



STYRELSEN INFORMERAR!

December 2020

Frågor och svar om bergvärme

Tack för att du hör av dig med dina frågor och synpunkter kring bergvärme. Vi i Styrelsen har sammanställt alla frågor med svar. Vi har tagit hjälp av Erik Nigell certifierad energiexpert, ENEX AB och Jan Mårdh från Brf Ekern

Vänliga hälsningar Styrelsen

Fråga 1: Finns det befintligt utrymme i våra lokaler för pumpar och centraler?

Svar: Ja det finns redan utrymmen för maskinpark för värmeanläggningen

Fråga 2: Hur kommer bergvärme påverka vår inomhus miljö? Vi har det väldigt varmt inomhus på sommaren? Kan vi få kyla då?

Svar: Ja det kommer att vara tekniskt möjligt att även ta ut kyla på sommaren. Det ingår inte i detta projekt. Det kan vara en bra idé för framtiden.

Fråga 3: Hur ser tidsplanen ut?

Svar: Vi har gjort en förstudie, ansökt om borttillstånd och därefter tagit fram olika konstruktionsmodeller. Utifrån dessa modeller har vi med hjälp av vår energikonsult begärt in 3 offerter från varje yrkesgrupp som är fyra olika; borrrning, rör, ventilation samt El & styr & regler. Det blir totalt 12 offerter. När vi utvärderat dessa kommer vi att tillfråga medlemmarna om att gå vidare. Målet är att kunna genomföra projektet under våren så att allt är klart till sommaren.

Fråga 4: Kommer elpannan att bara köras riktigt kalla dagar när utetemperatur är lägre än 5 grader, november-mars?

Svar: Vi har tittat på fler olika kombinationer av energisystem. Gradantal du refererar till är en kombination med fjärrvärme. I vårt valda alternativ har vi tagit bort fjärrvärmen helt, både för värme och varmvatten. Vi ersätter den med fler borrhål, en extra värmepump samt en elpanna för extra värme. Elpannan kommer endast användas om vi har kallare än -10 grader, då går den stundvis. Om vi skulle få driftstopp på en värmepump och det är kallare än -5, så kan den gå in stundvis. Vi har dimensionerat en fulltäckande bergvärmecentral, dvs elpannan är endast för viss back upp. 99% av all energi kommer komma från bergvärmecentralen.

Fråga 5: När jag läser artikeln om BRF Ekern så undrar jag hur har de har räknat på totalkostnaden utifrån att återbetalningstiden blir ca 7 år?

Svar: Artikeln om vår grannförening Brf Ekern var mer tänkt som information om vad en annan förening har gjort. Artikeln har inte tagits med som ett referenssystem till vårt tänkta system. Brf Ekern tog sitt bergvärmesystem i drift 1 maj 2019. Därför har de både fjärrvärme och ökade elkostnader för år 2019 i sin årsredovisning. Mer rättvisa siffror kommer de att få 2020.



STYRELSEN INFORMERAR!

Utförligare förklaring från Jan-Christer Mårdh, Brf Ekern

År 2015 byggde vi upp ett återvinningssystem som stod klart 2016 och till nästkommande år minskade vi fjärrvärmen med 50-55%. Från början hade vi en kostnad för fjärrvärmen år 2014 på 951 000kr/år och använde 1 106 000kWh/år.

Att bygga upp och starta befintliga återvinningssystemet kostade 1.245.000 kr inklusive moms. Större del av systemet fanns installerat sen tidigare.

År 2018 i april började vi bygga vårt bergvärmeprojekt och det kostade 3 949 000kr inkl. moms totalt, eftersom vi kunde nyttja befintlig återvinningscentral och bygga vidare på den.

Vi har redan gjort en stor besparing mellan 2015 och 2016, där en viss del av investeringen låg. Det stämmer att vi gjorde ytterligare ca 450 000kr i besparing per år när vi installerade bergvärme. Vi anser att vi har 7-7,5års återbetalningstid på bergvärmen. För investeringen var 3 949 000kr inkl. moms. När vi gjorde investeringen av bergvärmen behövde vi inte byta befintliga fjärrvärmeväxlaren som var över 26 år gammal. Det skulle kostat oss ca 500-600 000kr till. Vi såg detta som en besparing då fjärrvärmeväxlaren revs och avslutades.

Vår totala investering på närmare 8 miljoner har omfattat mycket annat än bara bergvärmen.

- Uppbyggnad av återvinningssystemet
- Byte av alla ventilationsaggregat och ny OVK
- Byte av ventilationsaggregat till förskolan
- Byte av samtliga stamventiler i värmesystemet
- Byte av samtliga radiatorventiler i värmesystemet
- Injustering av hela värmesystemet
- Installation av bergvärme
- Installation av solceller

Vi har också fått tillbaka stora belopp på investeringen i Solceller och radiatorventilsbyte samt värmeinjusteringen. Vi har just konstaterat att vi under 2020 januari-november producerat mer än 50.000kWh. Vårt mål har varit 55.000kWh.

Fråga 6: När husen byggdes var det svårt att bygga pga. att grunden består av sankmark. Man var tvungen att fylla grunden med ett 7 meter tjockt lager av schaktmassor. Det var svårt att påla men det löstes genom att använda färre men starkare pålar användes.

Svar: Det spelar ingen roll om det är lera eller sand där man bygger bergvärme, foderrören går ändå ner till berget och borrhningen blir ganska lätt till en början om det är mycket sand den första sträckan.

Fråga 7: Enligt styrelsens förslag ska 12st energihål borraras och det enbart utanför gården där jag bor (B.B 3). **Svar:** Ja, det stämmer. Borrhålen kommer installeras på grönytan.



STYRELSEN INFORMERAR!

Fråga 8: Hur påverkar dessa hål husens framtida stabilitet? Jag vill ju inte att husen ska åka ner i något slukhål!

Svar: Husets grund påverkas inte alls. Husen har sin grund och borrhålen skall förläggas ute på grönytan sen vinklas hålen åt olika håll. Det är på 100-150m djup nere i berget som vinklarna passerar olika områden.

Fråga 9: Finns det inte risk att 12st hål som borras på en liten yta krockar med befintliga pålar?

Svar: Pålarna går ner max 5-15m under huset. Våra borrhål passerar huset på ca 100-150m djup.

Fråga 10: Energi-hålen ska borras 350-400m djupt. Med hur många meter emellan? Hur lång tid tar det att borra 12 hål? Måste vi ta ledigt så vi slipper allt oljud?

Svar: Borrhålen blir 350m djupa och tar ca 1-1,5 dag att utföra. Själva borrningen låter inte mycket, det är inte som när man pålar. Det finns ett mer brummande ljud från kompressorn och el aggregaten. Boende brukar inte flytta när borrningen sker.

Fråga 11: Har styrelsen begärt bygglov hos miljöförvaltningen? Har någon geotekniker tillfrågats? *Svar: Ja vi har ansökt om borrhållstånd och har dessutom ett godkännande från föreningar i närområdet. I borrhållståndet ingår en undersökning av de geologiska beskaffenheterna. Vi har granit som berggrund.*

Fråga 12: Alla vet ju att i framtiden kommer vattnet att stiga och i dagsläget finns såvitt jag vet inga åtgärder som tar hand om regnvattnet. Däremot har man tagit bort alla träd på Jungfrugatan och även på andra sidan Starrängsringen mot brf Ekern. Det innebär ju att regnvattnet inte tas upp av några träd utan rinner ner i marken. Marken blir ännu blötare. Men staden kanske planterar nya som jag inte har kännedom om.

Svar: Nya träd har planterats på andra sidan om våra fastigheter. Dagvatten dräneringen kring våra hus tar hand om vattnet i marken.

Fråga 13: Minst 3 offerter bör väl göras? Inga glädjekalkyler behövs.

Svar: Vi kommer ta in 3 offerter på per yrkesgrupp; borrning, rör, ventilation samt El & styr & regler. Det blir sammantaget 12 offerter.

Fråga 14: Måste föreningen låna pengar eller har föreningen mer än 6,5 miljoner som kan användas?

Svar: Vår målsättning är att genomföra projektet utan att ansöka om lån. Den exakt kostnaden får vi när vi har fått in alla offerter. Detta kommer att redovisas för medlemmarna innan vi tar slutlig ställning till att gå vidare med projektet.

Fråga 15: Kommer grönområdet där ev. borrhål ska finnas att tas bort?

Svar: Grönområdet kommer att vara kvar.



STYRELSEN INFORMERAR!

Fråga 16: Blir det höjd månadsavgift?

Svar: Vi har inte planerat några hyreshöjningar. Investeringen som sådan beräknas sänka föreningens kostnader.

Fråga 17: Tidigare år har vi på årsstämmor fått höra att brf Ekern inte sparat så mycket pengar på sin bergvärme. Har de sparat tack vare solvärmesystemet?

Svar: Vi har inte refererat till Ekerns ekonomi. Deras plan och genomförande har vi på vår hemsida. Det är svårt att jämför olika föreningars beräkningar då man alltid har olika förutsättningar. BRF Ekern har sparat ca 700 000kr/år med sitt nya system exklusive solcellerna. Solcellerna producerar ca 50-70 000kr per år.

Fråga 18: Tycker att ett första försök att minska värmekostnaderna är att satsa på solvärmesystem. Framför allt för att om ett par år kommer det förhoppningsvis att bli billigare att lagra solenergi på batterier. Dessutom påverkar det ju inte vår husgrund som är byggd på sankmark!

Svar: De stora kostnadsbesparingarna och energibesparingarna är att bygga ut återvinningssystemet och komplettera med bergvärme. Om man bygger en stor solcellsanläggning måste den kunna driva något så det är perfekt om man har bergvärme så solenergin kan driva den till viss del. Bergvärmecentralen kommer få slingtankar så man kan komplettera med solfångare i framtiden för produktion av varmvatten under sommaren.