



# KOMBINERANDE VÄRME – OCH VENTILATIONS- SYSTEM

Karin Lindström

8 November 2022



Teknikupphandling / Innovationsupphandling

Att köpa en produkt som inte finns på marknaden, som innehåller lösningar som ingen tidigare har kommit på att använda

# KORT HISTORIK

## Ca 2013

Diskussioner inom BeSmå om behovet av:

- Effektiva uppvärmningssystem för hus med litet uppvärmningsbehov
- Förbättrat inneklimat

## 2015-2016

Teknikupphandling, finansierad av Energimyndigheten och fem småhustillverkare.

Sex tävlingsbidrag men ingen vinnare



## 2014

Förstudie

## 2017-2018

Gemensamt utvecklingsprojekt med de fem småhustillverkarna och fem lösningar



## December 2019 - juni 2023

Demonstrationsprojekt, där de nya värme- och ventilationssystemen installeras i verkliga småhus och deras prestanda verifieras.

Finansieras av Energimyndigheten / E2B2 och projektdeltagarna.

# KRAV PÅ AGGREGATET

- Innefattar
  - till- och frånluftsaggregat med värmeåtervinning
  - värmepump
- Inte större än en dubbelgarderob
- Uppfyller alla funktionskrav i BBR som avser värme och ventilation
- Specifika krav på energieffektivitet
- Specifika krav på effekt, ljud, filter m.m.
- Attraktivt pris



# INSTALLATIONERNA

- Omflyttningar i projektgruppen pga pandemin
- Utvärderingshus
  - H Östberg / Fiskarhedenvillan (Avesta)
  - Panasonic / Derome (A-hus) (Kungsbacka)
  - Metro Therm / Trivselhus (Kalmar)
  - Flexit / Huspartner (Karlstad)
- Referenshus
  - Frånluftsvärmepump Nibe F730 / Fiskarhedenvillan (Askersund)



## INNOVATIVA EGENSKAPER

- Frikyla
- Värmepump med koldioxid som köldmedium
- Skalbar lösning som kan passa även i befintliga småhus
- Varierande grad av samverkan mellan värme- och ventilationssystemet



# UTVÄRDERINGEN

- RISE ansvarar för mätning och utvärdering
- Samma mätutrustning i alla hus
- För två hus är mätperioden avslutad
- I två testhus och referenshuset pågår mätningarna fortfarande
- Systemens *verkliga* prestanda jämförs med den beräknade
  - Före installation: VIP+
  - I samband med utvärderingen: TMF Energi



Photo by [Markus Winkler](#) on [Unsplash](#)



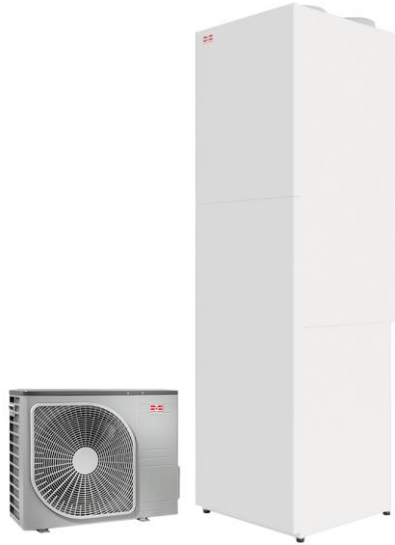
Synpunkter från deltagarna

**Bra arbetssätt och  
samverkan!**



← Huspartner + Flexit (Karlstad)





Synpunkter från deltagarna

Bra system, som fyller  
ett behov i produkt-  
katalogen!

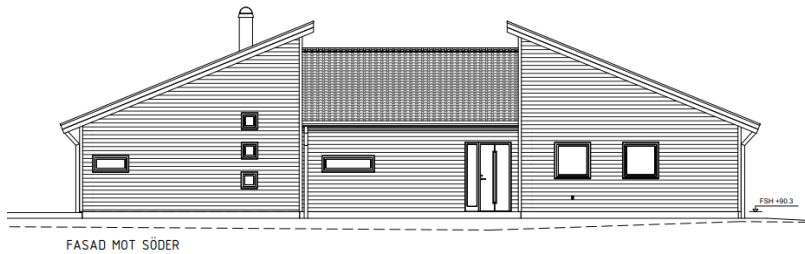


← Trivselhus + MetroTherm (Kalmar)

## Synpunkter från deltagarna

Prismässigt är systemen bara lite dyrare än en fristående värmepump - ventilationen får man på köpet!

← Fiskarhedenvillan + H Östberg (Avesta)





Synpunkter från deltagarna

**Två system finns redan på marknaden, det tredje lanseras inom kort**



Hur fungerar det i huset?

Vad tycker de boende?



← Derome + Panasonic (Kungsbacka)

## Avslutande

Att delta i innovationsupphandlingar och utvecklingsprojekt ger mycket till den egna organisationen  
- ta chansen!

**TACK!**

**Agneta Persson**

*Koordinator, BeSmå*

070 546 76 53

agneta.persson@anthesisgroup.com

**Karin Lindström**

*Energi- och hållbarhetskonsult*

070 210 94 60

karin.lindstrom@anthesisgroup.com

