



Slutrapport över svensk medverkan i Internationella energirådets (IEA) annex 37, 2010–2012

(Final report on the Swedish participation in Task 37 of the International Energy Agency (IEA), 2010–2012)

Tobias Persson

*"Catalyzing energygas development
for sustainable solutions"*

Svenskt Gastekniskt Center AB, SGC

Om SGC

SGC är ett spjutspetsföretag inom hållbar utveckling med ett nationellt uppdrag. Vi arbetar under devisen "*Catalyzing energygas development for sustainable solutions*". Vi samordnar branschgemensam utveckling kring framställning, distribution och användning av energigaser och sprider kunskap om energigaser. Fokus ligger på förnybara gaser från rötning och förgasning. Tillsammans med företag och med Energimyndigheten och dess kollektivforskningsprogram *Energigastekniskt utvecklingsprogram* utvecklar vi nya möjligheter för energigaserna att bidra till ett hållbart samhälle. Tillsammans med våra programråd inom *Rötning, Förgasning och bränslesyntes, Distribution och lagring, Kraft/Värme* och *Gasformiga drivmedel* identifierar vi frågeställningar av branschgemensamt intresse att genomföra forsknings-, utvecklings och/eller demonstrationsprojekt kring. Beslut om eventuell statlig medfinansiering från Energimyndigheten fattas av den externa Beslutsnämnden inom ramen för kollektivforskningsprogrammet som f.n. löper under tiden 090401–130331.

Resultaten från projekt drivna av SGC publiceras i en särskild rapportserie – *SGC Rapport*. Rapporterna kan laddas ned från hemsidan – www.sgc.se. Det är också möjligt att prenumerera på de tryckta rapporterna. SGC svarar för utgivningen av rapporterna medan rapportförfattarna svarar för rapporternas innehåll.

SGC ger också ut faktabroschyrer kring olika aspekter av energigasers framställning, distribution och användning. Broschyrer kan köpas via SGC:s kansli.

SGC har sedan starten 1990 sitt säte i Malmö. Vi ägs av Eon Gas Sverige AB, Energi-gas Sverige, Swedegas AB, Göteborg Energi AB, Lunds Energikoncernen AB (publ) och Öresundskraft AB.

Finansiering av det här projektet

Det här projektet har finansierats av Energimyndigheten.

Malmö 2012



Martin Ragnar
Verkställande direktör

Swedish Gas Technology Centre, SGC

About SGC

SGC is a leading-edge company within the field of sustainable development having a national Swedish assignment. We work under the vision of “*Catalyzing energygas development for sustainable solutions*”. We co-ordinate technical development including manufacture, distribution and utilization of energy gases and spread knowledge on energy gases. Focus is on renewable gases from anaerobic digestion and gasification. Together with private companies and the Swedish Energy Agency and its frame program *Development program for energy gas technology* we develop new solutions where the energygases could provide benefits for a sustainable society. Together with our program committees within *Anaerobic digestion, Gasification and fuel synthesis, Distribution and storage, Power/Heat and Gaseous fuels* we identify issues of joint interest for the industry to build common research, development and/or demonstrations projects around. Decisions on any financial support from the Swedish Energy Agency are made by the external Beslutsnämnden within the frame program that currently runs 090401–130331.

Results from the SGC projects are published in a report series – *SGC Rapport*. The reports could be downloaded from our website – www.sgc.se. It is also possible to subscribe to the printed reports. SGC is responsible for the publishing of the reports, whereas the authors of the report are responsible for the content of the reports.

SGC also publishes fact brochures and the results from our research projects in the report series *SGC Rapport*. Brochures could be purchase from the webiste.

SGC is since the start in 1990 located to Malmö. We are owned by Eon Gas Sverige AB, Energigas Sverige, Swedegas AB, Göteborg Energi AB, Lunds Energikoncernen AB (publ) and Öresundskraft AB.

Financing of this project

This project has been financed by through the Swedish Energy Agency.

Malmö, Sweden 2012



Martin Ragnar
Chief Executive Officer



Sammanfattning

Under 2010–2012 har Anneli Petersson och Tobias Persson från Svenskt Gastekniskt Center AB (SGC) varit NTL (National Team Leader) inom Internationella Energirådets (IEA) annex 37. Totalt 14 länder har varit representerade i gruppen samt en representant från EU. Medlemmar i gruppen har varit Brasilien, Danmark, Irland, Kanada, Frankrike, Finland, Nederländerna, Norge, Turkiet, Tyskland, Schweiz, Storbritannien, Sverige, Österrike samt EU.

Mötena inom annex 37 förläggs i huvudsak till nya medlemsländer i annexet för att snabbt få en insyn i dessa länders biogasutveckling samt involvera den nya representanten i gruppens arbete.

Arbetet i gruppen har organiserats i 8 ämnesområden: Substrates for biogas production, Optimisation of digestion processes, Biogas upgrading and pipeline injection, Digestate processing and quality, Emissions from biogas installations, Information and education, Workshops and seminars, Joint projects with other IEA Bioenergy Tasks.

Alla presentationer från möten och seminarier/konferenser samt övrigt publicerat material finns på gruppens hemsida på www.iea-biogas.net. Under perioden 2010–2012 färdigställdes broschyrerna

- Biogas from crop digestion
- Utilisation of digestate from biogas plants as biofertiliser
- Quality management of digestate from biogas plants used as fertiliser

Spridning av gruppens verksamhet har i Sverige skett genom medverkan i Avfall Sveriges grupp för biologisk återvinning, biogassektionens styrelse på Energigas Sverige, samt SGC:s programråd inom biogasteknik. Information om gruppens publikationer görs kontinuerligt till den nationella sändlistan.



Summary

The National Team Leader within the International Energy Agency (IEA) task 37 during 2010–2012 has been Anneli Petersson and Tobias Persson from Swedish Gas Technology Center (SGC). In total 14 countries and the EU have been members within the task. The following countries have been members in Task 37 during 2010–2012: Brazil, Denmark, Ireland, Canada, France, Finland, The Netherlands, Norway, Turkey, Germany, Switzerland, United Kingdom, Sweden, Austria. The meetings within the task have been situated in the new member countries to get insight into the biogas situation and biogas development in these countries.

The work within the group has been focused on eight areas: Substrates for biogas production, Optimisation of digestion processes, Biogas upgrading and pipeline injection, Digestate processing and quality, Emissions from biogas installations, Information and education, Workshops and seminars, Joint projects with other IEA Bioenergy tasks.

All presentations from the meetings and workshops and other published material can be downloaded from the homepage of task 37 www.iea-biogas.net. During the period 2010–2012 has the following brochures been published:

- Biogas from crop digestion
- Utilisation of digestate from biogas plants as biofertiliser
- Quality management of digestate from biogas plants used as fertiliser

The information from the Task has been spread to the Swedish biogas industry through presentations within groups in Swedish Waste Management, Swedish Gas Association and SGC. Furthermore, e-mails have been sent to 450 recipients after each meeting.



Innehåll

1. Bakgrund.....	6
2. Metod för arbetet inom annex 37	7
2.1 Framtagande och publicering av vetenskapliga broschyrer	7
2.2 Framtagande av och publicering av Success stories och Case studies	7
2.3 Presentation av country reports	7
2.4 Anordnande av seminarier	8
3. Resultat från arbetet inom annex 37	9
3.1 Framtagande och publicering av vetenskapliga broschyrer	9
2.2 Framtagande och publicering av Success stories and Case studies	11
2.3 Presentation av country reports	12
2.4 Anordnande av seminarier	13
4. Program för kommande treårsperiod	14
5. Uppfyllande av beslutsbrev	15
5.1 Att verka för expansion av bioenergianvändningen.....	15
5.2 Att samordna nationella aktiviteter	15
5.3 Administrativa frågor inom annexet.....	16



1. Bakgrund

År 1978 bildades IEA Bioenergi för att öka samarbetet och informationsutbytet mellan länder med intresse inom området. Visionen för IEA Bioenergi är *"to achieve a substantial bioenergy contribution to future global energy demands by accelerating the production and use of environmentally sound, socially accepted and cost-competitive bioenergy on a sustainable basis, thus providing increased security of supply whilst reducing greenhouse gas emissions from energy use"*.

Arbetet inom IEA Bioenergi sker idag inom ett flertal olika arbetsområde som kallas annex (task på engelska). Idag finns följande annex med pågående aktiviteter:

Annex 29: Socio-Economic Drivers in Implementing Bioenergy Projects
Annex 32: Biomass Combustion and Co-firing
Annex 33: Thermal Gasification of Biomass
Annex 34: Pyrolysis of Biomass
Annex 36: Integrating Energy Recovery into Solid Waste Management
Annex 37: Energy from Biogas
Annex 38: Greenhouse Gas Balances of Biomass and Bioenergy Systems
Annex 39: Commercialising Liquid Biofuels from Biomass
Annex 40: Sustainable International Bioenergy Trade - Securing Supply and Demand
Annex 41: Project 3 - Joint project with the Advanced Motor Fuels Implementing Agreement
Annex 42: Biorefineries: Co-production of Fuels, Chemicals, Power and Materials from Biomass
Annex 43: Biomass Feedstocks for Energy Markets

Denna slutrapport beskriver resultatet av de tre senaste årens arbete inom annex 37 (2010–2012) och dess betydelse för Sverige. Arbetet i annex 37 har som mål att bidra till en ökad biogasproduktion och biogasanvändning och att kunna bistå beslutsfattare i medlemsländer med vetenskapligt och tekniskt underlag inom biogasområdet. Annexet arbetar med insamling, granskning och spridning av information, främjande av nya och förbättrade tekniker, stimulans av samspelet mellan olika aktörer inom området, samt att ta fram underlag till beslutsfattare om lämpliga branschstandarder och avfallshanteringsmetoder.

SGC har representerat Sverige i annex 37 sedan 2003. SGC samordnar den tekniska utvecklingen inom energigasområdet och främjar ett brett och effektivt utnyttjande av energigaser. SGC kanaliserar pengar från Energimyndighetens ramprogram till stöd för forskning, utveckling och demonstration rörande energigaser, s.k. FUD-stöd, i samverkan med privata finansiärer. Genom detta arbete har SGC skaffat sig ett brett kontaktnät inom svensk biogasindustri. Inom SGC:s programråd för biogasteknik finns idag 18 aktörer från olika branscher, företag och universitet som regelbundet träffas 4 gånger per år. SGC är dessutom adjungerade en plats biogassektionens styrelse hos Energigas Sverige och är med i Avfall Sveriges återvinningsgrupp. Inom alla dessa grupperingar diskuteras och behandlas nya aktiviteter inom annex 37 som är av intresse för deltagarna.



2. Metod för arbetet inom annex 37

De länder som deltagit i annex 37 mellan 2010 och 2012 är förutom Sverige även: Österrike, Danmark, Norge, Finland, Brasilien, Tyskland, Holland, Schweiz, Frankrike, Storbritannien, Irland, Turkiet, Kanada och EU. Länderna träffas två gånger per år för att diskutera arbetet, presentera situationen och senaste nytt inom biogasområdet i respektive land samt anordna gemensamma aktiviteter. De olika fokusområden som arbetet är inriktat mot inom annex 37 presenteras mer i detalj nedan:

2.1 Framtagande och publicering av vetenskapliga broschyrer

Inför varje treårsperiod tas ett nytt program fram där diskussion förs mellan medlemsländerna om vilka publikationer och delområden som skall bevakas närmare av annexet. För perioden 2010–2012 enades gruppen om att fokusera arbetet på:

- Substrat för biogasproduktion
- Optimering av rötningsprocessen
- Biogasuppgradering och injicering på gasnätet
- Rötrestbehandling och kvalitet
- Utsläpp från biogasanläggningar

Sverige ansvarade för arbetet inriktat mot biogasuppgradering. Målet under denna period var inte en ny publikation utan framförallt i inventering av befintliga uppgraderingsanläggningar samt verksamma leverantörer och dess tekniker.

2.2 Framtagande av och publicering av Success stories och Case studies

För att övertyga beslutsfattare och allmänheten om ny teknologi och nya lösningar publicerar annex 37 regelbundet både framgångshistorier och fallstudier. Dessa skall vara inspirerande och beskriva lyckade projekt med innovativa tillvägagångssätt inom biogasindustrin. Förslag till nya publikationer presenteras och diskuteras på varje möte.

2.3 Presentation av country reports

Varje land skall ge en uppdaterad bild av biogasområdet varje år. Dess publiceras idag som Power point-presentationer på hemsidan, men kommer framöver dessutom att sammanställas i en årlig rapport inom annexet. Varje lands presentation skall innehålla:

- Statistik över befintliga biogasanläggningar och deras produktion
- Statistik över befintliga uppgraderingstekniker
- Trender för utvecklingen i landet
- Information om stödsystem
- Nationella strategier
- Större forskningsprojekt



2.4 Anordnande av seminarier

I samband med flertalet av de möten som arrangeras brukar utomstående bjudas in till ett seminarium. Vid dessa brukar annexets medlemmar och nationella experter mötas och presenteras aktuella resultat inom ett specifikt område med anknytning till biogas.

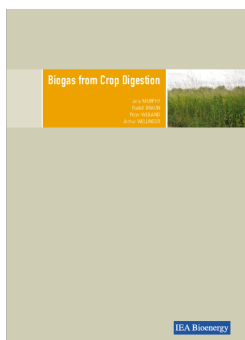


3. Resultat från arbetet inom annex 37

På hemsidan för annex 37 (<http://www.iea-biogas.net>) kan alla publicerade resultat laddas ner kostnadsfritt. I detta kapitel presenteras de publikationer och andra resultat som färdigställts under den nu avslutande treårsperioden.

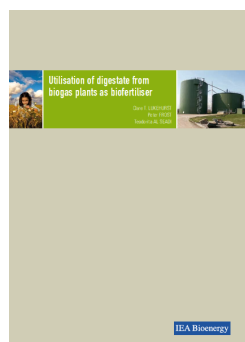
3.1 Framtagande och publicering av vetenskapliga broschyrer

Under perioden 2010–2012 har annex 37 publicerat tre broschyrer och kommer publicera ytterligare tre under 2013. Alla publicerade broschyrer kan laddas ner från: <http://www.iea-biogas.net/content/publications/publications.php>. De publikationer som publicerats inom den snart avslutade treårsperioden är:



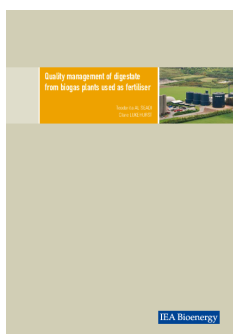
Biogas from Crop Digestion (update)

I broschyren "Biogas from Crop digestion" beskrivs den teknik som används för att skörda, lagra och röta energigrödor liksom hantering av rötrest och biogas. Det finns ett flertal exempel från anläggningar som rötter energigrödor samt en beskrivning av hur situationen i olika länder ser ut. I de sista kapitlen diskuteras betydelsen och potentialen för rötning av energigrödor och vilket utbyte per hektar olika grödor har.



Utilisation of digestate from biogas plants as biofertiliser

Denna publikation inleds med en beskrivning av näringsinnehållet i olika substrat samt hur rötningen påverkar näringsvärdet på rötresten. Därefter finns en beskrivning av befintliga metoder för lagring och spridningen av rötrest samt exempel på hur rötresten kan separeras i en flytande och en fast fas. Slutligen diskuteras hur användningen av rötrest som gödningsmedel påverkar miljön.



Quality management of digestate from biogas plants used as fertiliser

Denna skrift innehåller en diskussion kring olika fysiska och kemiska föroreningar som kan finnas i biogödsel samt hur dessa regleras i olika länder med regelverk och certifieringar. Det beskrivs också hur röttningsprocessen påverkar kvaliteten på rötresten.



Ytterligare tre tekniska broschyrer har tagits fram under perioden 2010–2012. Dessa specificeras nedan och kommer att publiceras under 2013:

Feedstock pre-treatments

Rapporten *Feedstock pre-treatments* innehåller en genomgång av befintliga förbehandlingstekniker samt deras funktion och syfte.

An economic study on small-scale AD plants

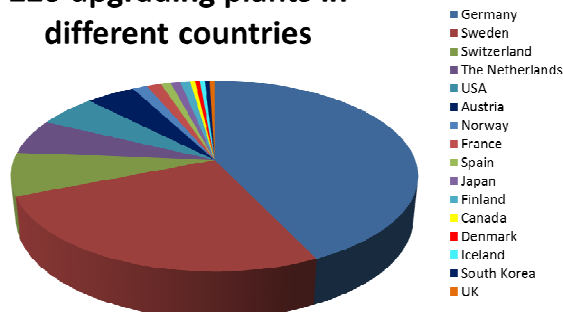
Rapporten *An economic study on small-scale AD plants* behandlar ekonomin kring småskalig biogasproduktion. En presentation av innehållet hölls vid IEA Bioenergy Conference 2012 och kan inom kort laddas ner från både annex 37:s hemsida.

Process monitoring techniques

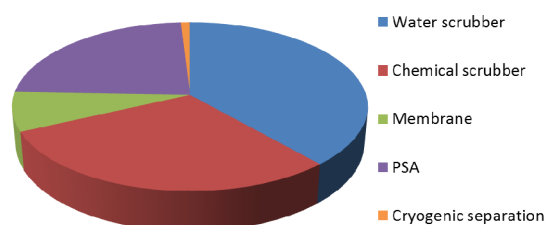
I rapporten *Process monitoring techniques* diskuteras tekniker och analysinstrument för övervakning av biogasanläggningar samt hur resultat från dessa mätningar kan tolkas.

Ett fokusområde där det inte fanns någon planerad publikation under perioden är "Biogasuppgradering och injicering på gasnätet". Sverige har varit ledare för detta område och har varit med och tagit fram en nästintill komplett lista över de uppgraderingsanläggningar som finns i medlemsländerna inom annex 37. Dessutom har arbetet resulterat i att Sveriges representant blivit inbjuden som talare till 13 konferenser/workshops för att presentera och sprida sin kunskap om biogas uppgradering. Listan med uppgraderingsanläggningar är grafiskt åskådliggjord i figur 1 nedan.

220 upgrading plants in different countries



Upgrading technologies



Figur 1: Figuren till vänster visar hur de 220 identifierade uppgraderingsanläggningarna är fördelade mellan olika länder. Bilden till höger visar den procentuella fördelningen mellan de olika teknikerna som finns på marknaden idag.



2.2 Framtagande och publicering av Success stories and Case studies

Mellan 2010 och 2012 har fyra framgångshistorier publicerats inom annex 37. Dessa kan laddas ner från <http://www.iea-biogas.net/content/case-studies/succes-stories.html>.

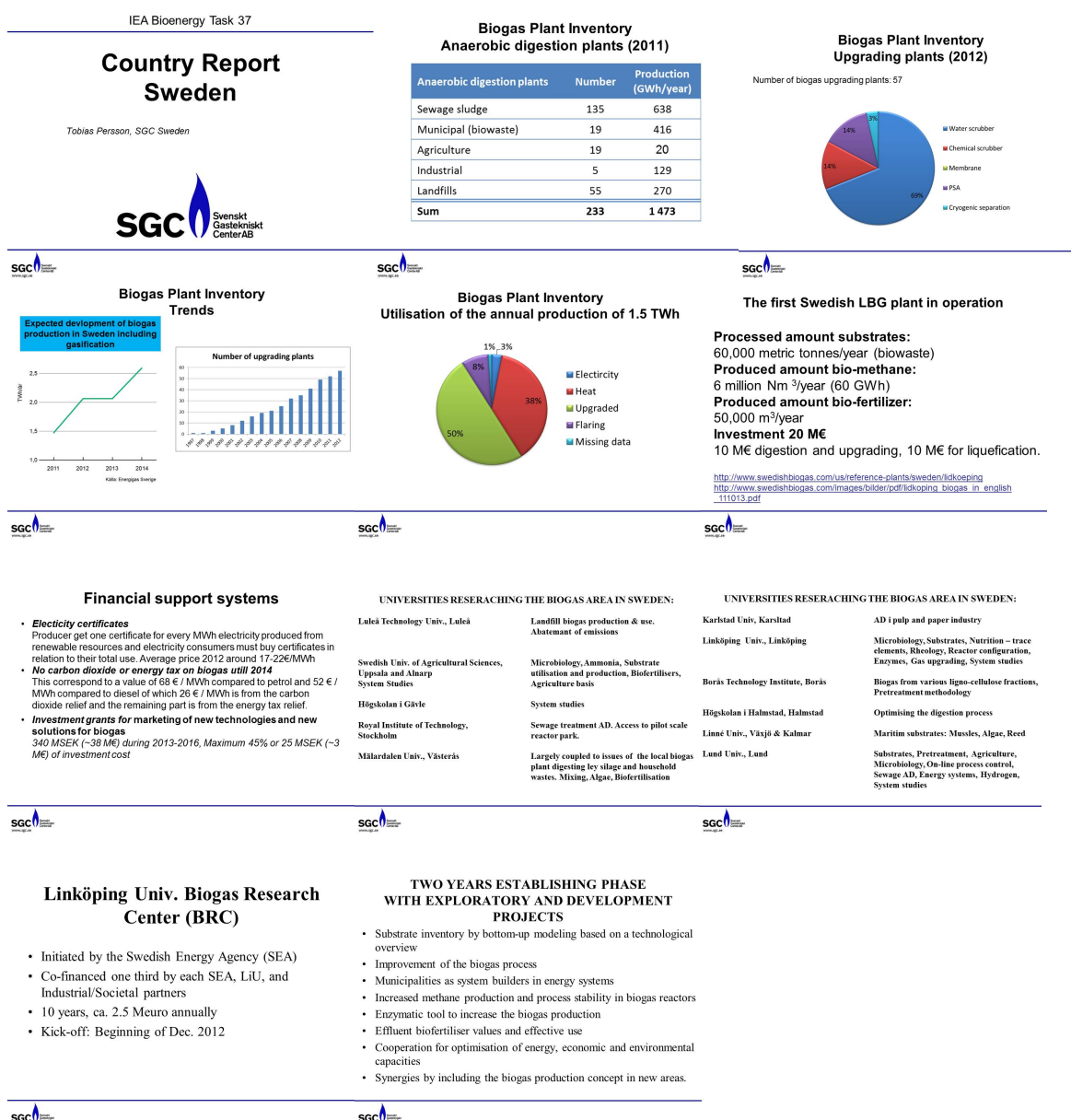
- Biowaste treatment at Ludlow in the United Kingdom (publiceras inom kort)
- Economic sustainability of manure-based centralised co-digestion
- Nutrient recovery from digestate and biogas utilisation by up-grading and grid injection
- Pioneering biogas farming in central Finland
- Biogas pipeline for local heat and power production in a residential area Zeewolde

Sverige har dessutom skrivit en fallstudie om frivilligt åtagande som publicerats på annexets hemsida under namnet *The Swedish Voluntary system for control of methane emissions*. Det frivilliga åtagandet är något som är unikt för Sverige och något som väcker stort intresse från övriga länder. Denna typ av publikation är en bra metod för att nå ut internationellt med denna typ av erfarenheter.



2.3 Presentation av country reports

Varje land skall minst en gång per år redovisa en uppdatering av biogassituationen i en Power point-presentation. Dessa publiceras på hemsidan på följande adress: <http://www.iea-biogas.net/content/publications/member-country-reports.html>. Som exempel på hur en sådan presentation kan se ut visas i Figur 2 som visar Sveriges landsreport vid mötet i Wien i november 2012.



Figur 2: Sveriges country report vid mötet i Wien i november 2012.



2.4 Anordnande av seminarier

Under perioden 2010–2012 har fem seminarier anordnats i anslutning till annex 37:s möten. Presentationer från merparten av dessa finns att ladda ner från hemsidan på följande adress: <http://www.iea-biogas.net/content/publications/workshops-and-seminars.html>. Titel på de seminarier som anordnats finns listade nedan. I samband med det avslutande mötet i Wien anordnades inget seminarium eftersom mötet var i anslutning till IEA Bio-energy Conference 2012 där annex 37 hade en egen session.

- Digestate and biogas utilisation – practices and perspectives (Köpenhamn 2010)
- Proceedings of the Workshop in Den Bosch (Den Bosch 2010)
- Biogas Production and Utilisation (Istanbul 2011)
- Energy from Biogas (Cork 2011)
- Biogas in the Loop of Recycling (Moss 2012)



4. Program för kommande treårsperiod

Under den kommande treårsperioden kommer ett antal nya broschyrer att publiceras. Innehållet i dessa diskuteras fortfarande men de huvudsakliga inriktningarna är bestämda. Innehållet för den kommande perioden har diskuterats inom gruppen och resultatet är följande fokusområden för perioden 2013–2015.

- *AD Process Optimisation*
Detta område är väldigt stort och omfattande. Det kommer att avgränsas till de frågor som medlemsländerna anser är viktigast att belysa.
- *AD of Source Separated MSW*
Erfarenheter av rötning av matavfall och allt som hör till denna process ska inkluderas i denna rapport. Sveriges kommer erfarenheter är av stor vikt och våra erfarenheter kommer att inkluderas i denna rapport.
- *AD of sewage sludge*
Detta arbete kommer troligen delas i två delar. Första delen om rötresten och hur den behandlas och sprids i olika länder samt vilka erfarenheter det finns inom de olika länderna. En självklarhet här att svenska systemet med REVAQ ska inkluderas. Andra delen kommer att fokusera på produktionen och användningen av biogas.
- *Biogas from Algae*
Erfarenheter och resultat från rötning av mikro- och markoalger kommer behandlas i denna rapport. Här bör svenska erfarenheter från torrötningsanläggningen i Trelleborg vara med samt algpiloten i Umeå.
- *Biogas Up-grading*
Detta arbete kommer med största sannolikhet att ledas av Sverige. Två rapporter kommer att skapas inom detta område. En om lagring av vindkraftsel i gasnätet och en om små- och storskalig biogasuppgradering.
- *Biomethane use as a transport fuel*
Även detta område kommer Sverige ha en ledande roll inom. Väldigt många länder har stort intresse av detta område och vill naturligtvis få tillgång till svenska erfarenheter. Sverige kommer att ge ett förslag på uppbygg av rapporten i början av 2013.
- *Digestate up-grading/processing*
Detta är ett väldigt aktuellt område som alla länder har stort intresse av. Olika tekniker och processer för att ändra egenskaper och ökar värdet på den biogödsel som produceras kommer att diskuteras.
- *Methane emissions*
Inriktningen på detta arbete är ej fastställt. Stort intresse finns från svenskt håll att aktivt delta i detta arbete bl.a. med de erfarenheterna från *Frivilligt åtagande*.
- *Biogas Life Cycle Assessment (LCA)*
Inriktningen på detta arbete är ännu ej fastställt.



5. Uppfyllande av beslutsbrev

I beslutsbrevet från Energimyndigheten där SGC beviljades att vara svensk representant i IEA Bioenergi annex 37 togs en del punkter upp under beskrivningen av genomförandet som SGC skulle ansvara för. Hur dessa punkter uppfyllts under den nu snart avslutade perioden kommer att diskuteras nedan:

5.1 Att verka för expansion av bioenergianvändningen

Annexet ska behandla frågor som är relevanta för en expansion av bioenergianvändningen.

SGC har arbetat för att relevanta fokusområden skall tas upp inom annexet och har varit med och tagit fram ett program för kommande treårsperiod som inkluderar flera av de frågor som idag anses mest relevanta för en ökad lönsamhet inom biogasproduktionen i Sverige såsom rötrestförädling och optimering av rötningsprocessen.

Annexet ska leverera resultat som möter beslutsfattares behov av vetenskapligt baserade synteser, analyser och slutsatser.

SGC har tillsammans med övriga medlemmar i annexet jobbat för att de broschyrer som publiceras inom annex 37 skall möta dessa mål. Detta görs genom att delge åsikter vid planering av upplägg av de broschyrer som publicerats samt genom att ge kommentarer vid granskning av kommande publikationer.

Information ska spridas så att annexets arbete synliggörs i internationella fora som syftar till att expandera bioenergin, även på kort sikt.

Annex 37 ger ut ett nyhetsbrev ca 4 ggr per år till en internationell publik. Dessutom jobbar alla medlemmar i annex 37 för att sprida informationen på nationell nivå. Annex 37 har dessutom ett nära samarbete med EBA (European Biogas Association) som används som ytterligare en kanal för att nå ut med ny information till en internationell publik.

5.2 Att samordna nationella aktiviteter

Engagera andra experter, inte bara från egna organisationen, från Sverige i annexets aktiviteter samt verka för att arbete inom annexets arbetsområde bedrivs aktivt i Sverige.

Under den gångna perioden har svenska experter främst inkluderats för att granska och kommentera publiceringar från annexet. Som exempel kan nämnas att både Avfall Sverige och Svenskt Vatten läste och kommenterade "Quality management of digestate from biogas plants used as fertiliser" och tre olika svenska experter har läst och kommenterat den kommande publikationen "Feed-stock pre-treatments".

Sprida information om arbetet inom Sverige och upprätta en adresslista för informationsspridning

Efter varje möte skickas en rapport ut till en adresslista som innehåller ca 450 adresser. Denna lista inkluderar akademi, anläggningsägare, konsulter, tillverkare, branschaktörer och beslutsfattare. Listan är nyligen moderniserad så att alla som är med på listan kan avanmäla sig genom att skicka ett e-mail till



task37+unsubscribe@sgc.se och alla som inte är med men som vill ha information från annex 37 kan anmäla sig genom att skicka ett e-mail till task37+subscribe@sgc.se. Information om denna möjlighet kommer finnas med i samtliga nyhetsbrev från SGC framöver och även spridas via SGC:s hemsida.

Förutom den information som skickas via e-mail så presenteras även senaste nytt muntligt inom biogassektionen, SGC:s programråd Biogasteknik (byter fr.o.m. 2013 namn till *Rötning*) samt gruppen för *Biologisk återvinning* vid Avfall Sverige.

Samla och sammanställa information från Sverige kopplat till arbetsområdet.
I samband med att en ny publikation ska tas fram inom annex 37 scannas den svenska kunskapen av via SGC:s nätverk. Den svenska kunskapen förmedlas därefter till annexets medlemmar så att den kan inkluderas i kommande publikationer.

Delta i workshops och/eller se till att andra experter på området deltar.
I flertalet av de workshops som anordnats 2010–2012 har Sveriges nationella representant haft en presentation, oftast kring uppgradering av biogas och/eller användandet av biogas inom transportsektorn. Detta har skett vid tre av de fem workshops som anordnats samt vid avslutningskonferensen "IEA Bioenergy Conference 2012" i Wien.

5.3 Administrativa frågor inom annexet

Ge input till ledningen för annexet på aktuella frågor, intressen och angelägenheter i nationella program relaterade till arbetsområdets innehåll
Denna information förmedlas via de landrapporter som tas fram till varje möte samt genom en aktiv diskussion och dialog på mötena.

Delta i besluts om fortsatt planering av verksamheten
Sverige har aktivt deltagit i diskussionen om utformningen av programmet för den kommande perioden 2013–2015. Resultatet är att Sverige troligen kommer leda arbetet inom minst två fokusområden och troligen ingå aktivt i några till.

Organisera möten, workshops och studieresor som förläggs i Sverige.
Sverige har anmält intresse och kommer sannolikt anordna ett av mötena under perioden 2013–2015. Under perioden 2010–2012 har möten framförallt förlagts till nya medlemsländer inom annex 37.

