

Trädgårdsteknik AB presenterar nytt repotage om Swedish Algae Factory där nytt växthus monterats. Läs om ny teknik,

[https://www.nyteknik.se/startup/33-listan/svenska-algfabriken-ska-ge-](https://www.nyteknik.se/startup/33-listan/svenska-algfabriken-ska-ge-battre)

battre [f](#) [e](#) [t](#) [5](#) [in](#) [8](#) [8](#) [8](#) [8](#)

Svenska algfabriken ska ge bättre solceller

2018-04-18 10:00

Av: **Peter Ottsjö**

Det här svenska bolaget ska göra solceller och hudvårdsprodukter bättre. De ska rena vatten och ta fram biobränsle. Allt tack vare en encellig organism på havets botten. Nu tävlar de om en åtråvärd plats på 33-listan.

Vill du besöka 33-listans turné eller final? Köp biljetter här.

Det är elfte året som Ny Teknik och Affärsvärlden sammanställer **33-listan**, med målet att gallra fram de 33 hetaste svenska startupbolagen. Tidigare listor har rymt framgångssagor som Truecaller, Spotify och Yubico. För att hitta alla de bästa idéerna befinner sig 33-listan just nu på turné. Den 19 april är det dags för ett stopp i Göteborg, där tre bolag inför en jury tävlar om en direktplats. Ett av bolagen är Swedish Algae Factory, som odlar kiselalger.

Det kanske inte låter så spännande. I själva verket rör det sig om banbrytande teknik, med så många potentiella tillämpningar att det blir svårt att överblicka dem alla.

Kiselalger tillhör den stora grupp encelliga eukaryota organismer som finns överallt där det finns vatten. De står för ungefär 45 procent av fotosyntesen i haven. Tidskriften Havsutsikt skriver att "kiselalger är världens kanske viktigaste primärproducenter. De står för omkring 20 procent av kolfixeringen på jorden, vilket är mer än alla regnskogar tillsammans. Man kan säga att syret i var femte

andetag vi tar kommer från just kiselalger”.

Kiselalg i nordiska hav

Göteborgs-företaget Swedish Algae Factory har fokuserat på en särskild typ av kiselalg som lever på botten av nordiska hav och sjöar. De mörka förutsättningarna har hos dessa kiselalger tvingat fram en extraordinär förmåga att fånga synligt ljus genom deras skal. Algerna har ett skal bestående av kiseldioxid, eller ”nanoporöst glas”, enligt Swedish Algae Factorys egen beskrivning.

Bolaget producerar nu dessa alger i ett växthus i närheten av en landbaserad fiskodling i Kungshamn.

– Under slutet av 2017 började vi skala upp vår mindre prototypodling till en större pilotanläggning på 260 kvadratmeter. Det efter att vi under ett och ett halvt år verifierat att vårt egenutvecklade prototypalgodlingssystem kontinuerligt kan producera högkvalitativt nanoporöst kiseldioxidmaterial utvunnet från algerna, säger grundaren Sofie Allert.

Arbete med solceller

Googlar man Swedish Algae Factory kan man få för sig att deras algmaterial endast är avsett för att höja verkningsgraden i solceller. Företaget uppger att deras material i tester visat att det kan öka verkningsgraden i kiselbaserade solpaneler med minst 4 procent och i grätzelceller med upp till 60 procent, och många artiklar har tagit fasta på det.

Detta är en viktig tillämpning och ett fokusområde för Swedish Algae Factory, men på senare tid har de talat lika mycket om bland annat hudvårdsprodukter. Utöver att fånga synligt ljus är algskalet också en hejare på att

blockera UV-strålning. Bolaget publicerade i mars, tillsammans med andra forskare, [en artikel om detta i tidskriften Scientific Reports](#).

– Materialet testas nu som UV-filter i solskyddskrämer, plaster och färg. Närmast kommer materialet att börja säljas inom ekologisk hudvård och kosmetik som en mer miljövänlig ingrediens som tar upp och avger kemiska substanser effektivt, säger Sofie Allert.

Minskad övergödning

Ändå är detta bara början på det Allert kallar en ”cirkulär ekonomisk affärsmodell runt alger som bidrar till stor samhällsnytta i form av effektivare, mer hållbara produkter, samt minskad övergödning och reducerade koldioxidutsläpp”.

– Materialet produceras i en process där algerna nyttjas för att rena näringsrikt vatten, just nu från den närliggande landbaserade fiskodlingen i Kungshamn. I produktionsprocessen absorberas även koldioxid naturligt. Algernas organiska biomassa som ses innanför algernas kiselskal kan nyttjas för bland annat produktion av hållbart fiskfoder, gödningsmedel och bränsle.

En av utmaningarna med att dra vinning av kiselalgens egenskaper är att skala upp produktionen, men Swedish Algae Factory har som mål att ha 100 anläggningar baserat på företagets teknik i drift 2030. Deras omstörtande teknik och högtflygande ambitioner har redan gett dem gott om uppmärksamhet: [en artikel i tidskriften Wired](#), ett besök i Kungshamn av kronprinsessan Victoria och en utmärkelse av Världsnaturfonden.



