

MAt i Cirkulära RObusta system

MACRO är ett Vinnovafinansierat aktörsöverskridande projekt med målsättningen att skapa förutsättningar för införande av sorterande avloppssystem i storstad och omvandlingsområden.

REVAQ
Återvunnen växtnäring



20180710

Vad innebär det att
vara systemägare för
certifieringssystem ?

Bo von Bahr

Parter i delarbetspaketet:

RI
SE

Om projektet

Projektet MACRO syftar till att stimulera innovation hos både kommuner och teknikleverantörer samt innovation kring produkter och tjänster kopplat till sorterande system för samhällets organiska restprodukter.

Projektet MACRO kommer bidra till att fylla kunskapsluckor avseende både teknik och organisation. Genom MACRO skapas fler möjligheter för svenska aktörer att utveckla spetskunskap inom området vilket ökar möjligheterna för Sverige att positivt bidra till utvecklingen av framtidens hållbara städer.

Innehåll

| | |
|--|----------|
| Innehåll | 3 |
| 1 Bakgrund | 4 |
| 2 Ansvar för reglerna och dess innehåll | 5 |
| 2.1 Förutsättningar för att skriva certifieringsregler | 5 |
| 2.2 Reglernas innehåll, nivå och uppdatering..... | 6 |
| 3 Ansvar för styrgruppen | 7 |
| 4 Systemägare för certifieringssystemet | 7 |
| 4.1 Slutsats | 8 |
| 5 Ekonomi och certifieringssystem | 9 |

Inom ramen för AP6 Kretslopps och certifieringsfrågor i Vinnova-projekt MACRO, MAt i Cirkulära RObusta system, har RISE enhet Energi och cirkulär ekonomi beskrivit och analyserat vad det innebär att vara systemägare/drivande av ett certifieringssystem. Fokus har riktats mot vad det kan innebära för SPCR 178, med koppling mot hur det ser ut för andra just nu ”större” certifieringssystem (Revaq och SPCR 120). SPCR 178 är ett certifieringssystem för kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp, till exempel klosettavloppsvatten och urin från slutna tankar. Det långsiktiga målet med SPCR 178 är att återföra växtnäring från hushållens avloppsfraktioner till jordbruket.

Detta PM har tagits fram av Bo von Bahr, RISE Energi och cirkulär ekonomi, efter avstämning med Emelie Ljung, RISE Jordbruk och livsmedel (arbetspaketsledare MACRO AP6).




Att vara systemägare av ett certifieringssystem innebär ett antal olika uppgifter, vilka beskrivs och analyseras i följande avsnitt. En systemägare har det övergripande ansvaret för regelverket och dess funktion, t ex med avseende på att det är rimligt i förhållande till legala krav, att det finns en fungerande styrgrupp och att revisionerna inom regelverket utförs som planerat mm. Avsnittet är uppdelat på följande avsnitt:

- Ansvar för reglerna och dess innehåll
- Ansvar för styrgruppen
- Lämplig huvudman för SPCR 178
- Ekonomi och certifieringssystem

1 Bakgrund

RISE är ett forskningsinstitut som också har en funktion som ”tredje part”, certifieringsorgan, för frivilliga certifieringssystem. Tredjepartsfunktionen innebär att RISE på ett oberoende sätt granskar ett system eller en produkt utifrån vissa certifieringsregler. Denna funktion ligger organisatoriskt som en separat del i RISE:s organisation, skild från FoI för att undvika jävsituationer. Certifieringsreglernas ursprung är väldigt olika; från stora internationella ackrediterade system där RISE har många konkurrenter om certifieringsuppdragen, till mindre icke ackrediterade system där RISE är enda certifieringsorganet som utför revisionerna. I detta sammanhang utför RISE revisioner inom två andra system som ligger ganska nära det system som är i fokus i denna rapport (SPCR 178). I Tabell 1 nedan ges en överblick över de olika systemen med dess viktigaste egenskaper.

Tabell 1. Översikt av egenskaper hos SPCR 178 och två närliggande certifieringssystem

| Certifierings-system | Revaq (SPCR 167) | SPCR 120 (del av Certifierad återvinning) | SPCR 178 |
|--|---|---|---|
| Akrediterat system? ¹ | Ja | Nej | Nej |
| Nuvarande systemägare | Svenskt vatten (branschorganisation för kommunala VA-bolag) | Avfall Sverige (branschorganisation för kommunala avfallsbolag) | RISE, Research Institute of Sweden |
| Beskrivning | Kombination av system- och produktcertifiering av avloppsreningsverkens kvalitetsarbete för att förbättra slamkvaliten | Produktcertifieringssystem för restprodukten från biogasanläggningar, biogödsel | Produktcertifieringssystem för fraktioner från små avlopp eller små avloppssystem |
| Typ av organisation som har certifikat | Kommunala avloppsreningsverk | Kommunala och privata bolag som driver biogasanläggningar | Kommunala bolag som vill behandla fraktioner från små avlopp lokalt |
| Certifieringsorgan | RISE, och ev andra | RISE | RISE |
| Syfte och mål | Att jobba med uppströmsarbete så att slammet år 2025 når svartvattenkvalitet (motsvarar toalettvattnet) och kan spridas på åkermark på lång sikt | Att säkerställa god kvalitet på biogödsel genom att bara ta in godkända substrat | Säkerställa god kvalitet på avloppsfraktioner från enskilda avlopp (och små avloppssystem) med avseende på näring och hygien så att den kan användas på åkermark. |
| Substrat | Avloppsvatten och enskilda avlopp, ibland även matavfall | Organiskt avfall från foder- eller livsmedelskedjan | Fraktioner från små avlopp eller avloppssystem upp till 50 personer (oftast enskilda, dvs septiktankar och latrin) |
| Startår | 2005 | 2003 | 2012 |
| Slutprodukt | Avvattnat hygieniserat avloppsslam som tillför fosfor och mullämnen till åkermarken, TS är runt 20 % | Flytande hygieniserat (TS ca 4-5 %) fullgödselmedel (både N,P och K) för åkermark, s.k. biogödsel | Flytande hygieniserad avloppsfraktion som tillför N och P till åkermarken, TS ungefär <2 % |
| Länk | http://www.svenskvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstromsarbete/revaq-certifiering/ | https://www.avfallsverige.se/kunskapsbanken/certifierad-atervinning/ | https://www.sp.se/sv/units/risecert/certification/product/Documents/SPCR/SPCR%20178.pdf |
| Logotyp |  |  |  |

¹⁾ Akreditering innebär att certifieringsorganet, t ex RISE, i sin tur är granskat av SWEDAC för att kontrollera att certifieringsorganet har rätt kompetens mm för att utföra tredjepartskontrollen, med avseende på bl a enskilda kunskaper och revisionsteknik. I nuläget är RISE det enda certifieringsorgan som är akrediterat för Revaq.

2 Ansvar för reglerna och dess innehåll

2.1 Förutsättningar för att skriva certifieringsregler

Certifieringssystemets existens baseras ofta på att det finns ett behov av extra kontroll utöver lagstiftning, eller reglering på ett område som inte har någon lagstiftning. Det var t ex efterdyningarna från debatten om avloppsslam i slutet på 90-talet som skapade behovet av SPCR 120 (certifiering av biogödsel) vars viktigaste grundsten var, och fortfarande är, att man skulle ha råvaror som kommer från foder- eller livsmedelskedjan och inte från

humanavlopp. Det var svårt på den tiden och även nu för gemene man att skilja på olika typer av restprodukter – allt kallades rötslam och betraktades med skepsis.

Certifieringssystemet SPCR 178 (Certifieringsregler för system för kvalitetssäkring av fraktioner från små avlopp) skapades långt senare utifrån ett behov av att möjliggöra återcirkulation av avloppsfraktioner på ett säkert sätt, med små lokala näringsrika loopar, istället för att låta näringen transporteras med avloppsvattnet till ett stort avloppsreningsverk där kontamination av näringen sker på grund av andra till reningsverket påkopplade verksamheter, bl a industrier och dagvatten från urbana ytor. När SPCR 178 skapades fanns redan Revaq i full gång, men det som man ville lyfta fram med SPCR 178 var att enbart svartvatten från hushåll var tillåtet inom systemet, och att man inte accepterade några flöden från urban miljö och verksamheter.

2.2 Reglernas innehåll, nivå och uppdatering

Att ansvara för reglerna innebär att man också måste se till att de fungerar och hålls uppdaterade. Ett problem i början med SPCR 178 var att den första versionen utformades med villkor för hygienisering som senare inte visade sig passa för verksamhetsutövarna. Dessa ville i stor utsträckning använda urea med det fanns inte med på ett tydligt sätt i reglerna, vilket nu (mars 2018) håller på att åtgärdas. Det är således viktigt att lyssna och ta hänsyn till presumtiva certifikatsinnehavares behov för att få reglerna att fungera, samtidigt som den hygieniska säkerheten såklart behöver säkerställas.

En viktig aspekt i ansvaret för certifieringsreglerna är att försöka få dessa på en lagom nivå jämfört med lagstiftning och andra krav. De bör ligga en bit över lagstiftningens krav eller komplettera lagstiftningen där luckor i denna identifierats, så att de som skall erhålla produkterna från åkermarken känner sig tillfreds och kan lita på certifieringen. Men reglerna kan å andra sidan inte ligga så långt över lagkrav att det blir omöjligt för verksamhetsutövarna att uppfylla dem. Detta är tydligt med SPCR 178 där lagstiftningen inte i nuläget har definierat vad som krävs med avseende på t ex hygienisering av avloppsfraktioner. Detta innebär att vid utformningen av reglerna behöver man göra en uppskattning av vad som kan vara rimligt att uppfylla för de som ansvarar för fraktionen, samtidigt som mottagaren, ofta en landbrukare, skall acceptera metoden.

Det är viktigt att certifieringsregler hålls uppdaterade tillräckligt ofta så att de motsvarar det mervärde som de tillför utöver lagstiftningen. Det gäller att hitta ett bra system för uppdatering som accepteras av alla parter. Erfarenheten från andra system har visat att det kan bli en viss frustration av både för frekventa uppdateringar eller icke uppdaterade regler. De två systemen Revaq och SPCR 120 uppdateras en gång per år, så att de kommer ut med nya regler 1 januari varje år. Det verkar vara ett system som accepteras av de flesta parter som är anslutna till systemet. Tidigare hade SPCR 120 uppdateringen vid behov, med den nackdelen att uppdateringarna kom med väldigt ojämna mellanrum och med ojämn omfattning. Även om reglerna nu uppdateras varje år behöver inte uppdateringen vara omfattande, ibland är det bara några småsaker som ändras. För SPCR 178 sker uppdateringarna för närvarande vid behov.

En mycket viktig sak i samband med uppdateringar är att ge ut en lista på vilka ändringar som gjorts, eller att man i certifieringsreglerna tydligt markerar vilka förändringar som gjorts för att verksamhetsutövarna på ett smidigt sätt skall kunna bedöma vilka insatser som krävs för att kunna uppfylla förändringarna.

3 Ansvar för styrgruppen

Det är viktigt att varje certifieringssystem har en fungerande styrgrupp. Denna har flera uppgifter:

- Hålla certifieringsreglerna uppdaterade utifrån nya lagar, omvärldsförändringar och förväntningar från de som berörs av systemen.
- Vara uttolkare av reglerna i de fall då besiktningsorganet inte kan avgöra frågeställningen.
- Ge trovärdighet åt reglerna genom att vara sammansatt av en relevant grupp av aktörer.

Det är oftast systemägaren som ansvarar för det administrativa arbetet för styrgruppen, dvs sammankalla möten, skriva protokoll, utfärda nya regler osv. Detta är det som i dagsläget fungerar för SPCR 178. I de båda närliggande systemen SPCR 120 om biogödsel och Revaq om avloppsslam har regelägaren valt att lägga ut denna administration på en annan part. För SPCR 120 var det först ett konsultbolag inom biogas som utförde sysslorna men nu (sen 2017) är det Hushållningssällskapet som hanterar det sk sekretariatet. För Revaq görs motsvarande sysslor av ett konsultbolag med kopplingar till Svenskt Vatten, som äger systemet. Dessa aktörer kan förutom att förbereda och administrera möten mm även göra mindre utredningar som behövs inför kommande styrgruppsmöten.

Styrgrupper brukar sammanträda via telefonmöten, 4 – 6 ggr per år för att avhandla uppkomna frågeställningar. För styrgruppen inom SPCR120 har mötena oftast handlat att avgöra om ett substrat kan klassas som att det har ursprung ur foder- eller livsmedelskedjan, ett krav för att kunna ingå i certifieringssystemet. För Revaq har en stor del av mötena handlat om regeluttolkning och regelförändringar i samband med att reglerna uppdateras. För SPCR 178 förväntas frågorna vara av liknande slag, dvs frågor om hur reglerna skall tolkas om det uppstår oklara situationer.

4 Systemägare för certifieringssystemet

Certifieringssystem måste höra hemma hos en organisation, ha en huvudman. Denna organisation kan vara väldigt skiftande i karaktär. I vissa fall är det stora globala organisationer som hanterar reglerna, t ex ISO som ansvarar för hundratals olika certifieringssystem, där de mest kända är ISO 9001 om kvalitetsledning och ISO 14001 om miljöledning. För SPCR 178 handlar det om ett nationellt nischsystem av betydligt mindre intresse från omvärlden, men kan vara nog så viktigt på lokal nivå. SPCR 178 hanteras för närvarande av RISE eftersom RISE var med i det projekt som renderade i att SPCR 178

skapades. RISE (som då hette SP) var den enda part i projektgruppen som vid det tillfället var lämpad att förvalta systemet och som fungerade som certifieringsorgan.

Om man betraktar de två andra liknande systemen Revaq (förvaltas av Svenskt Vatten) och SPCR 120 (förvaltas av Avfall Sverige) ter det sig naturligt att SPCR 178 på sikt förvaltas av en sådan branschorganisation. Det är dock inte entydigt vilken av dessa två organisationer som bör vara huvudman för systemet. Eftersom den aktuella fraktionen är avlopp från hushåll är detta juridiskt sett ett hushållsavfall, vilket innebär att Avfall Sverige bör förvalta systemet. Dock har fraktionerna traditionellt hanterats av VA-kollektivet eftersom där finns smidiga möjligheter att ta hand om fraktionerna genom att de tankbilar som samlar in fraktionen har lossat densamma vid en pumpstation eller liknande på det lokala VA-nätet, vilket tyder på att Svenskt Vatten bör förvalta systemet.

Många av dessa avloppsreningsverk är dessutom certifierade enligt Revaq, vilket medför att de vill ha så rent avloppsvatten som möjligt, med låg halt av metaller och hög halt av näringsämnen. Tyvärr har många äldre avlopp med trekammarbrunnar den egenskapen att föroreningarna (t ex kadmium) stannar kvar i trekammarbrunnsslammet men fosfor fortsätter till infiltrationsbädden. Konsekvensen av att trekammarbrunnsslammet sedan tillförs VA-nätet blir att avloppsslammet tillförs kadmium men nästan ingen fosfor och således försämras den totala Cd/P-kvoten. Det är förklaringen till att de avloppsreningsverk som är certifierade enligt Revaq ogärna tar emot denna typ av fraktion om den innehåller mycket trekammarbrunnsslam. Om fraktionen innehåller stor andel slutna tankar är villigheten att ta emot fraktionen större eftersom det innebär mer näring i förhållande till föroreningar jämfört med trekammarbrunnsslam. Noteras bör här att trekammarbrunnsslam inte accepteras inom SPCR 178. Orsaken är att ett sådant slam innehåller förhållandevis lite växtnäring i relation till mängden önskade ämnen.

4.1 Slutsats

Ovanstående innebär att ur ”kompetenssynpunkt” så borde Svenskt Vatten förvalta SPCR 178 eftersom den organisationen är mest van vid att hantera denna typ av fraktioner genom rening i lokala avloppsreningsverk. Å andra sidan så borde Avfall Sverige ha hand om systemet eftersom Avfall Sverige är en organisation som organiserar kommuner som har ansvar för hushållsavfall, och de aktuella fraktionerna tillhör den kategorin avfall. Utifrån en bakgrund som besiktningsingenjör i samtliga dessa system är bedömningen att Avfall Sverige bör vara ansvarig för systemet eftersom det juridiskt är deras område, även om de inte har lika mycket vana av hantering av dessa fraktioner som Svenskt Vatten har. Oavsett vilket, så kan systemet inte ha ett P-märke¹ om det är någon annan än RISE som förvaltar systemet. Om systemet förvaltas av t ex Avfall Sverige måste P-märket bytas ut till någon annan märkning. För biogödsel kallas systemet och märket för ”Certifierad återvinning” och motsvarande för Revaq är ”Revaq – återvunnen växtnäring”. I Tabell 1 visas hur dessa märken ser ut.

¹ P-märke är RISE eget kvalitetsmärke som säkerställer att produkten uppfyller ställda krav, både lagkrav och eventuella branschkrav.

5 Ekonomi och certifieringssystem

Ett certifieringssystem innebär att människor lägger ned arbetstid på detta och det innebär kostnader. Tabell 2 nedan är en översiktlig lista över var arbetstid och kostnader uppstår, och vem som normalt finansierar dessa kostnader.

Tabell 2. Översikt över kostnader i SPCR 178 och liknande certifieringssystem och hur de normalt finansieras

| Nr | Typ av kostnad | Finansieras av: | Kostnadslag |
|----|--|--|------------------------------|
| 1 | Kostnader för administrativt arbete hos certifieringsorganet | Certifikatsinnehavaren | Direkt (betalas via faktura) |
| 2 | Kostnader för revisioner hos certifikatsinnehavaren | Certifikatsinnehavaren | Direkt (betalas via faktura) |
| 3 | Kostnader för arbetstid hos den organisation som hanterar systemet (huvudmannen) | Betalas indirekt av organisationens medlemmar via medlemsavgifter. | Direkt (betalas via faktura) |
| 4 | Kostnader hos certifikatsinnehavaren för nedlagt arbetstid | Certifikatsinnehavaren via egen arbetstid | Indirekt (arbetstid) |
| 5 | Kostnader för arbetstid för styrgruppens medlemmar | Oftast av styrgruppsmedlemmens organisation via egen arbetstid. | Indirekt (arbetstid) |

Som synes i Tabell 2 så är det certifikatsinnehavaren som står för de mesta kostnaderna, både direkta kostnader i form av fakturor (1,2,3) och indirekta kostnader via egen arbetstid (4). I de två andra systemen som används som jämförelse så har alltid styrgruppsmedlemmarna ställt upp med sin egen arbetstid utan krav på ersättning, vilket förmodligen förklaras av att de är intresserade och vill ha viss påverkansmöjlighet och samtidigt säkerställa att systemen uppfyller syftena för den egna organisationen. Om regelägaren har lagt ut administrationen och regeluppdateringar på ett sekretariat så får naturligtvis denne ekonomisk ersättning för nedlagt arbete. Deltagare i styrgruppens arbete brukar dock satsa sin egen tid, antagligen för att de tycker det är viktigt att medverka i sammanhanget.

En uppskattning av kostnaderna kan göras även om de varierar mycket mellan olika system. Kostnader för nr 1 (första raden i Tabell 2) brukar vara 5 – 10 kkr första året och därefter en mindre administrativ avgift årligen. Kostnaden för revisioner är ungefär 20 – 25 kkr per år. I SPCR 178 så är det en besiktning första året, och de påföljande fyra åren så utgörs kontrollen av dokumentgranskning. Det innebär att under år 2 till år 5 blir kostnaderna för dokumentgranskning ca hälften av kostnaderna (för revision på plats) det första året.

De övriga kostnaderna (rad 3 – 5 i Tabell 2) är så kallade indirekta kostnader ("in-kind", "naturainsats" eller liknande) och är ganska svåra att uppskatta. Detta bygger på att man har en tydlig tidredovisning som visar att en anställd har lagt ned tid på området. Dessutom måste man beakta alternativkostnaden, dvs om vi inte hade jobbat med SPCR 178, hade en annan lösning kostat mer eller mindre och vad innebär det då för hur man skall betrakta kostnaden för SPCR 178. T ex så kanske kostnaderna för transporter minskar i omfattning när man hanterar växtnäringen i mindre kretslopp?

MACROs parter samarbetar inom sex arbetspaket:

AP 1: Projektledning & kommunikation

Att säkerställa projektets genomförande och kommunicera projektet och dess resultat.

Inom detta arbetspaket sköts intern och extern kommunikation, genomförs projektledning och också följeforskning kopplad till projektet där beslutsprocesserna för sorterande system inom stadsutvecklingsprojekten H+ och Norra Djurgårdsstaden jämförs.

Parter: Stockholms Stad och RISE.

AP 2: Systemutveckling för tätbebyggelse i storstad

Att möjliggöra/arbota för systemutveckling för storskalig insamling och behandling av matavfall och utsorterat klosettavatten från den stora staden.

I detta arbetspaket utvecklas kunskapsunderlag för att möjliggöra utveckling för storskaliga insamlings- och behandlingssystem för matavfall och utsorterat klosettavatten från den stora staden. Bland annat kommer detta att göras genom en programhandlings- och systemhandlings-projektering för ca 3000 lägenheter i Norra Djurgårdsstaden, varav 1500 i detaljplanen Kolkajen och 1500 i Södra Värtan. Dessutom tar projektet fram underlag som är nödvändiga för att implementera en systemförändring.

Parter: Stockholm Stad, Stockholm Vatten och Avfall, NSVA, SWR och Ecoloop.

AP 3: Systemutveckling i nya, kommunala VA-verksamhetsområden, utanför innerstad/täta stadsmiljöer

Att ta fram stöd för införande av källsorterande avloppssystem i nya verksamhetsområden utanför tät stad, som tex. omvandlingsområden.

Arbetspaketet fokuserar på strukturella förutsättningar vid utveckling av nya kommunala verksamhetsområden utanför tät innerstadsmiljö, exempelvis brukar-kommunikation och juridiska förutsättningar.

Parter: RISE, Mälarenergi och Knivsta kommun.

AP 4: Installationer i hus

Att samla och bygga erfarenhet kring byggtekniska frågor gällande system i husen som möjliggör insamling av så rena strömmar som möjligt.

Arbetspaketets syfte är att samla och bygga erfarenhet kring byggtekniska frågor för system i fastigheter som möjliggör insamling av rena strömmar från kvarn och toalett.

Parter: Stockholm Stad, NSVA, Stockholm Vatten och Avfall.

AP 5: Teknikutveckling

Utveckling av tekniska lösningar.

Arbetspaketet omfattar flera delar och syftar till att utvärdera och bidra till teknikutveckling av möjliga komponenter för insamling, transport och behandling i ett sorterande VA-system rörande matavfallskvarnar, snålspolande toaletter, ledningsnät, behandlingsteknik, foder-produktion samt en potentialbedömning av teknikerna nationellt och internationellt.

Parter: RISE, LTH, SLU, Matavfallssystem Sverige, SWECO, Disperator, Mälarenergi, Skandinavisk Kommunalteknik och Again.

AP 6: Kretslopp & certifieringsfrågor

Att undersöka avsättning för slutprodukter – ur lantbrukets perspektiv.

Arbetspaketet har två fokusområden – dels lantbrukarkåkårens inställning med avseende på återbruk av både källsorterat matavfall och klosettavloppsvatten, dels förutsättningar, inställning och eventuell utveckling av befintligt certifieringssystem för källsorterade avloppsfraktioner (SPCR 178). Utgångspunkten är att olika sorterande system ger produkter med olika kvalitet, där lantbrukets perspektiv på produkterna är avgörande.

Parter: RISE, Avfall Sverige, LRF, Knivsta kommun och Mälarenergi.

MACRO projektet är finansierat av VINNOVA.



MACRO slutrapporteras på en konferens den 27 november 2018, se www.macrosystem.se för mer information.

MACROs 18 parter representerar kommuner, branschorganisationer, näringsliv och akademi.

