



*Ispinden udvinder naturvarme af luften efter samme princip som et jordvarmeanlæg. Den kan stå hvor som helst på grunden, og nogle vælger at bruge den som en skulptur i haven.*

# Ispinden giver dig varme

Der er kommet en ny varmepumpe på det danske marked. Dens kælenavn er 'Ispinden', fordi den danner et lag rimfrost på sine lodrette energistave, mens den trækker varme ud af luften omkring sig. Pumpen fungerer på samme miljørigtige måde som et jordvarmeanlæg, men er billigere og nemmere at installere. Man kan frit placere den, hvor man vil, og så har den en af de højeste virkningsgrader set for varmeanlæg herhjemme

TEKST PIA KAINØ JENSEN FOTO OCTOPUS

**O**ctopus er navnet på en ny slags varmepumpe på det danske marked. Ret hurtigt har den i folkemunde fået kælenavnet 'Ispinden'. Det skyldes, at varmepumpen er sammensat af en række energistave, som danner iskristaller på overfladen, mens pumpen hiver varme ud af den omkringliggende luft. Den ligner en stor pind med is på.

Det fortæller Niels Petersen, som importerer den specielle varmepumpe fra Sverige, hvor man har brugt denne opvarmingsform i 18 år.

- Octopus er opfundet af svenskeren Kurt Karlsson, som allerede for 20 år siden fik ideen til princippet for varmepumper og siden har produceret dem på sin lille fabrik i Sösdala i Sverige. Jeg startede med at sælge pumpen i Danmark i 2006, og jeg har mærket en temmelig stor efterspørgsel fra folk, der gerne vil have naturvarme, men

som ikke har råd til at investere i et jordvarmeanlæg, siger Niels Petersen.

***Octopus fungerer efter samme miljørigtige princip som jordvarmen, men den er billigere at etablere.***

## Ligesom jordvarme

- Octopus fungerer efter samme miljørigtige princip som jordvarmen, men den er billigere at etablere, fordi man ikke behøver grave en masse slanger ned, forklarer Niels Petersen.

Octopus er opbygget af aluminiums-

profiler (stave), som er fastgjort på en fod af rustfrit stål. Stavene er fyldt med en komprimeret gasart (Propan), der presses gennem systemet af en kølekompressor med det formål at køle den omgivende luft ned. Ved nedkølingsprocessen udvikler kompressoren energi, som sendes ind i varmesystemet via husets centralvarmesystem.

- Man kan placere energistavene lige, hvor man vil på sin grund. Nogle har dem stående tæt op ad huset, mens andre vælger at have dem som en skulptur et sted i haven. Hvis man placerer stavene langt væk fra huset, så kan man udvinde jordvarme af den slange, der føres op til huset. Og det er jo kun en fordel, mener Niels Petersen.

Inde i huset sætter man en rumføler et bestemt sted, som man indstiller til en bestemt temperatur, fx 21 grader. Det er ispindens rettesnor, som den så producerer varme efter.

## Eneste varmekilde

Kompressoren går i gang, når rumføleren viser mindre end det, den er sat til. Når det er rigtig koldt udenfor, kan det betyde, at den vil køre konstant for at producere den bestemte temperatur uden at opnå den.

- De få dage om året, hvor vi har temperaturer på 8-10 graders frost, da får varmepumpen vanskeligt ved at følge med, fordi det bliver svært for den at hive varme ud af luften. Det kan derfor økonomisk set betale sig at tilkoble en elpatron, som så tager over, når det er rigtig koldt udenfor, anbefaler Niels Petersen.

Ispinden – og naturvarme i det hele taget – egner sig bedst til nybyggeri, hvor husets isoleringsgrad som følge af bygningsreglementet er så høj, at det ikke er nødvendigt at tilføre ret mange kalorier til husets lave energibehov. I nybyggeri behøver man ingen supplerende varmekilde til sin ispid. Det kan derimod være en god ide i ældre huse.

- Det kommer an på husets isolering og tæthed. Og om man for eksempel i forvejen har en eller anden form for fyr. Octopus er en god investering som et billigt og miljørigtigt supplement til olie- og naturgasfyr. Og udover det økonomiske, så synes jeg også, at der er en vis tilfredsstillelse i at vide, at man ikke medvirker til forurening, når man bruger varmen fra en varmepumpe, siger Niels Petersen.

## Meget lidt lyd

Man kan vælge anlægget i forskellige størrelser alt efter behov. Det mest almindelige anlæg til et gennemsnitligt hus på 150 m<sup>2</sup> koster omkring 60.000,- kroner inklusiv montering. Det er cirka halv pris i forhold til et tilsvarende jordvarmeanlæg.

Det er frivilligt, om man vil have kompressoren inde i huset eller udenfor. Den afgiver en lyd, som er væsentligt mindre end et oliefyr, og den har en størrelse, der passer ind i et standard bryggersskab. Hvis man hellere vil have kompressoren udenfor, kan den indbygges i midten af energistavene.

***Anlægget passer sig selv, der er ingen vedligeholdelse eller brug for serviceeftersyn.***



*Ispinden kan fås i forskellige størrelser. Her er det en større model til en boligejendom.*

## Lang levetid

Anlægget passer sig selv, der er ingen vedligeholdelse eller brug for serviceeftersyn. Det har en levetid på 40-50 år undtagen for kompressoren, som sandsynligvis er slidt op efter 25 år.

Octopus har kun to ulemper. Den ene er, at den ikke kan køre, når der er strøm-

svigt. Til gengæld starter den af sig selv igen, lige så snart strømmen er tilbage. Den anden ulempe er, at man ikke må sætte tungen på energistavene, når der er is på. Ligegyldigt, hvor fristende det er. Stavene udvikler nemlig en temperatur på -20 grader, som får tungen til at fryse fast ved den mindste berøring.

## KONTAKT

Den danske hjemmeside om ispiden: [www.octopus.tm/dk](http://www.octopus.tm/dk)

Niels Petersen: [octopusenergidanmark@hotmail.com](mailto:octopusenergidanmark@hotmail.com) eller telefon 54 17 78 48

## FAKTA

Navn:	Octopus Energistav.
Virkningsgrad:	1 kw giver 3-4 kw.
Pris:	Omkring 60.000,- kroner til et hus på 150 m <sup>2</sup> .
Levetid:	40-50 år (dog ikke kompressoren, som bør skiftes efter 25 år).
Besparelse:	Den samlede besparelse for et hus med gulvvarme er ca 55 % i forhold til fyring med olie.
Mål:	Højde: 2,20 meter. Diameter: 80 cm.
Lyd:	Væsentligt mindre end et oliefyr. Lyden kommer fra kompressoren, som man kan vælge at have udendørs sammen med energistavene eller i et skab i fx bryggerset.
Medalje:	Octopus har vundet guldmedalje i Polen for det mest energibesparende anlæg.