



Brf Ekoxen

Stockholm

Utredning

Servisändring, kollektivmätning
och solcellssystem

ÅF-Infrastructure AB

Bo Juslin

2017-11-02



1 Utredning

1.1 Allmänt

Brf Ekoxen ligger på Ekhagsvägen 2-10 i Ekhagen, Stockholm.

Föreningen omfattar i dag 54 st. lägenheter och 3 st. lokaler.

Denna utredning omfattar följande:

- Ändring av fastighetens 5 st. elserviser till 1 st. elservis
- Kollektivmätning med undermätare
- Solcellssystem

En okulär besiktning av fastighetens elsystem utfördes 2017-08-23.

1.2 Ändring av elserviser

Tidigare var fastigheten uppdelad i fyra olika fastigheter, Ekhagen 2-5.

Därför har varje fastighetsdel i dag en egen elservis.

Under senare år har dessutom en ny elservis indragits för anslutning av en värmepumpänläggning (VP).

Samtliga elserviser är dimensionerade för 125 A.

Det finns 1 st. fastighetsabonnemang per servis.

Maximalt samtida effektuttag för samtliga fastighetsabonnemang är enligt Ellevios mätning under det senaste året 56,5 kW (kl. 19:00).

Maximalt samtida effektuttag för lägenheter och lokaler beräknas till ca 57 kW (1 kW/lgh).

Totalt maximalt effektuttag blir då ca 114 kW, vilket motsvara ca 170 A.

Detta visar att 1 st. elservis på 250 A skulle vara tillräcklig för hela fastigheten.

Detta möjliggör även att reducera fastighetsabonnemangen från dagens 5 st. till 1 st. fastighetsabonnemang, vilket minskar de fasta avgifterna.

1.3 Elmätning

Samtliga lägenheter och lokaler har egna elmätare placerade i elservisrum i källarvåningen.

I samma rum finns även elmätaren för fastighetens allmänna el och värmepanna i hus 8.


Fastighetsabonnemangen är följande:

- | | | |
|---------------------|---------------------------------------|---|
| • Ekhagsvägen 4 | säkringsabonnemang 35 A | Felregistrerat hos fornum, det är 20Amp ¹ |
| • Ekhagsvägen 6 | säkringsabonnemang 35 A | Stämmer ² |
| • Ekhagsvägen 8 | säkringsabonnemang 25 A | Felregistrerat hos fornum, det är 35 amp ⁴ |
| • Ekhagsvägen 8, VP | effektabonnemang LO, 4L, säkring 80 A | |
| • Ekhagsvägen 10 | säkringsabonnemang 20 A, D1 | Felregistrerat hos fornum, det är 25 Amp ⁵ |




Summary of comments: Brf Ekoxen (Ekhagen 2), Utredning kollektivmätning mm 2017-11-02 - Utkast, frågor o svar.pdf


Page:2

 Number: 1 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:38:12


Felregistrerat hos fornum, det är 20Amp

 Number: 2 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:38:18


Stämmer

 Number: 3 Author: A123722 Subject: Anteckning Date: 2017-12-04 12:37:18

Klart

 Number: 4 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:38:33

Felregistrerat hos fornum, det är 35 amp

 Number: 5 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:38:57

Felregistrerat hos fornum, det är 25 Amp



Samtliga lägenhetsmätare utgörs av 3-fas mätare med mätarsäkring 3 x 20 A.

Lokalernas elmätare C1, D1 och C8 med mätarsäkring 3 x 20 A är placerade i elrum i 4:an.

[Jag skall försöka fixa en kopia på alla...](#)¹

1.4 Kollektivmätning

I dag har alla lägenhetsinnehavare, lokalhyresgäster och föreningen egna elabonnemang.

Varje abonnemang omfattas av fasta och rörliga avgifter från nätägaren Ellevio.

Utöver avgifter från nätägaren har alla egna avtal med något el-leveransföretag för leverans av el.

Ett alternativ för att få ner de fasta nätavgifterna och även få större möjlighet till ett lägre leveranspris, är att bygga om elsystemet från individuell elmätning till kollektiv elmätning.

Samtliga elmätare demonteras och ersätts med undermätare.

Om detta utförs i samband med att anläggningen byggs om för 1 st. elservis kan en debiteringsmätare för hela fastigheten installeras i den nya serviscentralen på 250 A..

Genom denna ombyggnad erhålls endast ett gemensamt större effektabonnemang.

Övriga elabonnemang sägs upp.

Detta betyder att de fasta- och rörliga elnätavgifterna till nätägaren Ellevio minskar.

Vilket bolag som ska leverera el måste föreningsmedlemmarna kollektivt välja. När volymen blir större är det dock sannolikt att elpriset kan bli lägre än vad varje enskild medlem har i dag.

Eftersom dessa avgifter är okända för varje enskild medlem och även inför kommande kollektiva elleverans, förutsätts att elleveranspriset blir detsamma. Därför är dessa kostnader inte medtagna i nedanstående kostnadssammanställning.

Jämförelsen nedan gäller för 54 st. lägenheter och 3 st. lokaler, som effektmässigt behandlas som lägenheter.

Vi har utgått ifrån att lägenhetsförbrukningen i snitt är 3 000 kWh/år.

Den totala fastighetsförbrukningen under det senaste året 2016.10.01 – 2017.09.30 har varit ca 222 000 kWh/år.

2 Kostnader

Samtliga kostnader är exkl. moms. Priserna gäller enligt Ellevios aktuella prislista.

2.1 Individuell mätning

De totala elnätavgifterna för hela fastigheten beräknas i dag till ca **205 000 :-/år**.

Jag skall försöka fixa en kopia på alla...



2.2 Kollektiv elmätning

De totala elnätsavgifterna för ett gemensamt effektabonnemang beräknas till ca **120 000 :-/år**.

Besparingen på elnätsavgiften för hela föreningen blir då **ca 85 000 :-/år**.

Denna besparing gäller inklusive tjänst för fjärravläsning av undermätare, som kan köpas av t.ex. Infometric, som även är leverantör av mätutrustning.

Kostnaden är ca 20 kr. per lägenhet och månad.

2.3 Elinstallationer

Kostnaderna för ombyggnad av elinstallationerna från 5 st. elserviser till 1 st. elservis med kollektiv mätning uppskattas enligt följande:

- Kostnader till Ellevio för ändring från 5 st. serviser till 1 st. större servis uppskattas till ca 70 000 kronor. Offert ska inbegäras från Ellevio.
- Installation av ny serviscentral 250 A samt sammankoppling av övriga serviscentraler uppskattas till ca 70 000 kronor.
- Installation av undermätare uppskattas till ca 100 000 kronor

Den totala installationskostnaden blir då **ca 240 000 kronor**.

Hoppсан, ser positivt ut! :)

3 Sammanfattning

Återbetalningstiden för ändring av elserviser samt installation av kollektivmätning med undermätare blir 2,5 - 3 år.

Nackdelen med kollektivmätning är att varje medlem inte själv kan bestämma vilken elleverantör den vill ha. Fördelen är att elavgifterna minskar.

En annan fördel är om föreningen installerar solceller på taket och producera egen el.

Vid individuella elabonnemang kopplas solcellsanläggningen in efter fastighetsmätaren.

Oftast är fastighetens elförbrukning ganska låg dagtid när en solcellsanläggning producerar som mest.

En stor del av produktionen går då ut på elnätet, vilket normalt inte är lika fördelaktigt som att använda den i fastigheten.

Vid ett kollektivt elabonnemang är solcellsanläggningen inkopplad till hela fastigheten, vilket betyder att elförbrukningen normalt är större eftersom det oftast finns någon medlem hemma som förbrukar el.

Dessutom är vetskapen om användning av egen producerad el viktig.



4 Solcellsanläggning

Priset på solceller har sjunkit kraftigt framför allt under de senast 6 åren och är i dag inte bara ett positivt bidrag mot en fossilfri värld utan även en lönsam investering.

Vi har tittat på förutsättningarna för installation av solceller på ert tak.



Är det inte värt att ha både och? Vänt åt båda hållen? eller en svag sydlig vinkel på alla?

Den del av taket som har den största solinstrålningen är den som vänder mot ost-sydost med en avvikande riktning mot söder (azimut) på - 74 grader.



Minus anger riktning österut och plus västerut i förhållande till söder.

Ger detta ström på morgonen eller kvällen? eller eftermiddagen? Jag har nu mera timmätning på alal våra servicer och ser förbrukningen från tvättmaskinerna. De är på eftermiddagarna/kvällarna. Tydlig ökning...

Taklutningen uppskattas till ca 18 grader.

Maximal solcellsytta på taket mot ost-sydost uppskattas till ca 270 m², vilket ger en installerad effekt på ca 43 kW. Årsproduktionen uppskattas till ca 37 000 kWh och installationskostnaderna till ca 500 000 :-.

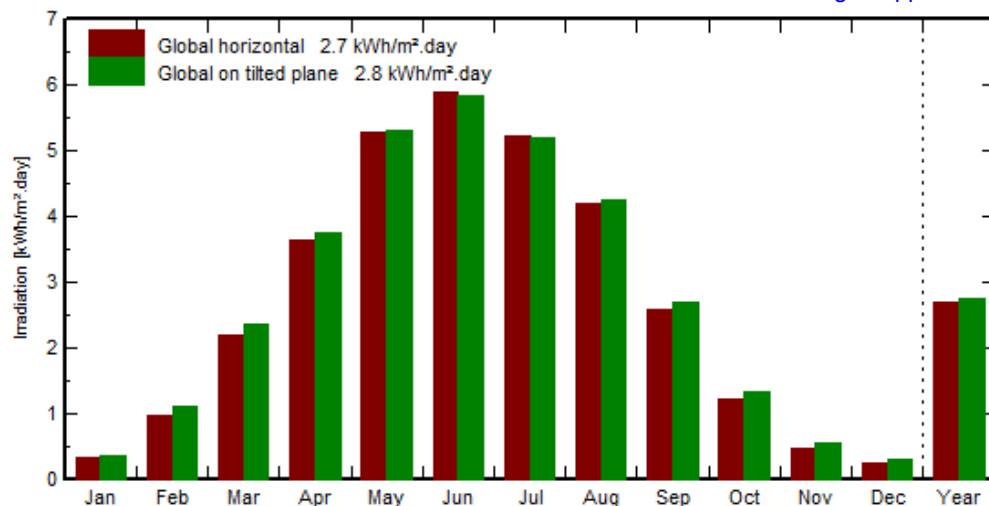
Investeringsstöd på 30 % kan ansökas från Länsstyrelsen. Det finns i dag stora möjligheter att erhålla stödet.



Nedanstående stapeldiagram visar beräknad produktion per månad.


Kan vi få någon investering - minus bidrag?

Kan vi få någon uppskattad elbesparing?




Beräknad solelproduktion per månad

Blå kommentarer av rickard 2017-11-02


 Number: 1 Author: A123722 Subject: Anteckning Date: 2017-12-04 12:37:36

Author: A123722 Subject: Anteckning Date: 2017-12-04 12:46:20

Taket vänder mot nordväst, vilket är en dålig riktning beträffande solinstrålning.
BJN

 Number: 2 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:43:42


Är det inte värt att ha både och? Vänt åt båda hållen? eller en svag sydlig vinkel på alla?

 Number: 3 Author: A123722 Subject: Anteckning Date: 2017-12-04 12:46:11

Solcellsanläggningen kommer att producera mest energi på förmiddagarna.
BJN


 Number: 4 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:42:28

Ger detta ström på morgonen eller kvällen? eller eftermiddagen? Jag har nu mera timmätning på alal våra servicer och ser förbrukningen från tvättmaskinerna. De är på eftermiddagarna/kvällarna. Tydlig ökning...


 Number: 5 Author: A123722 Subject: Anteckning Date: 2017-12-04 12:43:26

Author: A123722 Subject: Anteckning Date: 2017-12-04 12:46:03


Se ovan ca 500 000 kr.
BJN

 Number: 6 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:42:47


Kan vi få någon investering - minus bidrag?

 Number: 7 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:43:14

Kan vi få någon uppskattad elbesparing?

 Number: 8 Author: A123722 Subject: Anteckning Date: 2017-12-04 12:45:55

Årsproduktionen är ca 37 000 kWh och en stor del kommer ni att förbruka själva. Överskottet kan ni sälja.
BJN

 Number: 9 Author: RIUDD Subject: Typewriter Date: 2017-11-02 21:44:34

Blå kommentarer av rickard 2017-11-02