

Rapport: Elbilsladdning i samfällighetens garage



Rapport: Elbilsladdning i samfällighetens garage	0
1. Inledning	2
2. Olika alternativ	2
2.1. Lastbalansering och "privata" laddare	2
2.2. Samfälligheten installerar laddare och ändrar anläggningsbeslut.	3
2.3. Ny Gemensamhetsanläggning/Samfällighet för Elbilsladdning	4
2.4. Avvakta lagstiftning som ej kräver förändrat anläggningsbeslut.	5
3. Effektbehov.	6
3.1 Befintlig abonnemang	6
3.2 Effektbehov per elbil.	6
3.3 Sammanlagring och effektbehov vid lastbalansering.	7
3.4 Tillgänglig effekt på nuvarande abonnemang.	7
3.5 Antal elbilsladdare på befintligt abonnemang.	8
4. Kostnader	9
4.1 Kostnader för uppgradering av Elservis	9
4.2 Kostnader för Installation av Laddare	11
4.3 Finansiering och Bidrag	11
4.4 Kostnader för debitering, administration, support och underhåll.	11
4.5 Uppskattad kostnad per hushåll	12
5. Brandrisker och Säkerhet	13
5.1. Riskanalys och Säkerhetsåtgärder	13
5.2. Byggregler och Brandföreskrifter	13
6. Resultat och Analys av Enkätundersökningen	14
6.1. Sammanfattning av Enkät svar	14
6.2. Analys av enkät.	14

1. Inledning

Elbilsladdning har blivit en alltmer relevant fråga för samfälligheter, då fler hushåll övergår till elbilar och behovet av tillgång till pålitlig laddinfrastruktur ökar. Denna rapport granskar förutsättningarna för elbilsladdning i Axelsö Sandös samfällighet, och presenterar möjliga lösningar, juridiska aspekter, ekonomiska konsekvenser samt medlemmarnas åsikter baserat på en genomförd enkätundersökning.

2. Olika alternativ

2.1. Lastbalansering och "privata" laddare

Mark- och Miljööverdomstolen vid Svea hovrätt har tagit ställning i ett rättsfall som innebär att samfälligheter med befintliga garage och elledningar kan installera en lastbalanserare utan att ändra anläggningsbeslutet.

Lastbalanseraren gör det möjligt att styra effektuttaget och förhindra att elsystemet överbelastas. Genom att installera en lastbalanserare kan delägarna på egen bekostnad installera en laddningspunkt (laddbox) vid sin parkeringsplats.

Högsta domstolen beslutade 2022-12-06 att inte meddela prövningstillstånd, vilket innebär att Mark- och miljööverdomstolens beslut står fast. Domstolens bedömning var att lastbalanseringen inte utgör ett nytt ändamål utan en uppgradering av befintlig teknisk utrustning och därför ryms inom befintliga anläggningsbeslut. Detta skapar en möjlighet för föreningar med liknande förutsättningar att genom stämmobeslut uppdatera befintlig teknisk utrustning utan att behöva ändra anläggningsbeslutet.

Teknisk lösning

Samfälligheten installerar lastbalanserare, och att medlemmarna därefter får möjlighet att installera privata laddare vid sina garageplatser utan att ändra anläggningsbeslutet. Denna lösning innebär att varje medlem själv står för kostnaden för laddbox och installation, medan samfälligheten ansvarar för lastbalanseringen.

Eftersom medlemmarna inte kan installera egna elabonnemang till sina garageplatser, måste elen tas från samfällighetens elabonnemang. För att möjliggöra debitering för elförbrukning kan det bli nödvändigt att ändra anläggningsbeslutet, men det kan tänkas att det finns en möjlighet att debitering av medlemmarna sker direkt via laddboxen genom ett tredjepartsföretag som hanterar inbetalningarna till samfälligheten.

På detta sätt kan samfälligheten undvika direkt debitering till medlemmarna, vilket skulle kunna vara ett sätt att komma runt att debitering av förbrukning inte ryms inom nuvarande anläggningsbeslut

Innan ett sådant system införs bör en noggrann utredning genomföras för att säkerställa att det är hållbart både tekniskt, ekonomiskt och juridiskt.

Det kan även vara så att föreslagen lagändring för samfälligheter kan göra det möjligt att debitera medlemmarna direkt utan att ändra i anläggningsbeslutet.

Samfälligheten fastställer vilka typer och fabrikat av laddare som får installeras, vilket säkerställer att de fungerar med den valda tekniken för lastbalansering.

Fördelar:

Lägre investeringskostnad för samfälligheten.

Ingen ansvar eller support för laddare för samfälligheten då det är varje hushålls egen laddare.

Nackdelar:

Enskilda medlemmar som installerar elbilsladdare kan inte ta del av bidrag då laddaren inte sitter på sin egen fastighet.

Samfälligheten behöver debitera medlemmarna för förbrukningen.

2.2. Samfälligheten installerar laddare och ändrar anläggningsbeslut.

För att inkludera elbilsladdning i samfällighetens anläggning krävs i regel en ändring av anläggningsbeslutet. Detta är en kostsam process som kan variera beroende på antalet medlemmar och graden av enighet inom föreningen.

Kostnaderna blir högre om inte alla medlemmar är överens.

Enligt de juridiska kraven måste en gemensamhetsanläggning tillgodose ett ändamål av stadigvarande betydelse för fastigheterna. Detta innebär att tillgången till laddinfrastruktur, med tanke på samhällsutvecklingen och den ökande andelen laddbara bilar, bör anses vara av väsentlig och stadigvarande betydelse. Om en fastighetsägare inte anser sig ha nytta av laddningspunkter och motsätter sig delaktighet, kan Lantmäteriet ändå besluta att fastigheten ska anslutas.

Samfälligheten tar beslut på ett årsmöte om att ändra anläggningsbeslutet för att inkludera laddare som en del av den gemensamma infrastrukturen. Detta alternativ innebär en mer formell process och högre kostnader men skulle möjliggöra en organiserad och gemensam lösning för hela samfälligheten. Genom att ändra anläggningsbeslutet får samfälligheten även möjlighet att debitera för elförbrukningen genom samfällighetens elabonnemang, vilket kan underlätta administrationen och skapa en mer rättvis fördelning av kostnaderna.

Att ändra anläggningsbeslutet kan vara en betydande kostnadspost. Ett exempel från Lantmäteriet visar att kostnaden kan uppskattas till cirka 150 000 kr för en samfällighet med 25 medlemmar. För Axelsö Sandös samfällighet, som har 76 hushåll, kan kostnaden uppskattas till

mellan 380 000 och 760 000 kr, beroende på hur många medlemmar som är överens om förändringen. Enkätresultatet visar på en viss oenighet och det gör det troligt att vi hamnar i det övre kostnadssegmentet.

Fördelar:

Det blir en tydlig ansvarsfördelning där samfälligheten har hela garagen inkl elbildaddning och att det tydligt framgår i anläggningsbeslut.

Möjlighet att söka bidrag från Naturvårdsverket.

Nackdelar:

Hög kostnad för att ändra anläggningsbeslut som är ren formalia.
Det ökar den totala investeringskostnaden per hushåll.

Medlemmar som inte vill ha elbilsladdning kan få bekosta det mot sin vilja.

2.3. Ny Gemensamhetsanläggning/Samfällighet för Elbilsladdning

Ett alternativ till att ändra det befintliga anläggningsbeslutet kan vara att skapa en separat gemensamhetsanläggning för elbilsladdning. I en sådan anläggning skulle endast de fastigheter som vill ha tillgång till laddinfrastruktur ingå.

Att skapa en ny gemensamhetsanläggning för elbilsladdning, där endast de fastigheter som vill ha tillgång till laddinfrastruktur ingår. Denna lösning kan vara lämplig i en situation där det finns oenighet bland medlemmarna om behovet av elbilsladdning. Genom att skapa en separat gemensamhetsanläggning kan man undvika att belasta alla medlemmar med kostnader för laddinfrastruktur, samtidigt som de som önskar tillgång får möjlighet att vara med och finansiera och utnyttja den.

Fördelar:

Enbart de som är intresserade av att ha elbilsladdning bekostar detta. Övriga medlemmar påverkas inte.

Nackdelar:

Det är förenat med en ganska stor kostnad att bilda en samfällighet.
Denna samfällighet kräver styrelse och förvaltning och då intresset för att delta i den nuvarande samfälligheten är begränsat så kan det bli svårt att samla tillräckligt många för att driva en till samfällighet.

Det blir troligtvis en komplex situation där en samfällighet verkar inuti en annan samfällighet.
Det behöver tex utredas ifall den nya samfälligheten kan använda den befintliga samfällighetens elabonnemang och hur debitering mellan samfälligheterna då skall ske.
Om inte egna elanslutningar och abonnemang för elbilsladdning bekostas av den nya samfälligheten.

Det behöver även avtalas om vad som gäller vid skada och hur den nya samfälligheten får dra kablage och göra installation på den befintliga samfällighetens garage.

Det behöver även beslutas hur tillkommande medlemmar till "Laddnings" samfälligheten skall hanteras.

Hur kostnaden för investeringen i den nya samfälligheten fördelas på ett rättvist sätt så att även tillkommande medlemmar bekostar investeringen.

Troligtvis är det färre medlemmar i början men att det över tid skulle vara flera som vill ansluta sig.

2.4 Avvakta lagstiftning som ej kräver förändrat anläggningsbeslut.

Regeringen har tillsatt en utredning 2023 som skulle se över bland annat problematiken med gamla anläggningsbeslut som omöjliggör elbilsladdning för samfälligheter. Utredningen blev klar sent 2024 och föreslår följande.

Att det förs in en ny bestämmelse i lagen (1973:1150) om förvaltning av samfälligheter (SFL) som reglerar att en samfällighetsförening som förvaltar en gemensamhetsanläggning som avser en parkeringsplats eller ett garage, utan hinder av 18 § andra stycket SFL, får installera laddningsinfrastruktur på parkeringsplatsen eller i garaget. Om installationen innebär merkostnader av betydelse, och inte är förutsatt i anläggningsbeslutet, ska beslutet om åtgärden fattas på föreningsstämman med minst två tredjedelar av de avgivna rösterna.

Det innebär för Axelsö Sandö när/om lagändringen träder i kraft kan rösta om det på årsmöte och vill $\frac{2}{3}$ -delar av medlemmarna installera laddare så går det att genomföra utan att ändra i anläggningbeslut.

Fördelar:

Det blir en tydlig ansvarsfördelning där samfälligheten har hela garagen inkl elbilsladdning och att det tydligt framgår i anläggningsbeslut.

Möjlighet att söka bidrag från Naturvårdsverket.

Nackdelar:

Medlemmar som inte vill ha elbilsladdning kan få bekosta det mot sin vilja.

3. Effektbehov.

3.1 Befintlig abonnemang

Nuvarande garage försörjs från två elabonnemang.

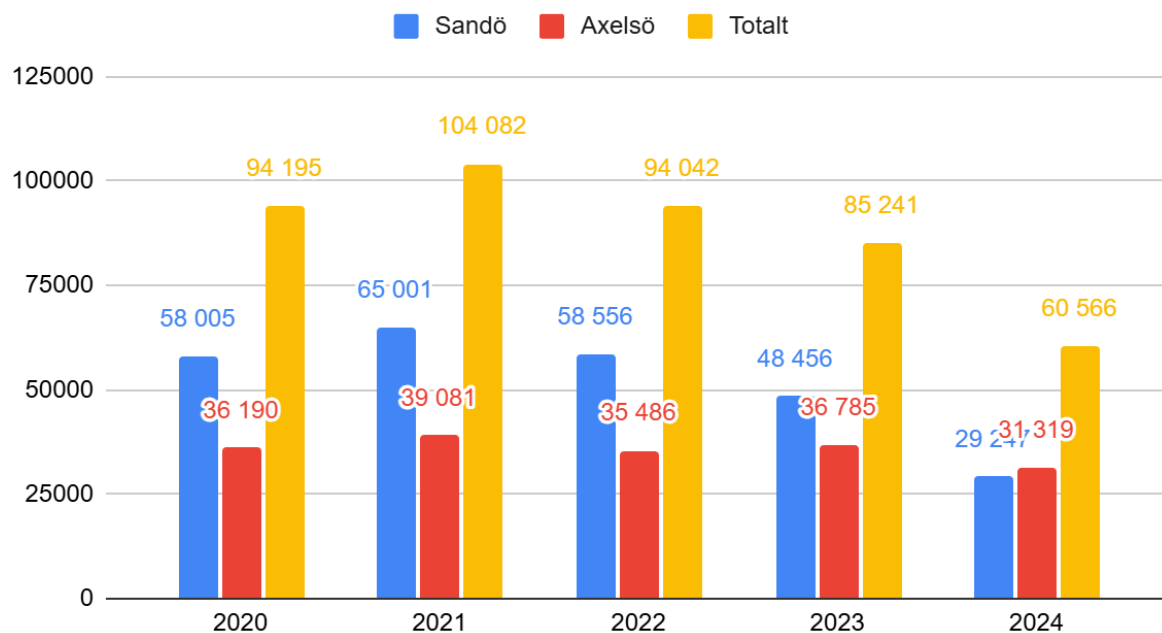
Anläggnings id: 735999102104854735, Värmlandsvägen 237 35A

Garagen på Sandö har ett abonnemang på 35A. Det motsvarar cirka 24 kW.

Anläggnings id: 735999102104854247 Värmlandsvägen 131 25A

Garagen på Axelsö har ett abonnemang på 25A vilket motsvarar ca 17 kW, abonnemanget försörjer även lokalen och undercentralen.

Årsförbrukning el Axelsö Sandö kWh



3.2 Effektbehov per elbil.

Genomsnittlig körsträcka per fordon beräknas till cirka 1500 mil per år och ett antagande om att 80% av laddningen sker hemma i garagen ger en sträcka på 1200 mil/år.

Fördelat på 365 dagar ger det en sträcka på ca 3,28 mil / dag.

En elbil förbrukar i snitt cirka 2 kWh/mil vilket ger ett dagsbehov på cirka 6,6 kWh per fordon och dag.

Behovet varierar och är individuellt per fordon och individ men som ett snitt är beräkningen en utgångspunkt.

3.3 Sammanlagring och effektbehov vid lastbalansering.

Effektbehov per laddplats vid flera laddare brukar i projektering sätta till 1,85 kW per plats vid lastbalansering. För 76 st platser blir det 140 kW vilket motsvarar ca 200 A totalt.

Även om en normal "hemmaladdare" installeras på 11 kW (3-fas) så delar alla laddare på en mindre effekt då alla inte kommer användas samtidigt.

Skulle alla 76 laddare få full effekt på 11 kW blir behovet 836 kW vilket motsvarar ca 1210 A. Vilket är orealistiskt och väldigt kostsamt.

Lastbalanseringen kommunicerar med laddaren och berättar hur mycket effekt den får nyttja i förhållande till tillgänglig effekt och hur många som laddar samtidigt.

Vissa mera avancerade system kan även kommunicera med elbilen för att veta hur mycket den vill ladda och när beräknad avresa är, dvs när den vill vara färdigladdad.

3.4 Tillgänglig effekt på nuvarande abonnemang.

Det mesta av förbrukningen går åt vintertid åt till uppvärmning via el-radiatorer i garagen.

Det saknas data på historisk förbrukning längre tillbaka i tiden.

De kallaste dagarna vintern 2024/2025 har snittförbrukningen över en timme peakat på ca 7,95 och 15,66 kW. Vilket ger knappt ca 8- 9 kW kvar till maxeffekt per abonnemang dessa timmar.

Men under den mätta timmen kan det tillfälligt dra ännu mera momentant.

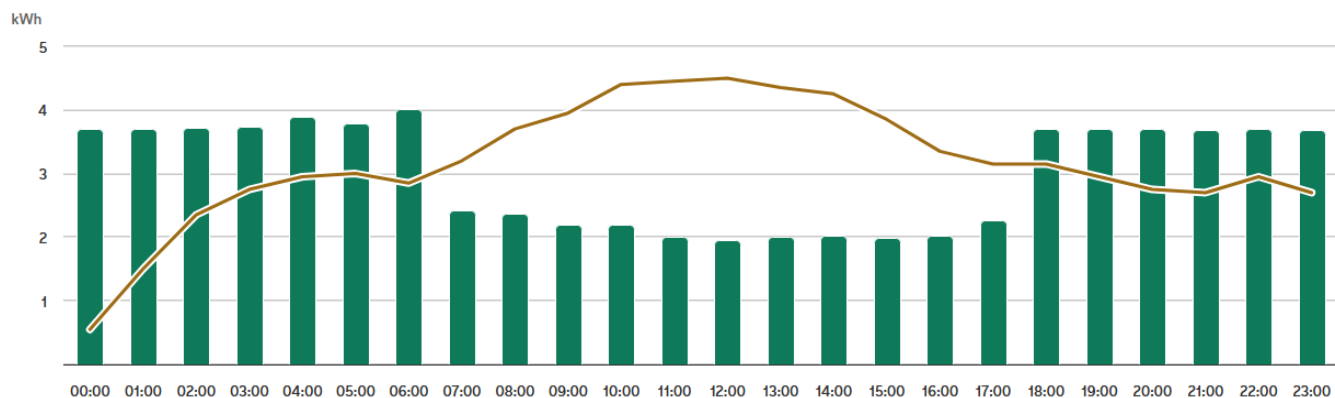
Elförbrukningen för 2024 har varit låg i jämförelse med andra år och beror troligtvis på en kombination av mildt väder och en sänkning av inställd temperatur i garagen.

Några exempel nedan

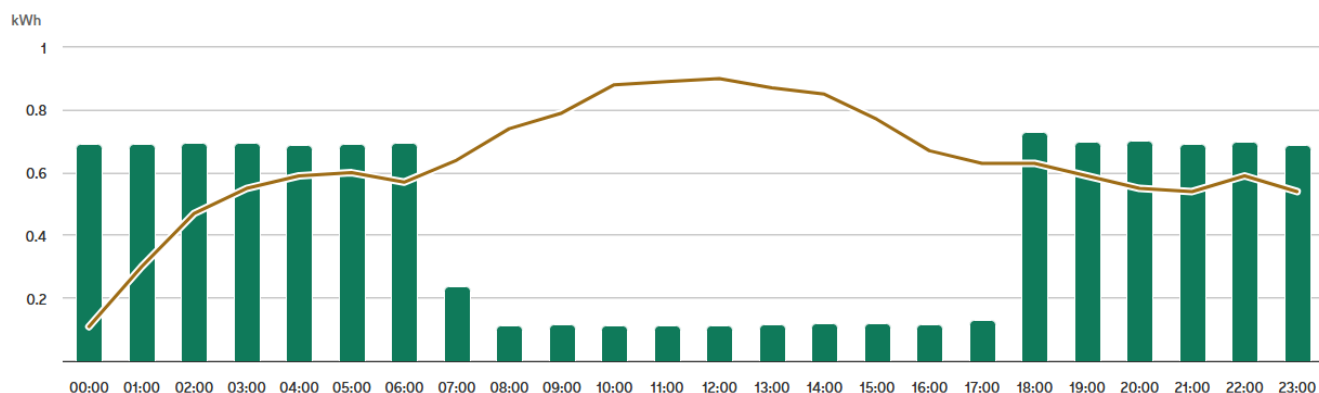
Abonnemang	Datum	Klockslag	Utomhus temperatur	Effekt (snitt)	Max
Sandö	2025-01-05	18 - 19	-16	15,66 kW	24 kW
Axelsö	2025-01-05	18 - 19	-16	7,40 kW	17 kW
Axelsö	2025-01-03	16 - 17	-10	7,95 kW	17 kW
Sandö	2025-01-03	16 - 17	-10	15,24 kW	24 kW

När det inte finns uppvärmningsbehov dvs utomhustemperaturen håller över ca 5 grader eller vad termostaten är inställda på så är förbrukningen avsevärt lägre.

Sandö ligger tim medel på under 1 kWh även i november medan Axelsö har något högre lägsta förbrukning på ca 2 kWh per timme dagtid när det är varmt och under natten cirka 5 kWh då den försörjer undercentral och lokal.



Axelsö förbrukning per timme 2024-11-17 temperatur +5 till +13 över dygnet.



Sandös förbrukning per timme 2024-11-17 temperatur +5 till +13 över dygnet.

3.5 Antal elbilsaddare på befintligt abonnemang.

Med 1,85 kW effekt per laddare så skulle det vid sämsta förhållanden finnas effekt över för ca 4 st laddare på Axelsö och 4 st på Sandö.

Övrig tid kan i princip hela den tillgängliga effekten användas för Sandö och nästa hela för Axelsö.

Sandö 12 st laddare = 22,2 kW

Axelsö 8 st laddare = 14,8 kW

Befintliga ledningar och centraler från servicentral (överlämningspunkt från ellevio) behöver uppgraderas för att få ut effekten hela vägen i garagen.

4. Kostnader

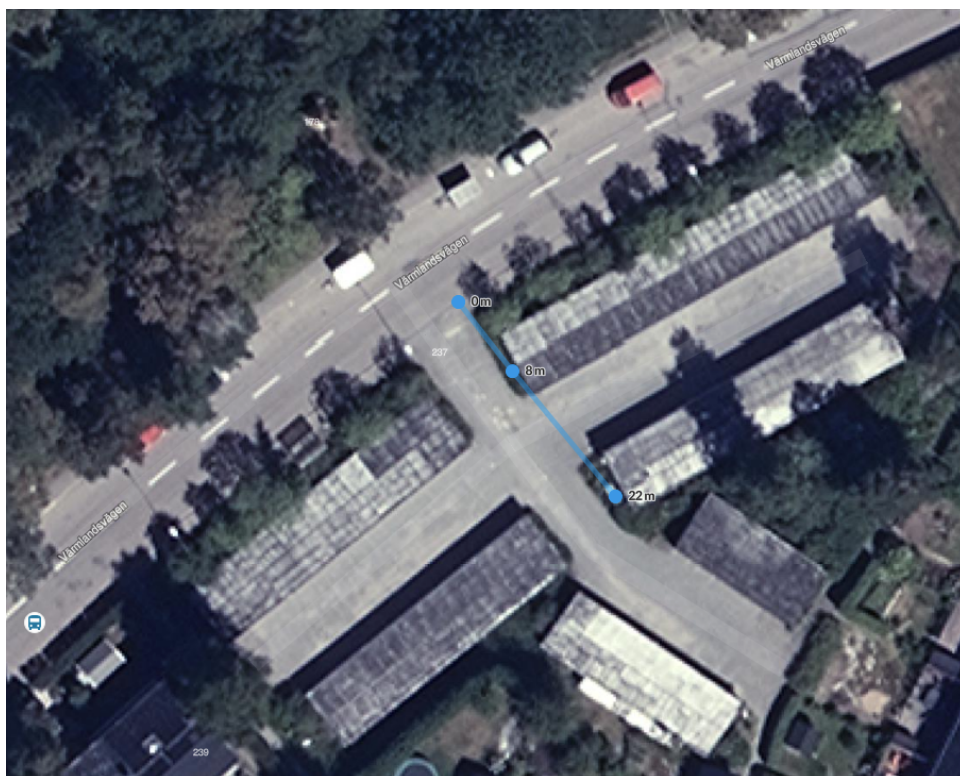
4.1 Kostnader för uppgradering av Elservis

Om samfälligheten väljer att tillåta installation av privata laddare eller skapa en gemensam laddinfrastruktur, måste elservisens kapacitet förr eller senare uppgraderas så att elservisen klarar den ökade belastningen.

För exakta kostnader behöver offerter tas in

- **Uppgradering av befintliga abonnemang till 125A abonnemang:**
Uppskattningsvis 60 000 - 100 000 kr per abonnemang
- **Kostnad för kablage:** Omkring 300 - 600 kr per meter beroende på kabeltyp och specifikationer.
Nätägaren (Ellevio) står för kostnaden för kabel fram till elmätare/överlämningspunkt.
- **Grävning och markarbete:** Kostnaden för grävning och återställning av marken, inklusive asfaltering, ligger mellan 1 000 - 2 500 kr per meter beroende på markförhållanden och asfalteringens omfattning.

För ett exempel där kablaget måste dras 100 meter, skulle den totala kostnaden för kablar, grävning och asfaltering kunna landa på cirka 130 000 - 260 000 kr, exklusive kostnader för själva abonnemangen.



Grävning Sandö, ca 35 m



Grävning Axelsö ca 70 m

4.2 Kostnader för Installation av Laddare

Kostnaden för att installera laddare i garage varierar beroende på val av laddare och installation förhållanden. Generellt kan följande kostnader uppskattas:

- **Enkel laddboxinstallation (3,7 kW - 11 kW):** Mellan 10 000 och 20 000 kr per laddare, inklusive standardinstallation och enkel väggmontering.

4.3 Finansiering och Bidrag

Naturvårdsverket erbjuder bidrag för installation av laddpunkter som täcker upp till 50 procent av kostnaderna, med ett maxbelopp på 15 000 kr per laddpunkt. Dessa bidrag är dock inte tillgängliga för privatpersoner eller laddstationer som är avsedda för allmänheten. Det är viktigt att samfälligheten ansöker om dessa bidrag i god tid, då Naturvårdsverkets handläggningstider kan vara långa.

4.4 Kostnader för debitering, administration, support och underhåll.

Då det kan bli en betungande uppgift för styrelsen att hantera dessa uppgifter så det kan tänkas att man finner att det är bättre att lägga denna hantering på en extern part.

Hur betungande uppgiften blir varierar på vilket system av laddare och tillhörande tjänster man har valt och hur väl detta integreras i samfällighetens ekonomisystem.

Månadskostnaderna för att outsourca debitering och support till ett externt företag kan variera beroende på vilken leverantör som används och vilka tjänster som inkluderas

Debitering.

- **Fast avgift per laddare:** Externa företag tar ofta ut en fast avgift per laddare för att hantera debitering, som vanligtvis ligger mellan 50 och 150 kr per laddare och månad.

Support och Underhåll:

- **Supporttjänster:** Många företag erbjuder olika nivåer av supporttjänster, från grundläggande fjärrsupport till mer omfattande underhåll och support på plats. Kostnaden för detta kan variera mellan 100 och 200 kr per laddare och månad.

Dessa kostnader varierar beroende på specifika avtal och tilläggstjänster. Det är också möjligt att få rabatter eller paketpriser beroende på leverantör och omfattning av tjänster.

4.5 Uppskattad kostnad per hushåll

Summerar kostnaderna för ändring av anläggningsbeslut, uppgradering av elservis och installation av laddare osv ligger det på ca 20 000 kr - 50 000 kr per medlem exkl ev bidrag från Naturvårdsverket.

Med en fast månadskostnad på ca 150 - 350 kr.

5. Brandrisker och Säkerhet

5.1. Riskanalys och Säkerhetsåtgärder

Innan installation av laddinfrastruktur genomförs bör en riskanalys utföras för att identifiera potentiella risker och säkerhetsåtgärder. Laddstolpar bör placeras på icke-brännbara underlag och i välventilerade områden för att minimera risken för brand. Dessutom bör korrekt märkning och instruktioner om säker användning av laddstationerna tillhandahållas för alla användare.

5.2. Byggregler och Brandföreskrifter

Enligt gällande byggregler och brandföreskrifter måste laddinfrastruktur placeras på säkert avstånd från brännbara material och i områden där risken för brand är minimal. Boverket och Storstockholms brandförsvär har utfärdat riktlinjer för säker laddning av elfordon.

Förutsättningarna för samfällighetens garage är dock relativt gynnsamma då de är fristående från övrig bebyggelse och har korta angreppsvägar för räddningstjänsten då varje garage enbart är en plats djup.

Det finns inga formella hinder mot elbilsladdning i samfällighetens garage med nuvarande lagstiftning och rekommendationer.

6. Resultat och Analys av Enkätundersökningen

6.1. Sammanfattning av Enkät svar

Enkäten visade att en majoritet av de svarande för närvarande inte äger en laddbar bil, men en betydande andel har uttryckt ett intresse för att skaffa en inom de kommande 5 åren.

Svar på frågor om betalningsvilja indikerade att medlemmarna är villiga att betala mellan 5 000 och 25 000 kr i engångskostnad för installation av laddinfrastruktur. Månadskostnaden är dock mer kontroversiell, med flera medlemmar ovilliga att betala en regelbunden avgift.

6.2. Analys av enkät.

Analysen av enkätsvaren pekar på att medan intresset för elbilsladdning växer, finns det en variation i hur mycket medlemmarna är villiga att investera. Utifrån enkät svar verkar de flesta medlemmarna inte vara beredda att betala den troliga totalkostnaden för investeringen eller månadskostnaden för underhåll, support och administration.