



Notat vedr.: Elforsyning og opladning af el-biler

Notat dato: 10.12.2020

Sag: De Engelske Rækkehuse

Sag nr.: 20108

Dette notat omhandler problematikken med tilslutning af el-biler under opladning til den eksisterende elforsyning i De Engelske Rækkehuse.

Det er forventeligt, at der frem over, vil komme et stigende behov og ønske for at kunne oplade sin el-bil hjemme ved bopælen.

En ren el-bil lader med typisk 16Amp. på 3F+N (400V) hvilket svare til ca. 50km/time.

Den eksisterede elforsyning til De Engelske Rækkehuse er desværre af ældre dato med begrænset kapacitet og derved ikke dimensioneret til opladning af el-biler. Forsyningen er udført således at 5-7 boliger forsynes fra samme kabel som er forsikret med 35Amp. Et gennemsnitligt dimensioneringsgrundlag for f.eks. 6 stk. rækkehuse uden opladning af el-biler, men med hensyntagen til samtidighedsfaktorer er på ca. 5,5Amp. pr. bolig. Det vil sige at 6 stk. rækkehuse bruger ca. 33Amp. Derved er det kun ca. 2Amp. i overskud til evt. opladning af el-biler.

Hvis det skal sikres at den fælles sikring for flere boliger ikke sprænger ved opladning af el-biler, er det nødvendigt at ændre elforsyningen til De Engelske Rækkehuse.

Der er flere forskellige modeller for hvordan elforsyningen kan opgraderes og hvor fremtidssikret den skal være. De forskellige løsninger kunne f.eks. være følgende:

- A. 100% ny elforsyning som udføres separat til hver enkelt bolig direkte fra nye Radius kabelskabe i terræn. Derved får hver bolig deres egen sikring som ikke har indflydelse på de øvrige boliger.
(FORDELE = alle kan sætte ladestander op uden det får indflydelse på naboens forsyning. ULEMPER = dyr løsning)
- B. 50 % forøgelse af de eksisterende hovedforsyningskabler fra "vejen" samt opsplitning af de eksisterende tværgående kabler i bygningen. (Derved opnås en fordobling af el-kapaciteten i forhold til i dag).
(FORDELE = Løser problemet såfremt det er ca. hver 3. bolig der får ladestander. Desuden ca. 25% økonomi i forhold til løsning A. ULEMPER = Der vil stadig være en begrænsning i at ikke alle kan få en ladestander og hvis der er hver 3. bolig skal disse være jævnt fordelt i bebyggelsen.)
- C. Ny tværgående stikledning som trækkes i klæderne i eksisterende nedlagt gasrør som den enkelte husstand så evt. kan tilslutte sin evt. ladestander til via en ny måler og dertil hørende ekstra tilslutningsafgift.
(FORDELE = alle kan sætte ladestander op uden det får indflydelse på naboens forsyning. ULEMPER = dyr løsning, ca. 80% i forhold til løsning A og alle skal acceptere at der føres et hovedkabel gennem deres kælder – også selv om de ikke ønsker en ladestander.)
- D. Ny installation i terræn til x stk. fælles ladestander på fælles P-pladser. Denne løsning vil som ovenfor kræve betaling af ekstra tilslutningsafgift til forsynings-selskabet.
(FORDELE = Giver ikke problemer i de enkelte boliger med forsyningen. Desuden ca. 15% økonomi i forhold til løsning A ULEMPER = De P-pladser hvor der installeres ladestander bør kun bruges af elbiler og hvis man har en elbil kan den ikke lades ved ens hoveddør.)



- E. Hævelse af eksisterende forsikringer på hovedforsyningerne til hvad de eksisterende kabler maksimalt kan klare.
(FORDELE = Billig løsning ca. 5% økonomi i forhold til løsning A ULEMPER = Der er maksimalt en bolig pr. forsyningsstreng som kan lade uden hovedsikringerne vil sprænge.)

For at finde den bedste løsning, vil det kræve en grundig analyse af de forskellige løsninger med dertil mere nøjagtig økonomi, forud for at der kan opstilles konkrete forslag til afstemning på en generalforsamling.

Denne analyse og vil vi som rådgivende ingeniører kunne stå for. Analysen vil bestå i at undersøge de forskellige forsyningsforhold og muligheder hos forsyningssselskabet. Ligeledes hvis der til hver af ovennævnte løsninger blive udregnet +/- ca. 15% nøjagtige overslagspriser som kan danne grundlag for en ramme der kan stemmes om på generalforsamlingen.

Notat udarbejdet af Kim Hjorthfelt fra ingeniørfirmaet Gert Carstensen A/S.

