kraven bör inte vara mer generellt ställda eftersom man då riskerar att förtroendet för systemet går förlorat. Att ställa mer detaljerade krav skulle öka risken för ett stelbent system som inte kan utnyttjas optimalt av varje tillverkare. Ett lagom flexibelt system kan ge en trovärdig kvalitetsgaranti samtidigt som varje tillverkare har möjligheten att själv välja var de stora insatserna behövs göras för att förbättra kvaliteten på slutprodukten.

2.6 Certifieringsorganets möjlighet att genomföra kontrollen

Provbekiktningen visade också att bedömningen av avvikelserna inte var mer problematisk än vid besiktning enligt andra kvalitetssäkringssystem. Vanligtvis tas instruktioner för besiktning fram av certifieringsorganet, där bedömningsnivån anges. För att bedömningsnivån ska vara rimlig bör instruktionerna kontinuerligt ses över både av certifieringsorgan och systemets ägare. Detta bör i praktiken delegeras till en styrgrupp där olika experter ingår.

Beträffande tillämpningen på anläggningarna bör dock kraven på dokumentation hållas på en nivå som ger tillräcklig garanti för att produkterna uppfyller kraven men samtidigt inte medför ett orimligt merarbete på anläggningen. Utgångspunkten bör vara att *rutiner skall finnas om frånvaron av sådana kan innebära en kvalitetsrisk.*

3. Test av provtagning och analys

3.1 Provtagning

3.1.1 Genomförande

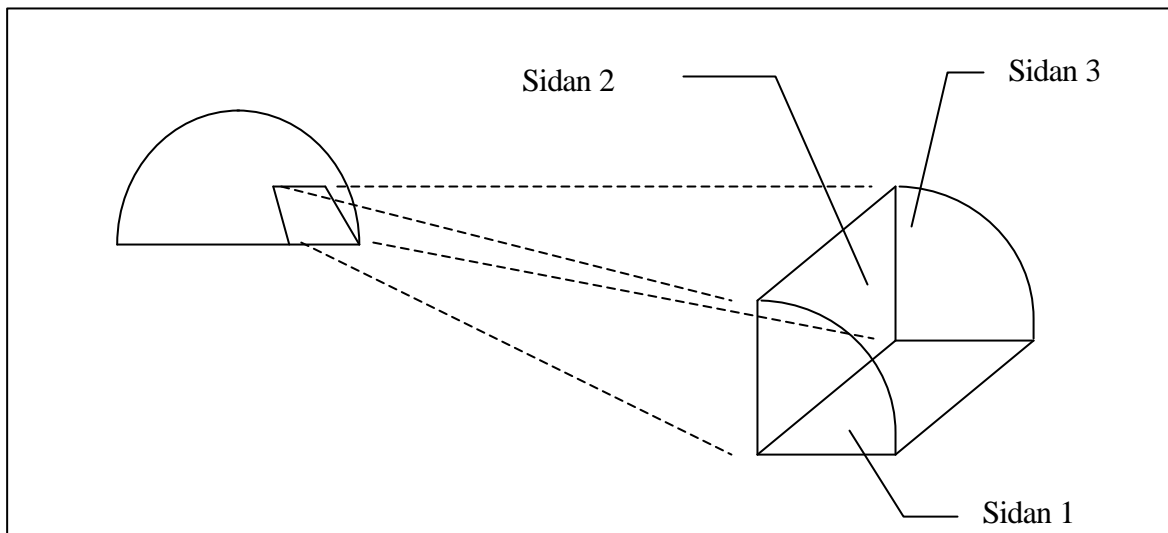
Provtagning av kompost har genomförts på Sobackens köskompost. Provet har sedan använts för test av analysmetoder (se kapitel 3.2). Köskomposten tillverkas av källsorterat hushållsavfall, verksamhetsavfall och flisat grönavfall. Komposten levereras till en jordtillverkare som siktat och blandar komposten till salufärdig produkt. Kommunen köper sedan tillbaka en blandad produkt som säljs som Boråskompost.

Köskomposten var siktad över 10 mm och c:a 12 månader gammal när provet togs ut. Materialet förvarades upplagt i en symmetrisk stack på c:a 100 m³. Ett prov togs ut från komposten och hanterades enligt den metod som står beskriven i bilaga 8 i kriteriedokumentet.

Eftersom hjullastare inte fanns tillgänglig vid provtagningstillfället togs provet ur den grop i materialet som bildas då entreprenören tar av materialet för att blanda Boråskomposten.

Gropen var inte så djup som en grävd profil ska vara och sidorna där provet ska tas ut representerade inte halva tvärsnittet. Därför togs 10 liter prov ut från vardera sidan 1, 2 och 3 till skillnad från metodbeskrivningen där totalt 30 liter tas från sidan 1 och 3 (se figur 1).

Provet delades ner till c:a 12 liter enligt metodbeskrivningen i bilaga 8 i kriteriedokumentet.



Figur 1: Provtagning av köskomposten

I samband med test av provtagningen togs även prov på färskt material, 4 respektive 8 veckor gammalt för att kunna jämföra olika produkter vid stabilitetsmätningen (se kapitel 3.2). Kompostmaterialet låg upplagt i strängar och 10 liter prov togs ut på 4 ställen i respektive strängs längdriktning. Proven togs ut under processens gång vilket innebär att de måste siktas för hand. Proven siktades i en laboratoriesikt med maskvidden 5 mm och delades ner enligt metodbeskrivning i bilaga 8 i kriteriedokumentet.

3.1.2 Resultat

Att ta ut prov i en stack i stället för ur en sträng borde inte innebära några större problem. Två profiler grävs ut på samma sätt som i metodbeskrivningen. I de fall då stacken innehåller mer än 500 m³ grävs fler profiler ut, lämpligen då från olika håll. Svårigheten kan vara att komma åt med hjullastaren från olika håll. Detta bör man tänka på när materialet lagras upp.

Blandning och neddelning av samlingsprovet fungerar bra så länge inte provet är för stort. Delprov från mer än 2 profiler (>60 liter) kan bli svårt att hantera på en folie då det blir för tungt. Om så är fallet kan delproven delas ner i omgångar med c:a 60 liter i varje. De neddelade proven slås därefter samman och delas ner ytterligare tills totalt 12 liter återstår.

Om prov tas ut på osiktad kompost ska provet siktas för hand innan det delas ner och skickas till laboratoriet. Partikelstorleken hos provet ska vara samma som hos salufärdig kompost. En labbsikt är för liten för denna tillämpning, då det tar alldeles för lång tid att sikta ett prov på 30-40 liter. Det behövs en sikt som är åtminstone 50 x50 cm.

3.2 Analys

3.2.1 Genomförande

I pilotprojektet har ett test genomförts av de analysmetoder som inte används i någon större omfattning i Sverige i dag. Genom att testa analysmetoderna har vi kunnat bilda oss en uppfattning om vilken tid och vilka resurser som krävs vid tillämpningen.

De analyser (metoder enligt AFR-rapport 216) som vi huvudsakligen har utvärderat i pilotprojektet är:

- Test av ogräsfrön och grobara växtdelar
- Synliga föroreningar
- Stabilitet
 - självuppvärmning
 - solvitatest
- Volymviktsbestämning

Komposten som användes till testet var kökskompost från Borås. Alla ovanstående analyser gjordes på en produkt som var c:a 12 månader gammal och siktad till 10 mm. För att få referensvärden utfördes stabilitetsmätningar med solvitatest och självuppvärmning på ytterligare

två prov på Sobackens köskompost 4 respektive 8 veckor gamla. Dessa prov siktades för hand med en 5 mm laboratoriesikt. På den 12 månader gamla komposten gjordes dubbelbestämning.

För test av analysmetoderna anlätades AnalyCen AB i Skara.

3.2.2 Utvärdering och tidsuppskattning för de olika analysmetoderna

Stabilitetsanalysen

Båda analyserna för stabilitetskontroll speglar väl skillnaderna i de tre proven som undersökts och har givit samstämmigt resultat. Den direkta arbetsgången bedöms vara lika för båda metoderna. Tidsåtgången vid rutinbestämning blir c:a 20 min per prov. Utrustningsbehovet är dock olika. Den stora skillnaden är tid mellan start och avläsning. Denna undersökning ger dock inte besked om hur väl metoderna stämmer överens vid övergången mellan olika stabilitetsgrader.

Volymviktsbestämningen

Denna undersökning är gjord på siktat material, vilket underlättade mätningen. En dubbelmätning tar c:a 25 min.

Ogräs och grobara växtdelar.

Denna analys förutsätter att man har uppgift om provets ledningstal för att bedöma om en utspädning måste göras med ogödslad torvmull. Tidsåtgången vid uppstart ligger på 15-20 min. Därtill kommer viss tillsyn under växtperioden. Tiden för avläsning blir beroende av om det har växt något eller inte.

Som en kontroll såddes fröer i ett parallellprov för att få bekräftat att groningen är möjlig.

Partiklar <5 mm, sten och synliga föroreningar.

Detta är en helt manuell metod där det kan bli en del lite svårare bedömningar. De olika beståndsdelarna är ju ej helt skilda från varandra efter torkningen. Att ange föroreningarna enbart efter vikt är troligen ej tillräckligt. T.ex. mjukplastbitar är mycket synliga men väger nästan inget. Ev. får man ha text kommentarer t.ex. spår av plast. I Tyskland används en magnet för att spåra metallföroreningar i provet.

Tidåtgången per prov blir c:a 45 min.

Om man gör samtliga analyser på en plats kan man helt säkert få ett bra flöde i enlighet med den skiss som finns bland analysföreskrifterna. Behovet av utrustning varierar. För vissa mätningar som t.ex. volymvikten krävs speciell apparatur.

4. Revidering av systemet

Definition av animaliskt avfall

I kriteriedokumentets bilaga 5 som handlar om hygieniseringskrav, hänvisas till Jordbruksverkets föreskrifter om animaliskt avfall och en indelning görs i A-, B- och C-anläggningar beroende på vilka råvaror som används. Klassificering av komposterings och rötningsanläggningar kräver en

tolkning av Jordbruksverkets föreskrifter. En definition av animaliskt lågriskavfall och exempel på lämpliga råvaror har lagts till i bilaga 1 i kriteriedokumentet.

Krav på kompost i jordblandningar

Det blir alltmer vanligt att tillverkarna använder sin kompost som råvara i jordblandningar, alternativt levererar kompost till jordtillverkare. Certifieringssystemet omfattar i dag inte jordblandningar och kan således inte ställa krav på slutprodukten. I dessa fall finns det ingen anledning att ställa krav på bruksanvisning för komposten/rötresten. En innehållsdeklaration av komposten/rötresten ska alltid finnas även om den inte saluförs som den är, för att garantera kvaliteten hos komposten/rötresten i jordblandningen.

En blandad jordprodukt som innehåller certifierad kompost eller rötrest bör rimligen få bära certifieringssystemets märke även om inte slutprodukten omfattas av systemet. Förutsättningarna är att det tydligt framgår att endast komposten/rötresten är certifierad, samt att andelen certifierad kompost/rötrest i jordblandningen finns angivet. Det ska inte kunna missförstås att enbart komposten/rötresten är certifierad.

Kraven har lagts till i kriteriedokumentet.

Utbildningskrav

För att kunna garantera att produkten tillverkats fackmannamässigt är det bra att ställa utbildningskrav på berörd personal. Berörd personal ska ha genomgått en av certifieringssystemets styrgrupp godkänd certifieringsutbildning. Kravet har lagts till i kriteriedokumentet.

Dokumentation

Valfrihet ska finnas om dokumentation utförs på papper eller dator. Upplysningen har förts in i kriteriedokumentet.

Livsmedelstillsatser

Ett tillägg har gjorts i kriteriedokumentets bilaga 1 om godkända livsmedelstillsatser. Organiskt avfall från livsmedelsindustrin som innehåller tillsatser som är godkända för livsmedelproduktion ska också vara godkända som råvaror.

Certifieringsorgan

Tillverkaren måste veta vart man inledningsvis vänder sig med sin ansökan om certifiering. Upplysning om aktuellt certifieringsorgan kan finnas i en bilaga i kriteriedokumentet som enkelt kan uppdateras efter hand.

Märkningssymbol

Kriteriedokumentet kommer att kompletteras med information om märkningssymbolen.

Provning och kontroll

Vid opartisk kontroll behövs bara två prov i stället för tre. Eftersom samma laboratorium kommer att anlitas av både tillverkarna och certifieringsorganet behövs ingen jämförelseprovning.

Hygienisering

I förslaget finns ett temperaturkrav på 55°C i 3 på varandra följande veckor, alternativt 65°C i minst 1 vecka. 3 veckors hygieniseringstid valdes eftersom patogentester saknas. Eftersom användningen begränsas som en säkerhetsåtgärd borde tiden kunna reduceras till 2 veckor.

Krav på 2 veckors hygieniseringstid finns i Tyskland och Danmark. I Methodenbuch står det ungefär så här: Genom indirekt processprovning ska man visa att alla partiklar i materialet uppfyller temperatur/tid-kravet. Genom noggrann omblandning av materialet under processen, kommer det ännu icke hygieniserade materialet att förflyttas in i mittzonen i vilken temperaturen är tillräcklig för att nå upp till de ställda hygienkraven. Man kan tolka detta som att materialet ska behandlas 2+2 veckor med en vändning däremellan då öppen kompostering tillämpas.

Hygienkravet i kriteriedokumentets bilaga 5 har ändrats till 2+2 veckor vid 55°C alternativt 1+1 vecka vid 65°C med en vändning däremellan.

Hygienkrav för torrötning saknas i dagsläget, men kan tas fram i ett senare skede om behov uppkommer.

Innehållsdeklaration

Till krav på innehållsdeklaration i kriteriedokumentet ska läggas krav på uppdatering.

Innehållsdeklarationens mätvärden ska uppdateras minst 1 gång per år och vara medelvärden av analyser från de senaste 12 månaderna.

Bruksanvisning

Krav på bruksanvisningens omfattning saknas och kommer att läggas till kriteriedokumentet. Tidigare version av bilaga 7 "Bruksanvisning för kompost" innehåller inga krav utan är mer av orienterande natur. Bilagan flyttas därför till lathunden.

Åtgärder om produkten blir underkänd

Till kriteriedokumentet har lagts ett anmälningsskrav då tillverkaren vid sidan om egenkontrollen finner kvalitetsbrister hos slutprodukten. "Om tillverkaren vid provtagning och analys vid sidan om egenkontrollen finner "otillåtna" värden åligger det denne att rapportera om detta till besiktnings- eller certifieringsorganet."

5. Val av märkning, organisation och ägare

5.1 Miljö- och kvalitetsmärkning certifierade av tredje part

5.1.1 Ackrediterade certifieringsföretag

Traditionellt äger flera certifieringsföretag egna märkningssymboler och kriteriedokument för olika produktgrupper. Exempel på företag som är ackrediterade av SWEDAC enligt EN 45011 (europasnorm) att certifiera produkter är SIS-SAQ, SP och SEMKO. Till grund ska ligga ett väl förankrat system innehållande certifieringsbara kriterier. Inriktningen på kriterierna är oftast mot funktionella kvalitetskrav.

VAV verkar sedan något år för att avloppsreningsverken ska P-märka slammet för att öka acceptansen för användning inom jordbruket. Det finns dock inga formella kopplingar till SP som äger och tillämpar P-märkningen. Märkningen bygger på befintliga nationella regler och rekommendationer enligt nationella slamsamrådet. I dagsläget har endast ett fåtal anläggningar P-märkt slammet varför mer omfattande erfarenheter saknas. Livsmedelsindustrierna har bland annat P-märkning som krav för att acceptera slamspridning på åkermark.

Betong- och Ballastcertifiering AB ägs av en stiftelse där representanter ingår från Svenska Betongföreningen, Betongvaruindustrins Riksförbund, Sveriges Byggtreprenörer (kunder), Grus- och makadamföreningen samt SP (certifieringsorgan). Bolaget har till uppgift att certifiera olika betong- och ballastprodukter (8 olika produktråd) enligt EN 45011. Besiktningstjänsten handlas upp externt till stor del (totalt 7-8 årstjänster). Olika former av extern betongkontroll har funnits sedan 1950-talet. Omsättningen är ca 6-7 Mkr/år.

Vägverket arbetar sedan ett antal år mot att kvalitetssäkra återvinningsmaterial för vägbyggnadsändamål. Processen försenas av att miljökriterier ännu saknas. Tanken finns dock på att utveckla någon form av certifiering.

5.1.2 Svanen (Nordiska Ministerrådet)

Svanen ägs av Nordiska Ministerrådet och är ett frivilligt nordiskt miljömärkningssystem för produkter. I Sverige ansvarar SIS Miljömärkning AB för administrationen av systemet. Målet är att bidra till en mindre miljöbelastande konsumtion. Nordiska miljömärkningsnämnden beslutar vilka produktgrupper som är aktuella i kriteriearbetet samt fastställer kriterier. Att ta fram kriterier för olika produktgrupper (t ex trycksaker) tar ca 2 år och innebär en process enligt följande:

1. Intresseanmälan
2. Granskning av miljönyttan med kriterier samt marknadens intresse
3. Nordiska miljömärkningsnämnden ger klartecken för kriterieutveckling
4. Förstudie och därefter kriterieutveckling i nordiska expertgrupper
5. Beslut i Nordiska miljömärkningsnämnden (kräver full majoritet)

Vid kriterieutveckling bedöms produktens miljöpåverkan under hela dess livscykel. Kriterierna ska omfatta såväl miljökrav som krav på funktion och kvalitet. Kriterierna gäller under tre år för att därefter omprövas. Vidare har man som princip då kriterierna fastställs att endast ca 30% av möjliga leverantörer på nordiska marknaden ska klara kraven i ett inledande skede. De enskilda kriterierna utgör inte gränsvärden, utan ett medelvärde av olika krav räknas fram och ligger till grund för godkännande. Märkningen finansieras genom avgifter från licensinnehavare samt genom statliga bidrag.

5.1.3 EU-blomman (EU)

EU-blomman är en Europeisk miljömärkning med i princip samma mål som den nordiska, d.v.s. att främja användning av produkter med reducerad miljöpåverkan under hela sin livscykel. Syftet är även att harmonisera nationellt baserad miljömärkning för att på sikt få endast ett miljömärke i Europa.

Kommissionen fattar beslut om kriterier efter omröstning i en verkställighetskommitté där alla medlemsstaterna är representerade. Även berörda intressegrupper ska konsulteras innan omröstning sker. EG-systemet bygger på en form av lagstiftning. SIS Miljömärkning AB har nationellt tillämpningsansvar även för denna märkning.

EU-blomman har ännu inte fått den utbredning som nationella märkningar fått. Endast 47 produkter har fått blomman sedan starten 1993, att jämföras med ca 1500 svanenmärkta produkter i Sverige.

Kostnaderna för märkning enligt Svanen och EU-blomman är likvärdiga och består av en fast anmälningsavgift på 15.000 kr samt en löpande avgift på ca 0.4% av den aktuella produktens försäljningsvärde, dock minst 10.000 kr per år.

5.1.4 Bra Miljöval/Falken (Naturskyddsföreningen)

Svenska Naturskyddsföreningen (SNF) äger varumärket Bra Miljöval/Falken. Arbetet sker inom organisationen Handla miljövänligt, där SNF och dagligvaruhandeln till lika delar sitter i styrelsen. Styrelsen beslutar om vilka kriterier som ska tas fram, medan SNF står för utarbetandet och fastställandet av kriterier. Gången vid kriterieutveckling är enligt följande:

1. Handla miljövänligts styrelse beslutar vilka nya kategorier som ska tas med.
2. Kriterier utarbetas av SNF som även tar hjälp av olika experter.
3. Kraven ska leda till miljöförbättringar (LCA-studier) samt kunna bedömas få genomslag på marknaden. Kraven ska vara hårda men ändå kunna nås av några tillverkare.
4. De olika produktkategorierna bedöms efter någorlunda samma kriterier, t ex råvaruuttag, och systemet för certifiering ser också relativt lika ut.
5. Därefter går ett kriterieförslag ut på remiss till industri, handel och myndigheter innan de fastställs slutligt av SNF:s generalsekreterare.
6. FAR, föreningen auktoriserade revisorer, är kontrollorgan.

Bra Miljöval finns idag för 14 olika produktkategorier varav kemtekniska produkter är den första och största, andra är t ex textil, el, transporter och dagligvarubutiker. Man har valt kategorier utifrån att de står för stora volymer, har stor miljöpåverkan och har anknytning till hushållssektorn, eftersom man har bedömt att det där går att uppnå goda resultat. Antal produkter/tjänster som märks uppgår till ca 1350 (våren 1999). SNF har även ett nätverk med ideellt arbetande människor runt om i Sverige. De ser till att locka in producenter i systemet och marknadsföra den nya märkningen utåt.

Finansiellt gäller för de flesta kategorier en anmälningsavgift på 5000 kr samt en årlig kostnad baserad på produktion och försäljning.

5.1.5 KRAV

KRAV är en ekonomisk förening med 21 medlemsorganisationer som representerar lantbrukare, livsmedelsindustrin, förädlingsföretag, dagligvaruhandeln, SNF, djurskydds-, miljö- och konsumentintressen. Målet är att:

- Stimulera utveckling av ekologisk produktion
- Ta fram regler för ekologisk produktion
- Kontrollera och godkänna ekologiska produkter/produktion
- Informera om ekologisk produktion och KRAV

Det ekologiska lantbruket syftar till ett långsiktigt hållbart jordbruk där biologisk mångfald skyddas samt att förbrukningen av icke förnyelsebara resurser och föroreningar minimeras.

Styrelsen beslutar om regler utifrån de ramar som ges av jordbruksverket och EU. Förslag till regler förankras hos medlemmarna, vilka även ingår i styrelsen, och andra viktiga aktörer. KRAV kontrolleras i sin tur av Jordbruksverket som medger KRAV rätt att kontrollera och märka ekologiska produkter/producenter och produktionshjälpmedel för ekologisk produktion.

Ekologiskt jordbruk omfattar idag ca 5% av åkerarealen och det nationella målet är att 10% av arealen ska omfattas till år 2000. Antal lantbrukare är ca 2860, antal butiker 577, restauranger/storkök 188 samt produkter 2703 varav 907 import (våren 1999). KRAV-märkningen har en bred förankring och ett gott rykte, inte minst tack vare agenda 21 arbetet. Vidare KRAV-märks flera ekologiska produktionshjälpmedel för gödsling och jordförbättring.

5.1.6 Tyska erfarenheter från kompostcertifiering

Åren 1988-92 utvecklades systemet för kompostcertifiering i Tyskland. För godkännande av kriterier och val av märkningssymbol valdes RAL som är en frivillig produktmärkningsorganisation som tar fram kriterier för och har patenträttigheter på märkningar. Varumärket ägs av en förening, Bundesgütegemeinschaft Kompost eV (BGK), med dess 7 regionala föreningar. Idag är BGK självfinansierat och drivs med 4,5 tjänster centralt. Avgifterna är 2300 kr/år plus drygt 3 kr/ton mottaget organiskt avfall. Vid starten 1992 uppgick antalet medlemmar till ett 30-tal. 1999 hade antalet ökat till att omfatta ca 400 anläggningar med en kapacitet runt 5 miljoner årston organiskt avfall.

Utifrån tyska erfarenheter vore en optimal organisation för certifiering av kompost och rötrest att bilda en nationell förening för humusprodukter. Denna kunde tänkas stå på tre ben:

- Certifiering av kompost och rötrest från organiskt avfall
- Certifiering av kultursubstrat
- Certifiering av marksubstrat

Under en styrelse där samtliga aktörer ingår har varje område sina kriterier och sin expertgrupp. I praktiken kunde sekretariatet ligga utspritt på olika deltidstjänster hos berörda parter. Med denna organisation skulle följande uppnås:

1. Påverka utvecklingen av humusprodukter generellt
2. Avfallsbaserade kvalitativa gödsel- och jordprodukter får bättre konkurrensförutsättningar.
3. Få med övriga tillverkare av humusprodukter och undvika dubbelarbete i olika system.
4. Påverka kriterieutveckling, lagstiftning och forskning.

5.2. Slutsatser vid val av märkning

5.2.1 Ackrediterade certifieringsföretag äger och sköter certifieringen

Fördelarna med integrering i märkning specifik för ett ackrediterat certifieringsorgan (exempelvis P- eller S-märkning) är att detta är möjligt på relativt kort varsel samt att märkningssymbolerna är relativt kända i samhället. Nackdelarna är att märkningarna traditionellt gäller produkt- och inte systemcertifiering, att de inte är kända hos den aktuella målgruppen som utgörs av främst hobby- och yrkesodlare, markanläggare och lantbrukare samt att en monopolsituation vad gäller certifiering och besiktning uppstår. Nackdelarna bedöms för närvarande överväga fördelarna.

5.2.2 Certifiering enligt Svanen eller EU-blomman

Svanen och EU-blomman har fördelar av att vara kvalitets- och miljömärkningssymboler förankrade på nordisk respektive europeisk nivå. Svanen har dessutom god spridning och gott rykte inom landet. I båda dessa fall finns dock hinder för tillämpning av systemet på grund av befintliga nationella kriterier. I fallet med Svanen så blockeras tills vidare gemensamma nordiska kriterier av att alla länder utom Sverige har egen lagstiftning inom området. Enligt SIS Miljömärkning krävs nämligen i dagsläget att Svanenkriterierna är gemensamma för hela norden. Beträffande EU-blomman är hindret främst de kriterier som sätter övre gräns på näringsinnehåll samt hur mycket näring som får tillföras, vilket inte stämmer överens med praxis i Sverige. Båda märkningar saknar ännu tillämpning hos aktuella målgrupper. Alternativen är fortsatt intressanta och bör utredas närmare. På kort sikt bedömer SIS Miljömärkning att det inte är möjligt att integrera systemet i dessa märkningar.

5.2.3 Certifiering enligt Bra Miljöval/Falken

Inga direkta hinder finns för att systemet skulle kunna integreras i denna märkning, som har god spridning i landet. Dock kommer sannolikt Naturskyddsföreningens policy att i egen regi administrera utvecklingen av kriterier att medföra en tidsförskjutning på något eller några år. Naturskyddsföreningen har som remissinstans tyvärr hittills inte visat något intresse för certifieringssystemet. Eftersom Naturskyddsföreningen själv anser att KRAV, där Naturskyddsföreningen är medlem, för närvarande är mer lämpade att certifiera aktuella produkter, är alternativet inte aktuellt för tillfället.

5.2.4 Certifiering enligt KRAV

KRAV är på flera vis lämpade att certifiera aktuella produkter. Märkningen uppfattas positivt och har stor spridning även inom de aktuella målgrupperna. KRAV har vidare erfarenhet av att certifiera vissa jord- och gödselprodukter. Nackdelarna med att ansluta systemet till KRAV ligger snarare hos den EG-lagstiftning som i dagsläget förbjuder rötrestcertifiering och tidsbegränsar

kompostcertifiering till mars år 2002. Utifrån tidigare erfarenhet av EU:s hantering av frågorna kan det finnas viss risk för att kompost inte får fortsatt förtroende på förordningens lista över godkända produktionshjälpmedel för ekologisk odling. Andra brister är att tillverkarna idag inte är representerade bland KRAV:s medlemmar (främst lantbruks-, livsmedels- och handelsorganisationer) samt att KRAV:s kontrollfilosofi inte stämmer överens med de kontrollkrav som föreslagits för kompost och rötrest. Sammantaget bedöms osäkerheter och brister f.n. väga tyngre än de fördelar en KRAV-märkning ger. Alternativet är dock så pass intressant att det bör hållas i åtanke som en långsiktig lösning.

5.2.5 Ny märkning

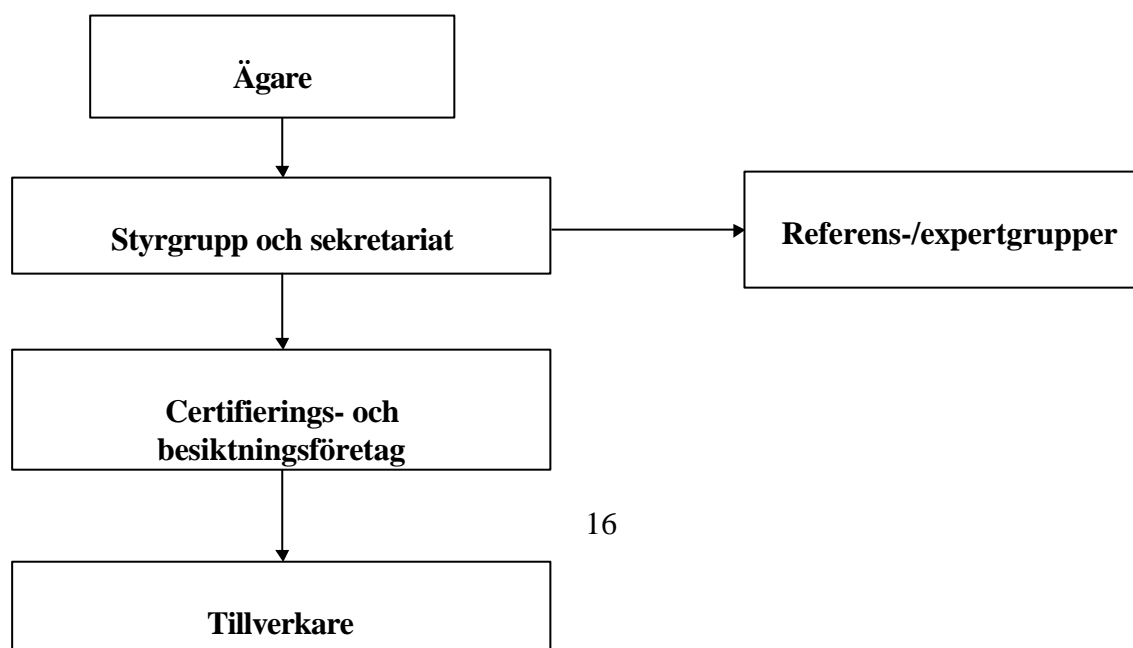
Fördelar är att en ny märkning kan anpassas till systemet för att garantera de utvecklade kriteriernas och kontrollmetodernas saklighet, flexibilitet och effektivitet. Kriterierna omfattar i högre grad både kvalitets- och miljöaspekter än vad som ofta är normalt vid miljömärkning. En ny märkning medger att certifiering kan påbörjas inom det närmaste året och är således lämplig som en kortsiktig lösning. En ny märkning kan även ses som ett komplement till den mer ambitiösa KRAV-märkningen. Kompetens att övervaka och uppdatera certifieringen finns i de informella grupperingar vilka även bidrog till att utveckla systemet. Nackdelar är främst de informationsresurser som krävs för att etablera märkningen samt att en lämplig ägarorganisation som representerar de olika intressenterna ännu saknas

5.2.6 Förslag till kort- och långsiktig lösning

Av dessa skäl bedöms valet av en ny märkning inledningsvis vara det lämpligaste alternativet för att på kort sikt tillämpa certifieringssystemet för kompost och rötrest. I detta sammanhang är det viktigt att en tillfällig ägare delegerar kontrollen över kriterier, besiktning, certifiering och analyser till oberoende parter. I samband med den generella översynen av certifieringssystemet inom 5 års tillämpning bör dock en mer långsiktig lösning eftersträvas. Som långsiktig hemvist för certifieringssystemet bör man om möjligt finna antingen en opartisk ägare till systemet eller integrera systemet i någon befintlig miljömärkning.

5.3. Förslag till organisation

Nedan redovisas en principskiss över vilka funktioner som behövs i en organisation för certifiering av kompost och rötrest.



5.3.1 Ägare

Ägaren äger märket som omfattas av bestämmelserna i kriteriedokumentet i AFR-report 257. Vidare delegeras till en brett sammansatt styrgrupp rätten att tolka kriterier och genomföra ändringar av kriterier i AFR-report 257 om behov uppstår. Certifiering och analyser handlas upp i samråd med styrgruppen och ett avtal tecknas mellan ägare och certifieringsorgan. I avtalet anges bl.a. det av ägaren utvalda laboratoriet som ska anlitas av både certifieringsorganet och tillverkarna. Ägaren delegerar till certifieringsorganet att certifiera och handha den oberoende kontrollen samt till styrgruppen att övervaka kriterier och systemets tillämpning.

Förväntningar och behov är stora från fler håll att man snarast ska kunna börja tillämpa certifieringen för att garantera hög kvalitet vid återvinning av humus och näring. En tillfällig lösning på kort sikt är därför att RVF, vars medlemmar initierat och drivit certifieringsprocessen, tar på sig ägarrollen. Detta begränsas till maximalt en 5-årsperiod då tiden bör vara mogen för en mer opartisk ägare alternativt integration av systemet i annan miljömärkning.

En möjlig framtida utveckling på ägarsidan kan vara att kompostens hemvist blir jordbranschen och rötrestens hemvist blir gödselbranschen. Idag finns dock inga organisationer eller föreningar som kan sägas representera jord- eller gödselbranschen.

5.3.2 Styrgrupp och sekretariat

En bred styrgrupp bör bestå av ett tiotal personer med kompletterande intresse och kompetens. Styrgruppen utser lämpliga expert- och referensgrupper och tar vid behov hjälp av dessa vid ändringar av kriterier. Inom 5 år bör man ha utvärderat och eventuellt reviderat certifieringssystemet samt föreslagit en långsiktig mer lämplig ägare alternativt integration i annan märkning. Minst två styrgruppsmöten per år bör hållas. Till sin hjälp har styrgruppen ett sekretariat för administration av grupperna samt för revidering av systemet. Sekretariatet drivs inledningsvis av ägaren.

5.3.3 Referens-/expertgrupper

Till hjälp har styrgruppen referens- och expertgrupper bestående av personer från branschen och andra intressenter. Grupperna får ut förslag till mer omfattande ändringar av kriterierna på remiss.

5.3.4 Analyslaboratorium

Ägaren tar in offerter från olika analyslaboratorier för att få ett bra pris på samtliga analyser. Tillverkarna anlitar enligt avtal med certifieringsorganet föreskrivet analyslaboratoriet för analyser som ska genomföras i egenkontrollen respektive opartiska kontrollen..

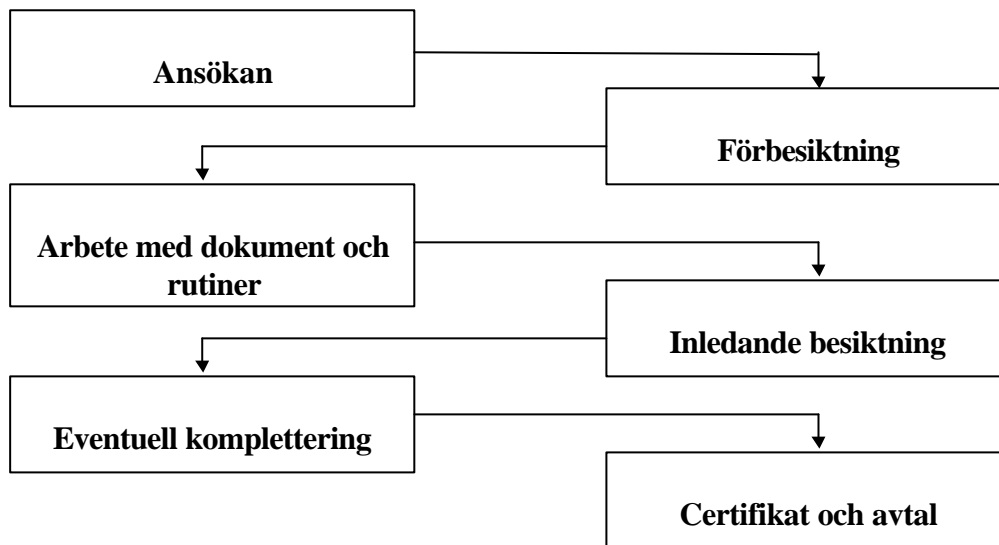
5.3.5 Certifieringsorganet

Efter kvalifikationsåret när egenkontroll och slutprodukt uppfyller av systemet ställda krav tecknas ett avtal mellan tillverkare och certifieringsorgan om löpande kontroll och märkning. I avtalet anges

vilket laboratorium som ska anlitas. Certifieringsorganet sammanställer årligen statistik rörande produkternas kvalitet och besiktningresultat samt rapporterar till ägaren.

6. Certifieringssystemets tillämpning

Ansökningsförfarandet kommer att se ut på följande sätt:



1. Tillverkaren skickar in en ansökan om certifiering till certifieringsorganet
2. Certifieringsorganet gör en förbesiktning på anläggningen och har vid samma tid ett informationsamtal med tillverkaren, kvalifikationsåret påbörjas. Vid förbesiktningen kontrollerar certifieringsorganet vad tillverkaren behöver komplettera för att bli godkänd enligt certifieringssystemet.
3. Tillverkaren arbetar med att ta fram de dokument och rutiner som fattas.
4. Certifieringsorganet gör ännu ett besök en s.k. inledande besiktning. Vid den inledande besiktningen kontrollerar certifieringsorganet att kraven för certifiering är uppfyllda. Opartisk kontroll av slutprodukten under kvalifikationsåret kan ske antingen vid förbesiktningen, vid inledande besiktning eller vid båda tillfällena beroende på anläggningens produktionsvolym (se tabell 1 i kriteriedokumentets bilaga 8).
5. Tillverkaren gör eventuella kompletteringar.
6. Certifikat utfärdas av certifieringsorganet och avtal tecknas med tillverkare om fortlöpande kontroll och märkning.

Magnesium, Mg	Stabilitet (ej färdig, färsk, stabil, mycket stabil)
Svavel, S	Tungmetaller, Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn
Ogräs	Synliga föroreningar

II. Kompost vid användning direkt eller indirekt i jordblandningar inom grönytesektorn samt vid trädgårds- och fritidsodling

Totalkväve, N-tot	Kalkverkan, CaO
Nitratkväve, NO ₃ -N	Organisk substans (glödförlust i % av TS)
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	pH
Totalfosfor, P-tot	Torrsubstanshalt (viktsprocent)
Lättlösligt fosfor, P-lättl	Partikelstorlek (%<5mm)
Totalkalium, K-tot	Sten (%>5mm)
Magnesium, Mg	Volymvikt (kg/m ³)
Svavel, S	Stabilitet (ej färdig, färsk, stabil, mycket stabil)
Ledningstal, lt (mS/cm)	Tungmetaller, Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn
Ogräs	Synliga föroreningar

III. Rötrest vid användning inom lantbruket

Totalkväve, N-tot	Kalkverkan, CaO
Ammoniumkväve, NH ₄ -N	Organisk substans (glödförlust i % av TS)
Totalfosfor, P-tot	pH
Totalkalium, K-tot	Torrsubstanshalt (viktsprocent)
Magnesium, Mg	Tungmetaller, Pb, Cd, Cu, Cr, Hg, Ni, Zn
Svavel, S	Synliga föroreningar

7.1.3 Analysernas omfattning

För att känna till analysernas omfattning har vi gjort en uppskattning av antal deltagande anläggningar i ett inledningsskede.

Vi har gjort den bedömningen att ett 10-tal behandlingsanläggningar ansluter sig till systemet de två första åren. Av dessa är 7 st komposteringsanläggningar som kommer att beställa paket II och 3 st rötningsanläggningar som beställer paket III.

Provtagningsfrekvensen kvalifikationsåret är 10 prov per år och därefter 6 prov per år, för anläggningar som årligen behandlar mer än 10 000 ton avfall. För anläggningar som behandlar mellan 5 000 och 10 000 ton avfall om året är provtagningsfrekvensen 5 prov per år under kvalifikationsåret och 3 prov per år därefter. C:a hälften av anläggningarna behandlar mer än 10 000 ton. Observera att provtagningsfrekvensen är minimikrav och att ett större antal prov kan förekomma.

Detta ger totalt c:a 120 prov som ska analyseras (72 prov enligt paket II och 48 prov enligt paket III i bifogad specifikation), under de två första åren. I dagsläget levereras kompost endast i mindre omfattning till lantbruket varför analyspaket I inte är aktuellt ännu.

7.1.4 Anbudets omfattning

Uppdraget omfattar analys av kompost och rötrest enligt de metoder som föreslagits tidigare i projektet och den frekvens som anges i tabell 1 kriteriedokumentets bilaga 8.

Krav ställs på att detektionsgränsen för respektive analys ska anges. Det är speciellt viktigt för parametrar med låga riktvärden och reella värden som ligger nära detektionsgränsen hos vissa mätinstrument.

Analysresultaten ska delges tillverkare och certifieringsorgan samtidigt för att undvika att analyserna görs om utan certifieringsorganets vetskap.

För att få ett enhetligt system är det även önskvärt att laboratoriet ansvarar för transport av kylda prover, samt står för provtagningskärl, etiketter och blankett för provtagningsprotokoll.

7.1.5 Anbudsprövning

Vid bedömningen av anbud har det anbud antagits som bedömts vara det ekonomiskt mest fördelaktiga med hänsyn till erfarenhet av liknande uppdrag, aktuella referenser, pris, innehav av kvalitets- och miljöledningssystem, anlåtande av entreprenörer för analysverksamhet och avvikelser från förfrågningsunderlaget. Kriterierna är uppställda utan inbördes ordning.

7.2 Certifieringstjänsten

Till skillnad från analystjänsten där vi under en längre tid haft kontakt med laboratorier som kan tänkas vara intresserade av analys av kompost och rötrest, har vi endast haft kontakt med ett certifieringsorgan tidigare i projektet. För att kontrollera vilket intresse som finns att certifiera kompost och rötrest har vi gått ut med en intresseförfrågan till olika certifieringsorgan.

7.2.1 Val av aktuella certifieringsorgan

Vid val av företag att skicka intresseförfrågan till, har vi utgått från en lista från SWEDAC över certifieringsorgan som är ackrediterade enligt EN 45 011 eller STAFS 1995:10. Aktuella företag var:

- SEMKO AB, Kista
- SIS SAQ Certifiering AB, Stockholm
- Sveriges Provnings och Forskningsinstitut AB, Borås
- Vattenfall Utveckling AB, Älvkarleby
- Certifieringskontoret SWEDCERT AB, Karlskrona
- DNV Certification AB, Stockholm
- SITAC AB, Karlskrona

Dessutom har intresseförfrågan skickats ut till några andra företag som kan tänkas vara intresserade av att certifiera kompost och rötrest, KRAV, Uppsala och Föreningen Auktoriserade Revisorer, Stockholm.

7.2.2 Omfattning

Tillsammans med en intresseanmälan har vi begärt in uppgifter om:

- Kontaktperson
- Kortfattad sammanställning av företagets kompetens inom området
- Uppskattat pris per tillverkare för certifiering av en produkt (exklusive besiktning och provningsrapport)
- Uppskattat pris per tillverkare för certifiering av ytterligare produkter (exklusive besiktning och provningsrapport)
- Dagspris för besiktning, förberedelser inför besiktning, efterarbete, deltagande i styrgruppsmöten (c:a 2 per år) och sammanställning och utskick av statistikuppgifter till RVF och tillverkarna (medelvärde, medianvärde och 90:perc. för samtliga analysresultat, samt sålda mängder produkt och mottagna mängder råvara)

För att alla priser som anges ska vara jämförbara ska de anges exklusive mervärdesskatt och kostnader för resor. En uppskattning av tidsåtgången för arbetet har angivits i intresseförfrågan så att alla företag utgår från samma tidsåtgång. Angiven tidsåtgång var:

- | | |
|--|------------------------|
| • Förberedelser inför besiktning | 1/2 dag per anläggning |
| • Besiktning | 1 dag per anläggning |
| • Efterarbete | 1/2 dag per anläggning |
| • Deltagande i styrgruppsmöten och sammanställning av statistikuppgifter | 3 dagar per år |

För att företagen ska ha en rimlig chans att sätta sig in i certifieringssystemet bifogades utkast till kriteriedokument och certifieringssystemets organisation.

8. Kostnadsutvärdering

Kostnadsutvärderingen är en sammanställning av tillverkarens externa kostnader som systemet ger upphov till.

8.1 Analyskostnader

Vid beräkning av de årliga kostnaderna för analyser av kompost och rötrest har priser från det mest lämpliga laboratoriet använts. Vidare har vi antagit att komposteringsanläggningarna levererar till grönytesektorn, trädgårds- och fritidsodling och därmed beställer analyspaket 2. Kostnaderna för de båda analyspaketen presenteras i tabell 8.1.1.

De årliga analyskostnaderna för olika tillverkare finns presenterade i tabell 2. Beräkningarna är baserade på den uppskattade omfattningen som angivits i kapitel 7.1.3.

Tabell 8.1.1: Kostnader för analyser

Kostnad för analyspaket 2	1894
Kostnad för analyspaket 3	1357

Tabell 8.1.2: Årliga kostnader för analyser

Årliga totalkostnader för analyser	kvalifikationsåret	fortlöpande
Komposteringsanläggningar < 5000ton / år	5682	3788
Komposteringsanläggningar från 5 000 ton / år	9470	5682
Komposteringsanläggningar från 10 000 ton / år	18940	11364
Biogasanläggningar < 5000 ton / år	4071	2714
Biogasanläggningar från 5 000 ton / år	6785	4071
Biogasanläggningar från 10 000 ton / år	13570	8142

8.2 Kostnader för certifiering och besiktning

Införande av certifieringssystemet genomförs under en tidsperiod på c:a 1 år, ett s.k. kvalifikationsår. Under denna tid görs mellan 1 och 2 besök av certifieringsorganet beroende på behov.

Efter kvalifikationsåret görs mellan 1 och 2 anläggningsbesök per år. Vid ett av besöken kontrolleras tillverkarens egenkontroll och ett prov tas ut för analys. Eventuellt görs ytterligare ett anläggningsbesök under året för provtagning, beroende på anläggningens kapacitet. (Anläggningar >10 000 årston 2 besök per år)

Utöver anläggningsbesök och utfärdande av certifikat ska även certifieringsorgan delta i certifieringssystemets styrgruppsmöten (c:a 2 per år), samt sammanställa statistikuppgifter.

Beräkningen av kostnader för certifiering och besiktning är baserade på en uppskattning som gjorts av certifieringsorganet i samband med provbesiktningen. Uppskattade priser för certifiering och besiktning var:

Dagpris för besiktning, förberedelser, efterarbete m.m.	7200
Certifiering av en produkt	11 200
Certifiering ytterligare produkter	7200
Årlig kostnad för certifikat	1800

Vid beräkningen har vi antagit att 10 stycken tillverkare ansluter sig till systemet i inledningskedet. Uppskattad tidsåtgång för besiktning, förberedelse och efterarbete finns angivet i kapitel 7.2.2. Kostnader för certifiering och besiktning år 2000 visas i tabell 8.2.1. Vid anläggningar >10 000 ton görs 2 anläggningsbesök per år. Vid första besöket görs både besiktning och provtagning och

vid andra endast provtagning. I kostnadsutvärderingen har vi antagit att det andra besöket endast tar en dag i anspråk.

Det är rimligt att anta att tiden för besiktning kan optimeras och kortas ner efter första året som systemet varit i drift (år 2001 ->). I tabell 8.2.2. har kostnaderna för certifiering och besiktning beräknats i det fall då tid för besiktning, förberedelser och efterarbete kortats ner till 1,5 dag.

Tabell 8.2.1: Kostnader för certifiering och besiktning av en produkt år 2000

Kostnader för certifiering av en produkt år 2000 (SEK)	
Engångskostnader	11 200
Fasta kostnader per år	3800
Rörliga kostnader per år	
<5000 ton/år	14400
5000-10 000 ton/år	14400
>10 000 ton/år	21600

Tabell 8.2.2: Kostnader för certifiering och besiktning av en produkt år 2001->

Kostnader för certifiering av en produkt år 2001 -> (SEK)	
Engångskostnader	11 200
Fasta kostnader per år	3800
Rörliga kostnader per år	
<5000 ton/år	10800
5000-10 000 ton/år	10800
>10 000 ton/år	18000

8.3 Totala externa kostnader som certifiering för med sig

Vid beräkning av totalkostnaden för certifiering har vi lagt den fasta kostnaden på kvalifikationsåret. Totalkostnaderna för certifiering, besiktning och analys av en produkt finns presenterat i tabell 8.3.1.

Tabell 8.3.1: Totalkostnaderna för certifiering, besiktning och analys av en produkt

Totalkostnader för certifiering av en produkt	kvalifikationsåret 2000	kvalifikationsåret 2001->	fortlöpande
Komposteringsanläggningar < 5000ton / år	35 082	31 482	18 388
Komposteringsanläggningar från 5 000 ton / år	38 870	35 270	20 282
Komposteringsanläggningar från 10 000 ton / år	55 540	51 940	33 164
Biogasanläggningar < 5000 ton / år	33 471	29 871	17 314
Biogasanläggningar från 5 000 ton / år	36 185	32 585	18 671
Biogasanläggningar från 10 000 ton / år	50 170	46 570	29 942

Besiktningssprotokoll

Tillverkare	Anläggningskategori (bil. 5 smittskydd)	Antal bilagor
Tillverkarens representant	Certifieringsregler	Besöksdatum
Adress	Avtal om fortlöpande kontroll (dnr, datum)	Tidigare besök
Ort	Certifikat	SPs representant
Bedömda områden (tillverkningsställe, avdelning, dokument etc).		

Pos	Kontrollpunkt	Not
1	Förra besökets avvikelser	
2	Jämförelse av underlag till certifikat	
3.1	Råvaror	
3.2	Leverantörer	
3.3	Insamling och transport	
4.2	Organisation	
4.3	Ledningens genomgång	
4.4	Styrning av dokument	
4.5.1	Mottagningskontroll (3.4)	
4.5.5	Kontroll under tillverkning	
4.5.6	Kontroll av slutprodukt	
4.5.7	Kontrollutrustning och kalibrering	
4.6	Avvikande produkter	

Pos	Kontrollpunkt	Not
4.7	Märkning	
4.8	Färdiga produkter -spårbarhet	
4.9	Förebyggande åtgärder	
4.10	Korrigerande åtgärder	
16	Spårbarhet	
4.11	Klagomål	
4.12	Kvalitetsdokument - journalföring	
b 6-8	Innehållsdeklaration, bruksanvisning	
5.1	Genomförande av egenkontroll	
5.2	Provtagning	
5.2	Tredjepartsprov	

√ inga avvikelser

x Avvikelser konstaterade

– Ej tillämpligt kontrolleras ej

Produktion sedan senaste besök		Provtagning			
Produkt	Mängd	Plats	Mängd	Metod	Beteckning

Bedömning

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Märkningsrätt tillstyrks. | <input type="checkbox"/> Märkningsrätt tillstyrks under förutsättning att uttagna prover uppvisar godkänt resultat. |
| <input type="checkbox"/> Extra besiktning rekommenderas | <input type="checkbox"/> Märkningsrätt tillstyrks under förutsättning att mindre avvikelser åtgärdas och att uttagna prover uppvisar godkänt resultat. Följs upp vid nästa besök. |
| <input type="checkbox"/> Märkningsrätt tillstyrks ej. | <input type="checkbox"/> Orsak och åtgärder avseende större avvikelser skall skriftligt bekräftas till SP senast..... |

Del B

**Certifierad återvinning av
kompost och rötrest**

-Kriteriedokument-

Innehållsförteckning

1. Inledning	30
1.1 Omfattning	
1.2 Definitioner	
2. Villkor för certifiering av kompost och rötrest	31
2.1 Allmänt	
2.2 Ansökan	
2.3 Kvalifikationsår	
Tekniskt underlag	
Fortlöpande kontroll	
Märkning	
2.4 Giltighetstid för certifikat	
2.5 Ändring av certifierad produkt	
3. Systemkrav	32
3.1 Råvaror	
3.2 Leverantörer	
3.3 Insamling och transport	
3.4 Mottagning	
3.5 Produktionsprocess	
3.6 Slutprodukt	
Organisk substans	
Grobara frön och växtdelar (ogräs)	
Vattenhalt	
Synliga föroreningar	
Metaller	
Smittskydd	
3.7 Innehållsdeklaration	
3.8 Bruksanvisning	

4. Tillverkarens egenkontroll

34

4.1 Allmänt

4.2 Organisation

- Kvalitetspolicy
- Ansvar och befogenheter
- Tillverkarens representant

4.3 Ledningens genomgång av egenkontrollen

4.4 Utbildning av personal

4.5 Styrning av dokument

4.6 Provning och kontroll

- Råvaror, leverantörer och insamling- och transport
- Mottagning
- Produktionsprocess
- Slutprodukt
- Utrustning

4.7 Behandling av avvikande produkter

4.8 Anvisningar för märkning

4.9 Hantering av färdiga produkter

4.10 Spårbarhet

4.11 Förebyggande åtgärder

4.12 Korrigerande åtgärder

4.13 Klagomål

4.14 Kvalitetsdokument – journalföring

5. Opartisk övervakande kontroll

37

5.1 Genomförande

5.2 Provning och kontroll

5.3 Åtgärder om produkt eller granskningen av egenkontrollen blir underkänd

5.4 Rapportering

6. Övriga villkor för certifiering

38

6.1 Certifikatsinnehavarens ansvar

6.2 Rätten att använda märket

6.3 Certifikat

6.4 Återkallande av certifikat

6.5 Åtaganden vid återkallande av certifikat

6.6 Återlämnande av certifikat

6.7 Kontrollorganets ansvar

6.8 Sekretess

6.9 Certifieringsorgan

BILAGOR

41

Bilaga 1	Råvaror
Bilaga 2	Löpande driftparametrar
Bilaga 3	Organisk substans, grobara frön och växtdelar samt vattenhalt
Bilaga 4	Tungmetaller och synliga föroreningar
Bilaga 5	Smittskydd
Bilaga 6	Innehållsdeklaration
Bilaga 7	Bruksanvisning för kompost och rötrest
Bilaga 8	Provtagning, provberedning och analys
Bilaga 9	Certifieringsorganet

1. Inledning

1.1 Omfattning

Dessa certifieringsregler avser frivillig certifiering av kompost och rötrest, baserat på rena källsorterade organiska avfall, med avseende på krav gällande:

ingående råvaror, leverantörer, insamling och transport, mottagning, behandlingsprocess, slutprodukt samt varudeklaration och bruksanvisning.

Observera att kompost och rötrest tillverkade av rötslam från reningsverk ej omfattas. Det är inte syftet att i detta skede certifiera färdiga jordblandningar där andra material såsom torv, matjord, grus, sand, konstgödsel etc ingår utöver komposten från organiskt avfall. En blandad jordprodukt som innehåller certifierad kompost eller rötrest bör rimligen få bära certifieringssystemets märke även om inte slutprodukten omfattas av systemet. Förutsättningarna är att det tydligt framgår att endast komposten/rötresten är certifierad, samt att andelen certifierad kompost/rötrest i jordblandningen finns angivet. *Det ska inte kunna missförstås att enbart komposten/rötresten är certifierad.*

Reglerna är baserade på resultat från projektet ”Kvalitetssäkring av kompost och rötrest från organiskt avfall”.

1.2 Definitioner

Besiktningorgan	Organisation med behörighet att utföra besiktning och provning på uppdrag av certifieringsorgan.
Certifieringsorgan	Organisation med behörighet att utföra besiktning och provning samt utfärda och återkalla certifikat.
Distributör	Juridisk person som enligt avtal med tillverkare levererar kompost eller rötrest till slutanvändare.
Kontroll	Provningar och andra dokumenterade rutiner som vidtas för att säkerställa att avsedd kvalitet på produkten uppnås.
Kvalifikationsår	Certifikat kan medges tidigast efter ett års kontroll, ett så kallat kvalifikationsår.
Leverantör	Hushåll eller organisation där organiskt avfall uppstår.
Opartiskt organ	Organisation som saknar intressen i tillverkarnas och användarnas verksamhet.
Process	Samtliga steg vid tillverkning av kompost eller rötrest.

Produkt	Med produkt i dessa regler avses kompost eller rötrest i leveransklart skick före inblandning av tillsatser som torv, matjord, grus, sand, konstgödsel etc.
Råvara	Organiskt avfall som förs till behandling genom kompostering eller rötning. Tillsatser som krävs för processen och vilka är lämpliga enligt 3.1 ingår i begreppet råvara.
Tillverkare	Juridisk person som producerar kompost eller rötrest.
Transportör	Företag som på uppdrag av kommun eller organisation samlar in och/eller transporterar organiskt avfall.

2. Villkor för certifiering av kompost och rötrest

2.1 Allmänt

Innan certifikat kan utfärdas görs en inledande bedömning av produkten och av den fortlöpande kontrollen under ett kvalifikationsår. Certifikat gäller därefter bl. a under förutsättning att den fortlöpande kontrollen fungerar. Övriga villkor framgår av kapitel 6.

2.2 Ansökan

Ansökan om certifiering skall ske skriftligen och kompletteras under kvalifikationsåret med:

- tekniskt underlag (provningsrapport(er));
- beskrivning av tillverkarens egenkontroll; och
- förslag till märkning enligt kapitel 2.3.

2.3 Kvalifikationsår

I den inledande bedömningen granskas insända handlingar mot kraven enligt dessa regler. När bedömningen är klar och den sökandes underlag bedöms uppfylla kraven skall besiktningsorganet genom besök hos tillverkaren utföra opartisk provtagning och analys, samt kontrollera att den redovisade egenkontrollen uppfyller kraven enligt kapitel 4. Allt detta sker under kvalifikationsåret med den frekvens som anges i bilaga 8. Om både egenkontroller och opartiska kontroller uppfyller kraven enligt kapitel 3 och 4 tecknas ett avtal mellan tillverkaren och certifieringsorganet om fortlöpande kontroll. Därefter utfärdas certifikatet.

Tekniskt underlag

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

- Innehållsdeklaration och bruksanvisning enligt kapitel 3.7 och 3.8
- Provningsrapport

Skall visa att de tekniska kraven enligt kapitel 3.6 uppfylls och vara baserad på provning under kvalifikationsåret. Rapporten skall var utfärdad av ett opartiskt organ och under förutsättning att inga förändringar av betydelse för processen har införts sedan utfärdningsdatumet, får den vara upp till två år gammal vid ansökningstillfället.

- **Processbeskrivning**
Tillverkaren skall beskriva sin process, t. ex. vilka enheter som ingår och var tillverkningen sker.

Fortlöpande kontroll

Den fortlöpande kontrollen skall säkerställa att certifierade produkter fortlöpande uppfyller kraven i dessa certifieringsregler. Den skall bestå av en egenkontroll enligt kapitel 4, som tillverkaren utför, och en övervakande kontroll enligt kapitel 5. Den fortlöpande kontrollen skall fastställas i avtal mellan tillverkare och certifieringsorganet.

Märkning

De produkter som är certifierade enligt systemet har rätt att bära märket ”Certifierad återvinning av humus och näring”.

Produkter, följesedlar eller dylikt som förses med certifieringssystemets certifieringsmärke skall även innehålla uppgifter om certifikatets nummer, namnet på innehavaren av certifikat, produktnamn och tillverkningsnummer/-datum eller motsvarande. Märkningens utformning skall godkännas av certifieringsorganet.

En jordblandning som innehåller certifierad produkt får bära certifieringssystemets märke under förutsättning att det klart framgår att endast komposten/rötresten är certifierad, samt hur stor andel av slutprodukten som består av certifierad produkt. *Det ska inte kunna missförstås att enbart komposten/rötresten är certifierad.*

2.4 Giltighetstid för certifikat

Giltighetstiden för certifikat är fem år. På grundval av bl a rapporter från övervakande kontroll kan giltighetstiden förlängas efter ansökan från certifikatsinnehavaren.

2.5 Ändring av certifierad produkt

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

3. Systemkrav

3.1 Råvaror

Rena källsorterade organiska avfallsslag från exempelvis:

- Parker, trädgårdar och andra grönytor
- Växthus, handelsträdgårdar och liknande
- Hushåll, storkök och restauranger
- Livsmedelsrelaterad detaljhandel och grossistverksamhet
- Livsmedelsrelaterad förädlings- och förpackningsindustri
- Lantbruk
- Skogsbruk

Exempel på avfallsslag som inbegrips ges i bilaga 1.

Råvarorna är avgörande för produktens kvalitet. Potentiellt skadliga ämnen ska därför undvikas. Tillverkaren skall utöva en sådan styrning så att innehållet av oönskade ämnen minimeras.

Sådana material som på grund av innehåll av skadliga och främmande ämnen som väsentligt påverkar kvaliteten negativt på kompost/rötrest eller som inverkar negativt på acceptansen för återvinningssystemet eller slutprodukten är inte lämpliga som råvaror.

Slam från avloppsreningsverk, latrin samt slam från enskilda brunnar omfattas av särskild lagstiftning och kvalitetssäkras därför enligt andra system.

För organiskt avfall som motsvarar definitionen på animaliskt låg- eller högriskavfall enligt Jordbruksverkets föreskrifter (SJV 1998:34), ska kraven i dessa föreskrifter gälla.

3.2 Leverantörer

Leverantörer ska leverera råvaror enligt kapitel 3.1. Samtliga leverantörer ska erhålla information om vilka råvaror som är acceptabla och om hur sortering ska utföras samt utöva en sådan styrning så att innehållet av oönskade ämnen minimeras. Större leverantörer ska även upprätta en egenkontroll som tillgodoser att materialkvaliteten motsvarar de krav som ställs på råvaror och slutprodukt.

3.3 Insamling och transport

Transportören ska dokumentera hämtställen och mängd avfall vid varje transport. Transportören får med sin hantering ej försämra materialets kvalitet genom att skadliga eller främmande ämnen tillförs. Åtgärder vidtas för att undvika återinfektion av smittämnen vid transport. En egenkontroll ska upprättas så att dessa krav tillgodoses.

3.4 Mottagning

Vikt eller volym hos inkommande material registreras. Materialets kvalitet kontrolleras och eventuella skadliga eller främmande ämnen avlägsnas i möjligaste mån. Risken för kontaminering av materialet ska minimeras. För anläggningar som tar emot material i slutna system utan möjlighet till visuell kontroll, gäller att summan av volymerna från hämtställena enligt 3.3 ska överensstämma med mottagen mängd vid anläggningen.

3.5 Produktionsprocess

Behandlingen ska genomföras fackmannamässigt och med funktionell biologisk behandlingsteknik. Risken för kontaminering av hygieniserat material eller sammanblandning med ej certifierat material ska minimeras. Löpande driftparametrar som är relevanta för produktkvaliteten ska mätas och dokumenteras. Krav på löpande driftparametrar framgår av bilaga 2.

3.6 Slutprodukt

Nedan redovisas krav på riktvärden för kvaliteten på leveransklar slutprodukt.

Organisk substans

Produkten skall uppfylla krav enligt bilaga 3 (gäller kompost och fast rötrest).

Grobara frön och växtdelar (ogräs)

Produkten skall uppfylla krav enligt bilaga 3 (gäller kompost och fast rötrest).

Vattenhalt

Produkten skall uppfylla krav enligt bilaga 3 (gäller kompost och fast rötrest).

Synliga föroreningar

Produkten skall uppfylla krav enligt bilaga 4.

Metaller

Produkten skall uppfylla krav på metaller enligt bilaga 4.

Smittskydd

Produkten skall uppfylla krav på smittskydd enligt bilaga 5.

3.7 Innehållsdeklaration

För samtliga produkter gäller minimikrav på innehållsdeklaration enligt bilaga 6. Innehållsdeklarationens mätvärden ska uppdateras minst 1 gång per år och vara medelvärden av analyser från de senaste 12 månaderna.

3.8 Bruksanvisning

För samtliga produkter gäller krav på bruksanvisning enligt bilaga 7. Undantagna är kompost eller rötrest som enbart fungerar som råvara i jord- eller gödselblandningar.

4. Tillverkarens egenkontroll

4.1 Allmänt

Tillverkaren skall ha en fortlöpande egenkontroll för att säkerställa att produkter som märks med certifieringsmärket uppfyller fordringarna i dessa certifieringsregler. Egenkontrollen skall beskrivas i kontrollprogram, kvalitetsmanual eller motsvarande och skall omfatta kraven enligt detta kapitel. Om tillverkaren har ett kvalitetssystem enligt SS-EN ISO 9001 eller SS-EN ISO 9002 som certifierats av ett ackrediterat certifieringsorgan, kan detta anses uppfylla nedanstående krav på organisation, ledningens genomgång av egenkontrollen, styrning av dokument och klagomål.

4.2 Organisation

Kvalitetspolicy

Tillverkaren skall ha en kvalitetspolicy som beskriver ambitionen med avseende på kvalitet på produkten.

Ansvar och befogenheter

Organisationen av egenkontrollen skall beskrivas med namn på de personer som har ansvar för kontrollen samt befogenheter att ingripa för att förhindra felaktig kvalitet.

Tillverkarens representant

Det skall finnas en person som representerar tillverkaren vad avser egenkontrollen. Personen skall ha erforderlig befogenhet och ansvar att säkerställa att den avsedda kvaliteten på certifierade produkter uppfylls och vidmakthålls.

4.3 Ledningens genomgång av egenkontrollen

Ledningen eller tillverkarens representant, se 4.2, skall hålla dokumenterade genomgångar av egenkontrollen minst en gång om året för att säkerställa dess effektivitet.

4.4 Utbildning av personal

Berörd personal ska ha genomgått en av certifieringssystemets styrgrupp godkänd certifieringsutbildning.

4.5 Styrning av dokument

Endast aktuella utgåvor av dokument får finnas tillgängliga för den berörda personalen i företaget. Det skall finnas en förteckning och en distributionslista för dokument samt rutiner för framtagning av nya dokument, ändring av dokument och insamling av ogiltiga dokument.

4.6 Provning och kontroll

Råvaror, leverantörer och insamling- och transport

Tillverkaren skall redovisa rutiner för styrningen av råvaror, leverantörer och insamling och transport.

Mottagning

Inkommande råvaror som kan ha betydelse för produktkvaliteten 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.

Om det inträffar händelser som innebär risk för att innehållet av föroreningar ökar skall det finnas rutiner för utökad analysverksamhet och särbehandling av produkten.

Produktionsprocess

Kontroll under tillverkning (processkontroll) skall utföras i den omfattning som anses nödvändig för att säkerställa att produkter som tillverkas uppfyller specificerade krav. Driftparametrar väsentliga för kvaliteten och som ska dokumenteras framgår av bilaga 2.

Slutprodukt

Kontroll av färdig produkt ska utföras i den omfattning som anses nödvändig för att säkerställa att produkten eller produkterna uppfyller specificerade krav. Tillverkaren ska upprätta provtagningsplan utifrån metod angiven i bilaga 8. I provtagningsplanen ska även åtgärder i händelse av underkänt resultat anges t ex utökad provning, avskiljning av underkända partier etc.

Minimifrekvens för provtagning enligt egenkontroll och opartisk kontroll under kvalifikationsåret respektive under fortlöpande kontroll framgår av bilaga 8. Analyslaboratoriet skall sända kopia på analysrapporten till besiktningsorganet.

Utrustning

Kalibrering, kontroll, justering och underhåll av utrustning skall anges i tillämpliga fall.

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 certifierad produkt. Om produkten redan har levererats då bristerna upptäcks skall kunden uppmärksammas på detta. Vidare skall konsekvenserna utredas.

4.8 Anvisningar för märkning

Anvisningar för hur och när märkningen med avseende på certifikaten görs, måste finnas.

4.9 Hantering av färdiga produkter

Hantering av färdiga produkter skall ske så att en tillfredsställande homogenisering erhålls. Det skall beskrivas hur skador och försämringar förhindras vid hantering, förvaring, packning och leverans.

4.10 Spårbarhet

Levererade produkter skall kunna spåras till mellanlager, tillverkningsperiod eller dylikt.

4.11 Förebyggande åtgärder

Tillverkaren skall utarbeta en handlingsplan för att säkra och förbättra produktens kvalitet. Aktiviteter som bedrivs i syfte att fortlöpande minimera förekomsten av oönskade ämnen 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.

4.12 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 besiktningsorganet.

4.13 Klagomål

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

4.14 Kvalitetsdokument – journalföring

Tillverkaren 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.

En gång per år skall minst följande uppgifter sammanställas:

- Uppgifter om mottagna mängder och typer av råvaror.
- Uppgifter om producerad mängd kompost respektive rötrest.
- 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 hanterats.

Arkiveringstider skall anges för dokument som avser egenkontroll. Journaler från provning och kontroll skall hållas tillgängliga för besiktningsorganet och förvaras i minst 5 år.

5. Opartisk övervakande kontroll

5.1 Genomförande

Den övervakande kontrollen utförs beroende på verksamhetens omfattning, 1-2 gånger per kalenderår genom vanligtvis oanmälda besök hos tillverkare vid tidpunkter som bestäms av besiktningsorganet.

Besiktningsorganet skall vid besök kontrollera att den av tillverkaren beskrivna egenkontrollen fungerar på avsett sätt samt göra provtagning och provning/kontroll på certifierade produkter enligt kapitel 5.2.

Om tillverkaren har ett kvalitetssystem som är certifierat av ett ackrediterat certifieringsorgan (se kapitel 4.1) kan besiktningsorganets granskning av denna del i egenkontrollen normalt begränsas till kontroll av revisionsrapporter.

5.2 Provning och kontroll

I samband med besiktning uttas ett prov på leveransklar produkt enligt bilaga 8. Provet delas i 2 delar varav ett analyseras och ett är ett reservprov som förvaras hos besiktningsorganet. Hantering och analys av prov ska ske enligt de metoder som anges i bilaga 8.

5.3 Åtgärder om produkt eller granskningen av egenkontrollen blir underkänd

Om kontrollprovning och/eller granskningen av tillverkarens egenkontroll ger underkännande skall orsakerna utredas av besiktningsorganet. Utredningen kan resultera i förnyat kontrollbesök, omprovning eller underkännande av den fortlöpande kontrollen.

Om tillverkaren vid provtagning och analys vid sidan om egenkontrollen finner ”otillåtna” värden åligger det denne att rapportera om detta till besiktnings- eller certifieringsorganet.

5.4 Rapportering

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

6. Övriga villkor för certifiering

6.1 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 certifierad produkt enligt certifikatet, samt att produkterna är lämpade för sitt ändamål och inte i övrigt kan vålla skada eller olägenhet.

6.2 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 annonsering eller annan reklam för produkterna. Annonsering får inte ske så att förväxling mellan märkta och icke märkta produkter kan uppstå.

6.3 Certifikat

Certifikat får inte överlåtas.

6.4 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 och i övrigt kan vålla skada eller olägenhet.

6.5 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 annonsering eller annan reklam för 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.

6.6 Återlämnande av certifikat

För återlämnande av certifikat, efter temporärt återkallande, gäller samma regler som då certifikatet utfärdades första gången, se kapitel 2.3. Något nytt kvalifikationsår krävs inte om mindre än ett år förflutit sedan certifikatet återkallades, såvida inte certifieringsregler eller produktionsförhållandena ändrats.

6.7 Kontrollorganets ansvar

Certifieringssystemets styrgrupp (där certifieringsorganet ingår) ansvarar för att de tekniska kraven i dessa certifieringsregler bygger på tillgänglig kunskap och erfarenhet, t ex i form av vedertagna standarder eller motsvarande specifikationer, uppfyller kraven i lagstiftning, samt att reglerna speglar vad som allmänt bland intressenterna uppfattas som en relevant kvalitetsnivå.

Besiktningssystemet ansvarar för att granskningen av certifierade produkter mot kraven i dessa regler har utförts med vederbörlig omsorg.

6.8 Sekretess

Samtliga uppgifter som certifieringsorganet eller besiktningssystemet 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.
- 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.

6.9 Certifieringsorgan

Certifieringstjänsten har handlats upp centralt av certifieringssystemets ägare. Det certifieringsorgan dit ansökan ska ställas finns angivet i bilaga 9.

Bilagor

Råvaror

Rena källsorterade organiska avfallslag från exempelvis

Parker, trädgårdar och andra grönytor

Löv, gräs, grenar, kvistar, frukt, blommor, växter, växtdelar

Växthus, handelsträdgårdar och liknande

Blast, rens, jord och torvprodukter.

Hushåll, storkök och restauranger *

Frukt- och grönsaksrester, kaffe- och terester, rester av livsmedel, matrester, äggskal, kartong, papper, papperspåsar, biologiskt nedbrytbara påsar, växter och blomjord.

Livsmedelsrelaterad detaljhandel och grossistverksamhet *

Frukt, grönsaker, potatis, mejeriprodukter, torkpapper, servetter, bröd, kött, köttdelar (ben och puts), charkuterivaror, blommor, krukväxter, jord, torv.

Restprodukter från livsmedelsindustrin som innehåller tillsatser som är godkända för livsmedelproduktion är godkända som råvaror.

Livsmedelsrelaterad förädlings- och förpackningsindustri *

Livsmedelsspill, vissa typer av slakteriavfall som ej är animaliskt högriskavfall enligt SJVFS 1998:34.

Restprodukter från livsmedelsindustrin som innehåller tillsatser som är godkända för livsmedelproduktion är godkända som råvaror.

Lantbruk

Gödsel från svin, nöt, får, häst, fågel och andra husdjur. Döda smådjur. Halm, skörderester, ensilage, grönmassa, energigrödor och fånggrödor.

Skogsbruk

Bark, träflis, sågspån, fiberslam från cellulosaindustri.

*) Till animaliskt lågriskavfall räknas:

⇒ Icke värmebehandlat kött- eller fiskavfall som kommer från eventuell styckningsverksamhet vid storkök eller restaurang

⇒ Icke värmebehandlat kött- eller fiskavfall från kött-, charkuteridisks- eller styckningsverksamhet i detaljhandel eller hos grossist

⇒ Icke värmebehandlat kött- eller fiskavfall från förädlings- eller förpackningsindustri

Löpande driftparametrar

Nedan anges löpande driftparametrar vilka ska ingå i egenkontrollen.

Kompostering

Typ och mängd av råvaror och tillsatsmaterial
Längd och tvärsnittsytta för sträng eller bädd
Sträng- och/eller bäddbeteckning
Start- och slutdatum, dvs komposteringstid
Kombinerad tid- och temperatur
Vatteninnehåll
Vändnings- och bevattningstillfällen
Eventuella driftstörningar
Åtgärder mot återkontaminering
Optiska bedömning (t ex ogräsupplag, svamptillväxt).

Våtkompostering

Typ och mängd av råvaror och tillsatsmaterial
Kombinerad tid- och temperatur
Hydraulisk uppehållstid
Organisk belastning
Volymbelastning
Åtgärder mot återkontaminering
Eventuella driftstörningar

Rötning

Typ och mängd av råvaror och tillsatsmaterial
Temperatur och pH i reaktorn
Tid mellan beskickningar
Hydraulisk uppehållstid
Kombinerad tid- och temperatur i hygieniseringstank
Organisk belastning
Volymbelastning
Åtgärder mot återkontaminering
Eventuella driftstörningar

Organisk substans, grobara frön och växtdelar samt vattenhalt

Gäller kompost inklusive fast rötrest.

Organisk substans

Produkten skall innehålla minst 20% organisk substans, mätt som glödningsförlust i viktprocent av torrsubstanshalten.

Grobara frön och växtdelar (ogräs)

Krav för godkännande är att produkten innehåller mindre än 2 grobara frön och växtdelar per liter.

Vattenhalt

Vattenhalten får ej överstiga 50 viktprocent i leveransklar produkt.

Tungmetaller och synliga föroreningar

För analysmetoder hänvisas till bilaga 8.

Metallhalt

Riktvärden för metallhalter i kompost och rötrest.

Metall	Maximal halt mg/kg TS ¹⁾
Bly	100
Kadmium	1
Koppar	100 ²⁾
Krom	100
Kvicksilver	1
Nickel	50
Zink	300 ²⁾

1) Eco-Label criteria for soil improvers

2) För biogasanläggningar som använder betydande mängder stallgödsel tillämpas en övergångsperiod för riktvärdena för koppar- och zinkhalterna vid jordbruksanvändning av rötresten. Fram till och med år 2003 tillämpas samma värden som för avloppsslam (11§ förordning (1985:840) om vissa hälso- och miljöfarliga produkter mm), det vill säga koppar maximalt 600 mg/kg TS och zink maximalt 800 mg/kg TS.

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 viktsprocent av TS.

Smittskydd

För analysmetoder hänvisas till bilaga 8.

Krav på olika anläggningskategorier

Anläggningskategori:	Kvalifikationskontroll	Löpande driftkontroll	Slutproduktkontroll
A: anläggning som behandlar organiskt avfall inkl. animaliskt lågriskavfall. Produktanvändning enligt nivå 1.	X ²⁾	X	X ¹⁾
B: anläggning som behandlar organiskt avfall, men ej animaliskt lågriskavfall. Produktanvändning enligt nivå 1.	X ²⁾	X	_1)
C: anläggning som behandlar samma avfallstyper som kategori B. Produktanvändning enligt nivå 2.	-	X	_1)

1) Ogräskontroll gäller för kompost

2) Tills hygieniseringsutvärdering utförts gäller för komposteringsanläggningar ej krav på kvalifikationskontroll. Under denna period inskränks dock produktanvändningen till nivå 2.

Krav gällande produktanvändning

Som generell rekommendation gäller tills vidare att kompost och rötrest ej bör spridas på bete eller växande vall (till bete eller slåtter). Detta är en försiktighetsåtgärd som tillämpas fram till dess mer erfarenhet från praktisk drift av behandlingsanläggningar har erhållits.

Nivå	Användning
1	Vid användning på jordbruksmark ska Jordbruksverkets regler och rekommendationer avseende stallgödsel följas ¹⁾ . I övrigt inga hygieniska restriktioner. Övriga användningsområden för kompost: Frilandsodling av grönsaker, frukt- och bärodling, plantskolor, växthus samt de områden som anges för nivå 2.

2	<p>Vid användning på jordbruksmark ska Jordbruksverkets regler och rekommendationer avseende stallgödsel följas¹⁾, dock med följande restriktion: restprodukten bör i första hand användas på arealer med stråsåd eller tekniska grödor. I övriga fall bör samråd först ske med berörda intressenter.</p> <p>Övriga användningsområden för kompost: I hemträdgårdar, park- och grönytesektorn, skogsbruk. Finns välgrundade motiv för en säker användning inom områdena under nivå 1, kan användning accepteras efter samråd med berörda intressenter.</p>
---	---

*1) Regler för stallgödsel och grön mark, Jordbruksinformation 4-1996, Jordbruksverket
Ta vara på stallgödseln!, Jordbruksinformation 15-1995, Jordbruksverket*

Kvalifikationskontroll

Rötning:

Kontroll utförs under kvalifikationsåret. Fekala Streptokocker (FS) och enterobacteriaceae används som indikatororganismer. Behandlingskrav: Reduktion av FS motsvarande 4 log 10-enheter respektive kontroll av enterobacteriaceae enligt SJVFS 1998:34 (se nedan i denna bilaga) vid två separata tillfällen.

Valda parametrar används i ett första skede fram till dess att mer relevanta indikatororganismer tagits fram.

Kompostering:

Utvärdering av hygieniseringseffekter för olika komposteringsmetoder behöver genomföras. Resultaten från sådan utvärdering ligger till grund för anpassade processkrav för definierade metoder. Tillämpning av definierade acceptabla metoder och anpassade processkrav medger klassning enligt kategori A respektive B.

Löpande driftkontroll

Rötning och kompostering i kategori A:

Animaliskt lågriskavfall ska ha genomgått:

”..bearbetning i form av en sluten värmebehandling vid minst 70°C under minst en timme.

Temperatur och tid gäller för avfallet i sin helhet. Efter bearbetningen skall avfallet genomgå en process, såsom rötning eller kompostering, som garanterar att det bearbetade avfallet inte kan användas till utfodring av djur.” (SJVFS 1998:34)

Öppen kompostering i kategori B och C:

Processen bör drivas under följande förutsättningar:

- Inkommande avfallsmaterial ska sönderdelas
- Temperatur/tid: Minst 55°C i minst 2+2 veckor med minst en vändning däremellan, alternativt minst 65°C i 1+1 vecka med minst en vändning däremellan

- Eftermognad i minst 2 veckor
- Fukthalt i kompost: 40-60 %
- God syretillgång ska tillgodoses genom effektiv luftning eller vändning

Reaktorkompostering i kategori B och C:

Processen bör drivas under följande förutsättningar:

- Inkommande avfallsmaterial ska sönderdelas
- Temperatur/tid: Minst 55°C i minst 10 på varandra följande dygn varav minst 65°C i minst 2 dygn
- Eftermognad i minst 2 veckor
- Fukthalt i kompost: 40-60 %
- Allt material ska värmebehandlas med krav på tid och temperatur enligt ovan
- God syretillgång ska tillgodoses genom effektiv luftning eller vändning

Våtkompostering i kategori B och C:

Processen bör drivas under följande förutsättningar:

- Inkommande avfallsmaterial ska finfördelas
- Temperatur/tid: Minst 55°C under minst 10 timmar
- Hydraulisk uppehållstid: Minst 7 dygn
- I reaktorn ska råda totalomblandade förhållanden och jämn temperaturfördelning, i annat fall ställs högre krav på temperatur och tid än vad som angivits ovan
- God syretillgång ska tillgodoses genom effektiv luftning

Våtrötning i kategori B och C:

Processen bör drivas under följande förutsättningar:

- Inkommande avfallsmaterial ska finfördelas
- Temperatur/tid: Minst 55°C under minst 10 timmar
- Hydraulisk uppehållstid: Minst 7 dygn
- I reaktorn ska råda totalomblandade förhållanden och jämn temperaturfördelning, i annat fall ställs högre krav på temperatur och tid än vad som angivits ovan

Slutproduktkontroll

Anläggningskategori A:

Slutproduktkontroll utförs enligt de mikrobiologiska krav som anges i SJVFS 1998:34. Prover från slutprodukter från både låg- och högriskavfall ska uppfylla följande krav:

Salmonella: Frånvaro i 25 g, n=5, c=0, m=0, M=0

Enterobacteriaceae: n=5, c=2, m=10, M=300 i 1 g

där:

n= antalet enheter som provet omfattar

m= tröskelvärdet för antalet bakterier. Resultatet anses tillfredsställande om antalet bakterier i alla provenheter inte överstiger m.

M= maximivärdet för antalet bakterier. Resultatet anses otillfredsställande om antalet bakterier i en eller flera provenheter är lika med M eller högre.

c= antalet provenheter för vilka antalet bakterier får vara mellan m och M, varvid provet anses godtagbart om antalet bakterier i de övriga provenheterna är lika med m eller lägre.

Anläggningskategori B och C:

Indikation på hygieniseringseffekt fås vid komposteringsanläggningar där förekomsten av grobara frön och växtdelar ska kontrolleras. Krav för godkännande redovisas i bilaga 3.

Åtgärder för att hindra återinfektion

För transporter gäller följande krav:

Vid anläggning inom kategori A och B får samma fordon inte användas till transport av råvara till anläggning och behandlad produkt från anläggning om inte fordonet mellan in- och uttransport genomgått rengöring och desinfektion. Gäller dock ej transporter av park- och trädgårdsavfall. Om ett uppenbart behov föreligger gäller kravet även en C-anläggning.

Krav på åtgärder vid driftstörningar som leder till smittspridning inom en behandlingsanläggning:

Det åligger varje anläggningsägare (inom kategori A, B och C) att vara uppmärksam på driftstörningar etc. som kan innebära att smittämnen sprids okontrollerat inom anläggningen. I förekommande fall ska aktuell tillsynsmyndighet kontaktas för utredning av erforderliga saneringsåtgärder.

När det gäller sanering av behållare etc. kan handboken Epizooti-beredskap (Jordbruksverket, 5 mars 1997, finns hos länsveterinären) ge vägledning i tillämpliga delar.

Innehållsdeklaration

A Deklaration av kompost vid användning inom lantbruket

Allmän information

- Produktionsanläggning
- Produktionsansvarig
- Råvaror i vikts- eller vol-%
- Tillsatsmaterial i vikts- eller vol-%
- Bruksanvisning
- Angivelse att ställda miljökrav gällande tungmetaller, smittskydd, ogräs och synliga föroreningar uppfylls.
- Datum samt senaste revideringsdatum

Växtnäring (anges i kg/ton och kg/m ³)
Parameter
Totalkväve N _{tot}
Nitratkväve NO ₃ -N
Ammoniumkväve NH ₄ -N
Totalfosfor P _{tot}
Totalkalium K _{tot}
Magnesium Mg

Jordförbättrande och fysikaliska egenskaper
Parameter
Kalkverkan CaO
Organisk substans (glödförlust i % av TS)
pH
Torrsubstanshalt (viktsprocent)
Siktstorlek (mm)
Volymvikt (kg/m ³)

Svavel
S

Stabilitet
(ej färdig, färsk, stabil,
mycket stabil)

B Minimikrav på deklaration av kompost vid användning direkt eller indirekt i jordblandningar inom grönytesektorn samt vid trädgårds- och fritidsodling

Allmän information

- Produktionsanläggning
- Produktionsansvarig
- Råvaror i vikts- eller vol-%
- Tillsatsmaterial i vikts- eller vol-%
- Bruksanvisning
- Angivelse att ställda miljökrav gällande tungmetaller, smittskydd, ogräs och synliga föroreningar uppfylls.
- Datum samt senaste revideringsdatum

Växtnäring (anges i kg/ton och kg/m ³)
Parameter
Totalkväve N-tot
Nitratkväve NO ₃ -N
Ammoniumkväve NH ₄ -N
Totalfosfor P-tot
Lättlöslig fosfor P-lättlösligt
Totalkalium K-tot
Magnesium Mg
Ledningstal lt (mS/cm)

Jordförbättrande och fysikaliska egenskaper
Parameter
Kalkverkan CaO
Organisk substans (glödförlust i % av TS)
pH
Torrsubstanshalt (viktsprocent)
Siktstorlek (mm)
Partikelstorlek (%<5mm)
Sten (%>5mm)
Volymvikt (kg/m ³)

Svavel
S

Stabilitet
(ej färdig, färsk, stabil, mycket stabil)

C Minimikrav på deklaration av rötrest vid användning inom lantbruket

Allmän information

- Produktionsanläggning
- Produktionsansvarig
- Råvaror i vikts- eller vol-%
- Tillsatsmaterial i vikts- eller vol-%
- Bruksanvisning
- Ange att ställda miljökrav på tungmetaller, smittskydd och synliga föroreningar uppfylls
- Datum samt senaste revideringsdatum

Växtnäring (anges i kg/ton och i kg per 10 m ³)
Totalkväve N-tot
Ammoniumkväve NH ₄ -N
Totalfosfor P-tot
Totalkalium K-tot
Magnesium Mg
Svavel S

Jordförbättrande och fysikaliska egenskaper
Kalkverkan CaO
Organisk substans (glödförlust i % av TS)
pH
TS-halt (%)
Siktstorlek (mm)

Bruksanvisning för kompost och rötrest

Bruksanvisning för kompost och rötrest ska omfattas av:

- **Den mängd kompost eller rötrest som bör eller i förekommande fall får spridas vid olika tillämpningar. Vid användning inom lantbruket ska begränsningar enligt SNFS 1994:2 för tillförsel av växtnäring (se tabell 1) och metaller (se tabell 2) tillämpas.**

Tabell 1: Tillförsel av växtnäring vid användning i lantbruket

Jordens fosforklass	kg/ha Totalfosfor	kg/ha Ammoniumkväve
I och II	35	150
III - V	22	150

Klass per 100 gram torr jord:

I < 2; II 2,0-4,0; III 4,1-8,0; IV 8,1-16; V >16

Tabell 2: Riktvärde för metalltillförsel till åkermark

Metall	Årlig maximal mängd g/ha ¹⁾
Bly	25
Kadmium	0,75
Koppar	300 ²⁾
Krom	40
Kvicksilver	1,5
Nickel	25
Zink	600

¹⁾ Mängderna är hämtade från SNFS 1994:2 Kungörelse med föreskrifter om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket. (Gäller användning på åkermark)

²⁾ För koppar kan större mängder godtas om det kan visas att den aktuella åkermarken där spridning skall ske behöver koppartillskott.

- **Rekommendation av lämpliga användningsområden för respektive produkt**

Som vägledning rekommenderas Bilagan "Bruksanvisning för kompost" av Morten Carlsbaek, Dansk Jordforbedring Aps som finns i Lathunden.

Provtagning, provberedning och analys

Provtagningsmetod vid kompostering

Provtagning ska utföras i försäljningsfärdig produkt före inblandning av andra tillsatser. Är den färdiga varan redan siktad anges siktstorleken. Är komposten ännu inte siktad, sikttas slutprovet (maskvidd anges) efter den storlek som ska tillämpas vid kommande siktning.

Provtagning ur vilande material med hjälp av lastmaskin

Minst två profiler per 500m³ kompost friläggs till halva bredden av sträng, bädd eller lager med hjälp av hjullastare. Ett jämntjockt skikt tas från de båda motstående sidorna i profilen så att ett delprov på totalt 30 liter fås från varje profil. Om vetskap finns att sammansättningen hos materialet varierar ska fler profiler grävas ut och delprov tas.

Framställning av blandat samlingsprov

Delproven samlas och hålls ut på en plastfolie. Folien lyfts sedan växelvis i samtliga hörn så att komposten rullar till motsatt ände och därmed blandas. Förfarandet upprepas tills dess att ögonmättet bekräftar att ett homogent blandprov föreligger, dock minst två gånger.

Framställning av slutprov

Det blandade samlingsprovet breddas ut i jämnt skikt på folien. Åtta sektorer markeras genom att diagonaler dras, varpå två motsatta sektorer förkastas (cirka 25 %). Återstoden blandas på nytt och ytterligare 25 % kastas. Proceduren fortsätter tills ett slutprov på cirka 12 liter återstår. För slutprov vid opartisk kontroll uttas 3 stycken prov om 12 liter ur samma samlingsprov.

Provsändning

Slutprovet fylls i märkta behållare och skickas i kylväska till laboratoriet, för att därigenom i största mån undvika förändringar av provets karaktär till följd av transporten. Provet ska vara laboratoriet till handa dagen efter för att analyser ska kunna påbörjas direkt. Det är därför olämpligt att ta ut prov på fredagar eller lördagar. Ett provtagningsprotokoll, undertecknat av provtagaren, biläggs sändningen så att satsens identitet, uppdragsgivare, provtagare, provtagningsdatum och produktionsplats framgår. Likaså ska eventuella avvikelser från provtagningsanvisningarna noteras.

Provtagningsmetod vid våt rötning eller våt kompostering

För våt rötning eller våt kompostering gäller att goda omblandningsförhållanden upprätthålls. Provtagning ska utföras i försäljningsfärdig produkt före inblandning av andra tillsatser. Är den färdiga varan silad/avvattnad anges silstorleken.

Provuttag ska ske under omrörning i behållare/lager. Varje vecka tas 2 liter ut och fryses omgående. I enlighet med föreskriven analysfrekvens tas de sedan förra analysstillfället ackumulerade veckoproverna ut och tinas upp. Därefter blandas proven i lika delar under samtidig omrörning.

Ett slutprov på 2 liter fylls i märkt behållare och skickas i kylväska till laboratoriet, för att därigenom i möjligaste mån undvika förändringar av provets karaktär till följd av transporten. Provet ska vara laboratoriet till handa dagen efter för att analyser ska kunna påbörjas direkt. Det är därför olämpligt att ta ut prov på fredagar eller lördagar. Ett provtagningsprotokoll, undertecknat av provtagaren och uppdragsgivaren, biläggs sändningen så att satsens identitet, uppdragsgivare, provtagare, provtagningsdatum och produktionsplats framgår. Likaså ska eventuella avvikelser från provtagningsanvisningarna noteras.

Speciellt vid provtagning för mikrobiologisk analys

Provtagning vid analys av mikrobiologiska parametrar genomförs med hjälp av rekommenderad provtagningsmetod i "Smittstoffreduktion i biomassa, Bind 1 og 2 Landbrugs- og Fiskeriministeriet, Vetrinaerdirektoratet, Danmark".

Provtagnings- och analysfrekvens

	Egenkontroll (prov/år)		Opartisk kontroll (prov/år)
	Kvalifikationsår	Minsta frekvens vid fortlöpande kontroll	Minsta frekvens
Mottagen total mängd till biologisk behandling (ton/år)			
<5 000	2	1	1
från 5 000	4	2	1
från 10 000	8	4	2

Hantering av inkomna prover och provbredning

Hantering av prover på laboratoriet samt provberedning före analys ska följa vad som föreskrivs i separat skrivelse till laboratorerna "Specifikation av analyser".

Analysmetoder för kompost

Analysmetoder och enheter för mätdata ska utöver vad som anges i tabellen nedan även följa vad som föreskrivs i separat skrivelse till laboratorerna "Specifikation av analyser".

Analysparameter	Metod
Total-N	Kjeldahl-metoden enl. SS-ISO 11 261 alternativt LECO-instrument eller liknande
Volymvikt	prEN 130 40
TS-halt	SS 02 81 13
Partiklar<5mm, sten och synliga föroreningar	Metod enligt BGK
Organiskt material / glödförlust	SS 02 81 13.
Total-S	SS 18 71 77
Totalhalter: Pb, Ni, Cr, Zn, Cd, Ca, P, K och Mg	SS 02 83 11 + ICP eller AAS

Hg	SS 02 83 11 + Flow Injection Mercury System, Perking Elmer eller motsvarande instrument.
pH och ledningstal	SS-ISO 10 390 respektive KLK 1965:1
Lättlösligt-P, ammonium- och nitratkväve	modifierad Spurway-Lawton analys
Ogräs och grobara växtdelar	Metod enligt BGK
Stabilitet	Solvitatest och självuppvärmning

Analysmetoder för rötrest

Analys av ammonium- och totalkväve görs med hjälp av Spurway respektive Kjeldahlmetoden på samma sätt som för kompost. pH mäts direkt på färsk produkt.

Analys av torrsubstans, glödförlust, kvicksilver, svavel och övriga totalhalter genomförs på torkat prov och med samma metoder som för kompost

Metoder för analys av mikrobiologiska parametrar i kompost och rötrest

För analys av Enterobacteriaceae, Fekala Streptokocker och Salmonella rekommenderas standardmetoder utgivna av NMKL (Nordisk metodikommitté för livsmedel, National Veterinary Institute, Oslo, Norge).

- Enterobacteriaceae NMKL no 144, 1992
- Fekala Streptokocker NMKL no 68, 1992, 2nd Ed
- *Salmonella* NMKL no 71, 1991, 4th

Presentation av certifieringsorganet, SP – Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut

Vi erbjuder näringsliv och samhälle tjänster inom teknisk utvärdering, mätteknik, forskning och utveckling präglade av kompetens, effektivitet, opartiskhet och internationell acceptans. Vi bidrar därmed till näringslivets utveckling och konkurrenskraft samt till säkerhet, resurshushållning och god miljö i samhället.

Med en omsättning på ca 380 Mkr och ca 500 medarbetare är SP ett av landets största forskningsinstitut. Verksamheten omfattar alla de delar som kännetecknar ett sådant institut.

Vi *utvecklar kunskap* genom riktad och efterfrågestyrd forskning, ofta i internationell samverkan. Forskningen har såväl grundläggande som tillämpade delar.

Vi *tillämpar och överför kunskap* genom uppdrag för flera tusen företag och organisationer. Uppdragen innefattar tekniska undersökningar, provning, beräkning, mätning och kalibrering, kvalitetssäkring och certifiering, ofta i kombination. De kommer in i alla led från utveckling till användning av produkter och system.

Vi *sprider kunskap* genom rådgivning, nätverk och utbildning. Vi medverkar med expertinsatser i utarbetandet av tekniska regler och standarder, t ex inom EU.

Vår verksamhet har stor teknisk bredd med ett trettiotal teknikområden organiserade i åtta samverkande tekniska enheter. Teknikområdena har sådan storlek att de upprätthåller nationell toppkompetens och kan fungera som bas för t ex EU-projekt och nationella kompetenscentra.

SP är en utpräglad kunskapsorganisation med hög personell kompetens. Av våra medarbetare har närmare hälften högskoleutbildning. 70 medarbetare har forskarutbildning.

Organisationen, som endast har två nivåer, är målstyrd och projektorienterad. Tillsammans med en långtgående delegering ger detta goda förutsättningar för att arbeta över organisatoriska gränser med tekniskt breda frågeställningar. Exempel på områden med sådan samverkan är elektronik och IT, verkstads- och transportteknik, miljö- och energiteknik samt grundläggande mätteknik.

Samverkan med näringsliv, högskola och andra intressenter är omfattande. Samarbete sker exempelvis i projekt, lärarutbyte och forskarutbildning med ett 50-tal institutioner vid högskolor och universitet och med ett 15-tal institut och programstyrelser. Genom integration av verksamhet hela vägen från FoU till tillämpning utgör SP en viktig länk mellan industri och högskola. Resultat kan snabbt föras ut till näringslivet och komma till användning i effektivare lösningar för ökad konkurrenskraft. Vi driver ett omfattande program med teknikspridning till små och medelstora företag.

SP har även ett brett internationellt kontaktnät, omfattande ett 70-tal utländska institut och högskolor. Vi deltar bl a i ett 30-tal EU-projekt. Dessa har stor betydelse för hemtagning av ny kunskap och för att skapa förtroende för svensk teknik.

Verksamheten drivs under ett ledningssystem enligt internationell kvalitetsstandard, den s k EN 45000-serien. Här ingår rutiner för planering, ledning, utförande och rapportering av FoU-projekt. Systemet kompletteras nu till att omfatta även miljöledning enligt ISO 14 001. Syftet med ledningssystemet är att kunna styra mot såväl vetenskapliga som konventionella kvalitets- och miljömål.

SP har ackreditering för provning, inspektion och certifiering av produkter och ledningssystem inom en rad branscher. Vi är anmält organ inom ett 15-tal direktivområden.