

# Säkerhetsarbete med fordonsgasdrivna bilar

## 1. Inledning

I dag rullar drygt 55 000 gasbilar på våra vägar. Inte en enda person har omkommit i samband med en gasbilsolycka under de 30 år gasfordon funnits i Sverige. Sedan fordonsgasdrivna bilar introducerades i Sverige i mitten av 1980-talet inträffade den första mer omfattande olyckshändelsen med en sådan bil i Linköping den 4 maj 2015. Därefter har ytterligare sex liknande händelser inträffat med fordonsgasdrivna bilar.

## 2. Statistik

Energigas Sverige har mediabevakning av incidenter och olyckshändelser rörande samtliga energigaser i Sverige. Vid samtliga teknikgruppsmöten (2-4 ggr/år) inom organisationen är avrapportering av sådana händelser en stående punkt. Energigas Sverige lägger årligen ut den insamlade statistiken på sin webbplats och återför erfarenheterna till branschen.

Statistiken innehåller allt från små incidenter till faktiska olyckshändelser med gasbilar. Vad gäller olyckshändelser med gasbilar så kan de ha många olika grundorsaker, precis som med vilken typ av bil som helst. Vanliga olycksorsaker är elfel som leder till kortslutning och brand, oljespill som orsakar motorrumsbrand, krockskador eller däckbränder – här handlar det mycket om bristfälligt underhåll eller handhavandefel.

Det har under de 30 år som gasbilar funnits i Sverige inträffat ett fåtal händelser som orsakats av fordonets gassystem. I dessa fall samlar Energigas Sverige in eller utför själva grundliga utredningar för att ta reda på vad som fallerat. Med stöd av sådana utredningar har fordonsindustrin genomfört särskilda serviceprogram och även återkallningsaktioner för befarat bristfälliga gasbilar.

## 3. Räddningsinsatser med gasfordon

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har under många år haft riktlinjer för räddningsinsatser för gasdrivna fordon. Dessa riktlinjer är sedan 2016 under revision för att arbeta in ny kunskap till stöd för räddningstjänstens agerande i fält.

## 4. Utformning av gasbilar

### Regelverket

Alla svenskregistrerade gasbilar utformas enligt det internationella regelverket ECE R110 för fabriksbyggda gasbilar alternativt ECE R115 för sådana gasbilar som efterkonverterats. Regelverken är mycket omfattande och kan studeras i närmare detalj på FN:s webbplats:

(ECE R110) <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2015/R110r3e.pdf>

(ECE R115) <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29regs/2013/R115r1e.pdf>

I övrigt ställs samma krav på gasbilens övriga utrustning som på alla andra bilar, exempelvis vad avser bromsar, belysning, säkerhetsbälten etc.

### Säkerhetsutrustning

Oavsett om gasbilen är fabriksbyggd eller efterkonverterad ställs samma höga krav på dess gassystem. I gassystemet finns flera säkerhetsfunktioner inbyggda, däribland följande utrustning:



### **Smältsäkring**

Varje gastank på en gasbil är försedd med minst en smältsäkring som smälter vid 110 °C och frigör gasttrycket i tanken på ett säkert sätt om fordonet skulle brinna. På så sätt förhindras skadlig tryckökning i tanken och risk för explosion. Smältsäkringen är kopplad direkt till tanken, åtskild från bränslesystemet. Flödet hindras därmed inte av övriga ventiler.

### **Magnetventil**

Varje tank till fordonsgasdrivna bilar har en magnetventil. Magnetventilen är normalt stängd, och öppnar när bilen tankas eller när nyckeln i bilen vrids om. Då leds gasen vidare till motorn där den förbränns. När motorn stannar stängs magnetventilen igen.

### **Rörbrottsventil**

För att motverka större flöden än normalt finns rörbrottsventil (även kallad flödesvakt) som sitter närmast gastanken. Rörbrottsventilen stänger gasflödet om ett utsläpp i storleksordningen rörbrott skulle uppstå.

### **Manuell stängventil**

Varje tank har en manuell stängventil som gör det möjligt att stänga och öppna tanken manuellt.

### **Backventil**

Fordonet har en backventil som hindrar gasen från att strömma ut från påfyllningsanslutningen.

## **5. Drift och underhåll av gasbilar**

Liksom med alla bilar som framförs på våra vägar fordras att gasbilar drivs och underhålls på lämpligt sätt. Precis som med alla bilar har ägaren ett ansvar för att så sker.

### **Fordonstillverkarens anvisningar**

Fordonstillverkarens anvisningar ska alltid följas vid ingrepp i gasbilens bränslesystem. Anvisningarna är utförliga och tar upp de säkerhetsaspekter som verkstadspersonalen behöver känna till.

### **Utbildning av verkstadspersonal**

Energigas Sveriges Utbildningsnämnd har tagit fram en branschgemensam utbildningsplan för godkänd utbildning för verkstadspersonal som arbetar med gasbilar. Vi rekommenderar starkt att ansvarig personal vid de serviceverkstäder som arbetar med gasbilar genomgår den utbildningen och blir godkända gassäkerhetsledare.

### **Kontroll av gasbilar**

Föreskriven kontroll av gasbilar utförs av besiktningsföretag som ackrediterats av Swedac enligt de regler som Transportstyrelsen beslutat.

### **Enskilt godkännande och helfordonsgodkännande**

Varje ny gasbil ska genomgå enskilt godkännande eller typbesiktigas via helfordonskonceptet (Whole Vehicle Type Approval, WVTA). Vid sådan registrering ingår att de internationella regelverken ECE R110 alternativt ECE R115 är uppfyllda. Därigenom säkerställs att gasbilen är säker när den tas i drift.

### **Återkommande kontrollbesiktning**

Den 20 maj 2018 införs Transportstyrelsens nya regler (TSFS 2017:54) för kontrollbesiktning av bilar, vilket vi är mycket positiva till. Reglerna medför att bränslesystemet på gasbilar ska separat kontrolleras i samband med den ordinarie kontrollbesiktningen av fordonet. Den besiktningen ska utföras första gången 36 månader efter nyregistreringen och sedan efter ytterligare 24 månader och därefter var 14 månad. Därigenom säkerställs att gasbilen är säker under hela sin driftlivslängd.