

Brf Sättra Äng bygger ny värme

Värmeanläggningen på röda sidan är i behov av byte. Den har uppnått sin livslängd. Även gula sidan kommer att åtgärdas när den röda är klar.

Investeringen beräknas totalt sett till ca 6 miljoner kronor, men innebär en omedelbar besparing år 1 på över 540 000 kronor. Besparingen per år ökar sedan och blir nära 2 miljoner kronor per år när investeringen beräknas vara betald om åtta år.

Besparingen motsvarar en avgiftshöjning på 4% år 1 och hela 15% år 8 och framåt. Detta minskar behovet av framtida avgiftshöjning i motsvarande grad.

Detta kommer att hända nu

På södra sidan av Ugglebacken

Omfattande, men kortvarig grävning för upprustning och reparation av bergvärmerör och brunnar samt inkoppling och läggning av ny ledning till luftvärmesamlaren. All mark kommer att återställas. Någon maskin kommer inte att ställas vid hus SV126-132 som tidigare tänkt. Detta arbete kommer att starta vecka 36.

På norra sidan Ugglebacken

Planering och grundläggning av luftvärmesamlare. Den kommer stå där det idag är buskar och sly nedanför trappen upp mot SV120, se skiss nedan.

Detta arbete kommer att starta tidigast vecka 37. Ju fortare arbetet kommer igång, desto mindre olja kommer att behöva eldas redan kommande vinter. Idag tar vi 2/3 av energin från olja och el. Med åtgärderna kommer det att sänkas till 1/3 el.

I pannrummet

Omfattande rivning och omflyttning till tillfällig uppställning och sedan rivning igen för slutligt utbyte av utrustning för värme och varmvatten. Arbetet är komplicerat och kommer tidvis att behöva utföras kvällstid, men inte bullra avsevärt eller störa på annat sätt.

Målet är att avbrott i varmvatten skall schemaläggas till efter kl 10.00 och pågå maximalt 20 timmar, men på grund av komplexiteten med befintlig utrustning som står i vägen osv kommer det att behöva ske flera avbrott.

Vi har hamnat efter i tidplanen, men hoppas få igång värmen i någorlunda tid.

Nedan följer uppdaterad och kompletterad information baserad på tidigare infopaket inför extrastämman

Bakgrund

Föreningen har under många år haft problem med värme och varmvatten under den kalla delen av året, främst på röda sidan. Den nuvarande värmeanläggningen (värmepumpar) bedöms i föreningens underhållsplan vara i slutet av sin livslängd. Då återladdning saknas på röda sidan är effekten som värmepumparna ger begränsad varför dyr extraenergi måste skapas med oljeeldning och el.

Föreningen har gjort en lagstadgad energideklaration som färdigställdes under våren. Vid arbetet med energideklarationen gjorde Fjärrvärmebyrån en noggrann detaljuppföljning som avslöjade att föreningens värmepumpar ger oväntat litet värme per insatt mängd elenergi. Orsakerna har visat sig vara:

- Flera av ”värmepumparna” är egentligen kylmaskiner och inte värmepumpar
- Värmepumparna är för små varför olje- och elpanna används i relativt hög grad (dyrt)
- Systemet för tappvarmvatten ger tung, oekonomisk drift
- På röda sidan är borrhålen i berget djupfrysta, återladdning krävs
- På röda sidan används ännu oljeeldning vilket är skötselkrävande, dyrt och klimatvänligt
- Freonläckage i flera maskiner som gör att verkningsgraden snabbt sjunker innan det upptäcks och mer fylls på.

Motiv

Fyra huvudmotiv för utbyte av värmeanläggning på röda sidan:

- Ekonomi: en onödigt stor andel av värmen produceras med el och olja (ca 2/3) vilket är dyrt. Med åtgärderna kommer det att sänkas till 1/3 el.
- Komfort: frekventa problem med en sliten och illa anpassad anläggning påverkar kapacitet och driftsäkerhet negativt. Konsekvensen blir dålig värme och återkommande problem med varmvatten i lägenheterna.
- Avveckla oljeeldningen: den är dyr, otidsenlig och klimatvänlig.
- Återladdningsstation saknas: det innebär begränsade möjligheter att få ut värme ur berget som i dagsläget är utkyllt.

På gula sidan är huvudmotivet till insatsen främst ekonomiskt och livslängdsbaserat.

Placering av värmecentral röda sidan

Enligt stämmobeslut kommer inte det ursprungliga förslaget att genomföras. Nuvarande pannrum på röda sidan kommer därför att nyttjas för den nya anläggningen, vilket innebär ungefär 1 mkr högre kostnad än det ursprungliga förslaget. Den nya lösningen är mer arbetskrävande och det nuvarande systemet måste användas parallellt med byggarbetena samtidigt som det står i vägen för den nya anläggningen.

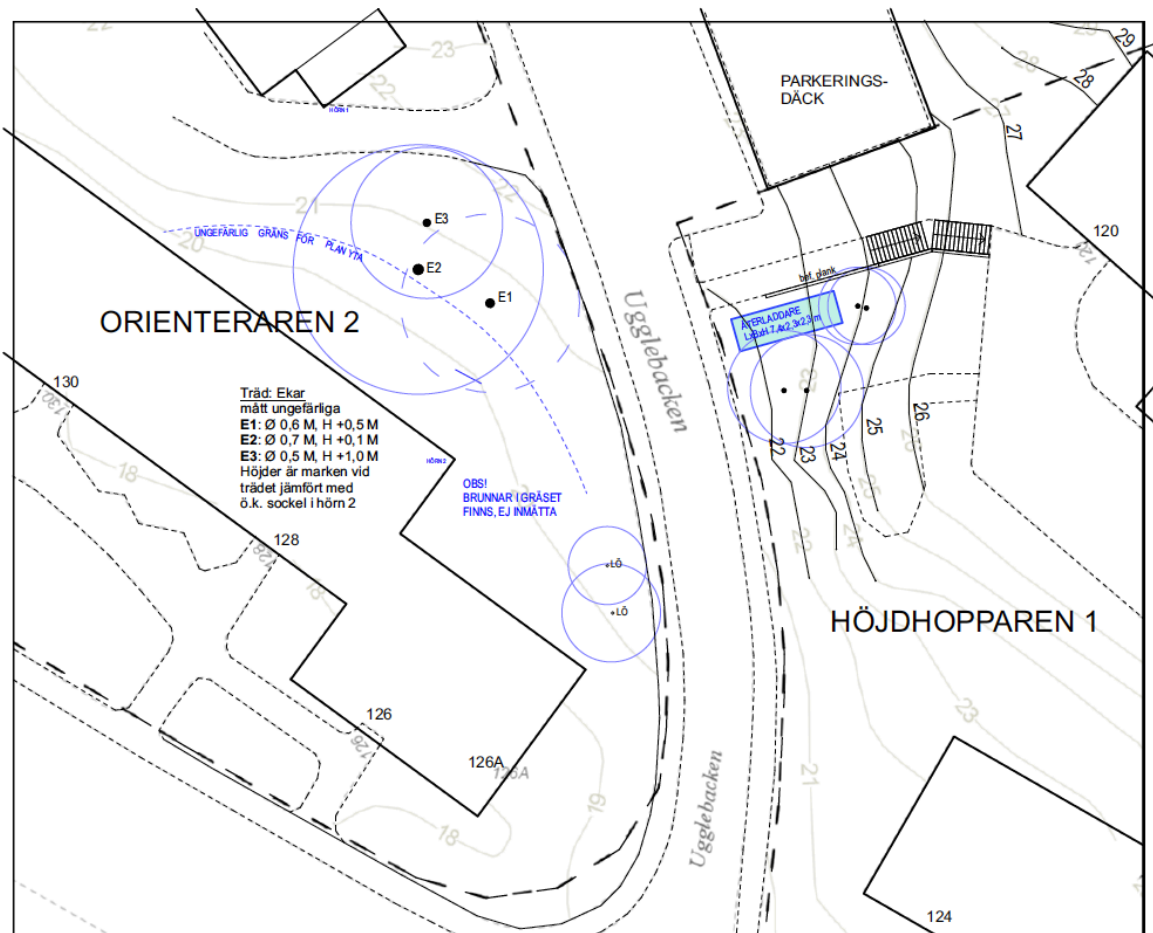
- Delar av befintlig anläggning kommer att behöva kopplas ur, flyttas, tillfälligt kopplas in igen och sedan rivs på nytt
- Rivning av befintlig utrustning kommer nu ingå och behöva göras i samband med pågående installationsarbeten istället för att rivning av allt i pannrummet i sin helhet kunde lämnas som separat uppdrag åt företag specialiserat på rivning
- Anläggningens struktur behöver skraddarsys med hänsyn till tillgängligt utrymme och kommer därför, precis som dagens, att bli rörmässigt komplicerad och svår att överblicka för den som skall sköta den.

Arbetet med att ta fram ett nytt underlag för hela anläggningen pågår.

Återladdningsstation röda sidan

För att möjliggöra större värmeuttag från berget måste en återladdningsstation byggas på röda sidan. Ett förslag har varit att bygga i gräsmattelänten nedanför nuvarande värmecentral. Detta förslag har nu reviderats efter synpunkter från medlemmarna.

Återladdningsstationen kommer i stället att placeras till höger om gångvägen upp mot SV120, se skiss nedan. Placeringen innebär en något mer komplicerad installation, men det uppvägs av en betydligt mindre visuell påverkan. Ljudmässigt är anläggningen inte störande då nivåerna på ljudet är lägre än vad dagens pannrum redan skapar genom stängda dörrar.



Ekonomi

Idag har anläggningen en värmefaktor på 1,5 vilket innebär att av producerad värme hämtas en tredjedel från berget. En ny anläggning, korrekt dimensionerad och installerad, skall ge ca 3 i värmefaktor vilket innebär att av producerad värme hämtas två tredjedelar från berget. Detta kräver att det idag djupfrysta berget först tinas och sedan värms varje sommar.

Röda sidans värme har idag en synnerligen dålig ekonomi och subventioneras kraftigt av boende på gula sidan. År 2018 förbrukades 96 000 liter olja = 960 MWh på röda sidan vilket till stor del berodde på maskinfel. Om anläggningen gick som den skulle erhålls följande siffror:

	Gula	Röda	Tot	
Värmepumpar	388	852	1240	MWh
Elpannor	230	288	518	MWh
Olja		218	218	MWh
Direktel		40	40	MWh
Summa köpt:	618	1398	2016	MWh
Berget	399	876	1275	MWh
SUMMA:	1017	2274	3291	MWh
	31%	69%	100%	

Kalkyl

Baserat på:

Energipris	1,00	kr/kWh
Energiprisökning	3%	per år
Ränta	3%	
Avskrivning	7	år

Normaliserad (faktisk förbrukning uppgraderad till normalårstemperatur) förbrukning med nuvarande system:

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Energi	2 157	2 222	2 289	2 357	2 428	2 501	2 576
Skötsel och underhåll	258	265	273	281	290	299	307
SUMMA:	2 415	2 487	2 562	2 639	2 718	2 800	2 883

En investering på 6,0 miljoner kronor för att uppgradera värmeanläggningen på röda och gula sidorna skulle minska kostnaderna för energi, skötsel och underhåll till mindre än hälften. Trots fördyringen för att bygga i befintligt pannrum kvarstår alltså en god besparing. När anläggningen väl är betald spelar fördyringen inte någon roll och besparingen år 2028 uppskattas till nära två miljoner kronor per år:

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Energi	810	835	860	885	912	939	968
Skötsel och underhåll	52	53	55	56	58	60	61
Avskrivningar	857	857	857	857	857	857	857
Ränta	154	129	103	77	51	26	0
SUMMA:	1 873	1 874	1 875	1 875	1 879	1 882	1 886
Besparing tusen kr	542	613	687	764	839	918	997
Anläggningstillgångar	5 143	4 286	3 429	2 571	1 714	857	0
Årlig total avgift från medl:	12844	12844	12844	12844	12844	12844	12844
Besparing i %	4%	5%	5%	6%	7%	7%	8%

Med avskrivning på sju år kommer investeringen gott och väl att betalas av besparingarna vilka även ökar över tid. Anledningen till det är främst att beroendet av olja och el minskar och därmed även föreningens känslighet för energiprisökningar.

Besparingen som andel av föreningens totala intäkter i form av medlemmars avgifter och hyror är 4% och beräknas öka till 8% över tid och sedan hela 15% när anläggningen är betald, enligt plan år 2028. Detta innebär att behovet av framtida avgiftshöjningar för lägenheterna minskar kraftigt.

Sammanfattning

Styrelsen har ett ansvar att förvalta föreningen på ett optimalt sätt för medlemmarna. Investeringen i ny värmeanläggning innebär en i sammanhanget överkomlig investering som ger en betydligt större besparing. Vidare blir det löpande underhållet totalt sett betydligt enklare och föreningen får ett miljömässigt mycket hållbarare värmesystem när oljeberoendet helt avvecklas.