



Pontus och Susanne Kindblad framför plåtbyggnaden med styrsystem, fläkt och värmeväxlare.

De vill använda marken som batteri

I Hässelby i Stockholm pågår ett pilotförsök där överskott på el och värme lagras i marken. Konceptet kallas för sandbatteri.

Historien om sandbatteriet börjar för flera år sedan när Pontus Kindblad började fundera över billigare sätt att lagra energi än i dyra batterier.

– Vi har solpaneler överallt på taken hemma där större delen av energi går till att värma vatten och hus. Jag började fundera över olika sätt att lagra energin i värmeform, säger Pontus Kindblad.

– Vi har en överproduktion av energi på sommaren som vi tvingas sälja till lågt pris ut till nätet, medan vi på vintern måste köpa dyr el. Vi ville råda bot på den osynken, fyller hustrun Susanne Kindblad i.

Pontus Kindblad började gräva hål i trädgården där han stoppade ner olika material som han isolerade och värmdes upp.

– Det var bland annat en rostfri hink med sand med en grilltändare nedkörd, säger

Susanne Kindblad och skrattar. – Det stod hinkar överallt. Men ju längre tiden gick och ju mer jag läste på om termodynamik såg jag att det kunde vara ett bra koncept, säger Pontus Kindblad.

Lite på chans skickade man in en ansökan om bidrag till Energimyndigheten och blev beviljade en halv miljon kronor. – Ansökan gick igenom och då kände vi oj shit, nu måste vi göra det här på riktigt. Då fick vi kavla upp armarna, säger Susanne Kindblad.

Det hela slutade med att man byggde en prototyp vid gården i Hässelby.

– Vi grävde ett stort jäkla hål. Jag tänkte att jag skulle vilja kunna spara ungefär 3 MWh vilket skulle räcka över vintern. Vi använde de standardkomponenter vi kunde hitta. Vi köpte till exempel upp alla avgasrör på biltema, jag tror vi tömde varenda

varuhus i närheten.

– Sedan fick vi börja förskottsbeta när vi ville beställa mer. De undrade vad vi hade för bil egentligen, säger Susanne Kindblad.

SANDBATTERIET består ytterst av ett tätskikt med en halvmeter isoleringsmaterial på alla sidor och en kärna av sand. Det är gjort för att tåla höga temperaturer. El värmer luft som via rören leds ner i sanden. Värmen kan sedan tas upp när det blir kallare ute. Systemet är kopplat till en elhandelsplattform som köper elen när den är billig och ger ifrån sig energi när den är dyr. Från början var systemet tänkt för villor, men nu är man mer inriktad mot industrier.

– De som varit mest intresserade är små till medelstora industrier som vill spara sin spillvärme ner i sandbatteriet, säger Pontus Kindblad.

Även en kommun har visat stort intresse för lösningen.

– Vi förhandlingar med Eskilstuna kommun som har ansvar för krisberedskap och

måste kunna hålla sina kommunala lokaler varma vid långa strömavbrott. De vill anlägga ett antal sandbatterier som de kommer att använda under vintern även om det inte är kris, säger Susanne Kindblad.

ÄVEN OM konceptet på papperet kan se enkelt ut har det funnits många utmaningar. Det har till exempel varit svårt att hitta lämpliga material och fläktar som klarar temperaturer upp till 800 grader. På hemsidan har man slogan ”vi gör inte det här för att det är enkelt, utan för att vi trodde att det var enkelt”. Nästa steg för företaget är att bygga en ny effektivare prototyp. Man tittar också på lösningar där luftvärmepumpar kopplas till sandbatteriet, vilket skulle göra processen med att värma upp luften effektivare och billigare.

PETER AUGUSTSSON TEXT OCH FOTO
peter@skargarden.se
Tel: 08-54 54 27 24



Avgasrör från biltema grävs ner i sand. Tryckfallet har visat sig vara en av utmaningarna.

FOTO: PRIVAT



Luften värms upp och pumpas ner i sandgropen. Värmen kan sedan plockas ut under vintern.