

Hybridvärme

**Hybridvärme sänker
värmekostnaden med
40 procent**



Innovativ tekniklösning ger dramatiska besparingar

Hybridvärme är en innovation som i sin helhet har utvecklats av HögforsGST. I grunden bygger den på en enkel princip. Man återvinner den uppvärmda frånluften i fastighetens ventilationssystem och låter den ersätta en stor del av fjärrvärmens. Den 22-gradiga frånluften har tidigare ventilerats ut till ingen nytta. Med Hybridvärme kan den nu omvandlas till en resurs som ger dramatiska besparingar och starkt minskad miljöpåverkan.

40 procent eller mer

Under sommaren kan de flesta fastigheter med Hybridvärme tillgodose en stor del av sitt totala varmvattenbehov med återvunnen frånluftsvärme. Under den kallare delen av året krävs ofta bara 50 procent så mycket fjärrvärme som i traditionella system. Utvärderingar från drygt 150 installationer pekar mot en årlig kostnadssänkning på 40 procent eller mer.

Investering i utvecklingskraft

HögforsGST är sedan länge ett av Nordens ledande företag inom värmeteknik. Företaget ägs av sina anställda, vilket innebär att en stor del av vinsten kan återinvesteras i forskning och utveckling. Innovationen Hybridvärme utgör ett tydligt exempel. 2015 köpte HögforsGST ett företag med spetskompetens inom ventilation för att ta fram det unika återvinningsbatteriet för Hybridvärme. Under projektets gång anställdes också ett antal högt specialiserade systemtekniker.



- 
- A modern, multi-story apartment building with a glass facade and balconies, illuminated from within at night. The building is set against a dark blue sky with scattered clouds. In the foreground, there is a paved area with a metal railing and some low-lying vegetation. The overall scene is a nighttime architectural photograph.
- + fjärrvärme**
 - + bergvärme**
 - + luftvärme**
 - + solenergi**

Kraftfullt tekniskifte

Hybridvärme innebär ett tekniskifte som på sikt kommer att få stort genomslag i vår klimatzon. Fjärrvärmens ekonomiska och miljömässiga fördelar kan nu "växlas upp" ytterligare genom att man tar tillvara en redan tillgänglig men tidigare outnyttjad värmekälla: Den varma frånluft som traditionellt har ventilerats rakt ut i det fria.

Ett naturligt nästa steg

Många fastighetsägare har redan uttömt möjligheterna att sänka sina kostnader för uppvärmning med hjälp av t ex tilläggsisolering, treglasfönster och klimatdörrar. Ytterligare energisparande åtgärder kräver i många fall investeringar som inte kan "räknas hem" inom rimlig tid. Hybridvärme ger ett stort antal fastighetsägare i vårt land möjlighet att ta ett nästa steg i sin strävan efter sänkta värmekostnader. Allt som krävs är att fastigheten är ansluten till fjärrvärme och har fläktstyrd ventilation av frånluften.

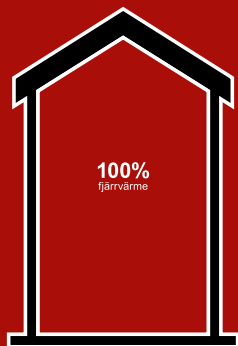
Låg driftkostnad och minimalt underhåll

Driftkostnaden för Hybridvärmens olika funktioner uppgår endast till cirka 15 procent av den totala energikostnaden. Dessutom är underhållskostnaden för systemet mycket blygsam, ja näst intill negligerbar.

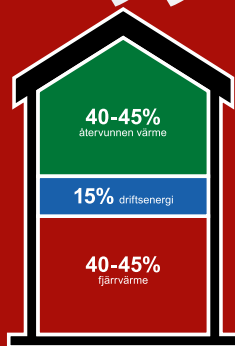
Så här stor är potentialen

Om alla fastigheter i Sverige som kan nyttja hybridvärme faktiskt hade gjort det, hade den samlade energibesparingen per år närmast sig den årliga produktionen i ett kärnkraftverk av Oskarhamn 3:s storlek.





UTAN HYBRIDVÄRME



MED HYBRIDVÄRME

Sedan systemets driftkostnader dragits ifrån, tillför Hybridvärme 40-45 procent återvunnen värmeenergi som annars hade ventilerats ut till ingen nytta.



Ett talande exempel

- En genomsnittlig hyresfastighet har 30 lägenheter på fem plan.
- Frånluften som ventileras ut håller 22°C.
- Totalt utgör detta en värmeförlust motsvarande 40 kW.
- För landets ca 2 miljoner lägenheter där Hybridvärme passar, blir förlusterna ca 7,2 Twh.
- Oskarshamns kärnkraftverk O3 producerar årligen 10 Twh.



Snabb payback – stor besparing

En investering i Hybridvärme är betald inom 7-10 år. Under systemets återstående livslängd sparar man därefter 40 procent av värmekostnaden. Miljönyttan av den lägre energiförbrukningen uppnår man redan från den första dagen.

Optimerad funktion och löpande rapporter

Det avancerade styrsystemet håller processens funktioner och samspelet mellan dem på en optimal nivå. Den unika kombinationen av fjärrvärme och återvunnen värme gör det möjligt att automatiskt balansera de båda värmekällorna mot varandra utifrån skiftande yttre temperatur och energikostnad.

Vid eventuella störningar i driftsbilden larmar styrsystemet. Supportpersonal kan då snabbt återställa optimal funktion genom fjärrjustering av de aktuella enheterna. Dessutom analyserar systemet de energibesparingar som uppnås i månadsrapporter. På så sätt kan fastighetsägaren löpande följa upp hur investeringen i Hybridvärme utvecklar sig.

Systemets livscykel

ÅTERBETALNINGS-
PERIOD

BESPARINGS-
PERIOD

Efter att systemet är återbetalt återstår närmare 20 år av 40-procentiga värmebesparingar.

Högfors GST – helhetsgrepp inom värmeteknik

HögforsGST är ett av Nordens största företag inom värmeteknisk utrustning och sedan 2007 en av de ledande leverantörerna på den svenska marknaden.

Vi kan ta helhetsgrepp i alla typer av projekt – från behovs-
analys och dimensionering till uppföljning, underhåll och
löpande optimering. Vi ser till att delarna i systemet samspelar
på ett sätt som gynnar funktion, ekonomi och miljö. Ofta
handlar det om långt driven förenkling. Just nu expanderar vi
starkt på den svenska och norska marknaden.

Flertalet av våra produkter är bedömda enligt SundaHus
Miljödata. Det ger en trygghet för de fastighetsägare, entre-
prenörer och konsulter som vill göra medvetna materialval,
fasa ut farliga ämnen och minska sin miljöbelastning.





HybridHEAT:s smarta central



WEBBASERAT
ANVÄNDAR
GRÄNSSNITT



HögforsGST-
SERVER



FIKSU
CONTROL
SYSTEM

Vi valde Hybridvärme

Strand Hotell i Borgholm på Öland är öns största konferens- & nöjescentrum. Under våren 2019 genomförde Högfors GST installation av Hybridvärme i anläggningen.

Snabb återbetalning

Thomas Petersson är platschef på Strand. För honom var det naturligt att prioritera energibesparing. Kontakten med HögforsGST och Hybridvärme öppnade nya perspektiv.

”Effekten av Hybridvärme kan räknas hem relativt snabbt. Energibesparingen blir stor, och pengarna kan investeras i annat som förhöjer våra gästers komfort och upplevelse. Redan några månader efter driftsättningen av Hybridvärmerna fick vi mycket positiva indikationer.

Även under sommartid förbrukar vi ansevärliga mängder varmvatten, inte minst i hotellets pool. Nu kan den hållas tempererad enbart med värme som återvunnits ur den frånluft som annars bara hade ventilerats ut. Samarbetet med HögforsGST har fungerat fantastiskt bra, både under planeringen, själva installationen och uppföljningen.”

Okomplicerad installation

För Strand var det viktigt att minimera tiden för driftavbrott i samband med installationen. De rutiner HögforsGST har utvecklat fungerade väl även här. Före installationen görs en grundlig kartläggning av fastighetens värmetekniska förutsättningar. På det här stadiet görs också en grundlayout för placeringen av systemets olika delar.

Den följande installationen är okomplicerad. Varje erfaren VVS-entreprenör vet hur systemets komponenter fungerar. Varmvattnet i fastigheten behöver som regel endast stängas av under en dag.





STRAND

Fakta

Anläggningen omfattar 120 hotellrum, 9 konferenslokaler, relax-avdelning och en restaurang med plats för 500 gäster. Den rymmer också ett antal lägenheter för långtidsboende.

Leveransen från HögforsGST omfattade följande utrustning:

- 1 st HybridREADY fjärrvärmecentral
- 1 st ConnectHYBRID återvinningscentral
- 2 st Buffert tankar 1000 liter
- 2 st Värmepumpar 88 kW med superheater
- 4 st FX återvinningsaggregat
- Styrsystemet Fiksu



Henrik Risberg om hybridvärme

”Hybridvärme innebär ett rejält tekniksprång. Man kan nu utnyttja en resurs som redan finns i inom fastighetens väggar – ventilsystemets uppvärmda frånluft – för att ersätta en stor del av fjärrvärmen.

Vi på HögforsGST är stolta över ett utvecklingsarbete som gett rik frukt. Efter grundlig utvärdering av mer än 150 installationer, kan vi med stor säkerhet hävda att Hybridvärmens sparar 40 procent eller mer av fastighetens energiförbrukning.

Från den 1 januari 2019 skall alla energideklarationer göras med s.k. primärenergital som energimått. Man räknar in energiåtgången för olika energibärare (olja, el, biomassa, etc) från källan i naturen samt i alla led av förädling och transport fram till fastigheten. Fjärrvärmens och Hybridvärmens fördelar blir ännu tydligare med den helhetssyn som det nya energimåttet speglar. Den uppvärmda frånluften finns ju redan i huset. Den är dessutom redan betald.”



Henrik Risberg, HögforsGST, är ansvarig för etablering av Hybridvärme på den svenska marknaden.

HögforsGST
Home of HybridHeat