



Råd och anvisningar för laddplatser för el- och hybridbilar i garage

1. Risker med litiumjonbatterier

Elbilar blir allt vanligare vilket medför krav på laddplatser, exempelvis i garage. Det finns idag inget som tyder på att elbilar brinner oftare än bilar som drivs med fossila bränslen. De bränder som studerats av bland annat Brandforsk visar att bränder främst uppkommit i samband med kollisioner som skadat batterierna, dvs. inte under laddning i garage. Om en elbil brinner medför dock batterierna, oftast litiumjonbatterier, nya typer av utmaningar för räddningstjänsten som måste beaktas.

En brand i bilens litiumjonbatterier orsakas oftast av en termisk rusning. Det är en slags okontrollerad reaktion som skapar stora mängder varma och giftiga gaser samt ger en ökning av temperaturen i ett batteri. Termisk rusning sker främst vid mekanisk påverkan, som till exempel vid en kollision. Det kan också ske vid överladdning, kortslutning eller något annat tekniskt problem. Om detta händer kan batteriet börja brinna, ofta med ett häftigt förlopp. En brand i bilens litiumjonbatterier kan även uppstå då bilen tagit eld av någon annan orsak.

En brand i batterierna på en elbil är svår att släcka då själva batterierna behöver kylas. Batterierna är ofta placerade svåråtkomligt, väl inkapslade för att skyddas mot skador och de är placerade på olika platser beroende på vilken tillverkare och bilmodell det är frågan om. Batterierna behöver kylas under en lång tid för att batterierna inte ska återantända. Detta sammantaget gör att en brand i en elbil ofta leder till långa insatser.

Vid bränder i litiumjonbatterier bildas i större omfattning giftiga brandgaser än vid bränder i bilar med fossila bränslen. Framförallt bildas det mer vätefluorid (HF) vilken har den otrevliga egenskapen att tränga igenom räddningstjänstens ordinarie skyddsutrustning. Det medför att räddningstjänstens personal kan vistas kortare tid i denna typ av brandgaser.

En brand i en elbil kan alltså medföra en längre insats än för bilar med fossila bränslen samt brandgaser som personalen kan vistas kortare tid i. Detta sammantaget medför att det är viktigt att räddningstjänstens personal kan arbeta i en så pass brandgasfri miljö som möjligt för att kunna släcka en brand i en elbil.

Nedan beskrivs Räddningstjänsten Skåne Nordvästs rekommendationer för de som vill sätta in laddplatser i garage. Riskerna vid brand i litiumjonbatterier är ett relativt outforskat område och därför kan rekommendationerna komma att ändras i takt med att riskerna utreds.

2. Rätt utrustning

Bränder vid laddning beror i stor grad på felaktig laddning, vilket innebär att viktigaste åtgärden för att förebygga bränder vid laddplatser är att dessa utformas korrekt med erforderlig utrustning. Vi hänvisar till Elsäkerhetsverkets råd och regler och att elinstallationerna alltid sker av ett installationsföretag. För publika laddningsstationer över 3,7 kW finns ett EU-direktiv. Mer information finns på www.elsakerhetsverket.se/

3. Laddningsplatsens placering och utformning

Räddningstjänsten Skåne Nordväst rekommenderar att följande beaktas vid installation av laddplatser i garage:

- Garaget bör ha goda möjligheter till brandgasventilation, helst med möjlighet till genomdrag i garaget. Vid placering av brandgasventilation bör spridning av giftiga brandgaser till omkringliggande bebyggelse beaktas.

- Laddstolpar placeras om möjligt nära infart/utfart för att möjliggöra en snabbare insats med möjlighet att avlägsna fordonet.
- Vid placering i garage med flera våningsplan bör laddplatser placeras i markplan eller ovan markplan.
- I samband med installation av laddplatser bör brandcellsgränsers status inventeras och eventuella brister i dessa åtgärdas.

4. Skyltning

Räddningstjänsten förespråkar att garage som har laddplatser förses med tydlig skyltning, se Figur 1. Skyltar placeras lämpligen vid garageportar samt övriga dörrar till garaget som kan komma användas vid en räddningsinsats.

Även utrustning som ska användas av räddningstjänsten ska skyltas, se Figur 2, som exempelvis manöverdon för brandgasventilation. Skylten ska även förses med en beskrivande text under symbolen, för att förtydliga vad den avser.



Figur 1 – skylt som anger att det finns laddningsplats.



Figur 2 – generell skylt för brandredskap.

För större garage, exempelvis parkeringshus, rekommenderar Räddningstjänsten Skåne Nordväst att det tas fram insatsplaner med relevant information, som underlättar räddningstjänstens insats.