



Enheten för lärande från olyckor (RO-LO)

Ulf Bergholm

010-240 3597

Ulf.Bergholm@msb.se

Sammanställning av bränder i elfordon och eltransportmedel år 2018-2020

Bakgrund

Denna PM utgör en sammanställning av bränder i Sverige där personbilar (kallat bilar) som är eldrivna eller drivs av både el och fossila drivmedel (hybridbilar) varit inblandade. Sammanställningen tar även upp övriga eltransportmedel¹ som har varit inblandade i bränder.

Det är ovanligt med bränder i el-/hybridbilar där branden har startat i batterierna. Det fanns 308 485 personbilar med el/hybrid och 4 635 582 personbilar med enbart fossila drivmedel, etanol och gas i Sverige i slutet av 2020². Bränder med el-/hybridbilar medför andra typer av risker än fordonsbränder med andra drivmedel (bensin, diesel, etanol och gas).

År	El-/hybrid bilar	Andra drivmedel	Totalt antal bilar
2018	156 331	4 714 452	4 870 783
2019	214 464	4 673 440	4 887 904
2020	308 485	4 635 582	4 944 067

År	Antal sålda elcyklar		
2014	12 000		
2015	30 000		
2016	45 000		
2017	67 000		
2018	101 000		
2019	83 000		
2020	93 000		

Ökningen av antalet sålda elcyklar år 2018 kan förklaras med elcykelpremien, som fanns enbart det året. Efter det verkar försäljningen av elcyklar stabiliserats på strax under

¹ Med eltransportmedel avses övriga transportmedel som går att färdas på, exempelvis cykel, sparkcykel och hoverboard. Truckar är ej medräknade.

² <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/transporter-och-kommunikationer/vagtrafik/fordonsstatistik/#> (hämtat från SCB 2021-04-12).

100 000 cyklar³. MSB har valt att ta med statistik från 2014 för att kunna se utvecklingen på antal sålda elcyklar, innan dess var försäljningen låg.

MSB har uppmärksammat riskerna med bränder i el-/hybridbilar, eltransportmedel och de svårigheter med bland annat giftig rök som räddningstjänsterna har vid dessa räddningsinsatser. MSB arbetar därför med uppföljning av inträffade bränder samt samarbetar med andra myndigheter kring dessa frågor.

Datamaterialet

Data till denna sammanställning kommer främst från MSB:s databas som innehåller data från de händelserapporter som de kommunala räddningstjänsterna skickar till MSB efter varje räddningsinsats. Det är räddningsledaren (eller annan rapportansvarig personal på räddningstjänsten) som gör de bedömningar som anges i händelserapporterna av till exempel olycksorsaker samt de fritextbeskrivningarna av olycksförlopp och räddningsinsatsernas genomförande. Beskrivningarna av olyckorna varierar i omfattning samt innehåll och MSB har därför gjort en egen analys och kategorisering av varje händelse. Sökningen i databasen har i vissa fall även kompletterats med uppgifter från särskilda olycksutredningsrapporter samt medicuppgifter.

Sökningen omfattar alla händelserapporter efter räddningsinsatser under perioden januari 2018 till och med december 2020 som inneburit bränder i fordon eller eltransportmedel där batterier, laddare eller elledningar varit inblandat i brandförloppet. Bränder som bedömts som anlagda är inte med i sammanställningen. Händelserna omfattar både konstaterade skador, befärade skador och tillbud som räddningstjänsten varit larmade till. Även händelser vid laddning av el-/hybridbilar och eltransportmedel finns med.

Händelserapporterna saknar fördefinierade variabler om drivmedel för fordon som är inblandade i olika typer av olyckor eller bränder. Urvalet av relevanta händelser har därför gjorts genom fritextsökning där flera olika sökord använts som syftar på el-/hybridbilar till exempel ”batteri, laddning, el-/hybrid”. Knappt 2300 händelser har analyserats och kategoriserats och bland dem har 171 bränder i el-/hybridbilar och eltransportmedel identifierats.

På grund av begränsningar i kvalitet och omfattning av data samt på det sätt som urvalet har gjorts och analyserats utgör resultatet inte statistik i den meningen att det är systematiskt insamlad data om samtliga bränder som inträffat under perioden med el-/hybridbilar och eltransportmedel. Det kan till exempel finnas en del händelser som inte påträffats vid fritextsökningen, exempelvis om författaren av händelserapporten inte varit medveten om eller missat att det varit en el-/hybridbil eller eltransportmedel. Vidare är beskrivningarna hur batteriet har påverkat olycksförloppen av varierande omfattning/detaljeringsnivå.

³ [Antal sålda cyklar och elcyklar \(B1L\) - Miljöbarometern \(miljobarometern.se\)](#). Siffrorna baseras på import och försäljningssiffror på elcyklar. Ett fåtal cyklar skrotas och det förekommer även en väldigt liten del privatimport som heller inte är med i siffrorna. MSB har också varit i kontakt med branschorganisationen Svensk cykel som bekräftar siffrorna.

Resultatet utgör en sammanställning över de bränder med el-/hybridbilar och eltransportmedel som MSB har kännedom om under perioden januari 2018 till och med december 2020.

Antal och typ av olyckor

Totalt har 171 bränder eller tillbud med el-/hybridbilar, eltransportmedel och laddningsanläggningar identifierats. Alla bränder eller tillbud har emellertid inte inneburit påverkan på transportmedlets batterier. I några fall har batteriet troligen inte haft betydelse för branden annat än det osäkerhetsmoment och behov av riskbedömning som förekomsten av batterier har inneburit för räddningstjänsten. I en del andra händelser har det inte tydligt framgått huruvida batteriet varit involverat i branden men har av MSB räknats in i de händelser där el-/hybridbilar och eltransportmedel varit en del i olycksförloppet. I tabellerna nedan visas fördelningen på händelserna.

Bränder 2018-2020					
Fordon	Under färd	Laddning	Ej laddning	Övrigt/okänd	Total
Personbil	6	6		22	34
Motorcykel		1			1
Moped	1	4	3	4	12
Cykel	2	19	11	11	43
Sparkcykel	1	16	2	5	24
Scooter/permobil	1	5	1	5	12
Hoverboard	1	38	2	4	45
Summa	12	89	19	51	171

Bränder 2018					
Fordon	Under färd	Laddning	Ej laddning	Övrigt/okänd	Total
Personbil	2	1		5	8
Motorcykel		1			1
Moped	1		1	2	4
Cykel		1	2	2	5
Sparkcykel					0
Scooter/permobil					0
Hoverboard		17	1	2	20
Summa	3	20	4	11	38

Bränder 2019					
Fordon	Under färd	Laddning	Ej laddning	Övrigt/okänd	Total
Personbil	2	1		3	6
Motorcykel					0
Moped			1	1	2
Cykel		6	6	3	15
Sparkcykel		5		4	9
Scooter/permobil	1	5	1	4	11
Hoverboard		14			14
Summa	3	31	8	15	57

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Postadress:
651 81 Karlstad

Telefon: 0771-240 240
Fax: 010-240 56 00

registrator@msb.se
www.msb.se

Org.nr: 202100-5984

Bränder 2020					
Fordon	Under färd	Laddning	Ej laddning	Övrigt/okänd	Total
Personbil	2	4		14	20
Motorcykel					0
Moped		4	1	1	6
Cykel	2	12	3	6	23
Sparkcykel	1	11	2	1	15
Scooter/permobil				1	1
Hoverboard	1	7	1	2	11
Summa	6	38	7	25	76

Kommentarer till bränder 2018-2020

Under färd har det brunnit i fem hybridbilar (varav en på en motorbana under ett racinglopp) och en elbil. Bränderna i hybridbilarna har troligen haft koppling till batterierna och i elbilen startade branden i passagerarsätet. Fyra hybridbilar och två elbilar (varav en hemmabyggt) har stått på laddning. I många fall har el-/hybridbilar stått parkerade på parkeringsplats eller gatan och där är anledningen till branden okänd, se vidare i beskrivning av inträffade bränder i el-/hybridbilar 2018-2020. I några fall har bränderna startat i anslutning till eller spridits till byggnader.

Under samma period har det på motsvarande sätt brunnit i cirka 415 fossildrivna personbilar, där batterier, laddare eller elledningar varit inblandade i brandförloppet.

Under perioden har det också varit en del bränder i både el-/hybridbilar och fossildrivna bilar som har bedömts varit anlagda, men de är inte med i sammanställningen.

Vid övriga eltransportmedel är det cyklar som utmärker sig eftersom det är batteriet som plötsligt börjat brinna utan att det varit på laddning eller nyttjats. Det är dock något fler batterier som varit på laddning än som inte varit på laddning då branden börjat. Det är också en tydlig ökning av antal bränder från 2018 till 2020. Samtidigt har försäljningen av elcyklar under perioden legat på knappt 100 000/år vilket gjort att det totala antalet cyklar ökat kraftigt.

I kategorin elsparkcyklar och permobil/el-scooter har det endast uppstått bränder under 2019 och 2020.

Antalet bränder i hoverboard har minskat stort mellan 2018 och 2020. MSB gjorde tidigare en kartläggning av bränder i hoverboard mellan juni 2016 till juni 2017. Under 12-månadersperioden noterades 57 bränder att jämföra med 11 för 2020 och totalt 45 de tre senaste åren.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Postadress:
651 81 Karlstad

Telefon: 0771-240 240
Fax: 010-240 56 00

registrator@msb.se
www.msb.se

Org.nr: 202100-5984

Beskrivning av inträffade bränder i el-/hybridbilar 2018-2020

Vid grön färgmarkering var fordonet direkt inblandat i branden.

Vid gul färgmarkering var fordonet indirekt inblandat i branden eller okänd anledning.

Datum och tid	Beskrivning av branden
2018-02-16 kl 11:32	Hybridbil som larmade för elfel under färd och sedan började brinna.
2018-02-19 kl 19:58	Hybridbil parkerad inne på fabriksområde började brinna i motorrummet.
2018-04-09 kl 21:27	Hybridbil som började brinna på en parkeringsplats. Spridning till ytterligare ett fordon, ej hybrid. Okänd anledning till branden.
2018-05-12 kl 02:46	Fyra bilar, varav en hybridbil, som brann, oklart i vilken bil som branden har startat.
2018-05-15 kl 18:59	Föraren skulle sätta sig i sin elhybrid och åka iväg hem. När hen aktiverade ladd-batterierna slog det plötsligt upp lågor från motorrummet.
2018-07-01 kl 05:23	Boende vaknade av en kraftig smäll och upptäckte att carporten stod i full brand. Person boende i lägenheten lyckades köra undan sin personbil. Timer/laddare eller kabel för laddning av elbilen började brinna.
2018-10-18 kl 00:58	Brand i hybridbil på parkeringsplats, okänd anledning till branden.
2018-11-29 kl 20:57	Brand i hybridbil på parkeringsplats, okänd anledning till branden.
2019-04-16 kl 21:30	Hög belastning av elledningar i samband med laddning av elhybridbil. Branden startade i ett vanligt vägguttag inomhus.
2019-04-19 kl 15:29	Hybridbil började brinna under färd, svårsläckta batterier.
2019-08-06 kl 23:34	Brand i hybridbil på parkeringsplats, okänd anledning till branden.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Postadress:
651 81 Karlstad

Telefon: 0771-240 240
Fax: 010-240 56 00

registrator@msb.se
www.msb.se

Org.nr: 202100-5984

2019-08-25	Enligt ägaren har branden startat i bilens kupé och sedan spridit sig till carport. Tidigt framkom uppgifter att bilen stått på laddning men dessa uppgifter har sedermera dementerats av försäkringsbolaget. Enligt försäkringsbolaget har bilens batteri inte heller skador som tyder på batterirusning. Batteriet har dock skickats till Tyskland för utredning.
2019-09-17 kl 12:31	Brand i en elbil under färd, enligt föraren startade branden i passagerarsätets elvärme.
2019-12-18 kl 00:04	Brand i hybridbil. En person stod bredvid bilen, kupén var rökfylld, inga synliga lågor. Det brann i bagageutrymmet. Branden var orsakad av startkablar som satt kopplade till startbatteriet. Plus och minusklämmorna hade kommit i kontakt med varandra under färd, och orsakat branden.
2020-01-21 kl 08:27	Brand i hybridbil (diesel/el) under färd, mötande trafik försökte göra föraren uppmärksam. Hen kände att något var fel, stannade bilen och det brann i motorrummet. Vid räddningstjänstens framkomst var bilen övertänd.
2020-02-02 kl 02:30	Brand i parkerad hybridbil på parkeringsplats som stod fem meter från närmaste byggnad. Bilen mest påverkad framtill, oklar brandorsak.
2020-02-06 kl 21:54	Brand i parkerad elbil på parkeringsplats, fullt utvecklad brand då räddningstjänsten kom till platsen, okänd brandorsak.
2020-04-02 kl 18:11	Brand i hybridbil som stod på laddning intill ett garage. Vid räddningstjänstens framkomst var garaget helt nerbrunnet och i bilens kupé brann det. Oklart om branden startade först i garaget eller i bilen.
2020-04-03 kl 01:52	Brand i garagelänga med portar, cirka sex bilar som brunnit varav en hybridbil. Okänd orsak till branden.
2020-05-07 kl 12:25	Brand i hybridbil (el/bensin) under ett racinglopp på en motorbana. Bilen hade voltat och låg utanför banan. Batterierna troligen inte påverkade av branden.
2020-05-14 kl 12:39	Brand i garage/förråd med många olika sorters flaskor av gas. I garaget fanns det också en elbil och en biogasbil som hade brunnit. Oklart vad som startat branden.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Postadress:
651 81 Karlstad

Telefon: 0771-240 240
Fax: 010-240 56 00

registrator@msb.se
www.msb.se

Org.nr: 202100-5984

2020-06-14 kl 16:57	Brand på en parkeringsplats i en elbil, en mindre buss (VW transporter) innehållande motorcykel och brännbara vätskor, ett plank och tujabuskar. Batterierna på elbilen har troligen inte påverkats av branden. Oklart vad som orsakat branden.
2020-06-18 kl 03:05	Brand i hybridbil (el/diesel) på parkeringsplats, bilen stod inte på laddning. Branden var främst i motorrummet, oklar brandorsak.
2020-07-01 kl 19:16	En hybridbil som stod på laddning i ett stängt garage, branden lokaliserad till bilen.
2020-07-19 kl 00:47	Hybridbil som stod på laddning, branden var i en skarvsladd som var kopplad till bilen. Bilen hade inte fått några brandskador.
2020-07-27 kl 01:58	Brand i en elbil på parkeringsplats, batterierna var ej påverkade. Oklar orsak till branden.
2020-08-07 kl 04:00	Brand i tre personbilar varav en elbil. Då räddningstjänsten kom till platsen var två bilar övertända och det var brandspridning till elbilen. Batterierna i elbilen verkade påverkade då det var ett hål i dom och det kom rök därifrån. Oklar orsak till branden.
2020-08-16 kl 05:10	Brand i tre personbilar på parkeringsplats, två av bilarna var övertända varav en hybridbil. Den tredje bilen var det delvis brand i, oklar brandorsak.
2020-10-05 kl 20:55	Brand i två bilar på en parkeringsplats varav en hybridbil. Branden har startat i en bensinbil som sedan spreds till framdelen på hybridbilen. Batterierna var inte påverkade av branden. Oklar brandorsak till branden i bensinbilen.
2020-10-21 kl 09:29	Rökutveckling ifrån batterier hybridbilen. Rökutvecklingen avtog efter hand och temperaturen i batterierna sjönk från 107° till 69°. Oklart varför bilens batteri började ryka.
2020-10-23 kl 14:15	Brand i hemmabyggt elbil som stod på laddning. Vid räddningstjänstens framkomst var det ingen synlig brand. Brandförloppet hade startat med en explosion och meterhöga lågor.
2020-11-09 kl 01:21	Brand i två elbilar på parkeringsplats. Oklar orsak till branden.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

Postadress:
651 81 Karlstad

Telefon: 0771-240 240
Fax: 010-240 56 00

registrator@msb.se
www.msb.se

Org.nr: 202100-5984

2020-12-13 kl 11:08	Brand i elbil. Oklart vad som hänt och orsak till branden.
2020-12-28 kl 23:36	Brand som startat i en hybridbil med brandspridning till två andra fordon. Oklar orsak till varför branden startat i hybridbilen.