

2023-03-03

Miljödepartementet
Klimatenheten
103 33 Stockholm

M2023/02378

Remissyttrande över *Förslag till EU-förordning om utsläpp av luftföroreningar från vägfordon och batteriers hållbarhet (Euro 7)*

Volvo Car Group, nedan kallat Volvo Cars, är tacksamma för möjligheten att erbjudas att komma in med remissvar till förslaget.

Vi har medverkat i branschorganisationen Mobility Swedens process med att ta fram ett remissvar, och ställer oss i allt väsentligt bakom de synpunkter som anförts där.

Utöver det önskar vi framhålla följande synpunkter på förslaget:

1. Övergripande kommentarer

Volvo Cars har som mål att bli ett helt elektrifierat företag 2030. Medan vi stöttar EU-Kommissionens övergripande mål med Euro 7-regleringen – att påskynda övergången till hållbar mobilitet – tror vi att förslaget huvudsakligen kommer att avleda kritiska investeringar från elektrifiering till konventionella motorer.

Våra produkter möter redan hårda emissionskrav, och i enlighet med överenskommelsen i förordningen om CO2-gränser för personbilar från och med

2035 är förbränningsmotorer på väg att fasa ut från den europeiska marknaden. Vi konstaterar att EU-kommissionens förslag till Euro 7-reglering inte i någon del korrelerar med de beslutade CO2-gränserna till 2035, vilket är minst sagt förvånande.

Ur ett konkurrenskraftsperspektiv riskerar förslaget att bli starkt hämmande. Det är rent ut sagt märkligt att kommissionen lägger fram ett förslag som kräver så pass stora ansträngningar inom en teknologi EU igenom en annan lagstiftning i princip bestämt sig för att fasa ut. Dessutom begär kommissionen att tillverkarna ska investera resurser och tid i detta, samtidigt som såväl USA som Kina beslutat om enorma investeringar för att ställa om transportsektorn mot elektrifiering.

2. Ledtider och avsaknad av detaljerade krav

Volvo Cars ser den föreslagna implementeringstiden, 1 juli 2025 för alla fordon, som den mest oroande delen av förslaget. Ett så pass snart införande ger nästan ingen ledtid för tillverkare att anpassa sina fordon och går emot alla principer om att EU ska tillskapa en bättre lagstiftningsprocess. Ändå är Volvo Cars liksom andra fordonstillverkare i trängande behov av ledtid givet de tillägg som behöver skrivas och antas innan vi kan påbörja nödvändiga utvecklings- och verifieringsprocesser.

En betydande svaghet med förslaget är att det inte går att nå juridisk visshet innan den sekundära lagstiftningen är känd. Däckslitage, cybersäkerhet och anti-manipulering, elektrisk förbrukning och elektrisk räckvidd, adaptiva funktioner och over the air-kommunikation är bara några av många områden som EU7 avser reglera, men för vilka tillverkare eller underleverantörer ännu inte vet vad som skall konstrueras. Detta eftersom specifika definitioner, testprocedurer och/eller gränsvärden kommer att läggas till av Kommissionen i ett senare skede, under 2024. Detta är inte i närheten av tillräcklig ledtid för att uppfylla nya krav för den typ av industri vi verkar inom.

Den föreslagna förordningens *Artikel 14, paragraf 3 och 4* beskriver de många delar av förordningen som avses kompletteras vid ett senare tillfälle:

3. The Commission shall adopt implementing acts for all the phases of emission type-approval, including conformity of production, in-service conformity and market surveillance, addressing procedures and tests for emission type-approval, testing methodologies, administrative provisions, amending and extending emission type-approvals, data access, documentation requirements and templates for the following:

- (a) M1, N1 vehicle types;
- (b) M2, M3, N2, N3 vehicle types;
- (c) engines used in M2, M3, N2, N3 vehicle types;
- (d) OBM/OBD systems;
- (e) anti-tampering, security and cybersecurity systems;
- (f) replacement pollution control systems types and their parts;
- (g) brake system types and their replacement parts;
- (h) tyre types in respect to tyre abrasion;
- (i) other component types and their replacement parts;
- (j) CO₂, fuel and energy consumption, electric range and engine power determination for M1, N1 vehicles, provisions for OBFCM;
- (k) CO₂, fuel and energy consumption, zero-emission range, electric range and engine power determination for M2, M3, N2, N3 vehicles, energy efficiency of O3, O4 trailers, provisions for OBFCM.

4. The Commission shall be empowered to adopt implementing acts for all phases of the emission type-approval, including in-service conformity, conformity of production and market surveillance, to lay down the following:

- (a) the methods to measure exhaust emissions in the lab and on the road, including random and worst-case RDE test cycles, the use of portable emissions; measurement systems for verifying real driving emissions, and idle emissions;
 - (b) the methods to determine the CO₂ emissions, fuel and energy consumption, zero-emission range, electric range and engine power of a motor vehicle;
 - (c) the methods, requirements and technical specifications for gear shift indicators;
 - (d) the methods to determine the energy efficiency of O3, O4 trailers;
-

- (e) the methods to measure crankcase emissions;
 - (f) the methods to measure evaporative emissions;
 - (g) the methods to measure brake particle emissions, including methods for HDV, real driving brake particle emissions and regenerative braking;
 - (h) the methods to measure tyre abrasion to monitor abrasion rates;
 - (i) the methods to evaluate compliance with minimum performance requirements of battery durability;
 - (j) OBFCM device, OBD and OBM systems, including compliance thresholds, performance requirements and tests, methods to ensure performance of sensors and over the air communication of data recorded by these devices and systems;
 - (k) characteristics and performance of driver warning systems and inducement methods and method to assess their correct operation;
 - (l) the methods to assess the correct operation, effectiveness, regeneration and durability of original and replacement pollution control systems;
 - (m) methods to ensure and assess security measures referred to in Article 4(5), including the methodology for the vulnerability analysis and tampering protection;
 - (n) the criteria for emission type-approvals and implementation of special rules for small and ultra-small volume manufacturers set out in Article 8;
 - (o) the methods to assess the correct functioning of vehicle types approved under the designations in Article 5
 - (p) checks for compliance with the provisions of Article 9 (1) and test procedures for multistage vehicles;
 - (q) performance requirements for test equipment;
 - (r) specifications of reference fuels for testing;
 - (s) methods for establishing the absence of defeat devices and defeat strategies;
-

- (t) methods to measure tyre abrasion;
- (u) format and data and over the air communication methods for the EVP;
- (v) administrative requirements and documentation for emission type-approval;
- (w) reporting obligations where appropriate.

Flera av de delar som nämns ovan har signifikant påverkan på efterlevnad för tillverkarna. **Det är Volvo Cars bestämda uppfattning att EU-kommissionen gravt underskattar behovet av ledtid från det att de detaljerade kraven om ovan blir kända till och med 1 juli 2025.**

Den korta implementeringstiden i kombination med ett enda datum för nya fordon kommer att orsaka en stor börda för typgodkännandemyndigheter. Det är tvivelaktigt om de kommer att ha kapacitet att hantera alla ansökningar om typgodkännande, särskilt då det med hänsyn till tiden är sannolikt att tillverkare kommer att förlägga sina ansökningar så sent som möjligt, igen givet de omfattande konstruktionsändringar som krävs och den korta tiden.

3. Skillnader EU6e och EU7

När det gäller effekterna för minskade luftföroreningar, menar Volvo Cars att kommissionen tydligare bör göra skillnad på renodlade bensin- och dieslbilar och så kallade laddhybrider (PHEVs). De sistnämnda körs i hög utsträckning på ren el, och den förbränningsmotor som sitter i PHEVs uppfyller redan de krav som ställs enligt EU6e.

Vi konstaterar att EU-kommissionen själv ser skillnaderna mellan EU6e och EU7 för PHEVs som marginella, och att det leder till en förbättring kring 5% vad gäller utsläpp av skadliga partiklar i luften. Det måste i sin tur ställas mot andra effekter, såsom att ett snabbt införande av regleringen leder till fördyringar som kan bromsa förnyelsen av bilparken, på så sätt att människor hellre behåller sina gamla bilar än investerar i nya.

Givet den korta implementeringstiden för EU7 behöver de föreslagna gränsvärdena också analyseras tillsammans med själva testproceduren. En yttlig granskning av

gränsvärden och de drifttillstånd som resulterar i ett giltigt prov kan ge intrycket att emissionskraven inte ändrats signifikant.

Nedan görs en jämförelse mellan EU6e och EU7:

- Emissionsgränsvärdena för bensinmotorer är oförändrade undantaget CO som är reducerat med 50%. För EU7 är alla emissioner inkluderade i RDE-provning, på väg eller i laboratorium. Inkludering av tillkommande emissionskomponenter leder till nya utmaningar, särskilt för CO, THC och NMHC i låga omgivningstemperaturer.
- Gränsvärdet för PN är inte ändrat men mätning av PN inkluderar partikelstorlekar ner till 10 nm i stället för 23 nm. Detta är jämförbart med en reduktion av gränsvärdet med ca 45%.
- Överensstämelsefaktorerna, som är 1,1 för NOx och 1,34 för PN, är borttagna vilket kan likställas med en gränsvärdesminskning om 10% för NOx och 24% för PN.
- Den största andelen av emissioner släpps ut kort efter en kallstart. Därför är det signifikant att den kortaste tillåtna körsträckan är minskad från 16 km till 10 km (Det finns ingen 'kortaste körsträcka' i EU7 men emissioner för prov kortare än 10 km har samma gränsvärde som ett prov som är 10 km långt vilket gör det likvärdigt med en kortaste körsträcka om 10 km). Detta kan likställas med en sänkning av gränsvärden om uppskattningsvis 30-38% beroende på hur stor andel av emissionerna som släpps ut kort efter kallstart.
- Det kombinerade resultatet av ovanstående ändringar är en signifikant sänkning av gränsvärden som är jämförbara och är sammanställda i tabellen nedan. För EU6e är endast NOx och PN föremål för RDE-krav. För att tabellen skall bli komplett har överensstämelsefaktor 1,1 använts för gasformiga emissioner och 1,34 för partikelemissioner.

	CO	THC	NMHC	NOX	NH3	PM	PN
EU6e	1000	100	68	60	N/A	4,5	6,0E+11
EU7 (RDE)	500	100	68	60	20	4,5	6,0E+11
EU7 EU6e jämförbar	313	63	43	38	13	2,8	2,7E+11
Sänkning [%]	72	43	43	43	N/A	53	67

- Ovan är applicerbart på alla prov. Tillverkarnas åtagande är att säkerställa att det värsta tillämpliga provet uppfyller krav. I EU6e korrigeras RDE-resultat med avseende på CO₂ i syfte att tillåta mer emissioner när motorn har producerat mer arbete. För ett värsta prov i detta avseende är denna korrigeringsfaktor runt 50%.
- Den kombinerade effekten av detta och ovan redovisade effekter visas i nästa tabell. EU6e (RDE inkl CO₂ korr) betyder det effektiva emissionsgränsvärdet taget i beaktande överensstämmelsefaktorer och den antagna CO₂-korrigeringen om 50%.

	CO	THC	NMHC	NOX	NH3	PM	PN
EU6e (RDE inkl CO ₂ korr)	2200	220	150	132	N/A	12	1,6E+12
EU7 (RDE)	500	100	68	60	20	4,5	6,0E+11
EU7 EU6e comparable	313	63	43	38	13	2,8	2,7E+11
Reduction [%]	86	72	72	72	N/A	77	83

Sammantaget ger jämförelserna ovan att den effektiva minskningen av gränsvärden är 72-86%. Denna emissionsutmaning kräver omfattande omkonstruktion av avgasefterbehandlingssystem och potentiellt även motor eller dess delsystem. Detta är inte konsekvent med den korta implementeringstiden och – som sagts tidigare – inte kompatibelt med en övergång till fullt elektrifierade bilar till 2035.

Volvo Cars konstaterar också att Kommissionens förslag till ny mätmetod och nya gränsvärden för utsläpp av partiklar från däck och bromsar, baseras på testmetoder som utvecklats i FN (UN GTR). Men GTR:en för partiklar från bromsar är inte färdigutvecklad. För partiklar från däck pågår också alltjämt arbete. Därtill är det ännu inte klarlagt om detta skall implementeras som en GTR eller en FN-förordning, vilket EU rimligen borde vänta in innan nya metoder fastslås.

4. On board monitoring, OBM

Den teknik EU7-förslaget kräver att biltillverkarna tillhandahåller, OBM, beskrivs som ett övervakningssystem som:

- Övervakar emissioner under perioden mellan start (key-on) och stopp (key-off) av fordonet.
- Skall kunna detektera emissioner överskridande gränsvärdet (Artikel 4, 6(b)) som orsakas av felaktig funktion, ökad funktionsnedsättning eller andra situationer som leder till ökade emissioner.
- Skall registrera storlek och varaktighet för alla emissionsöverskridanden (Artikel 6, 6(a)).
- Skall orsaka en reparation av fordonet när förarvarningssystemet indikerar ett signifikant överskott av emissioner (Artikel 6, 6(c)).
- Kommunicerar data om emissioner, i realtid och historiska data för de senaste 10 körcyklerna och under fordonets livstid via OBD-porten.

OBM är begränsat till de emissioner för vilka sensorer existerar. Dessa sensorer har betydande brister:

- Alla sensorer har dålig noggrannhet.
- Alla sensorer har en betydande fördröjning tills de kan generera en signal vilket innebär att de inte kan mäta någonting kort efter en kallstart. Därför krävs i praktiken avancerad emissionsmodellering för att kunna producera en användbar signal under den tid som sensorerna är otillgängliga.

NO_x/NH₃-sensorer är utvecklade för och används för dieselmotorer. Dessa sensorer är känsliga vilket innebär att det är svårt eller omöjligt att differentiera NO_x från NH₃. Statusen på tillgänglig teknologi i det avseendet är oklar, vilket kommissionen inte verkar ta hänsyn till i förslaget. Vidare kan inte PM-sensorer producera en kontinuerlig signal och inte mäta PM-kvantiteter som är små nog för att vara relevanta för en fungerande motor med partikelfilter.

Eftersom kommissionen vill att OBM-systemet skall övervaka emissioner under perioden mellan start (key-on) och stopp (key-off), förväntas tekniken fungera under den tid då sensorerna inte är tillgängliga. För att tillgängliggöra data för denna period krävs avancerad emissionsmodellering som inte är tillgänglig i dag och därför behöver utvecklas vidare.

Standardiserad testutrustning skall kunna kommunicera med fordonet för att information om emissioner skall kunna läsas ut ur fordonet. Sådan testutrustning finns sedan decennier men den OBM-relaterade datan måste standardiseras och uppdateras för att stötta kommunikation av den nya datan.

OBM skall orsaka en reparation när emissionsöverskridanden upptäcks. Dagens OBD-system övervakar specifika komponenter och kan därför peka ut vilken komponent som orsakar det fel som indikeras. OBM indikerar på emissionsnivå och inte på komponentdegradering. Därför behövs avancerad funktionalitet för att kunna peka ut vilka komponenter som orsakat emissionsöverskridandet och undvika att exempelvis verkstäder mer eller mindre slumpmässigt byter komponenter eller misslyckas med att åtgärda felet.

Volvo Cars menar att kommissionen tar allt för lätt på hur mycket som återstår gällande OBM i fråga om utveckling av emissionsmodellering, sensorteknologi och behov av standardisering.

5. Sammanfattning

Volvo Cars har förbundit sig till hållbar mobilitet och fokuserar sina resurser och sin energi på att bli ett fullt elektrifierat företag till 2030. EU7 borde ge tillverkarna tillräckligt med tid till och med när alla sekundära delar av förordningen är på plats. Detta för att kunna uppfylla de nya kraven utan att styra betydande investeringar bort från elektrifiering genom att fokusera på en kostsam uppgradering av fordon som redan uppfyller EU6-kraven. Ett införande av reglerna för alla fordon till 1 juli 2027 är en långt mer realistisk målsättning.

Göteborg 3 mars 2023

Mattias Johansson
Head of Public Affairs
Volvo Car Group
mattias.johansson.7@volvocars.com
