

NOTAT:

OPLADNING AF HYBRID- OG EL-BILER I P-KÆLDER RØRFABRIKKEN HORSENS

Rørfabrikken's grundejerforening råder over to parkeringskældere, hhv. øvre kælder som tilhører Ejerforeningen Rørfabrikken, Godsbanegade 1-7 og nedre kælder som tilhører boligforeningen Beringsgaard, Konsul Jensens Gade 2-8 og 12-16.

Nedre kælder:

Nedre kælder er ikke beskrevet i dette notat, da elinstallationerne fra de enkelte lejligheder ikke er i umiddelbar nærhed af kælderen. Der skal udarbejdes et selvstændigt notat herfor, men grundlæggende vil der skulle trækkes nyt stikledning fra offentlig el-forsyning, udføres ny hovedtavle med selvstændig elmåler og med fordeling og nye målere til de enkelte p-pladser. En forholdsvis omfattende og dyr installation. Hvis det udføres, kunne boligforeningen evt. vælge at placerer el-bilsopladere samlet et sted, f.eks. 10 stk. og med en høj effekt.

Øvre kælder:

Ejerforeningens elmålere for de enkelte lejligheder, er alle placeret i samme niveau/plan som øvre kælder og derfor i umiddelbar nærhed af p-pladserne. Elmålerne er fordelt i 4 forskellige teknikrum for hhv. Godsbanegade 1, 3, 5, 7. Teknikrummene er placeret umiddelbart under hver opgang med dør ud mod øvre kælder, der kræves viseværtnøgle til nogle af rummene.

Belastningsmæssigt kan man IKKE tilslutte elbiler for alle lejligheder samtidigt, der vil komme en dag hvor antallet af elbiler vil overstige hvad installationen, eksisterende stikledning til huset kan leverer af strøm.

Men det vurderes at udbredelsen af elbiler, vil ske i små step og sammenlagt med samtidigheden for opladningen er vurderingen, at der vil gå mange år før det kan blive et problem. Som udgangspunkt skal der stilles det krav om, at selve opladningen først skal påbegyndes efter kl. 21:00 eller senere. Det skal den enkelte ejer programmere sin oplader til. Når/hvis belastningsgrænsen engang nås, kan man ved måling bestemme et andet mønster for opladning. Når alle kun kører elbil om 20-30 år er det en ny situation, der må vurderes til den tid.

Generelle krav:

Elektrikeren skal altid følge de til enhver tid gældende regler fra Sikkerhedsstyrelsen for elinstallationer, samt brandkrav mv.

Max lade effekt er 11kW svarende til 3x16A.

Materialekrav:

Mini undertavle, som Hager Gruppetavle 1R 10M IP30 med pe/n klemmer

Indhold undertavle: HPFI relæ 4P RCD 40A type B samt en sikringsgruppe 4P16A type B.

Kabel fra ny sikringsgruppe til ladestik/ladeboks skal minimum være 5G2,5mm² Cu kappekabel op til 35 meters kabellængde, der skal anvendes minimum 5G4mm² Cu ved længere kabler.

Kabelrør skal være galvaniseret stålrør, fastgørelse herfor er bøjler eller clips med skruer.

CEE stikkontakt 3N16A beregnet for 100% kontinuerlig last.

Hvis der anvendes fastmonteret ladeboks med direkte tilslutning af kablet, kan HPFI relæ undværes hvis ladeboksen er dobbeltisoleret og har indbygget HPFI med DC beskyttelse. Dvs. at der kun skal udføres overstrøms beskyttelse af kablet med sikringsselement.

OBS ikke alle ladebokse opfylder dette!

Udførelseskrav til elinstallationen for hver lejlighedsinstallation:

Der skal i teknikrum placeres ny mini undertavle, placeringen skal være mest logisk umiddelbart over eller ved siden af elmåler til lejligheden, så tilhørsforhold er tydeligt.

Ny undertavle tilsluttes parallelt på afgangens af el-måleren, sammen med eksisterende hovedledning op til lejligheden. Alternativt sløjfes gennem ny undertavle. Husk at afslutte med ny plumpe ved elmåler hvis den brydes. Strømmen til elmåler afbrydes i hovedtavle i samme rum som hvor elmåleren sidder.

Kabel fra ny undertavle 5G2,5/4 mm² fremføres i galvaniserede stålør, som fastgøres med galvaniserede stålclips, eller skrueclips som fastbores med pluks i vægge og lofter. Kablet må IKKE fremføres sammen med andre installationer i eksisterende gitterbakker mv., men skal udelukkende fremføres alene i egne stålør. Der kan alternativt fastgøres på ydersiden af gitterbakker med strips, så tydelig adskillelse fremgår.

Hvor kablet krydser evt. brandsektioner gennem eksisterende huller, skal disse lukkes igen med tilsvarende brandtætningsmateriale, pas på IKKE at beskadige eksisterende kabler. Hvis kablet gennembryder brandskel som enkeltkabel, skal der ikke udføres brandlukning. Alle fremføringer skal følgelig følge bygningens konstruktioner/ retninger, skrå fremføringer tillades ikke, altså der forventes ordentligt håndværk.

Placeringen af CEE stikkontakt/ladeboks skal være "logisk" i forhold til den enkelte p-plads, ved søjler skjult så påkørsel undgås. Højden til underkant stikkontakten skal minimum være 1500 mm OFG hvor der er vægge eller søjler. Der kan være enkelte undtagelser mht. placeringen, hvis det er midt i den "åbne" parkering i p-kælderens. Særaftale skal aftales med en udvalgt person fra beboerforeningens bestyrelse.

Der skal udføres tydelig mærkning og tilhørsforhold, på tavle og alle komponenter samt kabel. Som afslutning skal der rengøres efter endt installation, sker der afskalninger ved gennemboringer, skal der repareres med egnet materiale/maling.

Installationen testes iht. Sikkerhedsstyrelsen og leverandør af ladeboks.

Godkendelse af installationen:

Installationen skal efterfølgende godkendes af Ejerforeningen Rørfabrikken, pt. er denne person Per H. mob. 4260 5443.

Det anbefales, at den valgte elektriker kontaktes Ejerforeningen Rørfabrikken inden arbejdet igangsættes, for at afklare evt. udførelsesmæssige spørgsmål og dermed undgå rettelser efterfølgende.