

# SPENTAB Värmepad

## Effektiv värme för konstgräsplaner

### Teknisk beskrivning



– bygger grunden för lek och idrott.

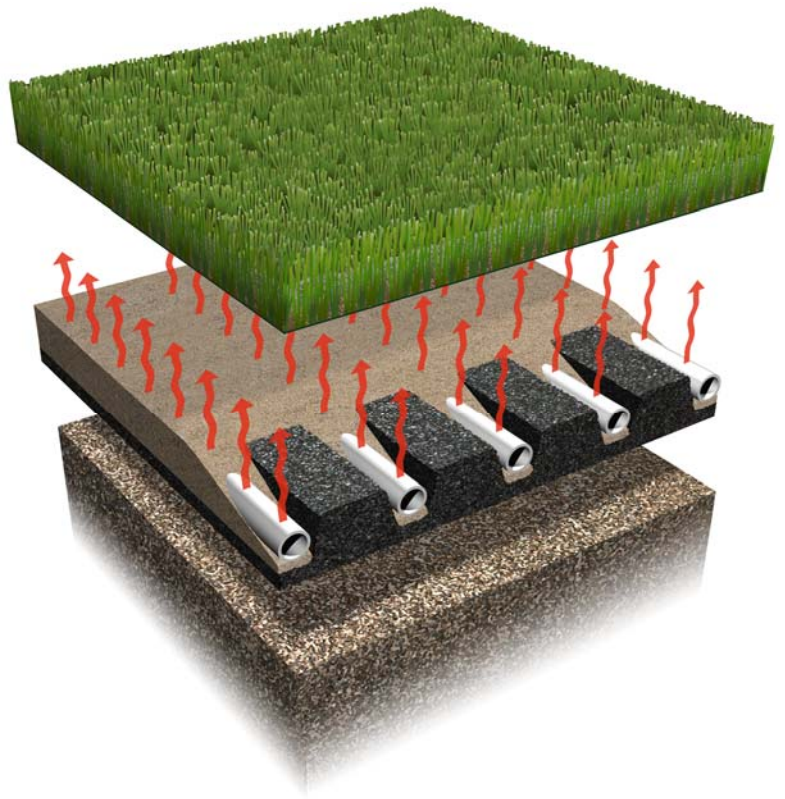
## Längre fotbollssäsong, bättre spelkänsla och sänkta kostnader

*SPENTAB Värmepad gör vinter till sommar – åtminstone närapå. Med denna produkt blir din konstgräsplan spelbar året runt, samtidigt som värmekostnaden hamnar upp till 40 % lägre än hos konventionella lösningar för planvärme. Planen kommer dessutom år efter år att behålla sina utmärkta spelegenskaper som ligger mycket nära naturgräsets.*

### Värme där den behövs bäst

Hemligheten är den spårförsedda gummibeläggning som bildar underlag för värmerören. Den ser till att värmen reflekteras uppåt mot spelytan i stället för att ledas ner av det underliggande markskiktet. Dessutom fixeras värmerören effektivt av den spårade gummibeläggningen. Därför krävs ingen tjockare grusbädd ovanpå rören som håller rören på plats.

Tack vare den goda isoleringen under värmerören och den minimala transportsträckan för värmen upp till ytan kommer SPENTAB Värmepad att reducera energiförbrukningen rejält. Vidare är effekten högre än för konventionella system. Det betyder att du dels blir av med snöskiktet på kortare tid, dels kan hålla planen snöfri vid lägre lufttemperatur.



### Bättre driftekonomi via snabb reglering

Frånvaron av en tjock grusbädd ovanpå värmerören har fler fördelar. Mindre materialmängd betyder minskad värmetröghet. Du får alltså ett system som reagerar snabbare och är lättare att reglera.

Det innebär att du kan anpassa smältförmågan med mycket kort varsel. Du behöver inte mata ut effekt för säkerhets skull, utan kan lugnt vänta tills värmen verkligen behövs för att smälta den nyfallna snön. Resultatet är förbättrad driftekonomi för planen.

En annan fördel med SPENTAB Värmepad är ett minskat behov av planskötsel framför allt vid snösmältning jämfört med planer som värms konventionellt. Tack vare detta minskar kostnaden för personal och skötselmaskiner.



### Härlig spelkänsla till lägre kostnad

SPENTAB Värmepad fungerar även som sviktlager för själva konstgräsmattan. Den mjuka, sviktande gummibeläggningen innebär att det behövs betydligt mindre fyllnadsgummi i konstgräset. Därmed transporteras värmen effektivare uppåt genom konstgräset. Det minskade behovet av fyllnadsgummi innebär dessutom en rejäl sänkning av kostnaden för att använda miljöanpassat fyllnadsgummi av EPDM, TPE eller liknande material.

Också spelegenskaperna påverkas positivt av vår värmepad. Den optimerade svikten resulterar i en bollstuds, bollrull och allmän spelkänsla som är fullt jämförbar med en naturlig gräsplan. Konstgräsplaner med vår en värmepad uppfyller Svenska Fotbollförbundets krav för tävlingsmatcher inom elitfotbollen (FIFA 2Star). Sviktegenskaperna behålls dessutom vid låg yttertemperatur, även utan värmning.

### Utnyttja billigare värmekällor

En konstgräsplan med SPENTAB Värmepad klarar sig stora delar av vintersäsongen med förhållandevis låg framvattentemperatur. Det innebär att du kan använda billig sekundärvärme, exempelvis från returvatten i fjärrvärmesystem.

Ännu bättre drifekonomi blir det om värmerören placeras tätare än i traditionella system. SPENTAB Värmepad kan du få med rövavståndet 150 mm i stället för 200 mm, vilket sänker energibehovet. Då kan du under gynnsamma förhållanden till och med använda bergvärme direkt ur borrhålet – utan temperaturhöjande värmepump (läs mer under Tekniska fakta).

Vill du vara säker på att klara även de riktiga köldknäpparna kompletterar du med en spetsvärmeledning som matas med primärvärme.

## Välldränerat och lätt att reparera

Med SPENTAB Värmepad hamnar värmerören på en mycket exakt nivå under konstgräset, något som är svårt att åstadkomma i andra planvärmesystem. Vi garanterar en maximal vertikal avvikelse på  $\pm 8$  mm över en rörlängd på 4 meter.

Smältvatten och regnvatten som rinner ner i konstruktionen bidrar till att ytterligare öka värmeledningsförmågan. En del av överskottsvattnet passerar effektivt genom gummibeläggningens porer. Resten transporteras i sidled till planens ytterkanter, där det går in i dräneringsystemet. Resultatet är ett lagom torrt ytskikt.

De ytligt förlagda värmerören gör det enklare och billigare att upptäcka och åtgärda eventuella läckor. Oftast kan du se med blotta ögat att ett litet område är fuktigare än omgivningen.

## Entreprenad på dina villkor

Om du söker en enkel upphandling kan SPENTAB självfallet agera totalentreprenör. Vi tar hand om mark- och anläggningsarbeten, vi lägger ut värmepad och rörsystem och slutligen ser vi till att konstgräset kommer på plats.

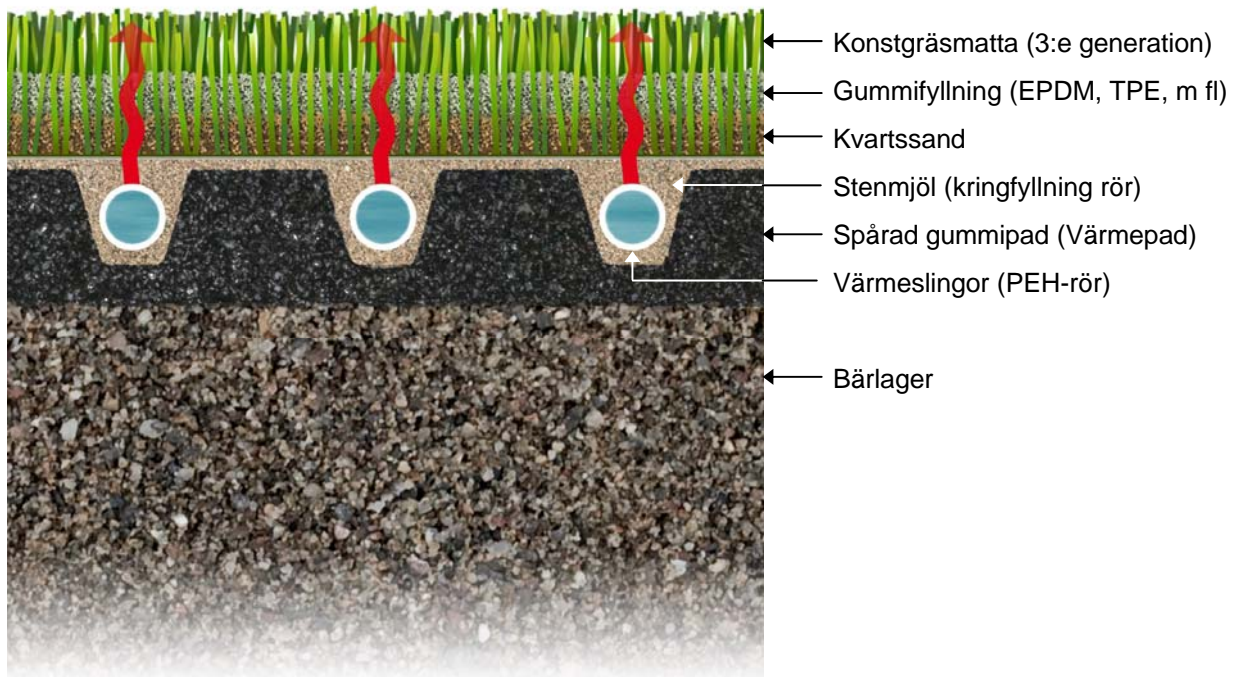


Men du kan lika gärna kontraktera olika aktörer. SPENTAB Värmepad bidrar till en tydlig entreprenadgräns. Du kan exempelvis låta en lokal markentreprenör i lugn och ro skapa en komplett anläggningsyta. Efter besiktning av markarbetena kommer vi in i bilden för att färdigställa planen.

I de förberedande markarbetena för SPENTAB Värmepad krävs endast standardiserade grusmaterialprodukter som finns att tillgå över hela landet. Du slipper alltså höga kostnader för specialfraktioner.

## Tekniska fakta

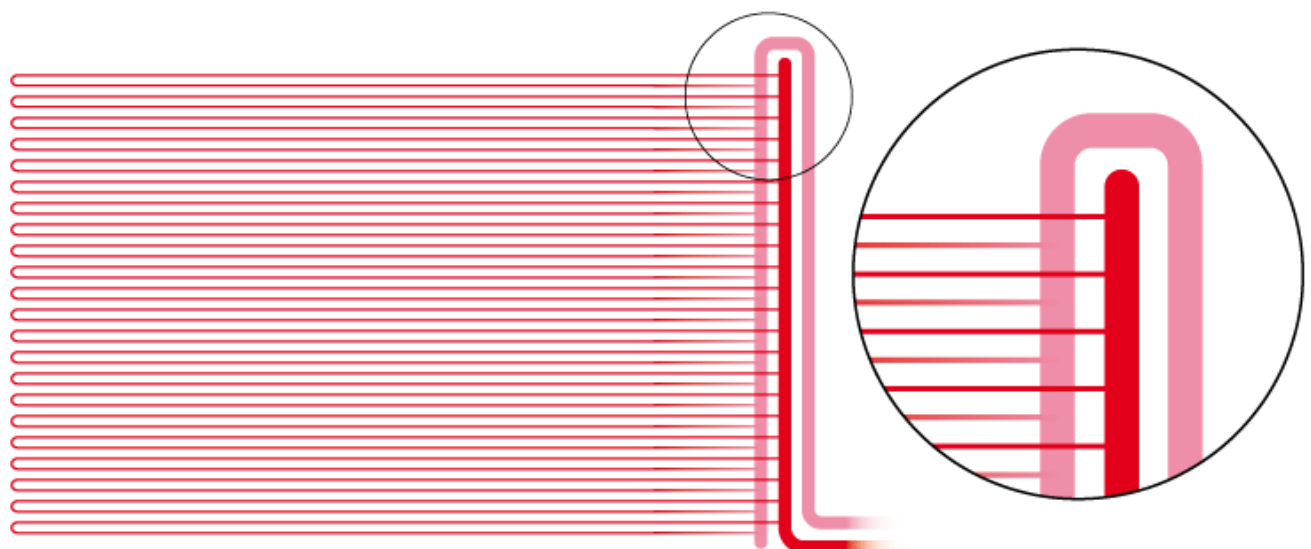
### Konstgräsets huvuduppbyggnad



### Principskiss för rördragning

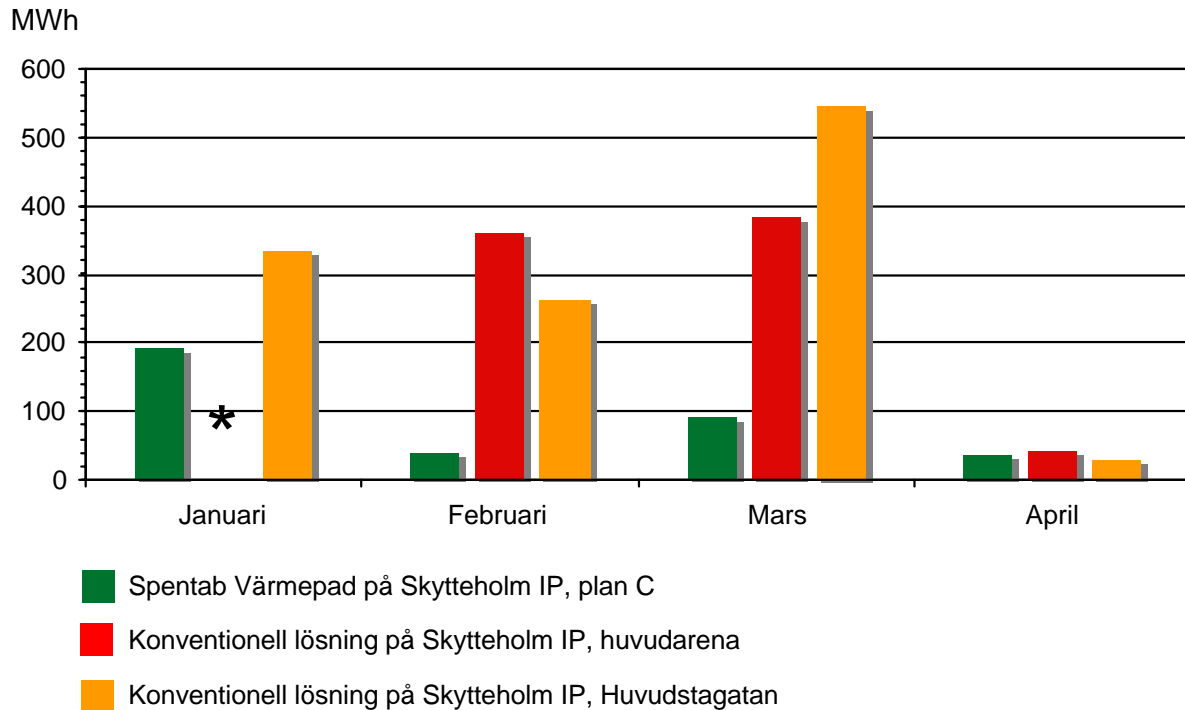
Våra värmerörssystem för konstgräsplaner är tillverkade i plast av typen PEH- och PEM-rör. Eftersom plast är korrosionsbeständigt material ger detta en anläggning med lång livslängd.

Normalt läggs fördelningsrören i ett sk "Tischerman-system" för att åstadkomma jämnare flöde och därmed effektivare planvärme. Fördelningsrören placeras normalt utmed ena kortsidan av banan, men kan även placeras utmed ena långsidan.



## Uppmätt energiförbrukning

Jämförelsen mellan SPENTAB Värmepad och konventionella lösningar, 2008.



\* Ej i drift under januari