

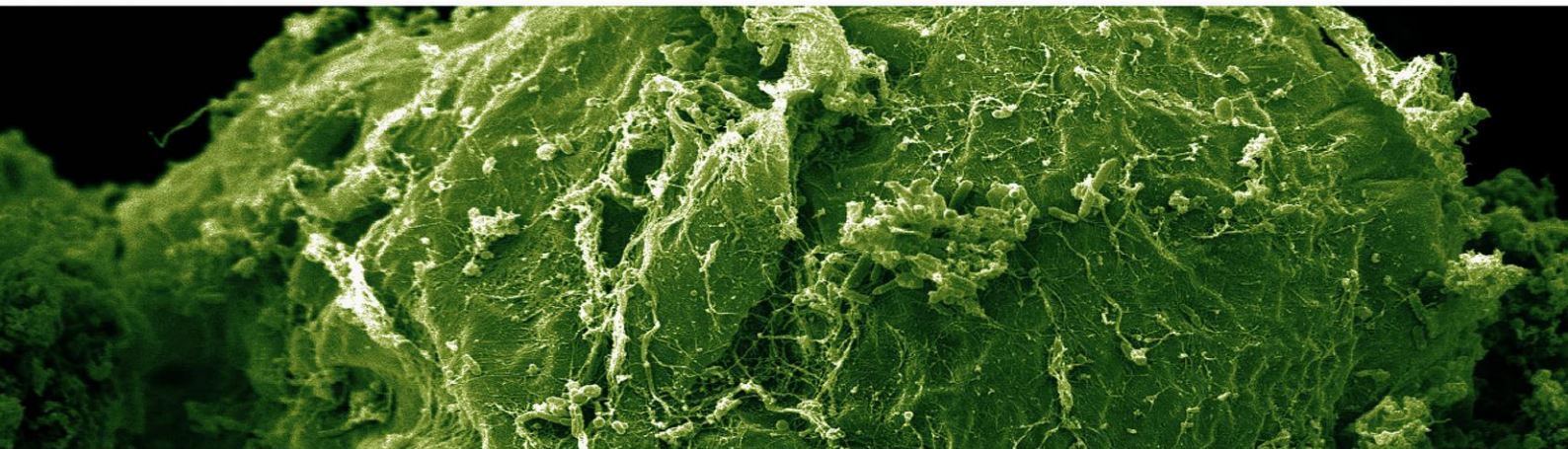
kvartalsredogörelse

Q3 2013-11-01 - 2014-01-31

Arc Aroma Pure AB (publ)

Org. nr. 556586-1985

Arc Aroma Pure AB (publ), 556586-1985, skall utveckla och marknadsföra sin patenterade CEPT[®]-plattform till den globala marknaden. Plattformen använder kortvariga högspänningspulser som spränger cellmembranet och dödar oönskade mikroorganismer. CEPT[®] behandlingen är ett energieffektivt och skonsamt alternativ till värmepastörisering och har en rad olika applikationsområden. Effektivisering av biogasproduktion och införande av nya råvaror som inte kan användas idag är i fokus. Vatten, ballastvatten och flytande livsmedel är exempel på andra CEPT[®]-applikationer. Företaget grundades 2008, har sitt säte i Lund och har fått olika utmärkelser och stöd från bland annat Vinnova och Energimyndigheten.



Innehåll

Sammanfattning av Q3- 2013/14	3
Kommentarer från VD	3
Resultaträkning i sammandrag	4
Resultat per aktie	4
Balansräkning i sammandrag.....	4
Förändring av eget kapital.....	5
Kommande rapporttillfällen	5
Verksamheten	6
Koncernförhållanden	7
Appendix 1 - Biogas	9
Appendix 2 - Bakgrund och historik	10
Appendix 3 - CEPT [®] - plattformen – en förenklad beskrivning	14

Sammanfattning av Q3- 2013/14

Följande sammanfattning avser perioden Q3 2013/2014 med jämförelseperiod Q2 2013/2014.

- Intäkterna för perioden uppgår till 72957 SEK (412 461 SEK)*
- Resultatet för perioden uppgår till -2 192 853 SEK (-204 035 SEK)
- Likvida medel uppgick till 8 408 495 SEK varav 4 000 000 i räntebärande placering (5 558 208 SEK)
- I periodens kostnader ingår SEK 526 738 i direkta materialkostnader och SEK 1 117 074 i nedlagda lönekostnader som avser produktion av de tre första industriella CEPT-anläggningarna
- Inga kostnader under perioden är aktiverade
- Antal aktier uppgår till 7 455 000 (6 991 000) stycken
- 200 000 teckningsoptioner med löptid till 2015-12-30
- Vinst per aktie -0,29 kr (-0,19 kr)

*) I Intäkterna ingår lönebidrag, för jämförelseperioden även aktiverade kostnader.

Kommentarer från VD

En överenskommelse är tecknad om den första piloten. Arbetet att installera denna första CEPT® baserade förbehandlingsanläggningen som är avsedd för full industriell drift kommer att inledas i mars månad. AAP har påbörjat marknadsföringen och söker nu aktivt efter ytterligare två lämpliga pilotanläggningar. Flera intressenter har besökts såväl i Sverige som utomlands. Vi är övertygade att avtal om ytterligare två installationer kommer att tecknas inom kort. Om dessa blir i Sverige eller utomlands är en öppen fråga.

Annars har AAP haft tydligt fokus på utveckling under tredje kvartalet. Utvecklingen av 5:e generationens CEPT® -generatorer har fortsatt, de nya generatorerna är betydligt kraftfullare än de som använts i tidigare. Utvecklingsarbetet inkluderar såväl hårdvara som kapsling och mjukvara. Den andra prototypserien är framme och testas i skivande stund. En förbättrad version av generatorstyrningen med ny mjukvara har tagits fram, detta används tillsammans med generatoren under våra tester. Olika brister identifieras och åtgärdas löpande. Tillverkning av ytterligare system har initierats för att snabba upp testerna och kunna köra parallellt.

Den första av de tre planerade CEPT® -plattformarna har kompletterats med olika komponenter som exempelvis pneumatiska ventiler och styrning av dessa. Styrsystem för pump och kvarn har installerats tillsammans med ett system för automatisk backspolning. Hela systemet, dock utan generator, har provkörts med vätska. Alla tester hittills har utfallit till full belåtenhet. Vi känner oss nöjda med konstruktionen och går därför vidare med tillverkning av de två övriga planerade enheterna. Som nämnts har även tillverkning av ytterligare generatorer initieras.

Som meddelats har det beslutats att intressebolaget Optifreeze AB (OF) skall kapitaliseras. En emission till befintliga ägare är genomförd, då ökade Arc Aroma Pure sitt inflytande. Nu arbetar vi tillsammans med bolaget för att genomföra en Private Placement. Intresset för denna är stort, flera har anmält sitt intresse. De fullständiga villkoren kommer att förmodligen att meddelas till intressenterna under vecka 9. OF har, med Arc Aroma Pures stöd, fått beviljat patent i samtliga länder där bolaget sökt skydd. CEPT® generatoren kan komma att bli central även för OF. AAP ser fram emot ett givande samarbete och hoppas att bolagen kan utnyttja de synergier som finns. OF för diskussioner med flera möjliga industriella partners.

Jag konstaterar att bolaget i stort följer uppgjord tidsplan. Vi skall fokusera på den första installationen av den CEPT® baserade förbehandlingslinjen, detta arbete inleds i mars månad. Samtidigt diskuterar vi med ytterligare intressenter med mål att installera ytterligare två anläggningen för pilottester inom kort. Arbetet mot marknaden har intensifierats på olika sätt, detta arbete kommer att fortsätta. Som ett resultat av intensifierad marknadsbearbetning, utvecklingsarbete och tillverkning har även kostnaderna ökat. "Burn-rate" har gått upp samtidigt gav den nyligen genomförda emissionen ett kapitaltillskott på dryga 4 MSEK vilket ger uthållighet. Styrelsen följer utvecklingen noga för att ha beredskap att ta rätt strategiska beslut om vilket eller vilka applikationsområden som bolaget skall fokusera på i nästa skede.

Lund 2014-02-21
Pär H Henriksson VD

Resultaträkning i sammandrag

(SEK)*

	2013-11-01 - 2014-01-31	2012-11-01 - 2013-01-31
Rörelsens intäkter		
Nettoomsättning	0	150 000
Övriga intäkter	72 957	0
	72 957	150 000
Rörelsens kostnader		
Direkta kostnader	-1 771 621	-782 828
Personal kostnader	-321 865	-123 958
Övriga kostnader	-187 994	-118 544
Aktiverade kostnader	0	0
	-2 208 526	-875 329
Resultat före avskrivningar		
Avskrivningar		
Finansnetto	+15 673	+149 530
	-2 192 853	-725 799
Resultat före skatt		
Skatt	0	0
Resultat efter skatt	-2 192 853	-725 799

Resultat per aktie

Under perioden var vinsten per aktie -0,29 kr, föregående kvartal var motsvarande siffra -0,19 kr.

Balansräkning i sammandrag

(SEK)

	2014-01-31	2012-10-31
Tillgångar		
Anläggningstillgångar	4 101 516	4 061 678
Omsättningstillgångar	8 906 363	6 168 743
	13 007 879	10 230 422
Eget kapital och Skulder		
Eget kapital	7 010 326	4 841 579
Kortfristiga skulder	1 488 553	879 843
Långfristiga skulder	4 500 000	4 500 000
Obeskattade reserver	9 000	9 000
	5 997 553	5 388 843
Summa Eget kapital och Skulder	13 007 879	10 230 422

Förändring av eget kapital

<i>Belopp i SEK</i>	<i>Aktiekapital</i>	<i>Reserv-fond</i>	<i>Överkursfond</i>	<i>Fria reserver</i>	<i>Årets resultat</i>
Ingående värde 2013-11-01	699 100	20 000	7 862 191	-2 272 185	-1 467 527
Vinstdisposition enligt beslut av					
årets bolagsstämma:					
Utdelning till aktieägare					
Nyemission	46400		4315200		
Nyemissionskostnader					
Periodens resultat					-2 192 853
Utgående värde 2014-01-31	745 500	20 000	12 177 391	-2 272 185	-3 660 380

Utestående aktier uppgår till 7 455 000 (vid periodens början 6 991 000).

Kommande rapporttillfällen

- 2014-05-23 Kvartalsredogörelse 4, februari – april 2014.
- 2014-07-18 Bokslutskommuniké 2013/14
- 2014-09-26 Kvartalsredogörelse 1, maj – juli 2014.

Verksamheten

Allmänt om verksamheten

Arc Aroma Pure utvecklar ett patenterat system (CEPT[®]-plattformen) som, enligt Bolagets tester, bl.a. har potential att väsentligt effektivisera produktionen av biogas och minska utsläppen av växthusgaser. Genom effektivisering av biogasproduktion kan mer energi utvinnas på kortare tid ur det organiska materialet. Arc Aroma Pures egenutvecklade teknik öppnar för användning av råvaror som med befintlig teknik inte är lönsam eller som kräver offentligt stöd och subventioner för drift. Tekniken är såväl lämpad att användas i mindre, decentraliserade anläggningar som i omfattande generation II-anläggningar, vilket är stora anläggningar som bygger på förgasningsteknik till skillnad från rötningsanläggningar. Utveckling av metoden för andra applikationer bevakas och testas för framtida projekt.

CEPT[®]- Plattformen har flera alternativa användningsområden som exempelvis biologisk rening av olika produkter som vatten och olika livsmedel. Som tidigare meddelats har Arc Aroma Pure AB och Nordic Water Products AB har sedan några månader tillbaka genomfört pilotförsök vid ett avloppsreningsverk där de två företagens tekniker kombinerats i syfte att se om man kan uppnå en förhöjd effekt. Försöken har varit lyckade och fullskaligt test kommer därför att starta under våren 2014 och pågå i cirka sex månader. Det fullskaliga testet syftar till att verifiera de synergieffekter som observerats vid pilottesterna.

Utsikter för verksamhetsåret 2013/14

Ledningen bedömer att verksamheten i stort ligger väl i fas med den fastlagda tidsplanen. En överenskommelse om den första CEPT[®] piloten är träffad. Arbetet med installationen kommer att inledas under mars månad. Fokus är att starta upp den första anläggningen och därefter ytterligare två som är under tillverkning. Diskussioner pågår med flera parter med bas i Sverige och utomlands. Parallellt tittar vi på flera andra applikationer där vi bedömer att några är speciellt intressanta. Arbetet mot marknaden kommer att intensifieras på olika sätt. Styrelsen följer utvecklingen noga för att ha beredskap att ta rätt strategiska beslut om vilket eller vilka applikationsområden som bolaget skall fokusera på i nästa skede. Bolaget gör bedömningen att det ekonomiska utfallet för innevarande år kommer att överträffa utfallet för 2012/13.

Applikationsutvecklingen inom vattenrening bedömer vi som mycket intressant. Som meddelats har AAP tecknat en överenskommelse med Nordic Water Products AB (NW). NW utvecklar och marknadsför mekaniska och processtekniska produkter och tekniker för rening av vatten och avloppsvatten till kommunala och industriella kunder över hela världen. Överenskommelsen innebär att parterna har för avsikt att ingå ett avtal med innebörden att Nordic Water Products AB skall marknadsföra och sälja den kombinerade tekniken globalt om resultaten i det planerade fullskaliga testet är positiva. Marknadsföringen kommer i så fall att ske via NW:s väl utbyggda nätverk av dotterbolag och återförsäljare. AAP:s CEPT[®]-plattform kommer då att ingå som en komponent i den kombinerade tekniken.

Ägarförhållanden, Koncernförhållande och Insynspersoner

Aktiekapitalet per 2014-01-31 är fördelat på 7 455 000 aktier varav 908 000 A-aktier och 6 547 000 B-aktier. A-aktien berättigar till 10 röster och B-aktien till 1 röst och ger lika rätt till bolagets tillgångar och vinst. Utöver detta finns 200 000 teckningsoptioner i ett optionsprogram med löptid till 30 december 2015. Omräkning av teckningskursen liksom av det antal nya aktier som varje teckningsoption berättigar till teckning av ska ske i enlighet med de fullständiga villkoren för teckningsoptionerna. Detta betyder att någon justering inte kommer att ske för den nyemission som genomförts i samband med listningen på Aktietorget vilken skedde efter optionsprogrammets införande.

Introduktionskursen för aktien vid första handelsdag 2013-04-03 var satt till 4,80 kr. Vid handelns stängning periodens sista handelsdag, 2014-01-31, var kursen 16,70 kr vilket innebär en kursökning på 348 %. Vid periodens slut var bolagets marknadsvärde 124 (53) MSEK. Arc Aroma Pure AB (publ) aktie handlas på Aktietorget under kortnamnet AAP. Nedan är de fem största aktieägarna per 31 januari 2014.

Namn	A-aktier (st.)	B-aktier (st.)	Totalt aktier	Totalt röster	Röster (%)	Kapital (%)
PL Holding AB	700 000	3 500 000	4 200 000	10 500 000	67,19	56,34
Confidera Syd AB	75 000	375 000	450 000	1 125 000	7,20	6,04
Ironblock AB	74 000	367 000	441 000	1 107 000	7,09	5,92
Martin Hagbyhn	59 000	291 000	350 000	881 000	5,63	4,69
Övriga (cirka 250)	-	2 014 000	2 014 000	2 014 000	12,89	27,01
Totalt	908 000	6 547 000	7 455 000	15 627 000	100,00	100,00

Det finns ett "lock-up" avtal mellan majoritetsägare och huvudägare. Avtalet innebär att de skall behålla minst 90 procent respektive minst 80 procent av sina respektive innehav i Bolaget under de inledande 24 månaderna räknat första handelsdagen. Däremot får aktier avyttras enligt villkoren i ett offentligt erbjudande eller, med Aktietorget's medgivande, inom gruppen av ägare som omfattas av lock-up avtalet. Om det finns synnerliga skäl får AktieTorget medge ytterligare undantag.

Koncernförhållanden

P L Holding AB, Org. nr 556644-5945 äger 56,34% av samtliga aktier, vilket utgör 67,19% av rösterna.

Insynspersoner

Bolagets anmälda insynspersoner är:

Anders Boman	20 000 teckningsoptioner
B Lillemor Glans	Majoritetsägare via PL Holding AB
Martin Hagbyhn	Huvudägare via Ductu AB
Pär H Henriksson	Majoritetsägare via PL Holding AB
Anders Hättmark,	Huvudägare Confidera Syd AB
Per-Ola Rosenqvist	Huvudägare via Ironblock AB
Fredrik Westman	20 000 teckningsoptioner 9000 aktier via närstående och kapitalförsäkring.

Väsentliga händelser under kvartalet Q3

- Arc Aroma Pure har, med stöd av bolagets patentombud Awapatent, tagit fram en ny patentansökan som nu registrerats hos Patent- och registreringsverket. Ansökan täcker in flera nya applikationsområden för bolagets CEPT[®]-plattform baserat på de nya fynd som är resultatet av det forsknings och utvecklingsarbete som har bedrivits inom Arc Aroma Pure under de senaste åren.
- Arc Aroma Pure har tagit emot den första av tre planerade CEPT[®] -plattformar. Enheten har tillverkats efter våra specifikationer av en av bolagets underleverantörer. Enheten kommer att installeras i den till oss levererade 20-fots container som är förberedd och har inretts för ändamålet. Vi har valt att inte kompromissa, CEPT[®] plattformen är tillverkad helt i rostfritt stål och är utformad som en komplett flyttbar enhet. Plattformen är bestyckad med utvalda komponenter från välkända leverantörer och uppbyggd så att den kan köras med full automatik, lokalt eller via internet eller manuellt. I båda fallen med full redundans vilket innebär att komponenter som inte fungerar som avsett kan ersättas under pågående drift av en befintlig reservenhet genom att automatiskt styra om substratflödet.
- Styrelsen i intressebolaget Optifreeze AB har beslutat att genomföra en så kallad "private placement" vilket ska förbereda bolaget för en listningsemission under första halvåret 2014. OptiFreeze AB har nu kommit så långt att bolaget bör utvecklas på egen hand. Forskningsresultaten har visat sig positiva och bolaget bör ta in kapital för att produktutveckla och påbörja marknadsföring. Villkoren för emissionen är inte fastställda.
- En enkel broschyr i form av ett tre-vikt dubbelsidig A4 har tagits fram. Dokumentet finns på svenska och engelska. Även produktblad för den CEPT[®] baserade förbehandlingsanläggningen och en laboratorieanpassad version av CEPT[®] generatorm har tagits fram.

- Den 9 januari 2014, beslutade styrelsen i Arc Aroma Pure AB (AAP) – med stöd av bemyndigande från årsstämma den 30 september 2013 – att genomföra en riktad nyemission om cirka 4,4 miljoner kronor. Nyemissionen stärker bolagets kassa och skapar en långsiktig finansiell trygghet samtidigt som möjlighet ges att vidareutveckla nya applikationsmöjligheter för CEPT®-plattformen och därmed tillmötesgå de förfrågningar och inviter om samarbete som inkommit till bolaget. Den riktade nyemissionen medför en utspädning om cirka 6,2 %.

Väsentliga händelser efter kvartalet Q3

- Arc Aroma Pure AB (AAP) har tecknat en överenskommelse med Nordic Water Products AB (NW). Överenskommelsen är en följd av de gemensamma positiva pilotförsök som genomförts vid ett reningsverk. Parterna skall nu samverka i fullskaliga tester hos en tredje part, inledning av försöken planeras att ske under våren 2014 och kommer att pågå i cirka sex månader. Om försöken ger förväntade resultat kommer en gemensam produkt att lanseras via NW:s globala nätverk.
- Arc Aroma Pure har påbörjat olika marknadsföringsaktiviteter. Vi noterar att tidskriften Recycling & Miljöteknik, Sveriges ledande tidskrift inom återvinning och avfallshantering, har publicerat en artikel om Arc Aroma Pure AB och CEPT® tekniken på Recyclingnet.se. <http://www.recyclingnet.se/nyheter/olonsamma-biogassubstrat-kan-bli-lonsamma/>
- En viktig milstolpe för AAP är att en överenskommelse om utplacering av den första pilotanläggningen har träffats. Arbetet med installationen kommer att inledas under mars månad. Pilotanläggningen kommer, efter genomförd installation, att intrimmas och användas i fullskaliga försök som beräknas att pågå i cirka sex månader. Utplaceringen avser effektivisering av biogasproduktion och sker som ett led i samarbetet med Nordic Water Products AB.

Finansiering och likviditet

Likvida medel uppgår till 3,9 MSEK (0,8) MSEK. Där utöver har bolaget en räntebärande placering om 4,0 MSEK. Bolaget har en skuld om 4,5 MSEK till Energimyndigheten, denna skuld är amorterings och räntefri fram till den punkt där förbehandlingslinjen för biogassubstrat når kommersiell framgång. Det egna kapital uppgår till 7,0 (4,8) MSEK vilket ger en soliditet om 54 (47) procent. Sammantaget innebär detta att bolaget har en stark finansiell ställning.

Redovisningsprinciper

Tillämpade redovisningsprinciper överensstämmer med årsredovisningslagen samt uttalanden och allmänna råd från Bokföringsnämnden.

Föreliggande delårsrapport har inte varit föremål för granskning av bolagets revisorer.

Avlämnade av delårsredogörelse.

Lund den 21 februari 2014



Appendix 1 - Biogas

Arc Aroma Pure – effektivisering vid produktion av biogas

Arc Aroma Pure utvecklar ett system som, enligt Bolagets tester, har potential att väsentligt effektivisera produktionen av biogas och minska utsläppen av växthusgaser. Genom effektivisering av biogasproduktion kan mer energi utvinnas ur organiska material i en snabbare process. Det är viktigt att notera att CEPT®-plattformen, vid sidan om fokusområdet optimering av biogasproduktion, har många tänkbara applikationer. Exempel är vattenrening, kallpastörisering av flytande livsmedel, ballastvatten hantering, etc.

Vad är biogas?

Med biogas menas ett vätskeformigt eller gasformigt bränsle som framställts av biomassa och vars energiinnehåll till övervägande del härrör från metan. Biogas bildas när organiskt material bryts ner av mikroorganismer i syrefri miljö, så kallad anaerob rötning. I en biogasprocess deltar en mängd olika mikroorganismer i ett komplicerat samspel som leder till att sammansatta organiska föreningar, till exempel kolhydrater, fetter och proteiner, bryts ner till slutprodukterna metan och koldioxid. Denna process sker naturligt i många miljöer med begränsad tillgång på syre, till exempel i sumpmarker, på risfält och i magen på idisslare.

I en biogasanläggning utnyttjas den naturliga processen genom att organiskt material som avloppsslam, gödsel, lantbruksgrödor och matavfall läggs eller pumpas in i en röt-kammare, som är en helt lufttät behållare. I röt-kammaren bildas rå biogas som huvudsakligen består av metan och koldioxid men även av små mängder kvävgas, ammoniak och vätesulfid. Gasen är oftast mättad med vattenånga. I röt-kammaren bildas förutom biogas en näringsrik rötrest som kan användas till gödningsmedel.

Rötning – en central del av biogasproduktion

Många typer av organiska material lämpar sig som substrat (råvara) för rötning, till exempel slam från avloppsreningsverk, matavfall, gödsel, och olika växtmaterial. I vissa fall är förbehandling nödvändigt för att mottagningssystem, pumpning, omrörning och nedbrytning ska fungera optimalt.

Själva rötningprocessen kan delas in i tre huvudsteg; hydrolys, fermentering och metanbildning. I det första steget sönderdelas komplexa organiska föreningar av mikroorganismer och enzymer till mindre föreningar som socker och aminosyror. I nästa steg sker en jäsning (fermentering) varvid ett antal mellanprodukter, bland annat alkoholer, fettsyror och vätgas bildas. I den sista fasen sker metanbildningen med hjälp av en unik grupp mikroorganismer. Den gas som bildas, biogasen, består främst av metan och koldioxid.

Användning

Energin i biogas kan användas för uppvärmning, antingen lokalt eller genom distribution via fjärrvärmenät. Biogas kan också användas för produktion av el och därmed bidra till en ökad andel grön el i elnätet. Det snabbast växande användningsområdet är fordonsgas. Biogas som renats och uppgraderats till en hög metanhalt kan med fördel användas till fordonsdrift. Metanmolekylen kan även användas som råvara i olika tillverkningsprocesser. Exempel på produkter där metan kan ingå som råvara är färger, plaster, möbler, djurfoder och smörjolja (www.biogasportalen.se).

Hur kommer Arc Aroma Pure in i bilden?

Arc Aroma Pure utvecklar en förbehandlingsanläggning för inkoppling i nya och/eller befintliga biogasanläggningar. Förbehandlingsanläggningen möjliggör effektivisering av biogasproduktion detta sker genom att celler och strukturer sprängs med hjälp av kortvariga högspänningspulser. När cellmembranen eller strukturen faller sönder blir de näringsämnen som finns i råvara tillgänglig för rötningprocessen som är fortare och mer gas bildas (se vidare Appendix 2).

Appendix 2 - Bakgrund och historik

Biogas bildas när organiskt material bryts ner av mikroorganismer i syrefri miljö. I en biogasanläggning utnyttjas den naturliga processen genom att organiskt material som till exempel avloppsslam, gödsel, lantbruksgrödor och matavfall läggs eller pumpas in i en rötkammare, som är en helt lufttät behållare. I rötkammaren bildas rå biogas. Energin i den biogas som bildats kan därefter användas för uppvärmning, antingen lokalt eller genom distribution via fjärrvärmnät. Biogas kan också efter uppgradering med fördel användas till fordonsdrift samt för produktion av el. Biogasen kan enkelt lagras och ersätta fossila bränslen.

Arc Aroma Pure – effektivisering vid produktion av biogas

Arc Aroma Pure utvecklar ett förbehandlingsystem för biogasråvara baserat på den patenterade CEPT®-plattformen. Ett system som, enligt Bolagets tester, har potential att väsentligt effektivisera produktionen av biogas och minska utsläppen av växthusgaser. Detta möjliggörs genom att celler och strukturer sprängs med hjälp av kortvariga högspänningspulser. När cellmembranen eller strukturen faller sönder blir de näringsämnen som finns i råvara tillgänglig för rötningsprocessen som är fortare och mer gas bildas. Med denna effektivisering av biogasproduktion kan mer energi utvinnas på kortare tid ur det organiska materialet. Arc Aroma Pures egenutvecklade teknik öppnar för användning av råvaror som med befintlig teknik inte är lönsam eller som kräver offentligt stöd och subventioner för drift. Tekniken är såväl lämpad att användas i mindre, decentraliserade anläggningar som i omfattande generation II-anläggningar, vilket är stora anläggningar som bygger på förgasningsteknik till skillnad från rötningsanläggningar.

Bakgrund, historik och nuläge

Arc Aroma Pure grundades 2008 i samband med att bolaget mottog pris från Venture Cup Syd för bästa affärsidé och efter en längre tids forskning och utveckling rörande olika applikationer baserade på elektroporation, PEF (Pulserande Elektriska Fält). Elektroporation är en känd och vetenskapligt väl genomlyst teknik. PEF används rutinmässigt, exempelvis inom biokemi vid införande av ny arvs massa i celler. Tekniken kan även användas för avdödning av mikroorganismer (hygienisering) och frön. Bolaget har sedan det grundades 2008 fortsatt utvecklingen av den patenterade CEPT®-plattformen. Initialt fokuserade Arc Aroma Pure på energieffektiv kallpastörisering av flytande livsmedel och vatten. Efter en av Bolaget genomförd analys visade sig tekniken även ha betydande potential vid hygienisering av biogassubstrat (råvaran vid biogasproduktion), samtidigt som tekniken genom att slå sönder strukturer och cellmembran har potential att påtagligt effektivisera framställning av biogas. Att effektivisera framställningen av biogas är idag Bolagets första fokusområde. Utvecklingsarbetet har bland annat drivits tillsammans med Lunds universitet, Sveriges lantbruksuniversitet och SIK (Institutet för Livsmedel och Bioteknik AB), biogasanläggningen på Wrams Gunnarstorp och energibolag.

Arc Aroma Pure har i samarbete med slutanvändare och biogasexperter genomfört olika försök och utvecklingsinsatser som lett fram till en storskalig pilotanläggning för förbehandling av substrat. Under hösten 2012 inleddes storskaliga försök där slam förbehandlades i biogasanläggningen utanför Wrams Gunnarstorp i Skåne. Dessa försök har avslutats under våren 2013 och indikerar att en tydlig ökning av gasproduktionen sker även i anläggningen mätt med dess instrumentering. Parallellt med detta har Bolaget inlett arbetet med att ta fram en komplett, nyckelfärdig förbehandlingslinje vilken ska levereras installerad i en container och består av dubbla CEPT®-plattformar, samt all övrig kringutrustning såsom kvarnar, pumpar och styrsystem. Arbetet med den första enheten är nära slutförande och tillverkningen av två till förbehandlingscontainers har initierats. Det är Bolagets ambition att containern ska gå att lyfta på plats och med minimala störningar anslutas till slamflöde, el och övriga försörjningslinjer via förberedda anslutningsorgan. Det är denna typ av nyckelfärdiga förbehandlingslinjer som Bolaget har för avsikt att sälja i större volymer. Steget från pilotanläggning till produkt att innefattar en förbättrad användarvänlighet och ökad robusthet samt uppfyllande av olika direktiv som krävs för marknadsintroduktion och CE-märkning.

Uppnådda resultat och studier

Arc Aroma Pure har med omfattande offentligt stöd och i samarbete med en ledande energikoncern utfört försök i syfte att demonstrera sin egenutvecklade tekniks potential att effektivisera produktion av biogas. Arc Aroma Pure har bland annat utvecklat en storskalig pilotanläggning för förbehandling av substrat vid en befintlig kommersiell biogasanläggning på Wrams Gunnarstorp i Skåne.

Vid genomförda tester har bland annat följande resultat noterats. Tester har bland annat visat att:

- Tekniken ger minskad energianvändning, ökat gasutbyte och en snabbare rötningsprocess.
- Substrat behandlat med Bolagets CEPT®-plattform har i test ökat gasproduktionen med 28 procent i jämförelse med obehandlat substrat.

- Vid ett första försökstillfälle med kontinuerligt flöde av substrat behandlades 20 procent substrat med en reducerad effekt (uppskattningsvis cirka 25 procent av tilltänkt effekt). Trots detta noterades en ökad gasproduktion på mellan 5-6 procent. Vid full behandling kan detta innebära en ökad gasproduktion om drygt 25 procent.
- I december 2012 genomfördes en testbehandling med provtagning direkt ur substratflödet, med pilotanläggningen inkopplad som en del av flödet i anläggningen på Wrams Gunnarstorp i Skåne. Vanligtvis pågår processen i 7-10 dagar eller längre. På grund av ett tekniskt fel avbröts gasmätningen redan efter omkring tre dagar, men uppvisade trots detta ett medelvärde av producerad gas som låg 5-8 procent högre än vad medelvärdet gjorde för gas producerad med prover som inte var behandlade med CEPT®-plattformen.
- Under våren har bolaget avslutat ett storskaligt försök där substrat (biomassa) för biogastillverkning har behandlats med vår CEPT® pilot inför rötning i biogasanläggningen. Resultatet utföll med mycket tillfredställande resultat, en ökning i gasproduktion noterades av anläggningens instrument för gasmätning.
- En tredjepartsverifiering är genomförd. Matavfall har behandlats med CEPT® och därefter har gaspotentialen utvärderats och jämförts med obehandlat substrat. Försöken har genomförts lokalt i bolagets laboratorium parallellt som försök gjorts i hos tredje part under 35 dagar. Resultaten är samstämmiga och bekräftar att bolagets mätutrustning ger korrekta värden.

Bolagets tester indikerar att den totala effektiviseringen i en anläggning med en produktionsvolym i nivån 25 GWh/år uppgår till 10 GWh/år. Styrelsen bedömer att en befintlig anläggning, vilken idag omsätter cirka 15 MSEK, med Arc Aroma Pures teknik har potential att öka resultatet från ett nollresultat till cirka 5 MSEK i vinst.

För att sammanfatta Bolagets studieresultat har Arc Aroma Pure, förutom potentialen att öka biogasproduktion med mer än 15 procent, även potential att väsentligt påskynda och effektivisera produktionen av biogas. Det är givetvis svårt att precisera exakt hur mycket mer gas CEPT®-plattformen ger i utbyte vid storskalig tillverkning, men samtliga resultat som åstadkommit genom de tester Bolaget har genomfört visar en samstämmighet att biogasproduktionen ökar markant.

Genomförd due diligence och villkorat "mjukt" affärsutvecklingslån

Energimyndigheten beviljade, efter genomförande av en due diligence-undersökning av Bolaget, ett villkorat affärsutvecklingslån om 4,5 MSEK, vilket är utbetalt i sin helhet. Lånet kan beskrivas som ett "mjukt lån", innebärande att återbetalning sker om och när projektet blir lönsamt och amorteringen sker från täckningsbidraget, från och med kommersiell lansering. Ränta på lånet utgår och beräknas först när projektet har resulterat i en kommersiell framgång, det vill säga när den första försäljningen har genomförts. Energimyndighetens huvudvillkor för finansieringen var att Arc Aroma Pure, i monetära termer, löpande skulle finansiera lika mycket som Energimyndigheten.

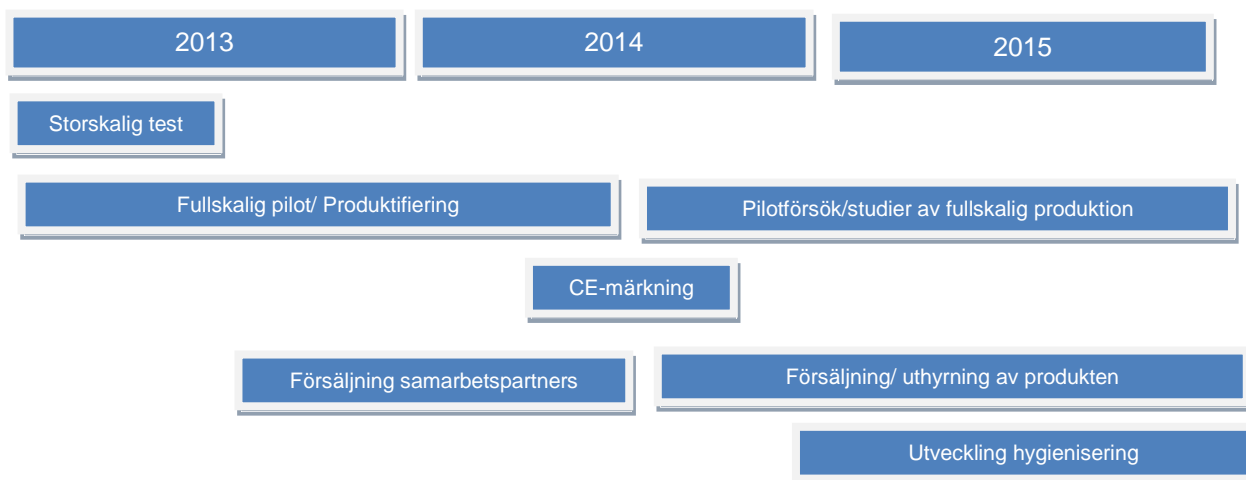
Nuläge och målsättning

Arc Aroma Pure har inlett marknadsföringen av CEPT®-plattformen, i enlighet med plan. Detta sker i egen regi och med stöd av vår distributör. Flera aktörer har besökt Arc Aroma Pure och titta på anläggningen samtidigt som bolaget besökt olika anläggningen i Sverige och utomlands. Intresset är mycket stort. Bolaget beräknar att nyckelfärdiga anläggningar kan börja produceras under mitten av 2014, med första leverans till slutkund under slutet av 2014. Bolagets målsättning är att under 2015 nå en omsättning överstigande 70 MSEK, med en resultatmarginal om 25-28 procent (före skatt) och under 2016 att nå en omsättning överstigande 100 MSEK, med bibehållen resultatmarginal.

Arc Aroma Pure har under våren 2013 avslutat den storskaliga försök som inleddes hösten 2012. I dessa försök förbehandlades slam i en biogasanläggning utanför Wrams Gunnarstorp i Skåne. Försöken indikerar att en tydlig ökning av gasproduktionen sker även i anläggningen mätt med dess egen instrumentering. Parallellt med detta har Bolaget inlett arbetet med att ta fram en komplett, nyckelfärdig förbehandlingslinje vilken ska levereras installerad i en container och består av dubbla CEPT®-plattformar, samt all övrig kringutrustning såsom kvarnar, pumpar och styrsystem. Testerna och kompletteringarna av den första enheten i bolagets lokaler i Lund är nästan slutförda. Visst arbete återstår med generatorerna. Tillverkning av system två och tre har initierats.

En viktig milstolpe för Arc Aroma Pure är att en överenskommelse om utplacering av den första pilotanläggningen har träffats. Arbetet med installationen kommer att inledas under mars månad. Pilotanläggningen kommer, efter genomförd installation, att intrimmas och användas i fullskaliga försök som beräknas att pågå i cirka sex månader. Utplaceringen avser effektivisering av biogasproduktion och sker som ett led i samarbetet med Nordic Water Products AB. Det är denna typ av nyckelfärdiga förbehandlingslinjer som Bolaget har för avsikt att sälja i större volymer.

Nedan presenteras en övergripande tidsplanering för Arc Aroma Pures arbete fram till och med att försäljning/uthyrning av CEPT®- plattformen ska inledas. CE märkning är enligt planen förlagd till andra kvartalet 2014, denna kan komma att genomföras något senare:

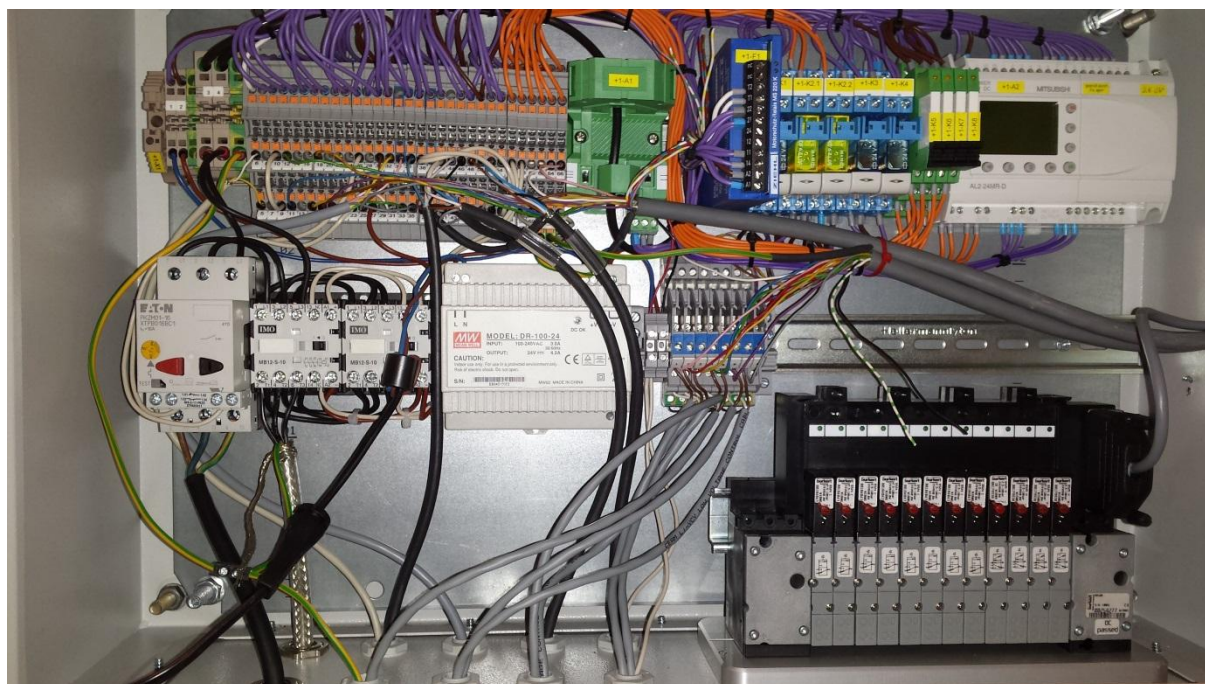


Översiktlig projektplan

Efter genomförda fälttester och efter att de applicerbara regulatoriska kraven är säkerställda kommer CEPT®-plattformen att produktionsanpassas. Denna process är beräknad att avslutas i mitten av 2014 därefter kommer produkten CE-märkas avseende användarsäkerhet och övriga riskfaktorer som är sammankopplade med produkten.

Det ställs olika krav på en kommersiell produkt. Vid sidan om regulatoriska krav och säkerhetskrav måste anläggningen anpassas till miljö, användare och infrastruktur. I ett första skede finns det enligt styrelsens uppfattning inget behov av att uppfylla regulatoriska krav som är kopplade till hygieniseringsfunktion och bakterieavdödning. Syftet är inledningsvis att rikta produkten mot befintliga biogasanläggningar där en hygieniseringsresurs redan finns eller inte krävs. I samband med produktifieringen kommer därför dokumentation att tas fram och produkttester att genomföras, i syfte att säkerställa att produkten uppfyller applicerbara krav inklusive användarsäkerhet. Målet med detta är att CE-märka produkten vilket är ett lagkrav för placering på marknaden. Bolaget kommer att införa ett ledningssystem för kvalitet i enlighet med ISO 9001, vilket är en standardiserad norm för kvalitetsledning i företag. ISO 9001 används för att underlätta denna process.

I november levererades den första CEPT® plattformen, arbetet med denna är i det närmaste slutfört. Tillverkningen av plattform två och tre har initierats, några mindre modifieringar har införts främst för att pressa kostnader. Enheten kommer att installeras i den till oss levererade 20-fots container som är förberedd och har inretts för ändamålet. Vi har valt att inte kompromissa, CEPT® plattformen är tillverkad helt i rostfritt stål och är utformad som en komplett flyttbar enhet. Plattformen är bestyckad med utvalda komponenter från välkända leverantörer och uppbyggd så att den kan köras med full automatik, lokalt eller via internet eller manuellt. I båda fallen med full redundans vilket innebär att komponenter som inte fungerar som avsett kan ersättas under pågående drift av en befintlig reservenhet genom att automatiskt styra om substratflödet. Vi vet nu att denna första förbehandlings container kommer att lyftas ut i industrin som vår första pilot för industriell utvärdering. Arbetet med denna installation kommer att inledas i mars månad.



Styrcentral till kvarn och ventiler i CEP>T Släden

I det fall styrelsen i ett senare skede gör bedömningen att marknaden är tillräckligt stor kommer produkten även att certifieras och CE-märkas avseende hygieniseringsfunktionen. I så fall kommer marknadsföring även att riktas mot anläggningar som är under projektering och som kräver hygienisering.

För att möjliggöra övervakning av processen och för att tillhandahålla effektiv support till Bolagets kunder har Arc Aroma Pure för avsikt att införa ett avancerat styr- och övervakningssystem som gör det möjligt att styra och övervaka CEPT®-plattformen via Internet. Arbetet med detta styrsystem är påbörjat och kommer att integreras i utrustningen. Intrimning kommer att ske under de planerade fälttesterna och slutgiltig utformning av styr- och övervakningssystemet kan komma att ske i samarbete med slutanvändare, vilket ger Bolaget ett separat inkomstkälla.

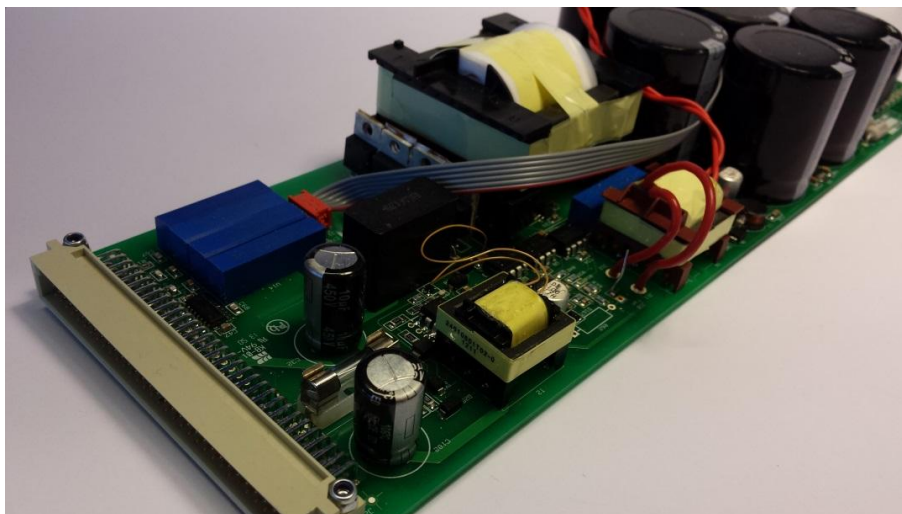
Hygieniseringsfunktionen är enligt styrelsens bedömning ett attraktivt utvecklingsområde även inom andra marknadssegment än biogas. I stora delar av världen ökar exempelvis behovet av en energieffektiv och skalbar vattenreningsmetod. Även hygienisering av livsmedel, ballastvatten och bortskaffning av animaliska biprodukter är av stort intresse. Hygienisering är därför ett naturligt marknadssegment att bearbeta i ett kommande skede. Styrelsen bedömer att arbetet kan inledas cirka 6-12 månader efter att den första förbehandlingslinjen för biogassubstrat baserad på CEPT®-plattformen placerats på marknaden.

Som nämnts tidigare har bolaget genomfört försök kopplade till vattenrening. Dessa försök har indikerat lovande resultat vilket har lett till att bolaget har tecknat en överenskommelse med Nordic Water Products som om kommande tester utfaller enligt förhoppning kommer att leda till ett utökat samarbete som även innefattar marknadsföring.

Appendix 3 - CEPT[®]- plattformen – en förenklad beskrivning

Arc Aroma Pure utvecklar en plattform med namnet CEPT[®] (Closed Environment PEF Treatment). Tekniken kan, bland annat, användas för att effektivisera produktionen av biogas vilket minskar utsläppen av växthusgaser. De försök som Bolaget genomfört visar att CEPT[®] har potential att väsentligt öka biogasproduktion. Den uppmätta ökningen beror delvis på vilken råvara som används, Bolaget har registrerat ökning på mellan 15 och 28 procent och i något fall ännu högre, samtidigt en snabbare gasproduktion och en lägre energikostnad är möjlig.

Vid tillverkning av biogas måste i de flesta fall råvaran (det så kallade substratet) förbehandlas. Detta för att pumpning, omrörning och nedbrytning ska fungera optimalt. Samtidigt vill man avlägsna oönskat innehåll från råvaran och bekämpa oönskade bakterier, etc. Det är i denna förbehandling som Arc Aroma Pures CEPT[®]- plattform ska vara delaktig. För att göra detta möjligt tar Arc Aroma Pure fram en förbehandlingslinje som är baserad på den patenterade CEPT[®]- plattformen. I förbehandlingslinjen är CEPT[®]- plattformen och övrig utrustning installerad i en bruksklar container. Containern lyfts på plats och ansluts enkelt till den befintliga biogasanläggningens produktionslinje.



Kort från CEPT[®] generator generation 5

Bolagets egenutvecklade och patenterade teknik öppnar för användning av substrat som med dagens befintliga teknik inte är lönsamt att använda sig av. Detta kan till exempel vara odlade produkter, vara skogsavfall, alger och tång. Arc Aroma Pure har konstruerat en storskalig pilotanläggning: Denna förbehandlingslinje har använts vid en befintlig biogasanläggning, projektet är nu avslutat med positiva resultat.

Det finns planer för en omfattande utbyggnad av biogasproduktionen i Sverige. Internationellt är det stor skillnad mellan olika regioner avseende hur omfattande befintlig produktion är och vilka utbyggnadsplaner som finns. Ett närliggande exempel på en intressant stor marknad är Tyskland, där det invigs en ny anläggning var sjätte timme.

CEPT[®]-plattformen kan användas i många olika applikationer och för att effektivisera olika processer. Idag tittar vi även på vattenrening i ett samarbete med ett internationellt företag verksamt inom området och ett kommunalt verk. Projektet befinner sig i ett tidigt skeden men de preliminära resultaten är mycket lovande. Vi har också genomfört försöksserier där vi använt CEPT[®] generatoren för att effektivisera separation av bio diesel. En mycket kortvarig behandling ger snabb separation av emulgeringen.



Separationsförsök

Bolagets målsättning är att under bokföringsåret 2015 nå en omsättning överstigande 70 MSEK, med en resultatmarginal om 25-28 procent (före skatt) och under 2016 att nå en omsättning överstigande 100 MSEK, med bibehållen resultatmarginal.

Arc Aroma Pure AB (publ)
Adress: Skiffervägen 12, 224 78 Lund
Telefon: +46 46 - 399 110
E-post: info@arcaromapure.se
Hemsida: www.arcaromapure.se

Arc Aroma Pure AB (publ)
Adress: Skiffervägen 12, 224 78 Lund
Telefon: +46 46 - 399 110
E-post: info@arcaromapure.se
Hemsida: www.arcaromapure.se

