



1 Övergripande:

Inledning

Här beskrivs överväganden och erfarenheter som ledde till att Sjöbrisens Samfällighetsförening i Sollemtuna sedan 2020-12-01 har 204 elbilsladdare i drift, en för varje radhus på dess fasta P-plats i våra tre gemensamma kallgarage, samt att statliga Lantmäteriet 2020-01-27 godkände vårt ändrade garageanläggningsbeslut, som nu medger elbilsladdning och tillåter oss att enkelt fakturera uppmätta individuella rörliga elkostnader via elbilsladdarna (inklusive eventuell motorvärmning) till berörd fastighetsägare per kWh. Övriga garagekostnader faktureras som tidigare med lika andelstal.

Betydelse: Garanterad laddplats för alla gör att elbilsköp kan övervägas när som helst, nu eller i framtiden. Mäklare bedömer att det ger en värdeökning för samtliga radhus. Vår lösning är enkel för styrelsen att administrera och ger både rättvisa och lägsta möjliga laddkostnader. Lösningen behöver inte röras på länge, men kan dock byggas ut om ökade behov uppstår (utomhusplatser?).

Rapporten är skriven av undertecknad Staffan Lindahl, initiativtagare och ledare för utredningen. Jag beskriver processen ur arbetsgruppens perspektiv och redogör för gruppens, och i förlängningen samfällighetens, vägval och erfarenheter. Ambitionen är att vara konkret, att ge tips. Däremot rekommenderar vi inte någon viss teknisk lösning eller leverantör, eftersom behoven kan vara olika och nya lösningar utvecklas. För frågor kontakta Staffan.Lindahl@live.se 070-316 67 62

Utmaningar och risker

Tre speciella svårigheter tycks för närvarande möta samfälligheter som överväger elbilsladdning:

1. Hur få uppslutning för en dyr framtidsinvestering när ännu bara **någon enstaka** har elbil?
2. Behöver man **ompröva** garageanläggningsbeslutet hos Lantmäteriet¹ eller inte?
3. Kan man i garageanläggning installera laddare bara till ett **urval** av fastigheterna?

Hos oss hade bara 1% (2 av 204) elbil när vi 2017 började utredningen. Bara några få funderade på elbil, de flesta hade inte ens tänkt tanken. Ändå fick vi senare 100% uppslutning. Det som tycktes avgöra var: 1) En måttlig investering, utspridd över 5 år. 2) En laddare till varje fastighet ger värdeökning till alla. 3) Rationellt att göra allt på en gång. 4) En växande insikt att detta blir självklart i framtiden. 5) Att bidrag ges nu. Utredningen gjordes noggrant, fick ta den tid som den tog. Alla åldersgrupper stödde förslaget när beslutets togs, även de som inte planerade att köpa elbil.

Lantmäteriet komplicerar och drar ut på processen. Vi bedömde att det var juridiskt nödvändigt att ompröva vårt garageanläggningsbeslut, där det numera står: *"Den rörliga kostnaden för elförbrukning via garageanläggningens laddstationer för elbilsladdning och motorvärmning ska individuellt fördelas på berörd fastighet utifrån dennes uppmätta förbrukning (kWh). För anläggningens övriga kostnader gäller lika andelstal för alla anslutna fastigheter."* Utan omprövning riskerade vi att i framtiden bli stämda av någon medlem. Nytt: Ett 2021-01 tillsatt [regeringsuppdrag](#) ska till 2021-09 föreslå förenklingar av införandet av elbilsladdare i bl.a. samfälligheter. Vi får se.

¹ Samfälligheter = Anläggningslagen 1973:1149 = Lantmäteriet, i motsats till Bostadsrättsföreningar som lyder under annan lagstiftning som gör införande av elbilsladdning betydligt enklare. Dock kan vissa BRF:er ibland äga garaget som en samfällighetsanläggning.



Ett alternativ till att ändra anläggningsbeslutet är att bilda en ekonomisk förening och bara installera ett begränsat antal laddare. Vi avvisade den möjligheten då vi menade att detta kan ge framtida underhållsproblem då nya fastighetsägare vill ansluta och ge en svårhanterad förvaltning. Dessutom riskerar det att bli fördyrande. Läs mer i slutet.

Sammanfattning av våra erfarenheter:

- **Utred:** Utred noga. Det finns många frågor, lösningar och tjänster. Olika kostnader
- **Brådska, nej!** Långsiktig investering. Temporärt får tidiga elbilsägare ladda publikt.
- **100%:** Laddare till alla. Det långsiktigt nödvändiga. *Förutsättning för elbilsköp, enkelhet, flexibilitet. Synliggör, stimulerar, inspirerar. Ger uppslutning nu, ty värdehöjande för alla. Undvika köer och ständig flytta-runt-cirkus och besvärliga nya införandeprojekt.*
- **Fakturerings per kWh:** Rättvist. *Viktig drivkraft för elbilsägande.*
- **Anläggningsbeslut:** Juridisk trygghet för styrelser. Kostnad hanterbar. Kolla med din Lantmäterimyndighet. Anläggningslagen §1, §5, §6, §8, §15, §16. Fullmakter. 100%-valet underlättar Lantmäteriprocessen.
- **Upphandling:** ABT06 = tryggt. Många anbud pressar kostnaderna. Totalentreprenad. Fast pris. Funktionell kravspec tydliggör samfällighetens förväntningar. Besiktning.
- **1-fas/16A:** Effekten räcker till fler, till vardagliga behov (nattdladdning). Lägre effektkostnader. 3-fas = semi-snabbladdning, egentligen bara yrkesmässiga körbehov.
- **Elbehov:** Tumregel 8A/1f/laddare. Max effekt på befintlig servis? Dynamisk lastbalansering.
- **El-installation:** IP-klassad installation. Elinföringar underifrån. Metallstegar/reglar.
- **WiFi:** Säkerställ att signalstyrkan är tillräcklig och stabil.
- **Schuko-uttag:** Motorvärmning, kupévärmning, ladda el-mopeder.
- **RFID-laddning:** Flexibel laddning
- **Laddaren tjänstepaket:** Svårt. Stora skillnader olika lösningar. Jämför, jämför, jämför. Gör 10-årskalkyl att jämföra med investering. Tjänster ger mer/mindre jobb för samfälligheten.
- **Styrelsen:** Involvera styrelsen från start. De ska "för evigt" förvalta installationen.
- **Arbetsinsats, grupp:** Tidvis massor av tid. Arbetsgrupp med styrelserepresentant + eldsjäl. Utredning, Lösningssval, information, beslutsprocess, upphandling, genomförande, uppföljning införande, slutbesiktning, klimatrapporering, löpande driftuppföljning i 6 månader för att fånga eventuella problem (barnsjukdomar). Faktureringsrutiner.
- **Beslutsprocess:** Värde för alla fastigheter underlättar, övertygar de (initialt) tveksamma.
- **Klimatbidrag.** Gör investeringen överkomlig. Finns nu, oklart om det ges i framtiden.
- **Finansiering:** Laddarna ägs av samfälligheten. Investeringen över 5 år, via banklån.

2 Detaljering

Arbetsgrupp: Undertecknad skrev 2016-12 en motion att utreda elbilsladdare och föreslå en lösning. Årsmötet 2017-03 tillsatte en utredningsgrupp på fyra, varav två från styrelsen. Att jag är pensionär var bra ty processen blev tidvis tidskrävande. Att också ha med styrelsen underlättade stort.

Budgetoffert och effektbehov: 2017-05 lät vi en ledande ladd-installatör göra en genomarbetad bra budgetoffert. Det blev konkret, vi tvingades tänka igenom helheten. Vi räknade på effektbehov och kontaktade vårt energibolag SEOM som bekräftade att befintlig servis kunde uppgraderas till 160A/3-fas/garage, vilket räcker för vår satsning på 204 laddare. En ny servis hade annars blivit mycket dyr.



Enkät: 2017-08 genomförde vi en intresseenkät, såsom ett underlag för klimatbidragsansökan. Vi erbjöd 6 st svarsalternativ: 1= "Har elbil, vill ladda nu" (1%). 2= "Avser köpa elbil när laddare är på plats" (15%). 3= "Kommer att köpa elbil, men oklart när" (34%). 4= "Nej, inga elbilplaner, men elbilsladdare ökar fastighetsvärdet, idén är bra om kostnaden blir rimlig" (34%). 5= "Nej, vill inte ha elbilsladdare" (14%) och till sist 6= "Vet ej" (2%).

OBS Vi undvek att fråga typ "tänker du skaffa elbil inom 3 år", de flesta vet knappast när det blir aktuellt (priser, teknikutveckling). Den viktiga frågan är istället intresset för att få tillgång till elbilsladdare, ty *elbilplaner kan i praktiken inte övervägas förrän man säkert vet att hemmaladdning är möjligt*. Svaren "Vet ej" blev få, vi tycktes fånga de olika uppfattningar som fanns redan 2017.

Svaren klargjorde att endast 14% sa "Nej" till elbilsladdning. Vikten av tillgång till elbilsladdare stöddes av en **majoritet 84%** (1+15+34+34), vilket pekade på 204 laddare. Svaren visade också att bara **16%** (1+15) hade akuta elbilplaner, medan **68%** (34+34) mera såg laddare som en nödvändig **investering för framtiden**. Där värdehöjning för fastigheten underlättade beslutet. Den nej-sägande gruppen försvann senare efter hand, 2019 anslöt sig alla till att tillgång till laddare är en självklarhet.

Omfattning, 100%: Sjöbrisen har inga lediga P-platser för elbilsladdning. *En ständig framtida flyttcirkus till och från ett begränsat antal laddplatser är för oss en omöjlighet*. Klimatbidraget kom till vår hjälp. Ca 50% av kostnaden är oundviklig förnyelse av el-central, utbyte av gamla elledningar, Lantmäteri mm som krävs även med färre laddare. Men bidrag ges bara per installerad laddare, dvs färre laddare = mindre bidrag, men ändå stor grundkostnad. *Inräknat bidrag gav kalkylen snarlik slutkostnad oavsett antal laddare. Därmed blev 100%, en laddare till varje fastighet än mer självklart.*

Klimatbidrag: 2018-01 godkände Naturvårdsverket vår klimatansökan, 204 laddare. Bidraget (50%) var viktig för intresset. Årsmötet 2018 beslöt ansöka om Lantmäteriförrättning, inlämnad 2018-05. Statliga Lantmäteriet (dit Sollemtuna hör) hade tyvärr en kötid på 10 månader, vi fick vänta till 2019-03, och tvingades förlänga tidplanen för klimatbidraget. Kommunala Lantmäterier (ett fåtal kommuner) kan ha kortare kötider (t.ex. en vecka). Mer om Lantmäteriförrättningen längre ner.

Idag har Naturvårdsverket ändrat processen, bidrag söks i efterhand, vilket möjliggör att snabbare (slippa vänta 6 månader) och enklare komma igång. Kostnader behöver inte gissas.

Upphandling: Lantmäteriförrättaren avkrävde oss 2019-04 ett bindande² stämmobeslut för att slutföra förrättningen, som vi då pauserade till 2019-10. Ett stämmobeslut måste vila på skarpa siffror. Vi skickade ut en bred förfrågan till många: En totalentreprenad baserat på fast pris och ABT06 (trygg upphandling). Anbudn visade stora skillnader i pris, även skillnader vid samma hårdvaruleverans. Det lönade sig för oss att fråga många anbudsgivare. Mer om detta senare.

Vi beskrev i vår förfrågan vår långa beslutsprocess, krävde 5 månader giltighet till beslutsmötet och sedan förlängning 5 månader, för att inrymma Lantmäteriets process.

Investeringskostnad per fastighet är ett bra nyckeltal. Vår bidragsansökan motsvarade med bidrag något under 10,000 kr/fastighet. Några anbud hamnade under eller nära vår klimatbudget, andra anbud låg långt över. Vi hade lagt på en marginal för en utdragen process när vi skickade in vår

² Om ett förrättningsbeslut omnämner en tillgång så måste den installeras: Det finns därmed inget utrymme för att senare säga nej. Därav kravet på ett bindande beslut i förväg.



bidragsansökan 2017-09 (då kunde beviljade bidrag inte i efterhand utökas). Idag söks klimatbidrag i efterhand, vilket förenklar, men eventuellt innebär en risk, om villkoren skulle ändras.

Anbuden visade också stora skillnader i olika **tjänstekostnader**. Den verkliga **årskostnaden** blev ett bra jämförelsetal. Vi slog ut investeringen på 10 år och la på årskostnaden för olika tjänster.

Finansiering: Laddarna ägs gemensam inom garagesamfälligheten och investeringen finansierades senare att samfälligheten upptog erforderligt banklån, kostnaden sprider vi över fem år.

Värdehöjning enligt mäklare: Vi ringde 2019 upp alla de stora mäklarna i Sollemtuna. Deras besked var samstämmigt: Ännu efterfrågas elbilsladdare bara då och då. Men inom några få år förväntade alla mäklarna att garanterad tillgång till laddare blir ett stort mervärde som ökar priserna vid en försäljning, långt mer än investeringskostnaden. Senare kan avsaknad av laddmöjlighet bli ett minus.

Laddare en framtida självklarhet på varje natt-P-plats: Med en förväntad framtida fossilfri bilflotta förväntas batteri-laddbilar att dominera, vilket betyder att en laddare på varje svensk natt-P-plats då blir ett måste. Att etableras så snart som möjligt, "höna eller ägg", laddare måste komma först.

100%-effekter: 100% innebär att beslut om elbil kan tas när det passar. Men el-bilsalternativet blir då också en konkret levande möjlighet för samtliga, man blir dagligen påmind i garaget. Inte bara något som andra överväger. Man kanske tänker barn och barnbarn med elbil på besök. Frågan får en långsiktig karaktär. Tanken slår rot på riktigt.

Rörliga laddkostnader per kWh: *Ett för många avgörande mervärde för elbilinköp är en låg driftkostnad via det förhållandevisa låga elpriset.* Att exakt, automatiskt och enkelt mäta detta anser vi är ett rättvisekrav, både gentemot de som inte laddar, men även mellan de elbilsägare som har olika stora laddbehov. Att alternativt ta betalt via en fast schablonmånadsavgift, oberoende av laddmängd, tror vi skulle anses orättvist och motarbeta övergång till elbilsdrift. Vår statistik visar redan en stor spännvidd på laddbehoven för olika elbilsägare, antal kWh/elbil.

Elbehov för kupévärmare, motorvärmare och annat: Den lösning vi valde hanterar även rörliga elförbrukning via ett vanligt s.k. Schuko-uttag, t.ex. för motorvärmning. Även om användningen i södra Sverige är mindre än norrut så har vi redan kunnat se att elanvändning med kupévärmare kan bli avsevärd, en kostnad som rättvist hos oss bara drabbar berörd fastighetsägare. Eftersom många i vår samfällighet använder motorvärmning idag så var detta ett krav.

Grundlighet: Under utredningstiden försökte vi vara grundliga: Tog kontakt med Lantmäteriets ansvariga, med Regeringskansliet, med Stockholm Miljöförvaltning, med Villaägarnas jurister och med fristående lantmätare. Gick på elbilmässor och pratade med leverantörer av hårdvara och lösningar. Det gav utredningsgruppen kunskap samt samfälligheten lugn att ingenting var förbisett.

Information och förankring: I all information betonade vi att det är den kommande stämman som ska fatta beslutet, höll hela tiden dörren öppen för ett nej. Vi informerade löpande, men lagom. På hemsidan, i brevlådan. Vi arbetade hela tiden med en tidplan med luft i (som visade sig hålla).

Vi lyfte fram att batteri-el-bilen är **bilbranschens** huvudspår, ett internationellt val, global bärighet. Miljardsatsningar som snart alla billeverantörer deltar i. Att branschens mål tvingande är att på sikt nå ner till en kostnadsnivå som den vanlige konsumenten har råd med. Där flertalet köpare finns.

Beslutsmötet 2019-09: Den avgörande stämmobeslutet togs vid en extra stämma 2019-09, utan andra punkter på agendan. Vi bedömer det som uteslutet att hinna med ett sådant här ärende på en



årsstämma. Utredningen presenterades noggrant, för att allt skulle förstås och att mötet skulle känna att alla frågor hade blivit utredda och fått svar. Text med stora typsnitt, läsbart från bakersta raden, om möjligt korta tydliga ledord till bilder, symboler och loggor som ofta blev självförklarande till den muntliga föredragningen. Vi motiverade skälen bakom olika vägval. Kostnader och omfattning som många funderade på togs upp tidigt, medan beskrivningar av teknik och annat kom senare.

Vi avslutade med scenariot vid ett "ja" respektive "nej", samt kopplingen och beroendet till att Lantmäteriförrättningen senare godkändes. Vi tydliggjorde att ett Ja-beslut och ett Lantmäteri-OK gav styrelsen mandat att både välja och skriva på anbud och sedan införa vald lösning.

Vår Powerpointpresentation finns tillgänglig om någon vill få idéer. Kontakta i så fall undertecknad. Den avspeglar dock våra val och måste givetvis i så fall anpassas en hel del.

Beslutet blev **enhälligt**, "ja" till 204 laddare, med förbehåll att Lantmäteriförrättningen senare gick igenom. Frågorna var mest av praktisk art. Det som vi tror avgjorde var värdehöjning för alla, framtidsinvestering för nya generationer och en, jämfört med annat, måttlig kostnad. Notabelt är att elbilsägarna då ännu var få. "Det blev rätt beslut", sa några som inför mötet hade varit tveksamma.

Lantmäteriförrättningen: Vårt anläggningsbeslut (1974) angav att alla kostnader ska fördelas med lika andelstal. El-kostnader för elbilsladdning blir dock betydande och ska givetvis betalas av förbrukaren. Lantmäteriets hemsida kräver omprövning för att anläggningsbeslutet ska bli rättsligt bindande. I annat fall kan det i framtiden när som helst överklagas av en medlem. Vi ville inte lansera och leva med ett förslag med den inbyggda risken, som dessutom på beslutsstämman skulle ha kunnat hota förtroendet för hela utredningen. Därav beslutet 2018-03 om en förrättning.

Förrättningen (AB181164) löpte över 21 månader. Först inledande kö i 10 mån till 2019-03, sedan inledande handläggning 1 månad, sedan paus, ty vår Lantmätare avkrävde oss ett bindande samfällighetsbeslut³ för att fullfölja förrättningen. Anbudsprocess och beslutsmöte tog 5 månader. Sedan slutfördes förrättningen på 4 månader, och till sist 1 månad att vinna laga kraft. En annan samfällighet, i Stockholm (kommunal Lantmäteri) fick bara vänta 1 vecka och ärendet slutfördes på två månader. Vi fakturerades 138,000 kr. Kostnaden halverades av vårt klimatbidrag och blev försumbar sett till helheten. Kommunala Lantmäterier kan vara rejält billigare.

Vi uppfattade att vårt **skrivna** var det viktiga för Lantmäteriet. Ett enda kort arbetsmöte fick vi till stånd. Vår Lantmätare sa tidigt att hans ambition är att godkänna en förrättning, men ingav sig aldrig in i diskussion, utan lyssnade vänligt. Beslut togs efter förrättningsmötet 2020-01. Lantmäteriets fokus är **anläggningslagens krav** som bevakar att en ändringsbegäran uppfyller lagens paragrafer och anläggningens syfte och att en ändring kan anses rimlig.

Vi argumenterade från [Anläggningslagen 1973:1149](#) som är lättläst. De avgörande viktiga begreppen är "**Stadigvarande** betydelse" (§1), "**Väsentlig** betydelse" (§5). **Båtnad**, som handlar om ekonomiska konsekvenser för alla ägare (§6), §8 om intrång, samt §15 och §16 om de viktiga **opinionsvillkoren**.

§1 och §5 stöds av den läsvärda statliga **SOU-utredningen** [SOU 2018-76](#) kapitel 9. Matnyttig om elbilsladdning i samfälligheter, med prognoser och krav på stadigvarande och långsiktig omställning till elbilstrafik. Där refereras ett utslag i **Högsta domstolen** [NJA 1989 s291](#) med klok argumentation,

³ Skäl: Om förrättningsbeslutet innebär en installation (i vårt fall elbilsladdare) så måste den också genomföras, dvs om förrättningen godkänns så kan vi inte senare besluta att inte göra installationen. Enligt lantmätaren, vilket även andra oberoende lantmätare har bekräftat. Därav att stämmobeslutet måste vara klart först.



som är i analogi med att el för motorvärmning nu även bör omfatta elbilsladdning. Vi anförde att vår motorvärmning (kallgarage) nu **uppgaderas** till el-bilsladdning. Det tog Lantmätaren till sig. Vi anförde också att bilplats i Sjöbrisen är tvingande, därmed måste **bilinnehav** anses väsentligt, därmed är det väsentligt att kunna få ta del av ny bilteknik, dvs elbilar. Där laddare är ett måste.

Svårare är "Båtnad". Inte den rörliga kWh-kostnaden, den drabbar ju bara elbilsägaren. Men investeringen drabbar alla, även den som ej köper elbil. Här hänvisade vi till **mäklarnas svar** som belägg för fastighetshöjande värden för samtliga tack vare vårt val: 100%, laddare till alla.

Viktigt är också opinionsvillkoret. Vi refererade både det eniga stämmobeslut och vår tidiga enkät men viktigare var att vi efter beslutsmötet 2019-09 samlade vi in **fullmakter** för styrelsen att företräda respektive ägare vid den avslutande Lantmäteriförrättningen. Samtliga ägare anslöt (även om total enighet, enligt vår lantmätare, inte var ett krav). Fullmakterna bekräftade för Lantmäteriet att opinionsvillkoret var uppfyllt. OBS: Det var viktigt att investeringskostnaden framgick på fullmakterna, dvs att ägaren var införstådd med kostnaden. Vi bedömer att vår insamling av fullmakter underlättades av att vårt stämmobeslut redan var fattat. Omvänt är sannolikt svårare.

Förrättningen godkändes 2020-01-27 och vann laga kraft 2020-02-27.

Dilemmat med elbilsladdning och anläggningsbeslutet är att *framgång hos Lantmäteriet ännu inte kan garanteras. Det saknas prövade rättsfall att hänvisa till.* Någon måste överklaga ett Lantmäteribeslut till Mark & Miljödomstolen för att få till stånd ett vägledande domslut. Vår stämma 2019-09 gav styrelsen mandat att överklaga ett nej (som måste inlämnas inom 4 veckor). Att överklaga är kostnadsfritt (om man ej anlitar egen rättshjälp) men kan kanske bli tidsödande. För oss blev det aldrig aktuellt. Veterligt så saknas det i skrivande stund prejudicerande rättsfall.

Införandet: Styrelsen skrev 2020-03 på det vinnande anbudet och påbörjade planera för införandet, i enlighet med mandatet från stämmobeslutet 2019-09. Corona försenade något. Under hösten testladdade vi och 2020-11-27 godkändes installationen av en oberoende besiktningsman.

1-fas eller 3-fas-laddare: Prisskillnaden mellan 1- och 3-fas är inte enorm. 3-fas-laddare (semi-snabb-laddare) gör att rena elbilar (ej Plug-in-hybrider) kan ladda snabbare. Men de lägger också beslag på 3 ggr mer av tillgänglig effekt, även med lastbalansering. På lång sikt, med väldigt många elbilar kan därmed färre ladda samtidigt, men med stora batterier ändå i många timmar lägga beslag på tillgänglig kapacitet. Därutöver medför 3-fas högre effektkostnader, som ej är försumbara. Vi övervägde ett tag 3-fas men stannade vid 1-fas/16A, som gör att fler kan ladda samtidigt och ändå erhålla upp till 44 kWh/12 timmar, som är långt mer än vad alla vardagliga körbehov kräver. Men vi valde en 1-fas-laddare som för närvarande kan uppgaderas till 3-fas, om vi skulle ändra oss.

100%. *Vi har initialt sett en snabb ökning av antalet elbilar hos oss, just nu 10%. Vi tror att den dagliga åsynen av laddaren på den egna platsen stimulerar. Andra elbilar i närheten likaså. En vanlig kommentar är: "Tidigare reflekterade jag inte på elbil, men nästa bil blir eldriven". Beslut kan tas när tiden och kostnaden känns rätt. Inget kö-problem. Installationen är gjord en gång för alla. Alla får en värdeökning.* Vi tror dock att ett större genombrott av elbilsanskaffning ännu ligger några år fram i tiden när utbudet av elbilar i traditionella kombimodeller ökar och när inköpspris förväntas sjunka.

Kvalité el-installation: Installationen är långsiktig, kallgarage kan vara en utmaning med kanske drypande fukt från tak. Vi valde metallstegar (brandsäkert) för kablar, IP-klassade centraler,



undercentraler. Om möjligt bör införing av elkablar i el-centraler alltid ske underifrån, slippa fuktinträngning från ovan (kräv detta i upphandlingsunderlaget).

Kvalité datakommunikation: För ladd-lösningar med WiFi-kommunikation är det viktigt att WiFi är så stabil som möjligt, inte för stora avstånd. Betänk om garaget är öppet eller om det finns mycket skrymmande (t.ex. takboxar som hänger i taket, betongpelare, väggar). För oss som valde Charge Amps HALO-laddare, med WiFi så rekommenderar ChargeAmps observerad signalstyrka gärna högre än -80 dBm, helst inte under -85 dBm. För Internetkommunikation är fiber bäst, men 4G kan räcka.

Upphandlingsunderlag: Samfälligheten vill inte sprida sitt upphandlingsunderlag, men dess struktur var: Vi skrev ett anbuds-brev, berättade om bakgrunden och vårt beroende av Lantmäteriprocessen, samt beskrev den tidsplan som vi såg framför oss (som det också blev). Vi krävde en total-entreprenad, en enda toaansvarig, och en upphandling vilande på ABT06. Samt angav kontaktuppgifter, anbudstider och krav på anbudsgiltighet för att kunna inkludera vår beslutsprocess.

I en funktionell kravspec beskrev vi de behov som måste tillgodoses, utan att låsa allt det tekniska, även om vi beskrev de el-tekniska förutsättningar som fanns (serviser med dess maximala effektmöjlighet). Kravspecen gick igenom område för område med tillhörande frågeställningar och gav för varje punkt, utrymme för anbudsgivarens svar. Anbudsgivarna fyllde ganska detaljerat i denna bilaga och det blev oftast en bra beskrivning av deras lösning kopplat till våra behov, bättre än deras kompletterande produktbroschyrer. Vi berörde både elbilsladdning och motorvärmning, tjänstebehov, fakturering, support mm. Samt efterfrågade referenser för liknande installationer. Vilket vi hade nytta av. Svaren ledde till fördjupningsfrågor, när olika anbud kunde jämföras.

Till detta lade vi ritningar samt AFA-bilaga (Administrativa Föreskrifter med våra avvikelser kopplat till ABT06) samt våra krav på el-tekniskt ramverk. Vi krävde ett på-plats-besök före anbud.

Ekonomisk förening i stället för omprövat anläggningsbeslut? Alternativt med en ny ekonomisk förening skulle bara inkludera de fastigheter som vill delta i investeringen. Sannolikt kan då el-infrastruktur inte blandas med garageanläggningens el-infrastruktur. Juridik visavi samfälligheten måste regleras. En förvaltningsorganisation krävs med stadgar och förtroendevalda. Detta känns enbart intressant om det är helt omöjligt att få uppslutning från hela samfälligheten. Man kan då förvänta sig att den ekonomiska föreningen återkommande tillförs nya intresserade medlemmar och att det *uppstår återkommande utbyggnadsprojekt med dess besvär*. Vi valde istället, och fick gehör för en 100%-satsning från start. Vilket vi tror ger mindre arbete för våra framtida styrelser.

Brådska eller tålamod: Initiativ till elbilsladdning startas ofta av en eller flera entusiaster som redan äger eller omedelbart vill skaffa elbil. Frustrationen kan kanske bli stor när anläggningsbeslut och annat lägger hinder i vägen och ser ut att leda till en lång och kanske dyr process. Vår uppfattning är att elbilsladdning måste ses som en långsiktig investering, där många kanske kommer att byta till elbil först om 5-10 år. Vi hade tidigt några elbilsägare, men de fogade sig utan invändning i vår långa process, eftersom slutresultatet som hägrade var mycket eftertraktat. Dvs man fann sig i att ladda publikt fram till dess att vi vara klara. Vi är stärkta i vår övertygelse att det är bättre att göra jobbet rejält och samfällt även om det tar tid och därmed förenkla arbetsbördan för styrelser i framtiden.

Staffan Lindahl, initiativtagare samt ledare av utredningsgruppen