

Skapa bättre vattenmiljö och tjäna pengar – går det?

15 företag som har lyckats eller är på väg att göra det



Skapa bättre vattenmiljö och tjäna pengar – går det?

15 företag som har lyckats eller är på väg att göra det

Johan Frisk, frilansjournalist

på uppdrag av enheten för hållbart nyttjande och maritima frågor

Åtgärdsavdelningen

Havs- och vattenmyndighetens rapport 2012:4

Havs- och vattenmyndigheten
Datum: 2012-05-23

Ansvarig utgivare: Björn Risinger
ISBN 978-91-87025-04-4

Havs- och vattenmyndigheten
Box 11 930, 404 39 Göteborg
www.havochvatten.se

Förord

Fosfor och kväve, zink och andra tungmetaller, bakterier och kemikalier, olja och läkemedelsrester. Det här är bara ett urval av det vi fyller våra vatten med, och den som vill arbeta för en bättre vattenmiljö har en del att stå i. Samtidigt borde det finnas gott om affärsmöjligheter för företag som vill hjälpa till att rena våra hav, sjöar och vattendrag.

Att hitta företag som ser affärsmöjligheter i det nedsmutsade vattnet är inte svårt. Svårare är att hitta företag som tjänar pengar. På uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten, HaV, har jag sökt upp tio exempel på företag som faktiskt lyckas. Urvalet är helt mitt eget.

De företag som har lyckats har ofta en lång historia, många har sin grund i forskning på universitet, andra är företag som har haft en existerande affärsmodell och sett nya möjligheter i skapandet av renare vatten. Kunskapsnivån är i många fall mycket hög.

Flera av företagen ligger i framkant i respektive bransch. Vissa försöker, själva eller genom branschorganisationer, påverka myndigheterna att ställa högre miljökrav. Av de tio företag som ingår i listan över bolag som lyckats tjäna pengar skulle över hälften bli än mer lönsamma om myndigheterna skärpte kraven. Några exempel: FriGeos affärsmodell är beroende av att Havs- och vattenmyndigheten är restriktiva med tillstånd för dumpning av muddringsmassor till havs. Aquateq försöker övertyga kommunerna att deras lösning för tömning av trekammarbrunnar blir billigare på längre sikt, då upphandlingarna har sitt fokus på lägsta pris. Baga Water Technology kämpar för att små reningsverk ska certifieras i det land där de används, då vattentemperaturen spelar viss roll för reningens kvalitet.

Flera företag vittnar om konservatismen som bromsande kraft. Det kan handla om en konservativ bransch, som fartygsbranschen, eller ett konservativt tänkande hos kommunernas upphandlare och inspektörer. Devisen ”vi gör som vi alltid har gjort” kanske fungerar, åtminstone på kort sikt, men den ger inte mycket utrymme för nya idéer.

Johan Frisk, frilansjournalist, maj 2012

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRETAG SOM HAR LYCKATS.....	5
AnoxKaldnes.....	5
FriGeo.....	5
Plastinject Watersystem.....	6
Biosling.....	7
Marinfloc.....	7
Hydrotech.....	8
Aquateq.....	8
Brännströms elektronik.....	9
Biotech.....	10
Baga Water Technology.....	10
FÖRETAG SOM ÄR PÅ GÅNG.....	12
Primozone.....	12
I-tech.....	12
Ekobalans.....	13
Clearwater Energy Nordic.....	13
Entrans.....	13

Företag som har lyckats

AnoxKaldnes

Idén att rena vatten med ett mer avancerat användande av mikroorganismer föddes på avdelningen för teknisk mikrobiologi vid Lunds universitet i början av 1980-talet. Forskarna, med Thomas Welander i spetsen, samarbetade med skogsbolaget SCA i ett försök att rena svårt nedsmutsat industrivatten med hjälp av mikroorganismer. Försöket blev lyckat och ett par år senare bildade de företaget Anox och flyttade in i forskningsbyn Ideon.

Till att börja med försörjde sig företaget främst på konsulttjänster och uppdragsutveckling. Samtidigt utvecklade man en reningsmetod som går ut på att med hjälp av små plastbitar skapa en miljö där mikroorganismerna trivs. Plastbitarna skapar också en större yta, vilket ger fler bakterier än om de hade flutit fritt. När det förorenade vattnet passerar ett reningsverk åter mikroorganismerna som sitter på plastbitarna upp föroreningarna i vattnet.

Företagets metod fick större genomslag än forskarna hade väntat sig. Det stora genombrottet kom i mitten av 1990-talet då Anox började sälja de små plastbitarna.

Samtidigt hade det norska företaget Kaldnes utvecklat en liknande metod, och år 2000 skrev de två företagen under ett samarbetsavtal. Fyra år senare köpte Anox sin norska konkurrent och bildade AnoxKaldnes. 2007 köpte vattenjätten Veolia företaget.

AnoxKaldnes metoder används för att rena industriellt avloppsvatten, i kommunala reningsverk och av läkemedelsbolag som vill avlägsna resterna från sin produktion. En av kunderna är det kommunala reningsverket Gryaab i Göteborg där AnoxKaldnes reningsprocess används för att ta bort kväve från avloppsvattnet. Nyligen hjälpte företagets metod Veolia att kamma hem en order på en miljard kronor från reningsverket i Lille, Frankrike.

Företaget utvecklar just nu en idé som föddes för tio år sedan, att få mikroorganismerna att omvandla föroreningarna i avloppsvattnet till bioplast som sedan kan säljas. Flera anläggningar, bland annat det kommunala reningsverket i Bryssel, har börjat producera plast som visas upp för möjliga samarbetspartners.

FriGeo

I Kiruna, strax söder om centrum, finns en av världens mest förorenade sjöar, Ala Lombolo. Föroreningarna består framför allt av höga halter kvicksilver som läckt från LKAB:s laboratorium och från Folktandvården. Vid millennieskiftet var planen att gruvan i Kiruna skulle läggas ner 2015, och för att skapa förutsättningar för nya jobb drogs ett antal miljöforskningsprojekt igång. Miljöforskaren Arne Järnelöv fick idén att frysa sediment för att få upp Ala Lombolos föroreningar på ett miljövänligt sätt. En projektgrupp på fyra personer bildades. En av dem var Susanne Rostmark som idag är vd för FriGeo. Projektet fick utvecklingspengar från EU-programmet MRI, Miljö- och rymdinstutet.

FriGeo bildades 2003 men det tog lång tid att övertyga myndigheterna om den nya teknikens möjligheter. Det var till och med svårt att få tillstånd att prova tekniken. FriGeo använder sin frysteknik även för att frystorka upptaget slam, och den här delen av företaget har fått finansiera uppbyggnaden av själva frysmuddringen. Tekniken används också för att ta upp potentiellt förorenade föremål från havsbotten. Ett av FriGeos tidigaste och mest prestigefyllda uppdrag var att frysmuddra vrakplatsen där den försvunna DC 3:an hittades.

Det senaste året har inneburit ett genombrott för frysmuddringen, som länge omsatt runt fem miljoner kronor men i år beräknas omsätta 25 miljoner. Bland kunderna finns den brittiska kärnkraftsindustrin, SSAB, Akso Nobel, Sölvesborgs kommun och Stockholms hamnar. När kärnkraftsindustrin i England använder tekniken är sedimenten så hårt förorenade att man frysmuddrar ett par centiliter åt gången. För en kund som Stockholms hamnar handlar det om att ta upp tusentals ton.

Företaget är till viss del beroende av att Havs- och vattenmyndigheten inte är för generös med att ge tillstånd till dumpning av muddringsmassor till havs. En utvärdering har visat att frysmuddring är billigare än traditionell muddring, men bara om materialet ska tas om hand. Om alternativet är att dumpa till havs är traditionell muddring billigare.

Plastinject Watersystem

Plastinject är ett formsprutningsföretag som har funnits på marknaden sedan 1976. Företaget var länge en ren underleverantör utan egna produkter, men efter ett nästan tio år långt samarbete med ett tyskt företag och ett brittiskt insåg ledningen att de nu kunde skapa ett eget sortiment av vattenmagasin och filter.

För det är vatten det handlar om, närmare bestämt dagvatten. Plastinject gjorde en storsatsning på VA-mässan i Stockholm 2010, nu med det nystartade systerbolaget Plastinject Watersystem. Produkterna testades bland annat med hjälp av universitetet i Manchester.

Björn Olsson, vd på Plastinject Water system, beskriver utvecklingen därefter som explosionsartad. Mycket tack vare det förändrade klimatet där regnandet har blivit mer intensivt, vilket har ökat behovet att ta hand om dagvattnet. Dessutom blir det fler hårda ytor i våra kommuner.

Plastinject Watersystem säljer dels vattenmagasin som kan magasinera och fördröja flödet av dagvatten, dels filter som renar vattnet från bland annat partiklar, tungmetaller, olja och kolväten. När filtren kombineras med vattenmagasin säkras de så att magasinerna inte sätts igen.

Plastinject Watersystems filter är anpassade till den tyska marknaden där kraven är högre, bland annat för att landet kommit längre i att genomföra EU:s vattendirektiv. Plastinject Watersystem är med i organisationen Rent dagvatten som försöker påverka svenska myndigheter att ta fram en standard för filter som motsvarar den som finns i Tyskland.

Biosling

Slypen ser ut som en stor takbox. Men den här boxen används inte för att transportera skidutrustning eller annat bagage utan för att plocka upp olja och andra föroreningar från vattenytan.

Uppfinningen, som härstammar från Per-Olof Karlsson, vd på företaget Biosling, har en dramatisk historia. Per-Olof Karlsson började utveckla Slypen från en annan av företagets produkter i slutet av 1980-talet. Utvecklingen skedde i samarbete med LKAB som tog in ett par vvs-ingenjörer från Chalmers. LKAB lånade ut en stor bassäng under jord som fylldes med rapsolja. Efter ett år av tester kom de fram till att Slypen skulle utrustas med en rörlig läpp som kunde skyffla in ytföroreningarna.

När Slypen stod färdig 2005 vann den flera miljöpriser. Per-Olof Karlsson och hans medarbetare tillverkade fem boxar som skulle levereras till Räddningstjänsten. Men i januari 2006 slukade en brand inte bara de produkter som inte hunnit levereras utan även ritningarna och anläggningen.

Nu har verksamheten byggts upp och Slypen är på väg ut på marknaden igen.

Slypen läggs ut i bassängen med ett ankare. Med hjälp av den rörliga läppen sugs föroreningarna in i boxen. Ju större bassängen är desto längre tid tar reningen. Slypen går att använda också i strömmande vatten. När den är fylld startas en pump som är kopplad till en cistern.

Kunderna finns inom räddningstjänsten och processindustrin där Slypen kan användas för att plocka upp framför allt olja. Men det finns också planer på att använda Slypen för att rensa stränderna från alger, vilka sedan omvandlas till rötgas.

Marinfloc

I slutet av 1980-talet drabbades västkusten av en säldöd som omfattade hela Europa. Så många som hälften av Europas 30 000 knobbsälar avled. Massdöden bland sälarna fick fart på miljödebatten och var en starkt bidragande orsak till att Miljöpartiet kom in i riksdagen.

Miljödebatten innebar också att Sveriges redare började lägga större vikt vid miljöfrågorna. De såg bland annat över sina länsvattenseparatorer som i många fall var undermåliga. En länsvattenseparator skiljer ut olja ur smutsigt vatten från maskinrummet så att det rena vattnet kan skickas överbord. Benny Carlson, förstemaskinist på ett av fartygen, fick en idé om en helt ny typ av reningsutrustning. Han byggde en modell i garaget, och efter att ha testat idén i ett år skapade han tillsammans med kollegan Peter Lanzén företaget Marin Miljöteknik.

När även andra rederier än det där de två kollegorna var anställda intresserade sig för tekniken beslutade de sig för att satsa fullt ut. De bildade företaget Marinfloc, medan Marin Miljöteknik fick vara kvar som utvecklingsbolag. Ett av de första uppdragen var att utrusta isbrytaren Oden med ett nytt lässystem inför dess expedition till Nordpolen 1996.

Tekniken som används är inte ny. Det handlar om flockningsteknik, att med hjälp av ett tillsatt ämne få föroreningarna att flocka sig. Men Marinflocs produkter är anpassade till fartyg, som ju rör på sig. Reningen sker i tre steg.

Först tillsätts en polyaluminiumklorid som får föroreningarna att flockas. Sedan syresätts vattnet med en metod som är patenterad och som gör det möjligt att syresätta hela den vattenmängd som ska renas. De små luftbubblorna omsluter flockarna och när bubblorna hastigt stiger till ytan följer föroreningarna med. Genom att flotationen, stigningen till ytan, sker så snabbt spelar det ingen roll hur fartyget lutar och kränger.

I nästa steg sugts föroreningarna upp med hjälp av en speciell tratt. Därefter filtreras vattnet och slutresultatet ger ett utsläpp på mellan 0-3 ppm olja, vilket är minst 5 gånger bättre än kravet på 15 ppm olja. Förutom att avlägsna oljan tar reningen också bort andra ämnen, som tungmetaller och fosfor.

Marinflocs produkter kan rena inte bara länsvatten utan alla typer av restvatten på fartyg. En av kunderna är Sjöfartsverket som använder Marinflocs lösning för att rena länsvatten, grävatten och svartvatten.

Hydrotech

När länsstyrelsen höjde kraven på utsläpp av fosfor befarade Gryaab, det kommunala reningsverket i Göteborg, att de skulle bli tvungna att bygga i Rya skog som är Göteborgs första naturreservat. Sandbädden som användes för att rena vattnet från bland annat fosfor krävde stort utrymme. När reningsverket sökte andra lösningar hittade de ett företag som tillverkade skivfilter som kunde rena vattnet från fosfor utan anspråk på stora ytor.

Skivfiltret tillverkas av Hydrotech, ett företag med rötterna i skånska Vellinge. Hydrotech grundades 1984 och den första produkten var filter för rening av utsläpp från fiskodlingar. Det mesta gick på export och snart blev Hydrotech världsledande på rening inom fiskodlarbranschen.

Vid mitten av 1990-talet sökte Hydrotech andra marknader för sin vattenreningsmetod. Den största var kommunala reningsverk som kunde använda Hydrotechs filter i slutet av reningsprocessen. Hilleröd utanför Köpenhamn var den första kommunen som köpte Hydrotechs lösning. Efter att ha kommit igenom den tröghet som finns i en ny marknad tog försäljningen fart.

Veolia köpte Hydrotech 2002. Nu fick företaget tillgång till en organisation med 150 säljbolag och omsättningen ökade kraftigt.

De dukar som Hydrotech använder i sina filter tillverkas av polyester. Dukarna blir allt finare och filtren kan rena allt större flöden och ta bort allt mindre partiklar. I dag kan filtren avlägsna partiklar på 10 micron (tusendels millimeter).

Aquateq

På 1970-talet beslutade kommunerna att trekammarbrunnarna skulle tömmas varje år. En av dem som fick i uppgift att tömma brunnarna var Bo Larsson i Kalmar, och när han såg vad som hände när man tömde dem på vätska fick han en idé: Varför inte skilja ut slammet på plats? Då skulle man inte behöva tömma brunnen på alla mikroorganismer som är nödvändiga för att den ska fungera. Dessutom var det ju onödigt att transportera en massa vatten till reningsverket.

Idén föddes i början av 1990-talet och utvecklades i företaget Aquateq. Efter ett par år blev de två skånska kommunerna Trelleborg och Svedala intresserade, och i slutet av 1990-talet sålde Aquateq sina första två bilar.

Till skillnad från vanliga slamsugningsbilar är Aquateqs bilar utrustade med ett avvattningsystem som separerar vatten och slam. Vattnet, med alla mikroorganismer, återförs till brunnen. Slammet kan deponeras, komposteras eller användas för energiproduktion. Systemet säljs under varumärket Ecovee.

Men den svenska marknaden var trögare än väntat och under ett par år fokuserade Aquateq på andra länder, bland dem Filippinerna där Aquateqs bilar rensade brunnar i Manilla.

För fem-sex år sedan började det röra på sig på den svenska marknaden. Idag drivs företaget av Bo Larssons dotter Anna Lantz. Hon berättar om svårigheterna med att sälja ny miljöteknik till svenska kommuner. Dels finns ett motstånd mot förändring som bottnar i en bekvämlighet i att göra som man alltid gjort. Dels handlar det om pengar. Det kan pratas mycket om miljö, men när det väl kommer till upphandling är det lägsta pris som gäller. Då gäller det att visa att Ecovee inte bara är miljövänligt utan också lika billigt som andra alternativ.

En av de kommuner som använder Ecovee är Hässleholm. Per Malje på kommunens renhållningsbolag Ögrab säger att han tror stenhårt på den här tekniken. Kommunen har använt Ecovee sedan 2005 och idag töms 90 procent av brunnarna med den nya tekniken.

Brännströms elektronik

Roland Brännström utbildade sig till elektronikingenjör på Chalmers. Efter att ha varit anställd ett par år startade han företaget Brännströms Elektronik AB. En av de första produkterna var utrustning för mätning och dosering av klor i simbassänger. Efter något år började företaget fokusera på att mäta olja i vatten, något som det har fortsatt med sedan dess. Brännströms Elektronik AB, numer Brannstrom Sweden AB och XCOM Technologies AB säljer mätutrustning som varnar för föroreningar i vatten.

Företaget har tagit fram mätutrustning som uppfyller kraven enligt två av International Maritime Organizations (IMO) regelverk. Dels en produkt som främst används av tankfartyg för att mäta halten olja i ballasten då den pumpas överbord. Om halten är för hög lagras vattnet i en slop (slask) tank ombord för destruktion i lämplig hamn. Dels ett så kallat "15ppm Alarm" som övervakar länsvatten som pumpas överbord efter att det har behandlats av en oljeseparator.

Instrumenten använder sig av ljusreflektioner i vätskan för att mäta halten olja. Just nu arbetar företaget med att anpassa instrumentet avsett för ballastvatten till att kunna mäta också biodiesel, ett bränsle som blivit allt mer populärt och således fraktas allt oftare i fartygen som använder instrumenten.

Biotech

Biotech bildades 2006. De första åren sålde företaget reningsverk för hushåll. Reningsverket kallades Biop och hade flera patenterade delar. Biop var också utrustat med en så kallad fosforfälla bestående av en säck med polonite, ett material som forskats fram på KTH.

Men konkurrensen på marknaden för reningsverk var stor. När konkurrenterna visade stort intresse för polonite styrde Biotech om till att sälja fosforfällor. Fällan består av en säck med polonite, när vattnet strömmar igenom i slutet av reningsprocessen dödas bakterierna och fosfor stannar i säcken. Säcken byts ut efter två år och fosfor återvinns genom att återföras till jordbruket. För fyra år sedan levererade Biotech 40 fällor, i år ligger prognosen på 1500 fällor. Biotech tar själva hand om tömningen av säckarna.

Biotech satsar just nu stort på forskning och utveckling för att hitta fler tillämpningar för polonite och även för andra filtermaterial. Företaget har pilotanläggningar på sex olika biltvättar. Där handlar det om att rena vattnet från zink. Den främsta utmaningen är att ta hand om den stora mängden vatten som på kort tid ska genom filtret. Vattnet måste också vara tillräckligt rent från andra partiklar. Planen är att lansera en produkt under 2012. Till skillnad från fosfor kan inte zink återvinnas utan måste deponeras. Åtminstone än så länge.

Andra marknader är större reningsverk och avrinning från åkermark där filtret placeras i diket. Ett annat användningsområde är ett filter för att avlägsna giftiga tungmetaller som mangan, bly och koppar från dagvattnet.

Baga Water Technology

Det var 1991, perestrojkan hade ett par år på nacken, öst höll på att öppna sig mot omvärlden. Bert Gustavsson befann sig i Reykjavik där han arbetade tillsammans med en fransman vid namn André Ayello. De arbetade med reningsutrustning till stora fiskebåtar och nu pratade de om att det hände saker i östländerna, och att man borde vara där. Diskussionerna slutade med att de två kompanjonerna åkte till Estland där de startade företaget Baltic International A/S som skulle syssla med vattenrening.

Av praktiska skäl bildade de också ett svenskt bolag BAGA (Bert André Gustavsson Ayello) som ägare till det estniska bolaget.

Det var inte förrän 1998 som Baga började arbeta på den svenska marknaden. Då som konsulter åt Alfa-gruppen som ville hitta bättre sätt att ta hand om avloppsvatten än i en traditionell trekammarbrunn. Uppdraget resulterade i ett antal patent.

Så länge Baga arbetade som konsulter åt Alfa-gruppen kunde företaget inte marknadsföra några egna produkter. Men 2004 frigjorde sig Baga från sin uppdragsgivare och började sälja egna reningsanläggningar. Då blev det fart på omsättningen som har gått från mindre än fem miljoner 2004 till nästan 70 miljoner förra året.

För tre år sedan utrustade Baga sina reningsverk med ett egenutvecklat membran som, var tanken, skulle göra att det vatten som släpptes ut höll i stort sett samma kvalitet som dricksvattnet. Men membranen visade sig svåra att rengöra, det krävdes starka medel som man inte kunde kräva att en husägare skulle hantera. Sammanlagt 16 reningsverk återkallades och byggdes om. Men

företaget har inte övergett membranet. Just nu pågår pilotförsök med en ny typ av membran som är mer lättskötta.

Företaget utvecklar även en annan teknik, än så länge hemlig, som ska lanseras hösten 2012.

Baga water försöker på olika sätt påverka det krav på certifiering av reningsverk som kommer att införas 2013. Kravet kommer från EU och innebär att den som vill sälja reningsverk i Sverige kan certifiera dem i vilket land som helst. Problemet är att reningsverkens prestanda påverkas av vattentemperaturen. I Sverige är genomsnittstemperaturen strax under nio plusgrader, i länder i södra Europa kan den ligga på tolv plusgrader. Därför vill Baga att reningsverk som säljs på den svenska marknaden ska vara certifierade i Sverige.

Företag som är på gång

Primozone

Primozone säljer vattenrening med hjälp av ozon. Företaget grundades 2000 av entreprenören och elektro-ingenjören Jan Borgström. Han är hjärnan bakom den höga ozonhalten och den energieffektiva konstruktionen. När Borgström arbetade med ozongeneratorer i mitten av 1990-talet insåg han att de var mycket energiförbrukande, svåra att hantera och ineffektiva. Borgström var övertygad om att han skulle kunna utveckla en mycket mer effektiv och användarvänligt ozongenerator och började utveckla "the Primozone Technology".

Kunder är reningsverk och industrier med krav på rening av vatten. Två av kunderna är Ljungskile reningsverk och Öresundsverket i Helsingborg.

Produkten har tagit lång tid att utveckla och började säljas förra året.

Företaget räknar med en liten vinst i år. Omsättningen 2011 var 10 miljoner och de räknar med att omsätta 100 miljoner om ett par år.

Sedan 2003 är Primozone Production AB helägt av Westfal-Larsen Technology i Bergen, Norge. Westfal-Larsen koncernen är en familjeägd koncern som grundades 1905. Primozone är ett av flera företag inom Westfal-Larsen Technology AS, som alla är verksamma inom högteknologiska branscher. Westfal-Larsen koncernen är en industriell ägare som har investerat flera miljoner euro i utveckling av Primozones ozongenerator.

I-tech

I-tech grundades år 2000 av en grupp forskare från Göteborgs universitet och Chalmers. Företaget säljer en substans som kan tillsättas bottenfärger istället för koppar och som gör så att havstulpanerna inte kan få fäste på skrovet. Substansen, som heter Selektope, dödar inte havstulpanerna utan sätter sig på larvernans oktopaminreceptorer. Innan den får säljas måste den godkännas enligt EU:s biociddirektiv, något som beräknas bli klart i slutet av 2012. Ansökan grundar sig i ett 60-tal undersökningar av substansen. Företaget arbetar också för att bli godkända på den asiatiska marknaden.

Selektope är patenterat och har sitt ursprung i forskning vid Göteborgs universitet. Forskningen finansierades av Mistra i åtta år. Företaget utvecklades parallellt med forskningen och är idag fristående och huvudsakligen ägt av riskkapitalbolag och företag i branschen.

Marknaden består av de 5-6 färgbolag som kontrollerar den globala marknaden. Idag används koppar i så gott som alla bottenfärger.

Ekobalans

Företaget har sitt ursprung i forskning vid Lunds universitet kring växternas näringsförsörjning, näringsbalanser i odlingsystem och återföring av växtnäring. EkoBalans började sin verksamhet med att erbjuda konsulttjänster inom skogsgödsling. Snart väcktes tankar kring hur mycket näring som går till spillo, framför allt fosfor och kväve i samband med rening vid avloppsreningsverk.

Med hjälp av lån och pengar från riskkapitalbolag tog företaget fram en process för att utvinna fosfor och kväve ur rötslam från reningsverken. Processen är utvecklad på en pilotanläggning vid reningsverket i Helsingborg. Även om varje steg består av känd teknik är själva processen patenterad. Den innefattar slamavvattning, fosfor- och kväveutvinning, fällningsavvattning och torkning.

Anläggningen är inte större än att den ryms i en 40 fots container. Utvecklingen vid pilotanläggningen är i slutskedet och nu letar företaget fler kunder. Företagets mål är att bygga ytterligare två anläggningar under året. EkoBalans äger själva sina anläggningar och tar betalt för omhändertagen mängd rötslam, sedan säljer företaget slutprodukten, gödslet, vidare till kunder inom jordbruk och skogsbruk.

Clearwater Energy Nordic

Grundarna Herman Carrs och Tommy Landbergs affärsidé går ut på att placera algodlingar i anslutning till reningsverk för att ta tillvara de näringsämnen som annars strömmar ut i Östersjön och andra sjöar och hav. Näringsämnena kan sedan säljas som biomassa.

De båda grundarna är botaniker från Stockholms universitet. Efter ett par års forskning bildade de företaget Clear Water Energy Nordic 2008. Företaget fick stöd av Innovationsbron. Den demoanläggning som nu har testats i Trelleborgs kommun är finansierad av kommunen och har använts för att rena jordbruksvatten. Nästa steg blir att sälja en storskalig anläggning till ett reningsverk.

Entrans

Företagets patenterade produkt, FlexiGen, omvandlar spillvärme från fartygens förbränningsmotorer till el. På så sätt kan bränsleförbrukningen minskas med 5-10 procent. Företaget grundades 2010 av två personer från Fortum som arbetat med att effektivisera och bygga energisystem under närmare 30 år. FlexiGen kan förutom att producera el agera som värmepump eller kylsystem. Ett fartyg som köper in FlexiGen som kylsystem kan alltså använda den för att producera el när kylning inte behövs.

Företaget räknar med att fartygsbranschen kommer att bli en nyckelbransch och de för samtal med två rederier. Vid sidan om fartygsbranschen säljer bolaget till energibranschen.