

EUROPAPARLAMENTS- OG RÅDSDIREKTIV 98/69/EF**av 13. oktober 1998****om tiltak mot luftforurensning forårsaket av utslipp fra motorvogner og om endring av rådsdirektiv 70/220/EØF(*)**

EUROPAPARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPEISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om opprettelse av Det europeiske fellesskap, særlig artikkel 100 A,

under henvisning til forslag fra Kommisjonen⁽¹⁾,

under henvisning til uttalelse fra Den økonomiske og sosiale komité⁽²⁾,

etter framgangsmåten fastsatt i traktatens artikkel 189 B⁽³⁾, på grunnlag av Forlikskomiteens felles forslag av 29. juni 1998, og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) Det bør vedtas tiltak innenfor rammen av det indre marked.
- 2) Det europeiske fellesskaps første handlingsprogram for vern av miljøet⁽⁴⁾, godkjent av Rådet 22. november 1973, krevde at det tas hensyn til de siste vitenskapelige framskritt i bekjempelse av luftforurensning forårsaket av eksosutslipp fra motorvogner, og at tidligere direktiver skulle endres tilsvarende. Det femte handlingsprogrammet hvis alminnelige metode ble godkjent av Rådet ved dets resolusjon av 1. februar 1993⁽⁵⁾, fastsetter at det skal gjøres ytterligere anstrengelser for å redusere det nåværende utslippsnivået for forurensende stoffer fra motorvogner betraktelig. I det femte handlingsprogrammet fastsettes det også mål for reduksjon av utslipp av ulike forurensende stoffer, idet utslipp fra både mobile og stasjonære kilder skal reduseres.

- 3) Ved rådsdirektiv 70/220/EØF⁽⁶⁾ fastsettes det grenseverdier for utslipp av karbonmonoksid og uforbrente hydrokarboner fra disse kjøretøyenes motorer. Disse grenseverdiene ble først redusert ved rådsdirektiv 74/290/EØF⁽⁷⁾ og utfylt i henhold til kommisjonsdirektiv 77/102/EØF⁽⁸⁾ med grenseverdier for tillatte utslipp av nitrogenoksider. Grenseverdiene for disse tre forurensende stoffene ble gradvis redusert ved kommisjonsdirektiv 78/665/EØF⁽⁹⁾ og rådsdirektiv 83/351/EØF⁽¹⁰⁾ og 88/76/EØF⁽¹¹⁾. Grenseverdier for utslipp av forurensende partikler fra dieselmotorer ble innført ved direktiv 88/436/EØF⁽¹²⁾. Strengere europeiske standarder for utslipp av forurensende gasser fra motorvogner med slagvolum under 1 400 cm³ ble innført ved direktiv 89/458/EØF⁽¹³⁾. Disse standardene er blitt utvidet til å omfatte alle personbiler uavhengig av slagvolum på grunnlag av en forbedret europeisk prøvingsmetode som omfatter en landeveis kjøringsyklus. Krav til fordampingsutslipp og forurensningsreducerende innretningers holdbarhet i tillegg til strengere standarder for forurensende partikler fra biler med dieselmotor ble innført ved rådsdirektiv 91/441/EØF⁽¹⁴⁾. Ved europaparlaments- og rådsdirektiv 94/12/EF⁽¹⁵⁾ ble det innført strengere grenseverdier for alle forurensende stoffer og en ny metode for kontroll av produksjonssamsvar. Personbiler som er beregnet på flere enn seks passasjerer, eller med største tillatte masse på over 2 500 kg, lette nyttekjøretøyer og terrenggående kjøretøyer som omfattes av virkeområdet til direktiv 70/220/EØF, og som til nå har vært underlagt mindre strenge standarder, er ved rådsdirektiv 93/59/EØF⁽¹⁶⁾ og europaparlaments- og rådsdirektiv 96/69/EF⁽¹⁷⁾ underlagt like strenge standarder som de som gjelder

(*) Denne fellesskapsrettsakten, kunngjort i EFT L 350 av 28.12.1998, s. 1, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 91/1999 av 16. juli 1999 om endring av EØS-avtalens vedlegg II (Tekniske forskrifter, standarder, prøving og sertifisering), se denne utgaven av EØS-tillegget til De Europaiske Fellesskaps Tidende.

(1) EFT C 77 av 11.3.1997, s. 8 og EFT C 106 av 4.4.1997, s. 6.

(2) EFT C 206 av 7.7.1997, s. 113.

(3) Europaparlamentsuttalelse av 10. april 1997 og av 18. februar 1998 (EFT C 132 av 28.4.1997, s. 170 og EFT C 80 av 16.3.1998, s. 128), Rådets felles holdning av 7. oktober 1997 og av 23. mars 1998 (EFT C 351 av 19.11.1997, s. 13 og EFT C 161 av 27.5.1998, s. 45) og europaparlamentsbeslutning, annen gangs behandling, av 30. april 1998 (EFT C 152 av 18.5.1998, s. 41) og tredje gangs behandling av 15. september 1998 (ennå ikke offentliggjort i EFT).

(4) EFT C 112 av 20.12.1973, s. 1.

(5) EFT C 138 av 17.5.1993, s. 1.

(6) EFT L 76 av 6.4.1970, s. 1. Direktivet sist endret ved europaparlaments- og rådsdirektiv 96/69 (EFT L 282 av 1.11.1996, s. 64).

(7) EFT L 159 av 15.6.1974, s. 61.

(8) EFT L 32 av 3.2.1977, s. 32.

(9) EFT L 223 av 14.8.1978, s. 48.

(10) EFT L 197 av 20.7.1983, s. 1.

(11) EFT L 36 av 9.2.1988, s. 1.

(12) EFT L 214 av 6.8.1988, s. 1.

(13) EFT L 226 av 3.8.1989, s. 1.

(14) EFT L 242 av 30.8.1991, s. 1.

(15) EFT L 100 av 19.4.1994, s. 42.

(16) EFT L 186 av 28.7.1993, s. 21.

(17) EFT L 282 av 1.11.1996, s. 64.

- for personbiler, idet det tas hensyn til de særlige forhold for disse kjøretøyene.
- 4) Det bør gjøres ytterligere anstrengelser for å markedsføre mer miljøvennlige kjøretøyer. På området offentlig og kollektiv passasjertransport og godstransport i byområder bør det tas sikte på en økt andel av mer miljøvennlige kjøretøyer.
 - 5) Ved artikkel 4 i direktiv 94/12/EF fastsettes det at Kommisjonen skal framlegge forslag til standarder som får virkning for tidsrommet fra og med år 2000, på grunnlag av en ny metode med flere forskjellige prinsipper som bygger på en samlet vurdering av kostnadseffektiviteten av alle tiltak som tar sikte på å redusere forurensning fra veitranport. Forslaget bør i tillegg til en skjerping av utslippsstandardene for biler, inneholde tilleggstilstander som forbedringer av drivstoffkvaliteten og en skjerping av programmene for inspeksjon og vedlikehold av bilparken. Forslaget bør baseres på fastsettelse av kriterier for luftkvalitet og tilknyttede mål for utslippsreduksjon og en vurdering av kostnadseffektiviteten for hver tiltakspakke, idet det tas hensyn til mulige bidrag fra andre tiltak som f.eks. trafikkstyring, forbedring av kollektivtrafikken i byområdene, ny framdriftsteknologi og bruk av alternative drivstoffer. Tatt i betraktning hvor presserende det er å treffe fellesskapstiltak for begrensning av forurensende utslipp fra motorvogner, bør de nåværende forslag også være basert på den beste eksisterende og forventede tilgjengelige forurensningsbekjempende teknologi som vil kunne framskynde utskiftningen av forurensende motorvogner.
 - 6) Det bør så snart som mulig utarbeides en passende ramme som kan framskynde markedsføringen av kjøretøyer med ny framdriftsteknologi og kjøretøyer som bruker alternative drivstoffer med liten miljøvirkning. Markedsføring av kjøretøyer som bruker alternative drivstoffer, kan forbedre luftkvaliteten i byene betydelig.
 - 7) For å bidra til å løse problemet med luftforurensning må det med henblikk på utviklingen av en bæredyktig mobilitet benyttes en global strategi, som omfatter både de teknologiske, forvaltningsmessige og avgiftsmessige sider og tar hensyn til særtrekkene ved de ulike europeiske byområder.
 - 8) Med sikte på å oppfylle kravene i artikkel 4 i direktiv 94/12/EF har Kommisjonen iverksatt et europeisk program for luftkvalitet, utslipp fra veitrafikk, drivstoffer og motorteknologi (auto-olje-programmet). Kommisjonen har iverksatt APHEA-prosjektet som anslår de eksterne kostnader ved luftforurensning fra motorvogner til 0,4 % av Fellesskapets BNP, og ifølge andre vurderinger vil de eksterne kostnadene beløpe seg til 3 % av Fellesskapets BNP. Kommisjonen har iverksatt handlingsplanen for morgendagens bil med det formål å fremme at denne blir ren, sikker, energieffektiv og "intelligent". Denne handlingsplanen fastsetter fellesskapstiltak til støtte for FoU som sikter mot rene biler, og verken FoU-tiltakene innenfor handlingsplanen for morgendagens bil eller Fellesskapets konkurransevne innen forskning og utvikling for biler bør settes på spill. Den europeiske bil- og oljeindustri har iverksatt det europeiske program om utslipp, drivstoffer og motorteknologi (EPEFE) for å klarlegge hvilket bidrag framtidens kjøretøyer og deres drivstoffer kan gi. Formålet med auto-olje-programmet og EPEFE-programmet er å sikre at forslag til direktiver om forurensende utslipp legger opp til de beste løsningene for både forbrukeren og økonomien. Det haster med tiltak fra Fellesskapet for den framtidige fase 2000 og 2005. Det er nå tydelig at det kreves en ytterligere forbedring av bilutslippsteknologien dersom luftkvalitetsmålene skal nås i 2010 som beskrevet i kommisjonsmeldingen om auto-olje-programmet.
 - 9) Det er viktig at det tas hensyn til faktorer som svingninger som følge av konkurransemessig utvikling, den virkelige kostnadsfordeling mellom de berørte næringer i lys av den årlige utslippsreduksjon, kostnadsreduksjoner på andre områder på grunn av investeringer på ett område og reduksjoner av samfunnsøkonomiske belastninger.
 - 10) Skjerpningen av kravene til nye personbiler og lette nyttekjøretøyer i direktiv 70/220/EØF inngår i en sammenhengende global fellesskapsstrategi, som også omfatter en revisjon av standardene for lette og tunge nyttekjøretøyer fra år 2000, en forbedring av motordrivstoffer og en mer nøyaktig vurdering av utslipp fra kjøretøyer i bruk. I tillegg til disse tiltakene vil det likevel være behov for kostnadseffektive lokale tiltak i de mest forurensede områdene dersom luftkvalitetskriteriene skal etterkommes.
 - 11) Direktiv 70/220/EØF er et av særdirektivene etter den typegodkjenningsrutine som ble innført ved rådsdirektiv 70/156/EØF av 6. februar 1970 om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om typegodkjenning av motorvogner og deres tilhengere⁽¹⁾. Målet om en reduksjon av utslippsnivået for forurensende stoffer fra motorvogner kan ikke nås i tilstrekkelig grad av medlemsstatene hver for seg, og kan derfor nås i større grad ved en tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om tiltak mot luftforurensning fra motorvogner.

(1) EFT L 42 av 23.2.1970, s. 1. Direktivet sist endret ved europaparlaments- og rådsdirektiv 96/27/EF (EFT L 169 av 8.7.1996, s. 1).

- 12) Følgende reduksjoner av de grenseverdier som skal gjelde for type I-prøving fra år 2000, anses for helt avgjørende for å oppnå tilfredsstillende luftkvalitet på mellomlang sikt: 40 % for nitrogenoksider, 40 % for hydrokarboner i alt, 30 % for karbonmonoksid for bensindrevne personbiler, 20 % for nitrogenoksider, 20 % for hydrokarboner og nitrogenoksider til sammen, 40 % for karbonmonoksid, 35 % for partikler for dieseldrevne personbiler med indirekte innsprøyting samt 40 % for nitrogenoksider, 40 % for hydrokarboner og nitrogenoksider til sammen, 40 % for karbonmonoksid og 50 % for partikler for dieseldrevne personbiler med direkte innsprøyting samt 20 % for nitrogenoksider, 65 % for hydrokarboner, 40 % for karbonmonoksid og 35 % for partikler for lette nyttekjøretøyer med dieselmotor. Disse reduksjonene for hydrokarboner og nitrogenoksider er foretatt under forutsetning av at nitrogenoksider utgjør henholdsvis 45 % og 80 % av den samlede vektmengde av de to stoffene for bensin- eller dieseldrevne personbiler som etterkommer henholdsvis direktiv 94/12/EF og direktiv 96/69/EF. I dag fastsettes det vanligvis egne grenseverdier for bensindrevne kjøretøyer slik at utslipp av begge de forurensende stoffene kan overvåkes. For dieseldrevne kjøretøyer, som fase 2000-standardene er strengest for, beholdes en kombinert grenseverdi med det formål å forenkle konstruksjon av framtidens motorer. Disse reduksjonene vil ta hensyn til at faktiske utslipp påvirkes av at også prøvingscyklusen blir endret, slik at det i høyere grad tas hensyn til utslipp etter kaldstart ("40 s oppheves").
- 13) Ved Kommissjonsdirektiv 96/44/EF⁽¹⁾ ble prøvingsvilkårene i direktiv 70/220/EØF brakt i samsvar med vilkårene i rådsdirektiv 80/1268/EØF av 16. desember 1980 som gjelder motorvogners karbondioksidutslipp og drivstofforbruk⁽²⁾, særlig når det gjelder forholdet mellom kjøretøyets referansemasse og den ekvivalente masse som skal brukes. Det er nå hensiktsmessig å tilpasse referansemassedefinisjonene for kjøretøyer i gruppe N1, klasse I, II og III til verdiene i direktiv 96/44/EF.
- 14) Det bør innføres nye bestemmelser om innebygde diagnostiseringssystemer slik at en eventuell feil ved kjøretøyets forurensningsreducerende utstyr umiddelbart kan avdekkes, og det dermed ved periodisk kontroll eller stikkprøvekontroll på veiene blir mulig å opprettholde kjøretøyenes opprinnelige utslippsytelse i betydelig høyere grad. Innebygde diagnostiseringssystemer er foreløpig mindre utviklet for dieseldrevne kjøretøyer og kan ikke monteres på alle slike kjøretøyer før 2005. Det skal være tillatt å montere innebygde diagnostiserings-systemer eller andre systemer som ved måling av de enkelte forurensende stoffer som slippes ut, avdekker eventuelle feil, forutsatt at de innebygde diagnostiseringssystemens integritet opprettholdes. For at medlemsstatene skal kunne påse at kjøretøyets eier oppfyller sin forpliktelse til å utbedre en feil umiddelbart etter at den er avdekket, skal den strekning som er tilbakelagt etter at feilen oppstod, registreres. Tilgangen til innebygde diagnostiseringssystemer skal være standardisert og uten restriksjoner. Motorvognprodusentene skal stille til rådighet alle opplysninger som er nødvendige for diagnostisering, vedlikehold eller reparasjon av kjøretøyet. Denne tilgangen og disse opplysningene er nødvendige for å sikre at kjøretøyer uhindret kan kontrolleres, vedlikeholdes og repareres overalt i Den europeiske union, og at det ikke forekommer konkurransevridning på markedet for kjøretøydeler og -reparasjoner som skader deleprodusenter, uavhengige delegrossister, uavhengige reparasjonsverksteder og forbrukere. Produsenter av reservedeler og ettermonteringsdeler vil være forpliktet til å tilpasse disse delene til de aktuelle innebygde diagnostiseringssystemene slik at feilfri bruk kan oppnås og forbrukerne sikres mot funksjonssvikt.
- 15) Type IV-prøvingen som gjør det mulig å bestemme fordampingsutslipp fra kjøretøyer med motor med elektrisk tenning, kan forbedres slik at den blir mer representativ for de faktiske fordampingsutslipp og blir oppdatert med hensyn til måleteknikker.
- 16) Det bør innføres en ny prøving for måling av utslipp ved lave temperaturer for kjøretøyer med motor med elektrisk tenning ved å tilpasse virkemåten for det forurensningsreducerende utstyret til forholdene i praksis.
- 17) Egenskapene til referansedrivstoffene som brukes til utslippsprøving, bør avspeile utviklingen i spesifikasjonene for drivstoff på markedet som vil være tilgjengelig som følge av lovgivning om kvaliteten på bensin og diesel.
- 18) En ny metode for kontroll av produksjonssamsvar for kjøretøyer i bruk har vist seg å være et kostnadseffektivt følgetiltak og er tatt med i utslippsdirektivet med sikte på gjennomføring i 2001.
- 19) Bruken av foreldede kjøretøyer, som forurenser mange ganger mer enn de kjøretøyer som markedsføres i dag, er en viktig kilde til forurensning fra veitrafikk. Tiltak som fremmer en raskere fornyelse av bilparken med kjøretøyer som har mindre miljøvirkning, bør undersøkes.
- 20) Medlemsstatene bør gis anledning til å påskynde markedsføringen av kjøretøyer som tilfredsstill

(1) EFT L 210 av 20.8.1996, s. 25.

(2) EFT L 375 av 31.12.1980, s. 36. Direktivet sist endret ved kommissjonsdirektiv 93/116/EF (EFT L 329 av 30.12.1993, s. 39).

bestemmelsene vedtatt på fellesskapsplan, gjennom avgiftslettelser som må være i samsvar med traktatens bestemmelser og oppfylle visse vilkår som har som mål å unngå vridninger på det indre marked. Bestemmelsene i dette direktiv berører ikke medlemsstatenes rett til å inkludere utslipp av forurensende stoffer og andre stoffer i beregningsgrunnlaget for veitrafikkavgifter på motorvogner.

- 21) Det kreves bindende og langsiktige metoder for å sikre en harmonisk utvikling av det indre marked og beskyttelse av forbrukerinteressene. Det er derfor nødvendig å utarbeide en tottrinsstrategi med obligatoriske grenseverdier som skal gjelde fra år 2000 og 2005, og som ved hjelp av avgiftslettelser kan brukes til å fremme en rask innføring av kjøretøyer med det mest avanserte forurensningsreducerende utstyret.
- 22) Kommissjonen vil nøye følge den teknologiske utvikling innen utslippskontroll og om nødvendig foreslå en tilpasning av dette direktiv. Kommissjonen er i gang med å gjennomføre forskningsprosjekter som skal avklare uløste problemstillinger, og resultatene vil inngå i et forslag til framtidig lovgivning etter 2005.
- 23) Medlemsstatene kan treffe tiltak som fremmer ettermontering av forurensningsreducerende utstyr på eldre kjøretøyer.
- 24) Medlemsstatene kan treffe tiltak som framskynder fornyelse av bilparken med kjøretøyer som gir lavere utslippsnivå.
- 25) I henhold til artikkel 5 i direktiv 70/220/EØF skal de endringer som er nødvendige for å tilpasse kravene i vedleggene til den tekniske utvikling, vedtas etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 13 i direktiv 70/156/EØF. I mellomtiden er det tilføyd flere andre vedlegg til direktivet, og det er avgjørende at alle vedlegg til direktiv 70/220/EØF kan tilpasses den tekniske utvikling etter nevnte framgangsmåte.
- 26) Det ble 20. desember 1994⁽¹⁾ inngått en *modus vivendi* mellom Europaparlamentet, Rådet og Kommissjonen om gjennomføringstiltakene for rettsakter vedtatt etter framgangsmåten fastsatt i traktatens artikkel 189 B. Denne *modus vivendi* får blant annet anvendelse på tiltak truffet i samsvar med artikkel 13 i direktiv 70/156/EØF.
- 27) Direktiv 70/220/EØF bør derfor endres —

VEDTATT DETTE DIREKTIV:

Artikkel 1

I direktiv 70/220/EØF gjøres følgende endringer:

1. I artikkel 5 endres "vedlegg I til VII" til "vedlegg I til XI".
2. Vedleggene endres i samsvar med vedlegget til dette direktiv.

Artikkel 2

1. Med forbehold for bestemmelsene i artikkel 7 kan medlemsstatene fra ni måneder etter at dette direktiv trådte i kraft, ikke med begrunnelse i luftforurensning forårsaket av utslipp fra motorvogner:

- nekte å gi EF-typegodkjenning i henhold til artikkel 4 nr. 1 i direktiv 70/156/EØF, eller
- nekte nasjonal typegodkjenning, eller
- forby registrering, salg eller ibruktaking av kjøretøyer i henhold til artikkel 7 i direktiv 70/156/EØF

dersom kjøretøyene oppfyller kravene i direktiv 70/220/EØF, endret ved dette direktiv.

2. Med forbehold for bestemmelsene i artikkel 7 kan medlemsstatene fra 1. januar 2000 for kjøretøyer i gruppe M som definert i vedlegg II avsnitt A til direktiv 70/156/EØF — unntatt kjøretøyer med en største tillatt masse på over 2 500 kg — og for kjøretøyer i gruppe N1, klasse I, og fra 1. januar 2001 for kjøretøyer i gruppe N1, klasse II og III som definert i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF, og for kjøretøyer i gruppe M med en største tillatt masse på over 2 500 kg, ikke lenger gi:

- EF-typegodkjenning i henhold til artikkel 4 nr. 1 i direktiv 70/156/EØF, eller
- nasjonal typegodkjenning med mindre bestemmelsene i artikkel 8 nr. 2 i direktiv 70/156/EØF påberopes,

for en ny kjøretøytype med begrunnelse i luftforurensning forårsaket av utslipp dersom den ikke er i samsvar med bestemmelsene i direktiv 70/220/EØF, endret ved dette direktiv. Ved type I-prøving brukes grenseverdiene angitt i rad A i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF.

3. Fra 1. januar 2001 skal medlemsstatene for kjøretøyer i gruppe M — unntatt kjøretøyer med en største tillatt masse på over 2 500 kg — og for kjøretøyer i gruppe N1, klasse I, og fra 1. januar 2002 for kjøretøyer i gruppe N1, klasse II og III som definert i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF, og for kjøretøyer i gruppe M med en største tillatt masse på over 2 500 kg:

(¹) EFT C 102 av 4.4.1996, s. 1.

- anse samsvarssertifikatene som nye kjøretøyer er utstyrt med i henhold til direktiv 70/156/EØF, som ugyldige i henhold til artikkel 7 nr. 1 i direktivet, og
- nekte at nye kjøretøyer som ikke er utstyrt med et gyldig samsvarssertifikat i henhold til direktiv 70/156/EØF, registreres, selges eller tas i bruk med mindre bestemmelsene i artikkel 8 nr. 2 i direktiv 70/156/EØF påberopes,

med begrunnelse i luftforurensning forårsaket av utslipp dersom kjøretøyene ikke er i samsvar med bestemmelsene i direktiv 70/220/EØF, endret ved dette direktiv.

Ved type I-prøving brukes grenseverdiene angitt i rad A i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF.

4. Med forbehold for bestemmelsene i artikkel 7 kan medlemsstatene fra 1. januar 2005 for kjøretøyer i gruppe M som definert i vedlegg II avsnitt A til direktiv 70/156/EØF — unntatt kjøretøyer med en største tillatt masse på over 2 500 kg — og for kjøretøyer i gruppe N1, klasse I, og fra 1. januar 2006 for kjøretøyer i gruppe N1, klasse II og III som definert i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF, og for kjøretøyer i gruppe M med en største tillatt masse på over 2 500 kg, ikke lenger gi:

- EF-typegodkjenning i henhold til artikkel 4 nr. 1 i direktiv 70/156/EØF, eller
- nasjonal typegodkjenning med mindre bestemmelsene i artikkel 8 nr. 2 i direktiv 70/156/EØF påberopes,

for en ny kjøretøytype med begrunnelse i luftforurensning forårsaket av utslipp dersom den ikke er i samsvar med bestemmelsene i direktiv 70/220/EØF, endret ved dette direktiv.

Ved type I-prøving brukes grenseverdiene angitt i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF.

5. Fra 1. januar 2006 skal medlemsstatene for kjøretøyer i gruppe M — unntatt kjøretøyer med en største tillatt masse på over 2 500 kg — og for kjøretøyer i gruppe N1, klasse I, og fra 1. januar 2007 for kjøretøyer i gruppe N1, klasse II og III som definert i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF, og for kjøretøyer i gruppe M med en største tillatt masse på over 2 500 kg:

- anse samsvarssertifikatene som nye kjøretøyer er utstyrt med i henhold til direktiv 70/156/EØF, som ugyldige i henhold til artikkel 7 nr. 1 i direktivet, og
- nekte at nye kjøretøyer som ikke er utstyrt med et gyldig samsvarssertifikat i henhold til direktiv 70/156/EØF, registreres, selges eller tas i bruk med mindre bestemmelsene i artikkel 8 nr. 2 i direktiv 70/156/EØF påberopes,

med begrunnelse i luftforurensning forårsaket av utslipp dersom kjøretøyene ikke er i samsvar med bestemmelsene i direktiv 70/220/EØF, endret ved dette direktiv.

Ved type I-prøving brukes grenseverdiene angitt i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF.

6. Til 1. januar 2003 skal kjøretøyer i gruppe M1 med motor med kompresjonstenning og en største tillatt masse på over 2 000 kg:

- som er beregnet på transport av flere enn seks passasjerer medregnet føreren, eller
- som er terrenggående kjøretøyer som definert i vedlegg II til direktiv 70/156/EØF,

med hensyn til nr. 2 og 3 anses som kjøretøyer i gruppe N1.

7. Medlemsstatene skal:

- anse samsvarssertifikatene som ugyldige for kjøretøyer godkjent i samsvar med fotnote 1, endret ved fotnote 2 og 3, til tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF, innsatt ved direktiv 96/69/EF, og
- nekte at nye kjøretøyer registreres, selges eller tas i bruk
 - a) fra 1. januar 2001 for kjøretøyer i gruppe M1 og i gruppe N1, klasse I, unntatt kjøretøyer beregnet på transport av mer enn seks passasjerer medregnet føreren, og kjøretøyer med største tillatt masse på over 2 500 kg, og
 - b) fra 1. januar 2002 for kjøretøyer i gruppe N1, klasse II og III, kjøretøyer beregnet på transport av mer enn seks passasjerer medregnet føreren, og kjøretøyer med største tillatt masse på over 2 500 kg.

8. Til de datoer som er nevnt i nr. 2 og 3, kan typegodkjenning gis og kontroll av produksjonssamsvar foretas i samsvar med direktiv 70/220/EØF, endret ved direktiv 96/69/EF.

Artikkel 3

1. Senest 31. desember 1999 skal Kommissjonen framlegge for Europaparlamentet og Rådet et forslag som bekrefter eller utfyller dette direktiv. Tiltakene i forslaget får anvendelse fra 1. januar 2005. Forslaget skal inneholde:

- grenseverdier for gruppe N1, klasse II og III, for kaldstart ved lav omgivelsestemperatur (266 K) (-7°C),
- fællesskapsbestemmelser om bedre tekniske kontroll,

- grenseverdier for innebygde diagnostiseringssystemer for 2005/2006 for kjøretøyer i gruppe M1 og N1,
 - undersøkelse av type V-prøving, herunder muligheten for å avskaffe den.
2. Etter 31. desember 1999 skal Kommisjonen framlegge ytterligere forslag til lovgivning som skal tre i kraft etter 2005, om:
- endring av holdbarhetskravene, herunder utvidelse av holdbarhetsprøving,
 - standarder for drivstoffkvalitet, herunder særlig på bakgrunn av kjøretøyteknologien,
 - bidraget fra mulige tiltak, herunder tiltak som gjelder drivstoffer og kjøretøyer, til å nå Fellesskapets mål for luftkvalitet på lengre sikt, med hensyn til den teknologiske utvikling og resultatene av ny forskning innen luftforurensning, herunder partiklers virkning på menneskers helse,
 - potensial og gjennomførbarhet for lokale tiltak for reduksjon av kjøretøyutslipp, det bør i denne sammenheng foretas vurdering av bidraget til transportpolitiske og andre tiltak som trafikkstyring, offentlig transport i byområder, forbedret inspeksjon og vedlikehold samt ordninger for opphogging av kjøretøyer,
 - den særlige situasjonen for bundne bilparker og mulighetene for å redusere utslippene ved at disse bilene bruker drivstoffer med svært strenge miljøspesifikasjoner,
 - muligheten for å redusere utslippene ved å fastsette miljøspesifikasjoner for drivstoffer som skal brukes av landbrukstraktorer som omhandlet i direktiv 74/150/EØF, og i forbrenningsmotorer som skal monteres i ikke-veigående mobile maskiner som omhandlet i direktiv 97/68/EF,
 - krav til drift av et innebygd målesystem.
3. I alle forslag skal det tas hensyn til følgende bakgrunnsopplysninger:
- evaluering av virkningen av bestemmelsene i dette direktiv når det gjelder deres bidrag til å forbedre luftkvaliteten, behandling av den tekniske gjennomførbarheten og kostnadseffektiviteten, herunder evaluering av fordelene med og tilgjengeligheten av avansert teknologi,
 - forenlighet med oppnåelse av andre fellesskapsmål, f.eks. mål for luftkvalitet og andre tilknyttede mål som forsuring og eutrofiering og reduksjon av utslipp av gasser som gir drivhuseffekt,
 - skadelige forurensende utslipp i Fellesskapet fra transportsektoren og andre kilder, og en beregning av hva eksisterende, kommende og potensielle tiltak for reduksjon av utslipp fra alle kilder kan bidra med for å forbedre luftkvaliteten,
 - utslipp, herunder partikkelutslipp, fra bensinmotorer med direkte innsprøyting,
 - forbedring av eksosrensing ved full belastning,
 - utvikling av alternative drivstoffer og ny framdriftsteknologi,
 - framskritt mot industriell produksjon av sentrale etterbehandlingssystemer som DeNOx-katalysatorer og -feller, og den tekniske gjennomførbarheten innen gjennomføringsdatoen for dieselmotorer,
 - forbedringer i prøvingsmetodene for småpartikler,
 - raffineringsteknologi og forsyningssituasjonen og de råoljekvaliteter som er tilgjengelige i Fellesskapet,
 - hvilket bidrag selektive og differensierte skatte- og avgiftstiltak kan ha for å redusere kjøretøyutslipp uten negative konsekvenser for det indre marked, idet det tas hensyn til virkningene av inntektstap til nabostater.

Artikkel 4

1. Innen 1. januar 2000 skal Kommisjonen framlegge for Europaparlamentet og Rådet en rapport om utarbeiding av et standardisert elektronisk format for reparasjonsopplysninger som tar hensyn til relevante internasjonale standarder.

Innen 30. juni 2002 skal Kommisjonen framlegge for Europaparlamentet og Rådet en rapport om utviklingen av innebygde diagnostiseringssystemer hvor Kommisjonen avgir uttalelse om behovet for en utvidelse av diagnostiseringsprosedyren og kravene til innføring av et innebygd målesystem. På grunnlag av rapporten framlegger Kommisjonen et forslag til tiltak som skal tre i kraft senest 1. januar 2005 og omfatte de tekniske spesifikasjonene og tilsvarende vedlegg for å fastsette en typegodkjenning av innebygde målesystemer som sikrer minst tilsvarende overvåkningsnivåer som det innebygde diagnostiseringssystemet, og som skal være forenlige med disse systemene.

Kommisjonen skal framlegge for Europaparlamentet og Rådet en rapport om utvidelse av innebygde diagnostiseringssystemer til å omfatte andre elektroniske kjøretøykontrollsystemer som gjelder aktiv og passiv sikkerhet, bl.a. på en måte som er forenlig med utslippskontrollsystemene.

2. Innen 1. januar 2001 skal Kommissjonen treffe hensiktsmessige tiltak for å sikre at reservedeler eller ettermonteringsdeler kan markedsføres. Disse tiltakene skal omfatte hensiktsmessige godkjenningsrutiner for reservedeler som skal fastsettes så snart som mulig for de forurensningsreducerende innretninger som er avgjørende for at de innebygde diagnostiseringssystemene fungerer riktig.

3. Innen 30. juni 2000 skal Kommissjonen treffe hensiktsmessige tiltak for å sikre at utviklingen av reservedeler eller ettermonteringsdeler som er avgjørende for at det innebygde diagnostiseringssystemet fungerer riktig, ikke begrenses av mangel på relevante opplysninger, med mindre opplysningene er omfattet av immaterialrettigheter eller utgjør spesifikk fagkunnskap hos produsentene eller produsentene av originalt utstyr. I slike tilfeller skal de nødvendige tekniske opplysninger ikke tilbakeholdes utilbørlig.

4. I tillegg skal Kommissjonen innen 30. juni 2000 framlegge hensiktsmessige forslag for å sikre at reserve- og ettermonteringsdeler er forenlige med bl.a. spesifikasjonene for det aktuelle innebygde diagnostiseringssystemet, slik at reparasjon, utskiftning og feilfri drift er mulig. Rutinen for typegodkjenning av deler fastsatt i vedlegget til dette direktiv, skal tjene som grunnlag for dette.

Artikkel 5

Medlemsstatene kan fastsette skattemessige oppmuntringer bare for motorvogner i serieproduksjon som oppfyller bestemmelsene i direktiv 70/220/EØF, endret ved dette direktiv. Slike oppmuntringer skal oppfylle traktatens bestemmelser og overholde følgende vilkår:

- de skal få anvendelse på alle nye serieproduserte kjøretøyer som markedsføres i en medlemsstat, og som allerede overholder de obligatoriske grenseverdiene angitt i rad A i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til direktiv 70/220/EØF, endret ved dette direktiv, og deretter fra 1. januar 2000 for kjøretøyer i gruppe M1 og gruppe N1, klasse I, og fra 1. januar 2001 for kjøretøyer i gruppe N1, klasse II og III som overholder grenseverdiene angitt i rad B i samme tabell,
- de skal opphøre med virkning fra anvendelsestidspunktet for utslippsgrenseverdiene fastsatt i artikkel 2 nr. 3 for nye motorvogner, eller med virkning fra datoene fastsatt i artikkel 2 nr. 4,
- for hver type motorvogn skal de ikke overstige tilleggskostnadene ved de tekniske løsninger som innføres for å overholde grenseverdiene fastsatt i artikkel 2 nr. 3 eller artikkel 2 nr. 5, og ved montering av dette utstyret i kjøretøyet.

Kommissjonen skal i god tid underrettes om planer om å innføre eller endre de skattemessige oppmuntringene nevnt i første ledd, slik at den kan framlegge sine merknader.

Medlemsstatene kan bl.a. innføre skattemessige oppmuntringer for ettermontering av utstyr på kjøretøyer i bruk med sikte på å oppfylle verdiene fastsatt i dette direktiv eller tidligere endringer av direktiv 70/220/EØF, og for tilbakekalling av kjøretøyer som ikke oppfyller verdiene.

Artikkel 6

Det vil etter behov bli utarbeidet standarder for typegodkjenning av deler for kjøretøyer med alternative framdriftssystemer og kjøretøyer som bruker alternative drivstoffer.

Artikkel 7

Dette direktiv får anvendelse fra samme tidspunkt og etter samme tidsplan som innføringen av tiltakene angitt i direktiv 98/70/EF⁽¹⁾.

Artikkel 8

1. Innen ni måneder etter ikrafttredelsen av dette direktiv skal medlemsstatene sette i kraft de lover og forskrifter som er nødvendige for å etterkomme direktivet. De skal umiddelbart underrette Kommissjonen om dette.

Disse bestemmelsene skal, når de vedtas av medlemsstatene, inneholde en henvisning til dette direktiv, eller det skal vises til direktivet når de kunngjøres. Nærmere regler for henvisningen fastsettes av medlemsstatene.

2. Medlemsstatene skal oversende Kommissjonen teksten til de viktigste internrettslige bestemmelser som de vedtar på det området dette direktiv omhandler.

Artikkel 9

Dette direktiv trer i kraft den dag det kunngjøres i *De Europaiske Fellesskaps Tidende*.

Artikkel 10

Dette direktiv er rettet til medlemsstatene.

Utferdiget i Luxembourg, 13. oktober 1998.

For Europaparlamentet

For Rådet

J. M. GIL-ROBLES

C. EINEM

President

Formann

⁽¹⁾ EFT L 350 av 28.12.1998, s. 58.

VEDLEGG

ENDRINGER AV VEDLEGGENE TIL DIREKTIV 70/220/EØF

1. Listen over vedlegg innsettes mellom direktivets dispositive del og første vedlegg, og skal lyde:

“LISTE OVER VEDLEGG

VEDLEGG I: VIRKEOMRÅDE, DEFINISJONER, SØKNAD OM EF-TYPEGODKJENNING, INNVILGELSE AV EF-TYPEGODKJENNING, KRAV OG PRØVING, UTVIDELSE AV EF-TYPEGODKJENNING, PRODUKSJONSSAMSVAR OG SAMSVAR FOR KJØRETØYER I BRUK, INNEBYGDE DIAGNOSTISERINGSSYSTEMER

Tillegg 1: Kontroll av produksjonssamsvar (første statistiske metode)

Tillegg 2: Kontroll av produksjonssamsvar (andre statistiske metode)

Tillegg 3: Samsvarskontroll etter ibruktaking

Tillegg 4: Statistisk framgangsmåte for samsvarskontroll etter ibruktaking

VEDLEGG II: OPPLYSNINGSDOKUMENT

Tillegg: Opplysninger om prøvingsvilkår

VEDLEGG III: TYPE I-PRØVING (kontroll av gjennomsnittlige eksosutslipp etter en kaldstart)

Tillegg 1: Driftssyklus ved type I-prøving

Tillegg 2: Rulledynamometer

Tillegg 3: Målemetode på vei — simulering på et rulledynamometer

Tillegg 4: Kontroll av ikke-mekanisk massetregghet

Tillegg 5: Beskrivelse av systemer for prøvetaking av eksosutslipp

Tillegg 6: Kalibrering av utstyret

Tillegg 7: Kontroll av samlet system

Tillegg 8: Beregning av utslippet av forurensende stoffer

VEDLEGG IV: TYPE II-PRØVING (prøving av karbonmonoksidutslipp ved tomgangsturtall)

VEDLEGG V: TYPE III-PRØVING (kontroll av veivhusgassutslipp)

VEDLEGG VI: TYPE IV-PRØVING (bestemmelse av fordampingsutslipp fra kjøretøyer med motor med elektrisk tenning)

Tillegg 1: Kalibreringshyppighet og -metoder

Tillegg 2: Omgivelsestemperaturprofil for døgnutslippsprøving

VEDLEGG VII: TYPE VI-PRØVING (kontroll av gjennomsnittlige utslipp av karbonmonoksid og hydrokarbon fra eksosrør ved lav omgivelsestemperatur etter en kaldstart)

VEDLEGG VIII: TYPE V-PRØVING (aldringsprøving for kontroll av holdbarheten til forurensningsreducerende innretninger)

VEDLEGG IX: SPESIFIKASJONER FOR REFERANSEDRIVSTOFFER

VEDLEGG X: EF-TYPEGODKJENNINGS-DOKUMENT

Tillegg: Tilføyelse til EF-opplysningsdokument

VEDLEGG XI: INNEBYGDE DIAGNOSTISERINGSSYSTEMER FOR MOTORVOGNER

Tillegg 1: Funksjonelle aspekter ved innebygde diagnostiseringssystemer

Tillegg 2: Vesentlige egenskaper ved kjøretøygruppen”

VEDLEGG I:

2. Overskriften skal lyde:

“VIRKEOMRÅDE, DEFINISJONER, SØKNAD OM EF-TYPEGODKJENNING, INNVILGELSE AV EF-TYPEGODKJENNING, KRAV OG PRØVING, UTVIDELSE AV EF-TYPEGODKJENNING, PRODUKSJONS-SAMSVAR OG SAMSVAR FOR KJØRETØYER I BRUK, INNEBYGDE DIAGNOSTISERINGSSYSTEMER”

3. I nr. 1 skal første punktum lyde:

“Dette direktiv får anvendelse på

- eksosutslipp ved normal og lav omgivelsestemperatur, fordampingsutslipp, utslipp av veivhusgasser, holdbarheten til forurensningsreducerende innretninger og innebygde diagnostiseringssystemer for alle motorvognar som har motor med elektrisk tenning,
- og
- eksosutslipp og holdbarheten til forurensningsreducerende innretninger og innebygde diagnostiseringssystemer for kjøretøyer i gruppe M₁ og N₁⁽¹⁾, som har motor med kompresjonstenning, og

som omfattes av artikkel 1 i direktiv 70/220/EØF i versjonen til direktiv 83/351/EØF, unntatt de kjøretøyene i gruppe N₁ som er gitt typegodkjenning i henhold til rådsdirektiv 88/77/EØF⁽²⁾.”

4. Nytt nr. 2.13, 2.14, 2.15 og 2.16 skal lyde:

- “2.13. Innebygd diagnostiseringssystem, innretninger for utslippskontroll som er i stand til å finne det sannsynlige stedet for funksjonssvikt ved hjelp av feilkoder lagret i dataminnet.
- 2.14. Prøving av kjøretøyer i bruk, prøving og vurdering av samsvar som utføres i samsvar med nr. 7.1.7 i dette vedlegg.
- 2.15. Forsvarlig vedlikeholdt og brukt, at et prøvingskjøretøy oppfyller kravene for godkjenning av et utvalgt kjøretøy fastsatt i nr. 2 i tillegg 3 til dette vedlegg.
- 2.16. Styringsinnretning, alle konstruksjonselementer som registrerer temperatur, kjøretøyets hastighet, motorturtall, girutvekslingsforhold, manifoldvakuu eller en annen parameter for aktivering, modulering, forsinkelse eller deaktivering av driften av en del av utslippskontrollsystemet, og som reduserer utslippskontrollsystemets effektivitet under forhold som det er rimelig å forvente at kjøretøyet utsettes for ved normal drift og bruk. Et slikt konstruksjonselement anses ikke som en styringsinnretning dersom:
- I. innretningen er nødvendig for å beskytte motoren mot skade eller ulykke samt for at kjøretøyet kan fungere sikkert, eller
 - II. innretningen ikke fungerer ut over motorens startfase, eller
 - III. forholdene i det vesentlige omfattes av framgangsmåtene for type I- eller type VI-prøving.”

5. Nr. 3-3.2.1 skal lyde:

- “3. SØKNAD OM EF-TYPEGODKJENNING
- 3.1. Søknaden om EF-typegodkjenning av en kjøretøytype i henhold til artikkel 3 nr. 4 i direktiv 70/156/EØF med hensyn til eksosutslipp, fordampingsutslipp, holdbarheten til forurensningsreducerende innretninger og det innebygde diagnostiseringssystem innleveres av kjøretøyprodusenten.
- Dersom søknaden gjelder et innebygd diagnostiseringssystem, skal framgangsmåten beskrevet i vedlegg XI nr. 3, følges.
- 3.1.1. Dersom søknaden gjelder et innebygd diagnostiseringssystem, skal den vedlegges tilleggsopplysningene som kreves i nr. 3.2.12.2.8 i vedlegg II, sammen med:
- 3.1.1.1. en erklæring fra produsenten med følgende innhold:

(1) Som definert i avsnitt A i vedlegg II til direktiv 70/156/EØF.

(2) EFT L 36 av 9.2.1988, s. 33.

- 3.1.1.1.1. når det gjelder kjøretøyer som har motor med elektrisk tenning, den prosentdelen feiltenninger av det samlede antall tenninger som ville medføre at utslippene overstiger grenseverdiene angitt i nr. 3.2.2 i vedlegg XI dersom denne prosentdelen forekom fra starten av en type I-prøving som beskrevet i nr. 5.3.1 i vedlegg III,
 - 3.1.1.1.2. når det gjelder kjøretøyer med motor med elektrisk tenning, den prosentdelen feiltenninger av det samlede antall tenninger som ville medføre en slik overoppheting av katalysatoren(e) at det kunne føre til uopprettelig skade,
 - 3.1.1.2. detaljerte skriftlige opplysninger med utfyllende spesifikasjoner av det innebygde diagnostiserings-systemets funksjoner, herunder en oversikt over samtlige relevante deler i kjøretøyets utslippskontroll-system, dvs. følere, aktuatorer og deler som overvåkes av diagnostiseringssystemet,
 - 3.1.1.3. en beskrivelse av feilindikatoren (M1) som det innebygde diagnostiseringssystemet bruker til å underrette føreren av kjøretøyet om feil,
 - 3.1.1.4. produsentens beskrivelse av de forholdsregler som er tatt for å hindre ulovlige inngrep i og endring av utslippskontrolldatamaskinen,
 - 3.1.1.5. eventuelle kopier av andre typegodkjenninger med de relevante data for å kunne utvide typegodkjenninger,
 - 3.1.1.6. eventuelle opplysninger om kjøretøygruppen som nevnt i vedlegg XI tillegg 2.
 - 3.1.2. For prøving beskrevet i nr. 3 i vedlegg XI, skal det til den tekniske instans som er ansvarlig for typegodkjenningsprøvingen, innleveres et kjøretøy som er representativt for kjøretøytypen eller kjøretøygruppen, og som er utstyrt med det innebygde diagnostiseringssystemet som skal godkjennes. Dersom den tekniske instans finner at det innleverte kjøretøyet ikke er tilstrekkelig representativt for den kjøretøytypen eller kjøretøygruppen som er beskrevet i vedlegg XI tillegg 2, skal det innleveres et annet og om nødvendig et ekstra kjøretøy til prøving i samsvar med nr. 3 i vedlegg XI.
 - 3.2. Et mønster for opplysningsdokumentet med hensyn til eksosutslipp, fordampingsutslipp, holdbarhet og det innebygde diagnostiseringssystemet finnes i vedlegg II.
 - 3.2.1. Det framlegges eventuelt kopier av andre typegodkjenninger med de relevante data for å kunne utvide typegodkjenninger og fastslå forringelsesfaktorer.”
6. Nr. 4-4.2 skal lyde:
- “4. I NNVLGELSE AV EF-TYPEGODKJENNING
- 4.1. Dersom de relevante kravene er oppfylt, gis EF-typegodkjenning i samsvar med artikkel 4 nr. 3 i direktiv 70/156/EØF.
 - 4.2. Et mønster for EF-typegodkjenningsdokumentet med hensyn til eksosutslipp, fordampingsutslipp, holdbarhet og det innebygde diagnostiseringssystemet finnes i vedlegg X.”
7. I nr. 5 skal merknaden lyde:
- “Merknad:
- Som et alternativ til kravene i dette nummer kan kjøretøyprodusenter hvis årlige produksjon på verdensbasis er under 10 000 enheter, oppnå EF-typegodkjenning på grunnlag av de tilsvarende tekniske kravene i
- California Code of Regulations, avsnitt 13, del 1960.1 f) 2) eller g) 1) og g) 2), 1960.1 p) gjeldende for kjøretøyer av årsmodell 1996 og senere, 1968.1, 1976 og 1975, gjeldende for lette kjøretøyer av årsmodell 1995 og senere, utgitt av Barclay’s Publishing.
- Typegodkjenningsmyndigheten skal underrette Kommisjonen om omstendighetene til hver godkjenning innvilget i henhold til denne bestemmelsen.”
8. I nr. 5.1.1 skal annet avsnitt lyde:
- “De tekniske tiltakene som treffes av produsenten, skal være av en slik karakter at de sikrer at eksosutslippene og fordampingsutslippene begrenses effektivt i henhold til dette direktiv gjennom hele kjøretøyets normale levetid og under normale bruksforhold. Dette medfører at slanger, slangeledd og slangeforbindelser som brukes i utslippskontrollsystemene, skal være sikre og utført i samsvar med hensikten til den opprinnelige konstruksjon.

For eksosutslipp anses disse bestemmelsene å være oppfylt dersom bestemmelsene i henholdsvis nr. 5.3.1.4 (typegodkjenning) og nr. 7 (produksjonssamsvar og samsvar for kjøretøyer i bruk) er oppfylt.

For fordampingsutslipp anses disse bestemmelsene å være oppfylt dersom bestemmelsene i nr. 5.3.1.4 (typegodkjenning) og nr. 7 (produksjonssamsvar) er oppfylt.”

Tidligere tredje og fjerde avsnitt utgår og erstattes med følgende avsnitt:

“Bruk av styringsinnretninger er forbudt.”

9. Nytt nr. 5.1.3. skal lyde:

“5.1.3. Det skal tas forholdsregler for å hindre for store fordampingsutslipp samt spill av drivstoff på grunn av at et tanklokk mangler. Dette kan oppnås på en av følgende måter:

- et fastsittende tanklokk som åpnes og lukkes automatisk,
- konstruksjonskjennetegn som hindrer for store fordampingsutslipp dersom tanklokket mangler,
- andre forholdsregler med samme virkning. Eksempler på slike kan omfatte, men er ikke begrenset til, tanklokk med festetau eller -kjede eller tanklokk som åpnes med samme nøkkel som brukes til kjøretøyets tenning. I slike tilfeller må nøkkelen kunne fjernes fra tanklokket bare når dette er låst.”

10. Tabell I.5.2 erstattes med følgende tabell:

“Tabell I.5.2

Ulike muligheter for typegodkjenning og utvidelser

Typegodkjenningssprøving	Kjøretøyer med elektrisk tenning i gruppe M og N	Kjøretøyer med kompresjonstenning i gruppe M ₁ og N ₁
Type I	Ja (største tillatte masse ≤ 3,5 t)	(største tillatte masse ≤ 3,5 t)
Type II	Ja	—
Type III	Ja	—
Type IV	Ja (største tillatte masse ≤ 3,5 t)	—
Type V	Ja (største tillatte masse ≤ 3,5 t)	Ja (største tillatte masse ≤ 3,5 t)
Type VI	Ja (kjøretøyer i gruppe M ₁ og N ₁ , klasse 1) ⁽¹⁾	—
Utvidelse	Nr. 6	— Nr. 6 — M ₂ og N ₂ med referansemasse ikke over 2 840 kg ⁽²⁾
Innebygd diagnostiseringssystem	Ja i samsvar med nr. 8.1	Ja i samsvar med nr. 8.2 og 8.3

⁽¹⁾ Kommissjonen vil så snart som mulig og senest 31. desember 1999 foreslå grenseverdier for klasse II og III etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 13 i direktiv 70/156/EØF. Disse grenseverdiene skal få anvendelse senest i 2003.

⁽²⁾ Kommissjonen vil undersøke nøyere spørsmålet om utvidelse av typegodkjenningssprøving til å omfatte kjøretøyer i gruppe M₂ og N₂ med referansemasse på høyst 2 840 kg, og senest i 2004 legge fram forslag etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 13 i direktiv 70/156/EØF om tiltak som skal få anvendelse i 2005.”

11. I nr. 5.1 skal nytt nr. 5.1.4 lyde:

“5.1.4. *Bestemmelser om sikkerhet for elektroniske systemer*

- 5.1.4.1. Kjøretøyer med datastyrt utslippskontroll skal ha funksjoner som hindrer andre endringer enn endringer godkjent av produsenten. Produsenten skal godkjenne endringer dersom disse er nødvendige for diagnostisering, vedlikehold, inspeksjon, ettermontering eller reparasjon av kjøretøyet. All omprogrammerbar datakode eller alle driftsparametere skal være sikret mot ulovlige inngrep, og datamaskinen og eventuelle vedlikeholdsinstruksjoner skal være i samsvar med bestemmelsene i ISO DIS 15031-7 (SAE J2186 av september 1991). Alle avtakbare minnebrikker skal være innkapslet, plassert i en lukket beholder eller beskyttet av elektroniske algoritmer og skal ikke kunne skiftes ut uten bruk av spesialverktøy og -prosedyrer.
- 5.1.4.2. Datakodete driftsparametere for motoren må ikke kunne endres uten bruk av spesialverktøy og -prosedyrer (loddede eller innkapslede datakomponenter eller forseglede (eller loddede) datainnfatninger).
- 5.1.4.3. For mekaniske drivstoffinnsprøytingspumper på motorer med kompresjonstenning skal produsenten ta nødvendige forholdsregler for å beskytte innstillingen for høyeste drivstofftilførsel mot ulovlige inngrep mens kjøretøyet er i bruk.
- 5.1.4.4. Produsentene kan søke til godkjenningsmyndigheten om unntak fra ett av disse kravene for kjøretøyer som det kan antas ikke trenger sikring. Kriteriene som godkjenningsmyndigheten vil vurdere ved en slik søknad, vil omfatte, men ikke være begrenset til, tilgjengelighet av ytelsesbrikker, kjøretøyets høyeste ytelse og forventede salgstall for kjøretøyet.
- 5.1.4.5. Produsenter som bruker systemer med programmerbar datakode (f.eks. elektrisk slettbart programmerbart leseminne, EEPROM), skal hindre at uvedkommende foretar omprogrammering. Produsentene må ta i bruk strategier for ekstra sikring mot ulovlige inngrep, herunder datakryptering med metoder som sikrer krypteringsalgoritmen, og skrivebeskyttelse som krever elektronisk tilgang til en ekstern datamaskin drevet av produsenten. Tilsvarende metoder kan vurderes av myndigheten dersom de gir samme grad av beskyttelse.”

12. Nr. 5.2.1 og 5.2.3 skal lyde:

“5.2.1 Kjøretøyer som har motor med elektrisk tenning, skal underkastes følgende prøving:

- type I (kontroll av gjennomsnittlige eksosutslipp etter en kaldstart),
- type II (karbonmonoksidutslipp ved tomgangsturtall),
- type III (utslipp av veivhusgasser),
- type IV (fordampingsutslipp),
- type V (forurensningsreducerende innretningers holdbarhet),
- type VI (kontroll av gjennomsnittlige utslipp av karbonmonoksid og hydrokarbon fra eksosrør etter en kaldstart ved lav omgivelsestemperatur),
- prøving av innebygd diagnostiseringssystem.”

“5.2.3. Kjøretøyer som har motor med kompresjonstenning, skal underkastes følgende prøver:

- type I (kontroll av gjennomsnittlige eksosutslipp etter en kaldstart),
- type V (forurensningsreducerende innretningers holdbarhet),
- eventuelt prøving av innebygd diagnostiseringssystem.”

13. I nr. 5.3.1.4 skal en ny tabell settes inn etter første avsnitt:

Gruppe	Klasse	"Referansemasse (RM) (kg)	Grenseverdier									
			Masse av karbonmonoksid (CO)		Masse av hydrokarboner (HC)		Masse av nitrogenoksid (NO _x)		Kombinert masse av hydrokarboner og nitrogenoksid (HC + NO _x)		Masse av partikler ⁽¹⁾ (PM)	
			L ₁ (g/km)	L ₂ (g/km)	L ₂ (g/km)	L ₂ (g/km)	L ₃ (g/km)	L ₃ (g/km)	L ₂ + L ₃ (g/km)	L ₂ + L ₃ (g/km)	L ₄ (g/km)	
			Bensin	Diesel	Bensin	Diesel	Bensin	Diesel	Bensin	Diesel	Diesel	
A (2000)	M ⁽²⁾	—	alle	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
	N ₁ ⁽³⁾	I	RM ≤ 1305	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
		II	1305 < RM ≤ 1760	4,17	0,80	0,25	—	0,18	0,65	—	0,72	0,07
		III	1760 < RM	5,22	0,95	0,29	—	0,21	0,78	—	0,86	0,10
B (2000)	M ⁽²⁾	—	alle	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
	N ₁ ⁽³⁾	I	RM ≤ 1305	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
		II	1305 < RM ≤ 1760	1,81	0,63	0,13	—	0,10	0,33	—	0,39	0,04
		III	1760 < RM	2,27	0,74	0,16	—	0,11	0,39	—	0,46	0,06

⁽¹⁾ For motorer med kompresjonstenning.

⁽²⁾ Unntatt kjøretøyer med største tillatte masse over 2 500 kg.

⁽³⁾ Også kjøretøyer i gruppe M nevnt i fotnote 2."

14. Nytt nr. 5.3.5 skal lyde:

“5.3.5.⁽¹⁾ Type VI-prøving (kontroll av gjennomsnittlige utslipp av karbonmonoksid og hydrokarbon fra eksosrør etter en kaldstart ved lav omgivelsestemperatur)

5.3.5.1. Denne prøvingen skal utføres på alle kjøretøyer i gruppe M₁ og N₁, klasse I ⁽²⁾ med motor med elektrisk tenning, unntatt kjøretøyer som er beregnet på transport av flere enn seks passasjerer, og kjøretøyer med en største tillatt masse på over 2 500 kg.

5.3.5.1.1. Kjøretøyet plasseres på et rulledynamometer utstyrt med en innretning for belastnings- og massetreghetssimulering.

5.3.5.1.2. Prøvingen består av de fire elementære bykjøringssykluser i del 1 av type I-prøvingen. Type I-prøvingen er beskrevet i vedlegg III tillegg I og illustrert i figur III.1.1 og III.1.2 i tillegget. Prøving ved lav omgivelsestemperatur som varer i 780 sekunder, skal utføres uten avbrudd og begynner når motoren trekker.

5.3.5.1.3. Prøving ved lav omgivelsestemperatur skal utføres ved en omgivelsestemperatur på 266 K (−7 °C). Før prøvingen utføres, skal prøvingskjøretøylene kondisjoneres på en ensartet måte for å sikre at prøvingsresultatene er reproducerbare. Kondisjoneringen og andre prøvingsrutiner utføres som beskrevet i vedlegg VII.

5.3.5.1.4. Under prøvingen uttynnes eksosen, og en forholdsmessig prøve samles opp. De prøvde kjøretøyenes eksos uttynnes, tas prøve av og analyseres etter framgangsmåten beskrevet i vedlegg VII, og det totale

⁽¹⁾ Dette nummer får anvendelse på nye typer fra 1. januar 2002.

⁽²⁾ Kommisjonen vil så snart som mulig og senest 31. desember 1999 foreslå grenseverdier for klasse II og III etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 13 i direktiv 70/156/EØF. Disse grenseverdiene skal få anvendelse senest i 2003.

volumet av den uttynnede eksosen måles. Den uttynnede eksosen analyseres for karbonmonoksid og hydrokarboner.

- 5.3.5.2. Med forbehold for kravene i nr. 5.3.5.2.2 og 5.3.5.3 skal prøvingen utføres tre ganger. Massen av utslipp av karbonmonoksid og hydrokarboner skal være mindre enn grenseverdiene angitt i tabellen nedenfor:

Prøvingstemperatur	Karbonmonoksid L_1 (g/km)	Hydrokarboner L_2 (g/km)
266 K (-7 °C)	15	1,8

- 5.3.5.2.1. Uten hensyn til kravene i nr. 5.3.5.2 for hvert forurensende stoff, kan høyst ett av de tre oppnådde resultatene overstige den fastsatte grenseverdien med høyst 10 %, forutsatt at det aritmetiske gjennomsnittet av de tre resultatene ligger under den fastsatte grenseverdien. Dersom de fastsatte grenseverdiene overstiges for flere enn ett forurensende stoff, er det uten betydning om dette inntreffer ved samme prøving eller ved forskjellige prøvinger.
- 5.3.5.2.2. Antallet prøvinger foreskrevet i nr. 5.3.5.2, kan på produsentens anmodning økes til 10, forutsatt at det aritmetiske gjennomsnittet av de tre første resultatene ligger mellom 100 % og 110 % av grenseverdien. I dette tilfelle er kravet etter prøvingen bare at det aritmetiske gjennomsnittet av samtlige 10 resultater skal ligge under grenseverdien.
- 5.3.5.3. Antallet prøvinger foreskrevet i nr. 5.3.5.2, kan reduseres i samsvar med nr. 5.3.5.3.1 og 5.3.5.3.2.
- 5.3.5.3.1. Bare én prøving utføres dersom resultatet oppnådd for hvert forurensende stoff i den første prøvingen er mindre enn eller lik 0,70 L.
- 5.3.5.3.2. Dersom kravet i nr. 5.3.5.3.1 ikke er oppfylt, utføres bare to prøvinger dersom resultatet av første prøving for hvert forurensende stoff er mindre enn eller lik 0,85 L og summen av de to første resultatene er mindre enn eller lik 1,70 L, og resultatet av den andre prøvingen er mindre enn eller lik L.

$$(V_1 \leq 0,85 \text{ L og } V_1 + V_2 \leq 1,70 \text{ L og } V_2 \leq L).$$

15. Tidligere nr. 5.3.5 blir nr. 5.3.6, og nr. 5.3.6.3 skal lyde:

"Motorkategori	Forringelsesfaktorer				
	CO	HC	NO _x	HC + NO _x ⁽¹⁾	Partikler
Motor med elektrisk tenning	1,2	1,2	1,2	—	—
Motor med kompresjonstenning	1,1	—	1,0	1,0	1,2
(¹) For motorer med kompresjonstenning.					

- 5.3.6.3. Forringelsesfaktorer bestemmes enten ved å følge framgangsmåten fastsatt i nr. 5.3.6.1, eller ved bruk av verdiene i tabellen i nr. 5.3.6.2. Forringelsesfaktorene brukes til å fastslå om kravene i nr. 5.3.1.4 er oppfylt."

16. Nytt nr. 5.3.7 skal lyde:

"5.3.7. *Utslippsdata for teknisk kontroll*

- 5.3.7.1. Dette kravet gjelder alle kjøretøyer med motor med elektrisk tenning som det søkes om EF-typegodkjenning for i samsvar med dette direktiv.

- 5.3.7.2. Ved prøving i samsvar med vedlegg IV (type II-prøving) ved normalt tomgangsturtall registreres:
- voluminnholdet av karbonmonoksid i eksosen,
 - motorturtallet under prøvingen, herunder eventuelle toleranser.
- 5.3.7.3. Ved prøving ved høyt tomgangsturtall (dvs. > 2 000 min⁻¹) registreres:
- voluminnholdet av karbonmonoksid i eksosen,
 - lambda-verdien⁽¹⁾,
 - motorturtallet under prøvingen, herunder eventuelle toleranser.
- 5.3.7.4. Motoroljetemperaturen på prøvingstidspunktet måles og registreres.
- 5.3.7.5. Tabellen i nr. 1.9 i tillegget til vedlegg X fylles ut.
- 5.3.7.6. Produsenten skal bekrefte at nøyaktigheten av den lambda-verdi som ble registrert ved typegodkjenningen i nr. 5.3.7.3, er representativ for et typisk kjøretøy i produksjonen innen 24 måneder fra den dato da den tekniske instansen innvilget typegodkjenningen. Det skal foretas en vurdering på grunnlag av kontroll og undersøkelser av kjøretøyer i produksjonen.”

17. Nr. 6.1 skal lyde:

“6.1. Utvidelser i tilknytning til eksosutslipp (type I-, type II- og type VI-prøving)”

18. Nr. 6.1.2.1, 6.1.2.2 og 6.1.2.3 skal lyde:

“6.1.2.1. For hvert av utvekslingsforholdene brukt ved type I- og type VI-prøving,..... (resten uendret).

6.1.2.2. Dersom $E \leq 8\%$ for hver utveksling, innvilges utvidelsen uten at type I- og type VI-prøving gjentas.

6.1.2.3. Dersom $E \leq 8\%$ for minst én utveksling, og dersom $E \leq 13\%$ for hver utveksling, skal type I- og type VI-prøving gjentas..... (resten uendret).”

19. Nytt nr. 6.4 skal lyde:

“6.4 Innebygd diagnostisering

6.4.1. En typegodkjenning som er innvilget for en kjøretøytype med hensyn til innebygd diagnostiserings-system, kan utvides til andre kjøretøytyper i samme kjøretøy-/diagnostiserings-systemgruppe som beskrevet i vedlegg XI tillegg 2. Motorens utslippskontrollsystem skal være likt systemet i det typegodkjente kjøretøyet og etterkomme beskrivelsen av diagnostiserings-systemgruppen i vedlegg XI tillegg 2, uten hensyn til følgende egenskaper hos kjøretøyet:

- motortilbehør,
- dekk,
- ekvivalent masse,
- kjølesystem,
- samlet utveksling,

⁽¹⁾ Lambda-verdien beregnes med følgende forenklede Brettschneider-ligning:

$$\lambda = \frac{[\text{CO}_2] + \frac{[\text{CO}]}{2} + [\text{O}_2] + \left(\frac{\text{Hcv}}{4} \times \frac{3,5}{3,5 + \frac{[\text{CO}]}{[\text{CO}_2]}} - \frac{\text{Ocv}}{2} \right) + ([\text{CO}_2] + [\text{CO}])}{\left(1 + \frac{\text{Hcv}}{4} - \frac{\text{Ocv}}{2} \right) \times ([\text{CO}_2] + [\text{CO}] + k1 \times [\text{HC}]}$$

der:

[] = konsentrasjon i volumprosent

K1 = omregningsfaktor for NDIR-måling til FID-måling (oppgis av målingsutstyrsprodusenten)

Hcv = atomforholdet mellom hydrogen og karbon (1,7261)

Ocv = atomforholdet mellom oksygen og karbon (0,0175)

- type kraftoverføring,
- karosseritype.”

20. Nr. 7.1 skal lyde:

“7.1 Tiltak for å sikre produksjonssamsvar skal treffes i samsvar med bestemmelsene i artikkel 10 i direktiv 70/156/EØF, sist endret ved direktiv 96/27/EØF (fullstendig typegodkjenning av kjøretøyer). I henhold til denne artikkel har produsenten ansvar for å treffe tiltak for å sikre produksjonssamsvar med den godkjente typen. Produksjonssamsvar kontrolleres på grunnlag av beskrivelsen i typegodkjenningsdokumentet oppført i vedlegg X til dette direktiv.

Som generell regel kontrolleres produksjonssamsvar med hensyn til begrensning av eksos- og fordampingsutslipp fra kjøretøyet på grunnlag av beskrivelsen i typegodkjenningsdokumentet oppført i vedlegg X, og om nødvendig på grunnlag av alle eller enkelte av prøvingstypene I, II, III og IV beskrevet i nr. 5.2.

Samsvar for kjøretøyer i bruk

Under henvisning til typegodkjenninger for utslipp skal disse tiltakene også kunne bekrefte at de forurensningsreducerende innretninger er funksjonsdyktige i kjøretøyenes normale praktiske levetid ved normale bruksforhold (samsvar for kjøretøyer i bruk som vedlikeholdes og brukes på en forsvarlig måte). I henhold til dette direktiv skal disse tiltakene kontrolleres til kjøretøyet er fem år gammelt eller har kjørt 80 000 km, den tidligste datoen gjelder, og fra 1. januar 2005 til kjøretøyet er fem år gammelt eller har kjørt 100 000 km, det tidligste datoen gjelder.

7.1.1. Typegodkjenningsmyndigheten foretar samsvarskontroll for kjøretøyer i bruk på grunnlag av alle relevante opplysninger som produsenten har, etter lignende framgangsmåter som definert i artikkel 10 nr. 1 og 2 og vedlegg 10 nr. 1 og 2 i direktiv 70/156/EØF.

Typegodkjenningsmyndigheten foretar samsvarskontroll for kjøretøyer i bruk på grunnlag av opplysninger fra produsenten. Slike opplysninger skal omfatte:

- relevante prøvingsdata fra kontroll, som er oppnådd i samsvar med gjeldende krav og prøve-metoder, samt fullstendige opplysninger om hvert kjøretøy som er prøvd, f.eks. kjøretøyets status, brukshistorie, serviceforhold og andre relevante faktorer,
- relevante opplysninger om service- og reparasjonstiltak,
- andre relevante prøvinger og merknader registrert av produsenten, herunder særlig opplysninger fra det innebygde diagnostiseringssystemet.⁽¹⁾

7.1.2. Opplysningene som produsenten innhenter, skal være tilstrekkelig omfattende til å sikre at ytelsen til kjøretøyer i bruk kan vurderes for normale bruksforhold som definert i nr. 7.1, og på en måte som er representativ for produsentens geografiske gjennomtrenging av markedet ⁽¹⁾.”

Tidligere nr. 7.1.1-7.1.3 blir nr. 7.1.3-7.1.5.

21. Nytt nr. 7.1.6 skal lyde:

“Innebygd diagnostiseringssystem

7.1.6. Dersom ytelsen til det innebygde diagnostiseringssystemet skal kontrolleres, skal kontrollen foretas på følgende måte:

7.1.6.1. Når godkjenningsmyndigheten finner at produksjonskvaliteten ikke virker tilfredsstillende, blir et tilfeldig kjøretøy tatt ut fra serien og underkastet prøvingene beskrevet i vedlegg XI tillegg 1.

7.1.6.2. Produksjonen anses å være i samsvar dersom dette kjøretøyet oppfyller kravene i prøvingene beskrevet i vedlegg XI tillegg 1.

⁽¹⁾ Nr. 7.1.1 og 7.1.2 vil bli behandlet på nytt og supplert omgående etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 13 i direktiv 70/156/EØF med hensyn til de særlige problemer i tilknytning til kjøretøyer i gruppe N1 og de kjøretøyer i gruppe M som er nevnt i fotnote 2 til tabellen i nr. 5.3.1.4. Forslag skal framlegges i god tid slik at de kan vedtas før datoene fastsatt i artikkel 2 nr. 3.

- 7.1.6.3. Dersom kjøretøyet som er tatt ut fra serien, ikke oppfyller kravene i nr. 7.1.6.1, skal det tas ut en ekstra stikkprøve på fire kjøretøyer fra serien som underkastes prøvingene beskrevet i vedlegg XI tillegg 1. Prøvingene skal utføres på kjøretøyer som er kjørt høyst 15 000 km.
- 7.1.6.4. Produksjonen anses å være i samsvar dersom minst tre kjøretøyer oppfyller kravene i prøvingene beskrevet i vedlegg IX tillegg 1.”

22. Nytt nr. 7.1.7 skal lyde:

- “7.1.7. På grunnlag av kontrollen nevnt i nr. 7.1.1, skal godkjenningmyndigheten:
- bestemme at samsvaret for kjøretøyer i bruk er tilfredsstillende og ikke treffe ytterligere tiltak, eller
 - bestemme at opplysningene ikke er tilfredsstillende, eller at samsvaret for kjøretøyer i bruk ikke er tilfredsstillende, og fortsette med prøving av kjøretøyer i samsvar med tillegg 3 til dette vedlegg.

7.1.7.1. Når type I-prøving anses som nødvendig for å kontrollere samsvar for forurensningsreducerende innretninger med hensyn til kravene til dens ytelse i bruk, skal prøving foretas etter en framgangsmåte som oppfyller de statistiske kriterier definert i tillegg 4 til dette vedlegg.

7.1.7.2. Typegodkjenningmyndigheten velger i samarbeid med produsenten en stikkprøve av kjøretøyer som har kjørt et tilstrekkelig antall kilometer, og som med rimelig sikkerhet er brukt under normale forhold. Produsenten skal rådspørres om valget av kjøretøyer og skal ha lov til å overvære de bekreftende kontrollene av kjøretøyene.

7.1.7.3. Produsenten kan under tilsyn av typegodkjenningmyndigheten foreta kontroll, også av destruktiv karakter, på kjøretøyer med utslippsnivåer som overstiger grenseverdiene, med sikte på å fastslå mulige årsaker til forringelse som ikke kan tilskrives produsenten (f.eks. bruk av blyholdig bensin før prøvingsdatoen). Dersom kontrollresultatene bekrefter disse årsakene, utelates disse prøvingsresultatene fra samsvarskontrollen.

7.1.7.4. Dersom typegodkjenningmyndigheten ikke er fornøyd med resultatene av prøvingen som foretas i samsvar med kriteriene definert i tillegg 4, utvides de korrigerende tiltakene nevnt i artikkel 11 nr. 2 og i vedlegg X til direktiv 70/156/EØF, til å omfatte kjøretøyer i bruk av samme type som sannsynligvis vil bli rammet av samme feil, i samsvar med nr. 6 i tillegg 3.

Produsentens plan for korrigerende tiltak skal godkjennes av typegodkjenningmyndigheten. Produsenten er ansvarlig for gjennomføring av denne planen som godkjent.

Typegodkjenningmyndigheten skal innen 30 dager underrette alle medlemsstatene om sitt vedtak. Medlemsstatene kan kreve at de samme korrigerende tiltak får anvendelse på alle kjøretøyer av samme type som er registrert på deres territorium.

7.1.7.5. Dersom en medlemsstat har fastslått at en kjøretøytype ikke oppfyller de gjeldende krav i tillegg 3 til dette vedlegg, skal den umiddelbart underrette medlemsstaten som innvilget den opprinnelige typegodkjenningen i samsvar med kravene i artikkel 11 nr. 3 i direktiv 70/156/EØF.

Med forbehold for bestemmelsene i artikkel 11 nr. 6 i direktiv 70/156/EØF, skal vedkommende myndighet i medlemsstaten som innvilget den opprinnelige typegodkjenningen, deretter underrette produsenten om at en kjøretøytype ikke oppfyller kravene i disse bestemmelsene, og at produsenten forventes å treffe visse tiltak. Produsenten skal innen to måneder etter underrettelsen framlegge for myndigheten en tiltaksplan for utbedring av feilene, som innholdsmessig skal tilsvare kravene i nr. 6.1-6.8 i tillegg 3. Vedkommende myndighet som innvilget den opprinnelige typegodkjenningen, skal innen to måneder henvende seg til produsenten for at de i fellesskap kan utarbeide en tiltaksplan og gjennomføre denne. Dersom vedkommende myndighet som innvilget den opprinnelige typegodkjenningen, fastslår at det ikke kan oppnås enighet, iverksettes framgangsmåten fastsatt i artikkel 11 nr. 3 og 4 i direktiv 70/156/EØF.”

23. Nr. 8 oppheves.

24. Nytt nr. 8 skal lyde:

“8. INNEBYGD DIAGNOSTISERINGSSYSTEM FOR MOTORVOGNER

8.1. Kjøretøyer i gruppe M1 og N1 med motor med elektrisk tenning skal være utstyrt med innebygd diagnostiseringssystem for utslippskontroll i samsvar med vedlegg XI.

8.2. Kjøretøyer i gruppe M1 med motor med kompresjonstenning, unntatt:

- kjøretøyer beregnet på transport av flere enn seks passasjerer medregnet føreren,
- kjøretøyer med en største tillatt masse på over 2 500 kg,

skal fra 1. januar 2003 for nye typer og fra 1. januar 2004 for alle typer være utstyrt med innebygd diagnostiseringssystem for utslippskontroll i samsvar med vedlegg XI.

Dersom nye typer kjøretøyer med motor med kompresjonstenning som tas i bruk før denne dato, er utstyrt med innebygd diagnostiseringssystem, får bestemmelsene i nr. 6.5.3-6.5.3.5 i vedlegg XI tillegg 1 anvendelse.

8.3. Nye typer kjøretøyer i gruppe M₁ som ikke omfattes av nr. 8.2, og nye typer kjøretøyer i gruppe N₁, klasse I, med motor med kompresjonstenning, skal fra 1. januar 2005 være utstyrt med innebygd diagnostiseringssystem for utslippskontroll i samsvar med vedlegg XI. Nye typer kjøretøyer i gruppe N1, klasse II og III, med motor med kompresjonstenning, skal fra 1. januar 2006 være utstyrt med innebygd diagnostiseringssystem for utslippskontroll i samsvar med vedlegg XI.

Dersom kjøretøyer med motor med kompresjonstenning som tas i bruk før datoene angitt i dette nummer, er utstyrt med innebygd diagnostiseringssystem, får bestemmelsene i nr. 6.5.3-6.5.3.5 i vedlegg XI tillegg 1 anvendelse.

8.4. **Kjøretøyer i andre grupper**

Kjøretøyer i andre grupper eller kjøretøyer i gruppe M1 og N1 som ikke omfattes av nr. 8.1, 8.2 og 8.3, kan utstyres med innebygd diagnostiseringssystem. I slike tilfeller får nr. 6.5.3-6.5.3.5 i vedlegg XI tillegg 1 anvendelse.”

25. Nytt tillegg 3 og 4 skal lyde:

“Tillegg 3

SAMSVARSKONTROLL AV KJØRETØYER I BRUK

1. INNLEDNING

I dette tillegg fastsettes kriteriene nevnt i nr. 7.1.7 i dette vedlegg med hensyn til utvelgning av kjøretøyer til prøving, og framgangsmåten for samsvarskontroll av kjøretøyer i bruk.

2. UTVALGSKRITERIER

Kriteriene for godkjenning av et utvalgt kjøretøy er definert i nr. 2.1-2.8 i dette tillegg. Opplysningene innhentes ved undersøkelse av kjøretøyet og samtale med eieren/føreren.

2.1. Kjøretøyet skal tilhøre en kjøretøytype som er typegodkjent i samsvar med dette direktiv og utstyrt med samsvarsertifikat i samsvar med direktiv 70/156/EØF. Det skal være registrert og i bruk i Det europeiske fellesskap.

2.2. Kjøretøyet skal ha kjørt minst 15 000 km eller vært i bruk i minst seks måneder, den seneste datoen gjelder. Det skal ha kjørt høyst 80 000 km eller vært i bruk i høyst 5 år, den tidligste datoen gjelder.

- 2.3. Det skal foreligge dokumentasjon for at kjøretøyet har blitt riktig vedlikeholdt, f.eks. at det har vært til service i samsvar med produsentens anbefalinger.
- 2.4. Kjøretøyet skal ikke vise tegn på misbruk (f.eks. konkurransekjøring, overbelastning, bruk av feil drivstoff eller andre former for misbruk) eller andre faktorer (f.eks. ulovlige inngrep) som kan påvirke utslippet. For kjøretøyer med innebygd diagnostiseringssystem tas det hensyn til opplysninger om feilkode og antall kjørte kilometer som er lagret i datamaskinen. Et kjøretøy skal ikke tas ut til prøving dersom opplysningene i datamaskinen viser at kjøretøyet har vært i bruk etter at en feilkode ble lagret uten at det umiddelbart ble foretatt en reparasjon.
- 2.5. Det skal ikke være foretatt større ikke-autoriserte reparasjoner av motoren eller større reparasjoner av kjøretøyet.
- 2.6. Bly- og svovelinnholdet i en drivstoffprøve fra kjøretøyets drivstofftank skal oppfylle gjeldende standarder, og det skal ikke være tegn på bruk av feil drivstoff. Det kan foretas kontroller f.eks. i eksosrøret.
- 2.7. Det skal ikke være tegn på problemer som kan sette laboratoriepersonalets sikkerhet i fare.
- 2.8. Alle forurensningsreducerende innretninger i kjøretøyet skal være i samsvar med den relevante typegodkjenning.

3. DIAGNOSTISERING OG VEDLIKEHOLD

Før måling av eksosutslipp skal det etter framgangsmåten fastsatt i nr. 3.1 - 3.7, foretas diagnostisering og vanlig nødvendig vedlikehold av kjøretøyene som er godkjent til prøving.

- 3.1. Det skal kontrolleres at luftfilter, alle drivremmer, alle væsknivåer, radiatorlokk, alle vakuumslinger og elektriske ledninger i forbindelse med det forurensningsreducerende systemet er hele og uten skader, og at tenning, drivstoffmåler og forurensningsreducerende innretninger ikke er feiljustert eller har vært utsatt for ulovlige inngrep. Alle avvik skal registreres.
- 3.2. Det skal kontrolleres at det innebygde diagnostiseringssystemet fungerer riktig. Alle data om funksjonssvikt i diagnostiseringssystemets minne skal registreres og de nødvendige reparasjoner foretas. Dersom diagnostiseringssystemets feilindikator registrerer en feil under en forkondisjoneringsyklus, kan feilen finnes og utbedres. Prøvingen kan gjentas, og resultatene med det reparerte kjøretøyet brukes.
- 3.3. Tennesystemet skal kontrolleres, og deler med mangler skiftes, f.eks. tennplugg, kabler osv.
- 3.4. Kompresjonen skal kontrolleres. Dersom resultatet ikke er tilfredsstillende, avvises kjøretøyet.
- 3.5. Motorparameterne kontrolleres i henhold til produsentens spesifikasjoner og justeres om nødvendig.
- 3.6. Dersom kjøretøyet mangler mindre enn 800 km på å skulle til rutinemessig service, skal service utføres etter produsentens anvisninger. Uavhengig av kilometerantall kan produsenten be om at det skiftes olje- og luftfilter.
- 3.7. Når kjøretøyet godkjennes, skal drivstoffet skiftes ut med det riktige referansedrivstoff til utslippsprøvingen, med mindre produsenten godtar at det brukes drivstoff som finnes på markedet.

4. PRØVING AV KJØRETØYER I BRUK

- 4.1. Når kontroll av kjøretøyer anses som nødvendig, foretas det utslippsprøving i samsvar med vedlegg III til dette direktiv på forkondisjonerte kjøretøyer som er utvalgt i samsvar med kravene i nr. 2 og 3 i dette tillegg.
- 4.2. For kjøretøyer med innebygd diagnostiseringssystem kan det kontrolleres at feilindikatoren osv. fungerer riktig i bruk med hensyn til utslippsnivåer (f.eks. feilindikatorgrensene definert i vedlegg XI til dette direktiv) for de typegodkjente spesifikasjonene.

- 4.3. Det innebygde diagnostiseringssystemet kan f.eks. kontrolleres for utslippsnivåer over gjeldende grenseverdier uten feilindikasjon, systematisk feilaktivering av feilindikatoren og mangelfulle eller forringede deler i diagnostiseringssystemet.
- 4.4. Dersom en del eller et system ikke er i samsvar med spesifikasjonene i typegodkjenningsdokumentet og/eller informasjonspakken til den aktuelle kjøretøytypen, og slike avvik ikke er godkjent i henhold til artikkel 5 nr. 3 eller 4 i direktiv 70/156/EØF, og det innebygde diagnostiseringssystemet ikke viser noen feil, skal delen eller systemet ikke skiftes ut før utslippsprøvingen, med mindre det er påvist at det er foretatt ulovlige inngrep på eller misbruk av delen eller systemet på en slik måte at det innebygde diagnostiseringssystemet ikke registrerer feil som følge av dette.
5. EVALUERING AV RESULTATER
- 5.1. Prøvingsresultatene evalueres i samsvar med tillegg 4 til dette vedlegg.
- 5.2. Prøvingsresultatene skal ikke multipliseres med forringelsesfaktorer.
6. PLAN FOR KORRIGERENDE TILTAK
- 6.1. Når typegodkjenningsmyndigheten er sikker på at kjøretøytypen ikke er i samsvar med kravene i disse bestemmelsene, skal den anmode produsenten om å framlegge en plan for korrigerende tiltak for å utbedre det manglende samsvaret.
- 6.2. Planen for korrigerende tiltak skal framlegges for typegodkjenningsmyndigheten senest 60 virkedager fra datoen for underretningen nevnt i nr. 6.1. Typegodkjenningsmyndigheten skal innen 30 virkedager godkjenne eller avvise planen for korrigerende tiltak. Dersom produsenten på tilfredsstillende måte kan påvise overfor vedkommende typegodkjenningsmyndighet at det er behov for mer tid til å undersøke det manglende samsvaret for å kunne framlegge en plan for korrigerende tiltak, forlenges imidlertid fristen.
- 6.3. De korrigerende tiltakene skal få anvendelse på alle kjøretøyer som kan tenkes å ha samme feil. Det skal vurderes om typegodkjenningsdokumentene bør endres.
- 6.4. Produsenten skal framlegge en kopi av all korrespondanse i forbindelse med planen for korrigerende tiltak og skal også føre et register over tilbakekallingen og regelmessig levere statusrapporter til godkjenningsmyndigheten.
- 6.5. Planen for korrigerende tiltak skal omfatte kravene angitt i nr. 6.5.1-6.5.11. Produsenten skal gi planen for korrigerende tiltak et unikt navn eller nummer.
- 6.5.1. En beskrivelse av hver kjøretøytype som er omfattet av planen for korrigerende tiltak.
- 6.5.2. En beskrivelse av de spesifikke modifikasjoner, endringer, reparasjoner, korreksjoner, justeringer eller andre endringer som skal foretas for å oppnå samsvar for kjøretøyene, herunder et kort sammendrag av de data og tekniske undersøkelser som underbygger produsentens beslutning om særlige tiltak som skal treffes for å utbedre det manglende samsvaret.
- 6.5.3. En beskrivelse av metoden som produsenten bruker til å underrette eierne av kjøretøyene.
- 6.5.4. En eventuell beskrivelse av riktig vedlikehold eller bruk som produsenten stiller som vilkår for rett til reparasjon i henhold til planen for korrigerende tiltak, og produsentens begrunnelse for å stille slike vilkår. Det kan ikke stilles vilkår til vedlikehold eller bruk med mindre vedlikehold eller bruk kan påvises å ha betydning for det manglende samsvaret og de korrigerende tiltakene.
- 6.5.5. En beskrivelse av framgangsmåten som eierne av kjøretøyene skal følge for å få utbedret det manglende samsvaret. Denne skal inneholde en dato som de korrigerende tiltakene kan treffes etter, et anslag over hvor lang tid verkstedet skal bruke på reparasjonene, og hvor de kan foretas. Reparasjonen skal foretas på korrekt måte innen rimelig tid etter innlevering av kjøretøyet.

- 6.5.6. En kopi av de opplysninger som gis til eierne av kjøretøyene.
- 6.5.7. En kort beskrivelse av systemet som produsenten bruker til å sikre tilstrekkelig tilgang på deler eller systemer til gjennomføring av de korrigerende tiltakene. Det skal angis når det vil være tilstrekkelig tilgang på deler eller systemer til å iverksette tiltakene.
- 6.5.8. En kopi av alle instruksjoner som sendes til de personer som skal foreta reparasjonen.
- 6.5.9. En beskrivelse av hvilken virkning de foreslåtte korrigerende tiltakene vil få på utslipp, drivstofforbruk, kjøreegenskaper og sikkerhet for hver kjøretøytype som er omfattet av planen for korrigerende tiltak, med data, tekniske undersøkelser osv. som underbygger disse konklusjonene.
- 6.5.10. Eventuelle andre opplysninger, rapporter eller data som det er rimelig at godkjenningmyndigheten vurderer som nødvendige for å evaluere planen for korrigerende tiltak.
- 6.5.11. Dersom planen for korrigerende tiltak omfatter tilbakekalling, skal en beskrivelse av metoden for registrering av reparasjonen framlegges for typegodkjenningmyndigheten. Dersom det brukes en etikett, skal et eksemplar av denne vedlegges.
- 6.6. Det kan kreves at produsenten foretar rimelig tilrettelagt og nødvendig prøving av deler og kjøretøyer med en foreslått endring, reparasjon eller modifikasjon for å påvise at endringen, reparasjonen eller modifikasjonen har den tilsiktede virkning.
- 6.7. Produsenten er ansvarlig for å føre register over alle kjøretøyer som er tilbakekalt og reparert, og verkstedet som foretok reparasjonen. Typegodkjenningmyndigheten skal på anmodning ha tilgang til registeret i fem år fra iverksettingen av planen for korrigerende tiltak.
- 6.8. Reparasjonen, endringen eller tilføyelsen av nytt utstyr skal registreres i en attest som produsenten utsteder til eieren av kjøretøyet.

Tillegg 4⁽¹⁾

STATISTISK FRAMGANGSMÅTE FOR SAMSVARSPRØVING AV KJØRETØYER I BRUK

1. I dette tillegget beskrives framgangsmåten som skal brukes ved kontroll av om kjøretøyer i bruk oppfyller kravene i type I-prøving.
2. To ulike framgangsmåter skal følges:
 1. Den ene brukes når prøven avdekker kjøretøyer som på grunn av en utslippsrelatert feil forårsaker store utslag i resultatene (nr. 3).
 2. Den andre brukes for hele prøven (nr. 4).
3. **FRAMGANGSMÅTE VED EKSTRAORDINÆRT FORURENSENDE ENHETER I PRØVEN**
 - 3.1. Et kjøretøy anses som ekstraordinært forurensende når grenseverdien for en regulert del som vist i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I, overskrides vesentlig.
 - 3.2. En prøve som består av minst tre kjøretøyer og høyst det antall kjøretøyer som fastsettes etter framgangsmåten i nr. 4, undersøkes for ekstraordinært forurensende enheter.
 - 3.3. Når det blir funnet en ekstraordinært forurensende enhet, skal årsaken til utslippsoverskridelsen bestemmes.
 - 3.4. Dersom mer enn ett kjøretøy viser seg å være ekstraordinært forurensende, og årsaken er den samme, anses prøven som avvist.

(¹) Bestemmelsene i tillegg 4 skal behandles på nytt og suppleres omgående etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 13 i direktiv 70/156/EØF.

- 3.5. Dersom det er funnet bare én ekstraordinært forurensende enhet, eller dersom det er funnet flere ekstraordinært forurensende enheter, men av ulike årsaker, utvides prøven med ett kjøretøy, med mindre prøvens maksimumsstørrelse allerede er nådd.
- 3.5.1. Dersom det i den utvidede prøven er mer enn én ekstraordinært forurensende enhet, og årsaken er den samme, anses prøven som avvist.
- 3.5.2. Dersom det i en maksimalt stor prøve ikke finnes mer enn én ekstraordinært forurensende enhet med samme årsak, anses prøven som godkjent med hensyn til kravene i nr. 3 i dette tillegg.
- 3.6. Når en prøve utvides på grunn av kravene i nr. 3.5, får den statistiske framgangsmåten i nr. 4 anvendelse på den utvidede prøven.

4. FRAMGANGSMÅTE UTEN SÆRSKILT EVALUERING AV EKSTRAORDINÆRT FORURENSENDE ENHETER I PRØVEN

- 4.1. Med en prøve som består av minst tre kjøretøyer, fastsettes framgangsmåten for prøvetaking slik at sannsynligheten for at et parti godkjennes med en feilprosent på 40, er 0,95 (produsentens risiko = 5 %), og slik at sannsynligheten for at et parti godkjennes med en feilprosent på 75, er 0,15 (forbrukerens risiko = 15 %).
- 4.2. For hvert av de forurensende stoffene angitt i nr. 6.2.1 i vedlegg I, anvendes følgende framgangsmåte (se figur I.7):

der

L = grenseverdien for det forurensende stoffet,

X_i = den målte verdien for det i 'ende kjøretøyet i prøven,

n = gjeldende prøvestørrelse.

- 4.3. For prøven regnes det ut en prøvingsstatistikk som bestemmer antallet kjøretøyer som ikke er i samsvar, dvs. $X_i > L$.

- 4.4. Deretter gjelder følgende:

- dersom prøvingsstatistikken er mindre enn eller lik tallet for godkjenning for prøvestørrelsen angitt i tabellen nedenfor, blir det gitt godkjenning for det forurensende stoffet,
- dersom prøvingsstatistikken er lik eller større enn tallet for avvisning for prøvestørrelsen angitt i tabellen nedenfor, blir det ikke gitt godkjenning for det forurensende stoffet,
- ellers prøves enda et kjøretøy, og framgangsmåten følges med én ekstra enhet i prøven.

I tabellen nedenfor er tallene for godkjenning og avvisning beregnet i samsvar med den internasjonale standard ISO 8422:1991.

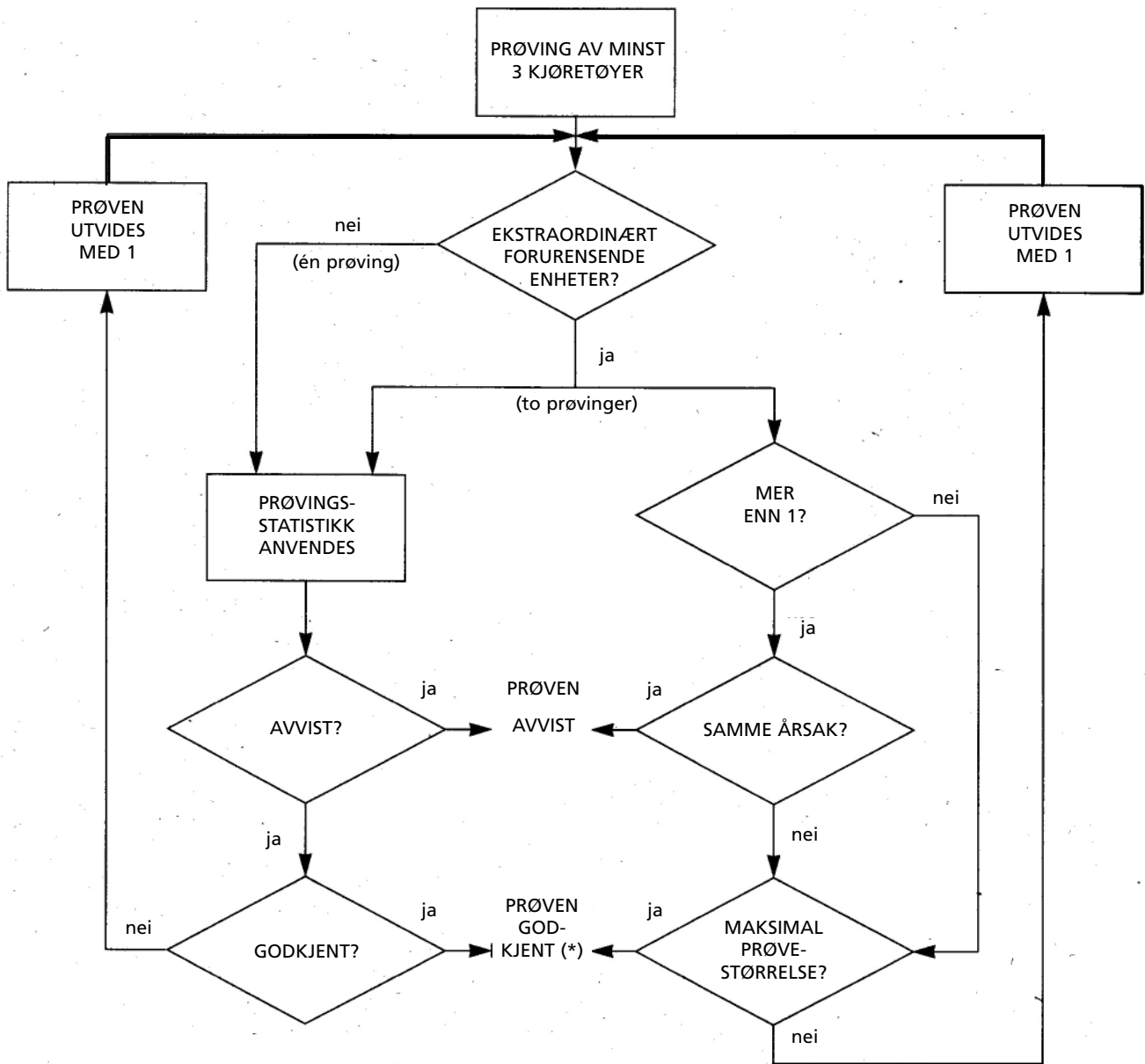
5. En prøve anses som godkjent dersom den oppfyller kravene i både nr. 3 og 4 i dette tillegg.

Tabell over godkjenning og avvisning

Prøvetakingsplan på grunnlag av egenskaper

Akkumulert prøvestørrelse	Antall for godkjenning	Antall for avvisning
3	0	—
4	1	—
5	1	5
6	2	6
7	2	6
8	3	7
9	4	8
10	4	8
11	5	9
12	5	9
13	6	10
14	6	11
15	7	11
16	8	12
17	8	12
18	9	13
19	9	13
20	11	12

Figur I.7



(*) Dersom den godkjennes i begge prøvinger.”

VEDLEGG II

26. Nr. 3.2.1.6 skal lyde:

“3.2.1.6. Tomgangsturtall (herunder toleranse)

.....min⁻¹

3.2.1.6.1. Forhøyet tomgangsturtall (herunder toleranse)

.....min⁻¹”

27. I nr. 3 skal nye nummer og fotnoter lyde:

“3.2.12.2.8. Innebygd diagnostiseringssystem

3.2.12.2.8.1. Skriftlig beskrivelse og/eller tegning av feilindikatoren:

.....

3.2.12.2.8.2. Liste over og formål med alle deler som overvåkes av det innebygde diagnostiseringssystemet:

.....

3.2.12.2.8.3. Skriftlig beskrivelse (generell virkemåte) for:

.....

3.2.12.2.8.3.1. Motorer med elektrisk tenning ⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.1.1. Overvåking av katalysator ⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.1.2. Varsling av feiltenning ⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.1.3. Overvåking av lambda-sonde ⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.1.4. Andre deler som overvåkes av det innebygde diagnostiseringssystemet⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.2. Motorer med kompresjonstenning ⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.2.1. Overvåking av katalysator ⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.2.2. Overvåking av partikkelfelle ⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.2.3. Overvåking av elektronisk drivstoffsystem ⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.3.2.4. Andre deler som overvåkes av det innebygde diagnostiseringssystemet⁽¹⁾:

.....

3.2.12.2.8.4. Kriterier for aktivering av feilindikatoren (fast antall kjøresykluser eller statistisk metode):

.....

3.2.12.2.8.5. Liste over alle anvendte diagnostiseringskoder og -formater (med forklaring av hver enkelt):

.....

⁽¹⁾ Stryk det som ikke passer.”

VEDLEGG III

28. Nr. 2.3.1:

- Annet og tredje ledd utgår.
- Annet ledd (tidligere fjerde ledd) skal lyde:
“Kjøretøyer som ikke oppnår den akselerasjonen ...” (resten uendret).

29. I nr. 6.1.3 skal første punktum lyde:

“Det skal blåses en luftstrøm med vekslende hastighet over kjøretøyet.”

30. Nr. 6.2.2:

“Første syklus begynner ved oppstartning av motoren.”

Nr. 7.1:

“Prøvetaking starter før eller ved oppstartning av motoren og slutter ved avslutningen av den siste tomgangsperioden i landeveiskjøringssyklusen (del 2), eller den siste tomgangsperioden i den siste elementære syklusen (del 1) ved prøvingstype VI.”

Tillegg 1

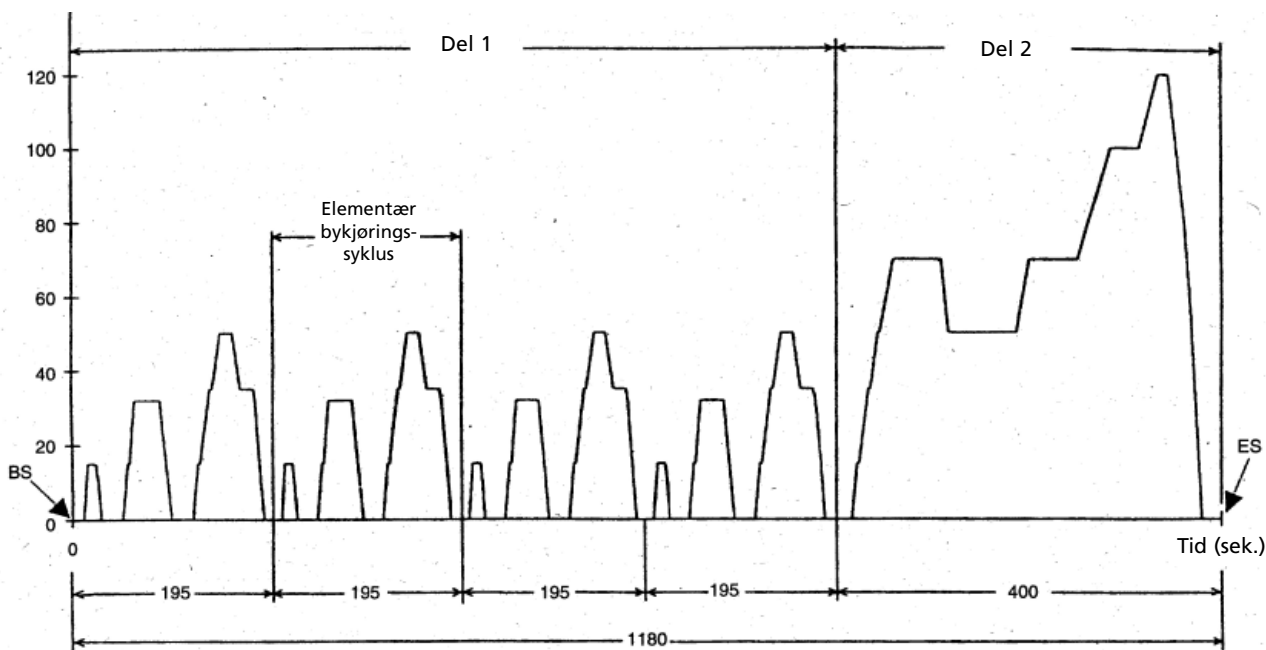
31. Nr. 1.1:

- Figur III.1.1 skal erstattes av følgende figur:

“Figur III.1.1.

Kjøresyklus ved type I-prøving

Hastighet (km/t)



BS: Prøvetaking begynnes, motor startes
ES: Prøvetaking avsluttes”

- I den engelske versjonen skal fase 23 i kolonne 5 i tabell III.1.2 (under overskriften “Hastighet km/t”) lyde:

“35-10”

32. Nr. 4-4.3, herunder tabell III.1.4 og figur III.1.4, oppheves.

Tillegg 3

33. I nr. 5.1.1.2.7 i den engelske versjonen skal formelen lyde:

$$“ P = \frac{M V \Delta V}{500 T} ”$$

VEDLEGG VI

34. Nr. 1-6 skal lyde:

“1. **INNLEDNING**

Dette vedlegg beskriver framgangsmåten for type IV-prøving i henhold til nr. 5.3.4 i vedlegg I.

Denne framgangsmåten gjelder en metode for bestemmelse av tapet av hydrokarboner ved fordampning fra drivstoffsystemet til kjøretøyer med motor med elektrisk tenning.

2. **PRØVINGSBESKRIVELSE**

Fordampingsutslippsprøvingen (figur VI.1) er utformet for bestemmelse av fordampingsutslipp av hydrokarboner som følge av temperatursvingninger i løpet av døgnet, fordampingsutslipp under parkering og bykjøring. Prøvingen består av disse fasene:

- forberedelse til prøving, herunder en bykjøringssyklus (del 1) og en landeveiskjøringssyklus (del 2),
- bestemmelse av fordampingsutslipp etter drift,
- bestemmelse av døgnutslipp.

Utslippsmassene for hydrokarboner fra fasene fordampingsutslipp etter drift og døgnutslipp slås sammen og utgjør et samlet prøvingsresultat.

3. **KJØRETØY OG DRIVSTOFF**

3.1. **Kjøretøy**

3.1.1. Kjøretøyet skal være i god mekanisk stand, være innkjørt og ha kjørt minst 3 000 km før prøving. Innretningen for reduksjon av fordampingsutslipp skal være tilkopledd og fungere feilfritt i denne perioden og karbonbeholderen være underkastet normal bruk og ikke utsettes for unormal utblåsing eller belastning.

3.2. **Drivstoff**

3.2.1. Referansedrivstoffet definert i vedlegg IX til dette direktiv skal brukes.

4. **UTSTYR FOR PRØVING AV FORDAMPINGSUTSLIPP**

4.1. **Rulledynamometer**

Rulledynamometeret skal oppfylle kravene i vedlegg III.

4.2. **Prøvingslokale for måling av fordampingsutslipp**

Prøvingslokalet der målingen av fordampingsutslippet skal utføres, skal være et gasstett, rektangulært kammer tilstrekkelig stort til å romme kjøretøyet som skal prøves. Kjøretøyet skal være tilgjengelig fra alle sider, og prøvingslokalet skal være gasstett i samsvar med tillegg 1 når det er forseglet. Lokalets innvendige overflate skal være ugjennomtrengelig for hydrokarboner og ikke-reaktiv overfor hydrokarboner. Temperaturstyringssystemet skal kunne holde lokalets innvendige lufttemperatur på den fastsatte temperatur/tid-profil under hele prøvingen, med en gjennomsnittlig toleranse på ± 1 K under hele prøvingen.

Styringssystemet skal innstilles slik at overskriding, pendling og ustabilitet i forhold til den ønskede langtidprofil for omgivelsestemperaturen er minst mulige. Den innvendige overflatetemperaturen skal aldri være lavere enn 278 K (5 °C) eller høyere enn 328 K (55 °C) under døgnutslippsprøvingen. Veggutformingen skal være slik at den fremmer en god varmefordeling. Den innvendige overflatetemperaturen skal aldri være lavere enn 293 K (20 °C) eller høyere enn 325 K (52 °C) under prøvingen for fordampingsutslipp etter drift.

Av hensyn til volumendringer som følge av endringer i prøvingslokalets temperatur, kan lokalet enten ha variabelt eller fast volum.

4.2.1. *Prøvingslokale med variabelt volum*

Et prøvingslokale med variabelt volum utvider seg og trekker seg sammen i takt med temperaturendringene i lokalets luftmasse. Det tas hensyn til de innvendige volumendringene på to måter, ved hjelp av bevegelige paneler eller en belginnretning der tette sekker i prøvingslokalet utvider seg og trekker seg sammen i takt med trykkendringene i lokalet ved utveksling av luft fra utsiden. Alle innretninger for tilpasning av volumet skal være konstruert slik at prøvingslokalets integritet som angitt i tillegg 1, bevares for hele det angitte temperaturområdet.

Alle metoder for tilpasning av volumet skal begrense forskjellen mellom det innvendige trykket i prøvingslokalet og barometertrykket til høyst ± 5 hPa.

Prøvingslokalet skal kunne låses på et bestemt volum. Et prøvingslokale med variabelt volum skal kunne håndtere variasjoner på ± 7 % fra den "nominelle verdi" (se tillegg 1 nr. 2.1.1) som følge av variasjon i temperatur og barometertrykk under prøvingen.

4.2.2. *Prøvingslokale med fast volum*

Et prøvingslokale med fast volum skal ha stive paneler som opprettholder et fast volum i prøvingslokalet og oppfyller kravene nedenfor.

4.2.2.1. Prøvingslokalet skal være utstyrt med et luftuttak som suger ut luft ved konstant, lav hastighet mens prøvingen pågår. Luften som suges ut, kan erstattes med luft utenfra ved tilførsel gjennom et luftinntak. Denne luften skal filtreres gjennom aktivt karbon, slik at innholdet av hydrokarboner holdes forholdsvis konstant. Alle metoder for tilpasning av volumet skal holde forskjellen mellom det innvendige trykket i prøvingslokalet og barometertrykket på mellom 0 og -5 hPa.

4.2.2.2. Utstyret skal kunne måle hydrokarbonmassen i luften som går inn og ut, med en oppløsning på 0,01 gram. Det kan brukes et system med oppsamlingssekker til oppsamling av en forholdsmessig andel av luften som suges ut av og luften som tilføres lokalet. En annen mulighet er å analysere luften som går inn og ut, kontinuerlig ved hjelp av en direktekoplet flammeioniseringsanalysator som sammen med målingene av luftstrømmen gir en kontinuerlig registrering av hydrokarbonmassen som fjernes.

4.3. **Analysesystemer**

4.3.1. *Hydrokarbonanalysator*

4.3.1.1. Luften inne i prøvingslokalet overvåkes ved bruk av en hydrokarbondetektor av flammeioniserings-typen (FID). Prøvegass skal tas ut midt på en av prøvingslokalets sidevegger eller midt på taket, og enhver omløpsstrøm ledes tilbake til prøvingslokalet, fortrinnsvis til et punkt umiddelbart etter blandeviften i strømmens retning.

4.3.1.2. Hydrokarbonanalysatoren skal ha en reaksjonstid på 90 % av den endelige avlesningen på mindre enn 1,5 sekunder. Stabiliteten skal være bedre enn 2 % av fullt skalautslag i nullstilling og ved 80 ± 20 % av fullt skalautslag over et tidsrom på 15 minutter for alle måleområder.

4.3.1.3. Analysatorens nøyaktighet ved gjentakelse uttrykt som ett standardavvik skal være bedre enn 1 % av fullt skalautslag ved nullstilling og ved 80 ± 20 % av fullt skalautslag for alle benyttede måleområder.

4.3.1.4. Analysatorens måleområder skal velges slik at de gir den beste oppløsningen for måle-, kalibrerings- og lekkasjep prøvingen.

4.3.2. Dataregistreringssystem i hydrokarbonanalysator

- 4.3.2.1. Hydrokarbonanalysatoren skal være utstyrt med en innretning til å registrere elektriske utgangssignaler enten ved hjelp av papirskriver eller databehandlingssystem med en hyppighet på minst én gang per minutt. Registreringssystemet skal fungere på en måte som minst tilsvarer signalene som registreres, og skal gi en vedvarende registrering av resultater. Registreringen skal gi en tydelig angivelse av begynnelsen og slutten på prøvingen for fordampingsutslipp etter drift eller døgnutslippsprøvingen (herunder begynnelse og slutt på prøvetakingsperiodene sammen med tiden som har gått mellom start og gjennomføring av hver enkelt prøving).

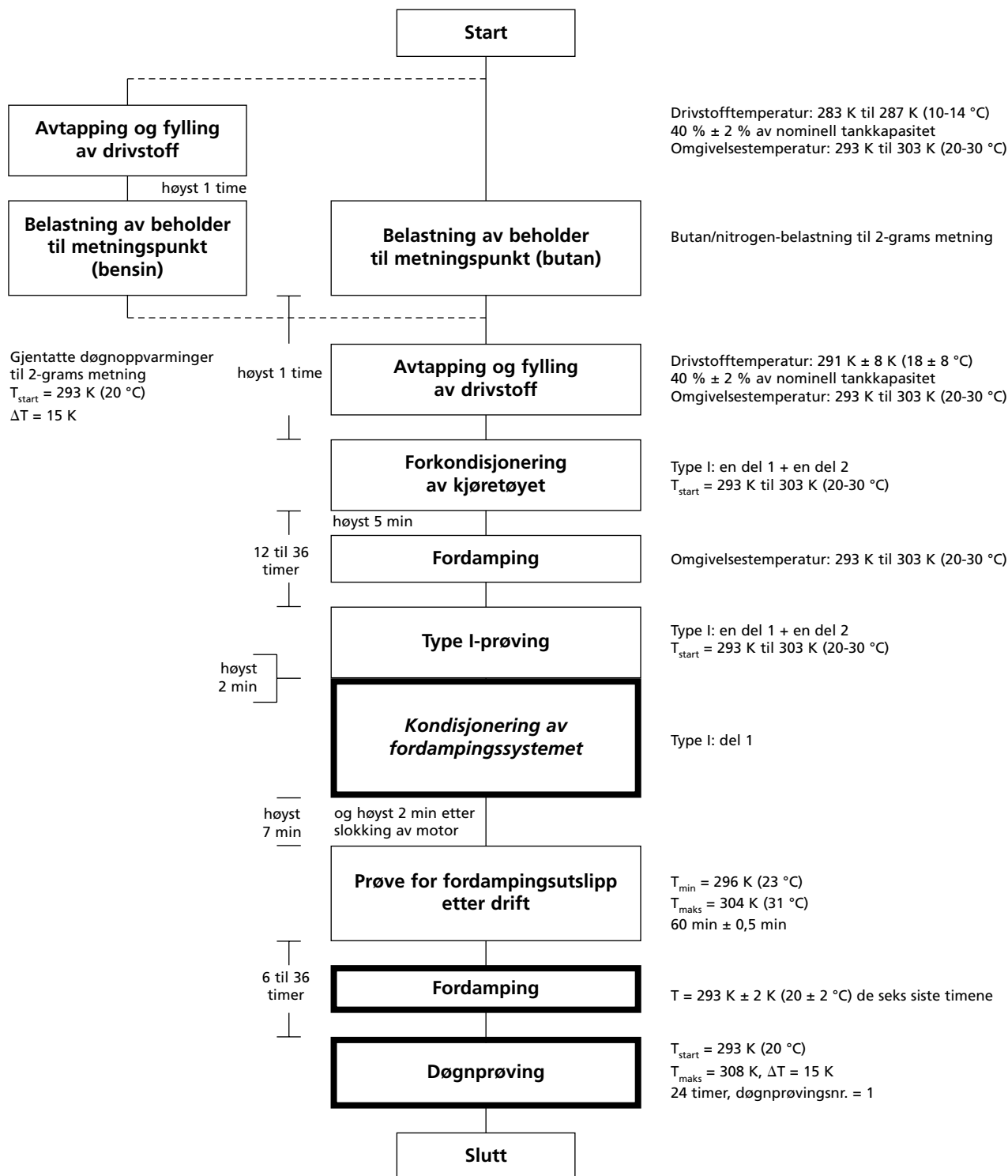
Figur VI.1

Bestemmelse av fordampingsutslipp

3 000 km innkjøringsperiode (ingen ekstra utlufting/belastning)

Aldring av absorpsjonsbeholder(e) kontrollert

Rengjøring av kjøretøy med damp (om nødvendig)



- Merknad: 1. Typer av innretninger for reduksjon av fordampingsutslipp — detaljer presisert.
2. Eksosutslipp kan måles under type I-prøving, men resultatene kan ikke brukes ved typegodkjenninger. Prøving av eksosutslippet med sikte på typegodkjenning skal fortsatt utføres separat.

- 4.4. **Drivstofftankoppvarming (gjelder bare belastning av absorpsjonsbeholder for bensin)**
- 4.4.1. Drivstoffet på kjøretøyets tank(er) skal oppvarmes av en kontrollerbar varmekilde, f.eks. er et varmelement med en effekt på 2 000 W egnet. Oppvarmingssystemet skal avgi varme jevnt til tankveggene under drivstoffnivået, slik at lokal overoppheting av drivstoffet unngås. Drivstoffdampen i tanken over drivstoffnivået skal ikke oppvarmes.
- 4.4.2. Tankoppvarmingsinnretningen skal gjøre det mulig å foreta en jevn oppvarming av drivstoffet i tanken ved 14 K fra 289 K (16 °C) i løpet av 60 minutter, med temperaturføleren i den posisjon som er angitt i nr. 5.1.1. Oppvarmingssystemet skal være i stand til å regulere drivstofftemperaturen innenfor $\pm 1,5$ K av den nødvendige temperaturen under tankoppvarmingsprosessen.
- 4.5. **Temperaturregistrering**
- 4.5.1. Temperaturen i prøvingslokalet måles ved to punkter med temperaturfølere som er forbundet slik at de viser en gjennomsnittsverdi. Målepunktene skal befinne seg omtrent 0,1 m inne i lokalet fra den vertikale senterlinjen til hver sidevegg i en høyde på $0,9 \pm 0,2$ m.
- 4.5.2. Drivstofftanken(e)s temperatur skal måles ved hjelp av føleren plassert i drivstofftanken som i nr. 5.1.1, når det gjelder belastning av absorpsjonsbeholder for bensin (nr. 5.1.5).
- 4.5.3. Under hele fordampingsutslippsprøvingen skal temperaturene registreres eller innleses i et databehandlingssystem med en hyppighet på minst én gang per minutt.
- 4.5.4. Temperaturregistreringssystemets nøyaktighet skal ligge innenfor $\pm 1,0$ K, og temperaturen skal kunne oppløses til 0,4 K.
- 4.5.5. Registrerings- eller databehandlingssystemet skal kunne oppløse tiden til ± 15 sekunder.
- 4.6. **Trykkregistrering**
- 4.6.1. Forskjellen Δ_p mellom barometertrykket i prøvingsområdet og lufttrykket i prøvingslokalet skal under hele fordampingsutslippsmålingen registreres eller innleses i et databehandlingssystem med en hyppighet på minst én gang per minutt.
- 4.6.2. Trykkregistreringssystemets nøyaktighet skal ligge innenfor ± 2 hPa, og trykket skal kunne oppløses til $\pm 0,2$ hPa.
- 4.6.3. Registrerings- eller databehandlingssystemet skal kunne oppløse tiden til ± 15 sekunder.
- 4.7. **Vifter**
- 4.7.1. Ved bruk av en eller flere vifter eller luftpumper og med døren(e) til prøvingslokalet åpen skal det være mulig å redusere hydrokarboninnholdet i lokalet til samme nivå som hydrokarboninnholdet i omgivelsesluften.
- 4.7.2. Lokalet skal ha en eller flere vifter eller luftpumper med en mulig kapasitet på 0,1 til $0,5 \text{ m}^3/\text{s}^{-1}$ slik at luften i lokalet kan blandes skikkelig. Det skal være mulig å oppnå en jevn temperatur og hydrokarbonkonsentrasjon i lokalet under målingene. Kjøretøyet i lokalet skal ikke bli utsatt for en direkte luftstrøm fra vifter eller luftpumper.
- 4.8. **Gasser**
- 4.8.1. Følgende rene gasser skal være tilgjengelige for kalibrering og drift:
- rensert syntetisk luft (renhet: < 1 ppm C_1 tilsvarende ≤ 1 ppm CO , ≤ 400 ppm CO_2 , $\leq 0,1$ ppm NO), der oksygeninnholdet ligger mellom 18 og 21 volumprosent,

- drivstoffgass til hydrokarbonanalysator ($40 \% \pm 2 \%$ hydrogen og utlignende helium med mindre enn 1 ppm C_1 tilsvarende hydrokarbon, mindre enn 400 ppm CO_2),
 - propan (C_3H_8), minst 99,5 % renhet,
 - butan (C_4H_{10}), minst 98 % renhet,
 - nitrogen (N_2), minst 98 % renhet.
- 4.8.2. Det skal være tilgjengelig kalibreringsgasser som inneholder blandinger av propan (C_3H_8) og renset syntetisk luft. De faktiske konsentrasjonene av kalibreringsgass skal ligge innenfor $\pm 2 \%$ av angitte verdier. Nøyaktigheten til de uttynede gassene oppnådd ved bruk av en utblandingsenhet for gass, skal ligge innenfor $\pm 2 \%$ av den nominelle verdien. Konsentrasjonene angitt i tillegg 1, kan også oppnås ved bruk av en utblandingsenhet for gass som bruker syntetisk luft som fortynningsgass.
- 4.9. **Tilleggsutstyr**
- 4.9.1. Den absolutte luftfuktigheten i prøvingsområdet skal kunne måles innenfor $\pm 5 \%$.
5. **PRØVINGSMETODE**
- 5.1. **Forberedelse til prøving**
- 5.1.1. Kjøretøyet forberedes mekanisk før prøving på følgende måte:
- kjøretøyets eksosanlegg skal ikke ha lekkasjer,
 - kjøretøyet kan rengjøres med damp før prøving,
 - ved belastning av absorpsjonsbeholder for bensin (nr. 5.1.5) skal kjøretøyets drivstofftank være utstyrt med en temperaturføler som gjør det mulig å måle temperaturen i drivstoffets midte i drivstofftanken når tanken er fylt til 40 % av sin kapasitet,
 - i tillegg monteres de rør og mellomstykker som er nødvendig for en fullstendig tømning av drivstofftanken. Det er ikke nødvendig å foreta endringer av selve drivstofftanken,
 - produsenten kan foreslå en prøvingsmetode som tar hensyn til tapet av hydrokarboner ved fordamping som bare kommer fra kjøretøyets drivstoffsystem.
- 5.1.2. Kjøretøyet bringes inn i prøvingsområdet der lufttemperaturen er mellom 293 K og 303 K (20 og 30 °C).
- 5.1.3. Absorpsjonsbeholderens eller absorpsjonsbeholdernes aldring skal kontrolleres. Det kan gjøres ved påvisning av at den har vært i drift i minst 3 000 km. Dersom dette ikke kan påvises, brukes følgende framgangsmåte. Dersom det inngår flere absorpsjonsbeholdere i systemet, skal framgangsmåten følges for hver enkelt beholder.
- 5.1.3.1. Absorpsjonsbeholderen demonteres fra kjøretøyet. Det skal på dette trinn utvises særlig forsiktighet for å unngå skade på drivstoffsystemets deler og integritet.
- 5.1.3.2. Absorpsjonsbeholderens vekt skal kontrolleres.
- 5.1.3.3. Absorpsjonsbeholderen koples til en drivstofftank, eventuelt en ekstern tank, som er fylt med referanse-drivstoff til 40 % av drivstofftankens volum.
- 5.1.3.4. Drivstofftemperaturen i drivstofftanken skal være mellom 283 K (10 °C) og 287 K (14 °C).
- 5.1.3.5. Den (eksterne) drivstofftanken varmes opp fra 288 K til 318 K (15 til 45 °C) (økning med 1 °C hvert niende minutt).

- 5.1.3.6. Dersom absorpsjonsbeholderen når metningspunktet før temperaturen når 318 K (45 °C), skal varmekilden slås av. Deretter veies beholderen. Dersom beholderen ikke når metningspunktet før temperaturen har nådd 318 K (45 °C), skal framgangsmåten i nr. 5.1.3.3 gjentas til metningspunktet nås.
- 5.1.3.7. Metningspunktet kan kontrolleres som beskrevet i nr. 5.1.5 og 5.1.6 i dette vedlegg, eller ved hjelp av andre prøvetakings- og analysemetoder som kan påvise utslipp av hydrokarboner fra absorpsjonsbeholderen ved metningspunktet.
- 5.1.3.8. Absorpsjonsbeholderen skal spyles med 25 ± 5 liter av luften i utslippslaboratoriet per minutt til beholderens volum er skiftet ut 300 ganger.
- 5.1.3.9. Absorpsjonsbeholderens vekt skal kontrolleres.
- 5.1.3.10. Framgangsmåten i nr. 5.1.3.4-5.1.3.9 skal gjentas ni ganger. Prøvingen kan avsluttes før dette, men tidligst etter tre aldringssykluser dersom beholderens vekt er stabil etter siste syklus.
- 5.1.3.11. Absorpsjonsbeholderen monteres på kjøretøyet igjen, og kjøretøyets normale driftstilstand gjenoprettes.
- 5.1.4. Absorpsjonsbeholderen skal forkondisjoneres ved hjelp av en av metodene angitt i nr. 5.1.5 og 5.1.6. Dersom kjøretøyet har flere beholdere, skal hver enkelt beholder forkondisjoneres.
- 5.1.4.1. Utslipp fra absorpsjonsbeholderen måles for å bestemme metningspunktet.
- Med metningspunktet menes punktet der den akkumulerte mengden hydrokarboner i utslippet utgjør 2 gram.
- 5.1.4.2. Metningspunktet kan kontrolleres ved hjelp av lokalet for måling av fordampingsutslipp som beskrevet i henholdsvis nr. 5.1.5 og 5.1.6. Metningspunktet kan også bestemmes ved hjelp av en ekstra absorpsjonsbeholder som koples til etter kjøretøyets beholder. Denne ekstrabeholderen skal spyles grundig med tørr luft før den belastes.
- 5.1.4.3. Umiddelbart før prøvingen utluftes målekammeret i flere minutter til bakgrunnsforholdene er stabile. Kammerets blandedvifte(r) skal også være i gang på dette tidspunktet.
- Hydrokarbonanalysatoren skal nullstilles og kalibreres umiddelbart før prøvingen.
- 5.1.5. *Belastning av absorpsjonsbeholder ved gjentatt oppvarming til metningspunktet*
- 5.1.5.1. Kjøretøyets drivstofftank(er) tømmes gjennom avtappingshullet. Dette skal gjøres på en slik måte at innretninger for reduksjon av fordampingsutslipp montert i kjøretøyet ikke utluftes eller belastes unormalt. Fjerning av tanklokket vil normalt være tilstrekkelig til å oppnå dette.
- 5.1.5.2. Drivstofftanken(e) fylles på nytt med det angitte prøvingsdrivstoffet med en temperatur på mellom 283 og 287 K (10 og 14 °C) til $40 \% \pm 2 \%$ av dens/deres normale drivstoffkapasitet. Tanken(e)s lokk skal settes på plass.
- 5.1.5.3. Innen en time etter påfyll av drivstoff, skal kjøretøyet plasseres i lokalet for måling av fordampingsutslipp med motoren slått av. Temperaturføleren i drivstofftanken koples til temperaturregistreringssystemet. En varmekilde skal plasseres hensiktsmessig på drivstofftanken(e) og koples til temperaturstyringssystemet. Varmekilden er nærmere beskrevet i nr. 4.4. Når det gjelder kjøretøyer utstyrt med mer enn én drivstofftank, skal alle tankene varmes opp på samme måte som beskrevet nedenfor. Temperaturen i tankene skal være identisk innenfor $\pm 1,5$ K.
- 5.1.5.4. Drivstoffet kan varmes opp kunstig til startdøgntemperaturen på 293 K (20 °C) ± 1 K.
- 5.1.5.5. Så snart drivstoffet når en temperatur på minst 292 K (19 °C), skal viften slås av, prøvingslokalets dører lukkes og forsegles og måling av hydrokarbonnivået i lokalet begynne.

- 5.1.5.6. Når temperaturen på drivstoffet i drivstofftanken når 293 K (20 °C), begynner en lineær oppvarming på 15 K (15 °C). Drivstoffets temperatur under oppvarmingen skal samsvare med funksjonen nedenfor innenfor $\pm 1,5$ K. Oppvarmingens varighet og temperaturstigningen registreres.

$$T_r = T_o + 0,2333 \times t$$

der:

T_r = nødvendig temperatur (K),

T_o = starttemperatur (K),

t = tid fra begynnelsen av tankoppvarmingen i minutter.

- 5.1.5.7. Så snart metningspunktet er nådd eller når drivstofftemperaturen når 308 K (35 °C), det som inntreffer først, slås varmekilden av, prøvingslokalets dører åpnes og tankklokken fjernes. Dersom metningspunktet ikke er nådd før drivstofftemperaturen har nådd 308 K (35 °C), fjernes varmekilden fra kjøretøyet, kjøretøyet fjernes fra lokalet for måling av fordampingsutslipp, og hele framgangsmåten oppført i nr. 5.1.7, gjentas til metningspunktet nås.

5.1.6. *Belastning med butan til metningspunktet*

- 5.1.6.1. Dersom lokalet for måling av fordampingsutslipp brukes til å bestemme metningspunktet (se nr. 5.1.4.2), plasseres kjøretøyet der med motoren slått av.

- 5.1.6.2. Absorpsjonsbeholderen skal klargjøres for belastning. Beholderen skal ikke demonteres fra kjøretøyet med mindre den er så vanskelig tilgjengelig i sin normale plassering at belastningen bare kan foregå med rimelighet dersom beholderen demonteres fra kjøretøyet. Det skal på dette trinn utvises særlig forsiktighet for å unngå skade på drivstoffsystemets deler og integritet.

- 5.1.6.3. Absorpsjonsbeholderen belastes med en blanding av 50 volumprosent butan og 50 volumprosent nitrogen med 40 g butan per time.

- 5.1.6.4. Så snart beholderen når metningspunktet, skal dampkilden slås av.

- 5.1.6.5. Deretter skal absorpsjonsbeholderen koples til på nytt, og kjøretøyet normale driftstilstand gjenopprettes.

5.1.7. *Drivstoffavtapping og -fylling*

- 5.1.7.1. Kjøretøyet drivstofftank(er) tømmes gjennom avtappingshullet. Dette skal gjøres på en slik måte at innretninger for reduksjon av fordampingsutslipp montert i kjøretøyet ikke utluftes eller belastes unormalt. Fjerning av tankklokken vil normalt være tilstrekkelig til å oppnå dette.

- 5.1.7.2. Drivstofftanken(e) fylles på nytt med det angitte prøvingsdrivstoffet med en temperatur på mellom 291 K \pm 8 K (18 \pm 8 °C) til 40 % \pm 2 % av dens/deres normale drivstoffkapasitet. Tanken(e)s lokk skal settes på plass.

5.2. **Forkondisjonering**

- 5.2.1. Innen en time fra avslutningen av beholderbelastningen i samsvar med nr. 5.1.5 eller 5.1.6, plasseres kjøretøyet på rulledynamometeret og kjøres gjennom en del 1 og to del 2-kjøresykluser av type I-prøvingen angitt i vedlegg III. Eksosutslipp måles ikke under denne operasjonen.

5.3. **Fordamping**

- 5.3.1. Innen fem minutter etter gjennomføringen av forkondisjoneringen angitt i nr. 5.1.2, skal motorpanseret lukkes helt og kjøretøyet kjøres av rulledynamometeret og parkeres i fordampingsområdet. Kjøretøyet parkeres i minst 12 timer og høyst 36 timer. Motoroljens og kjølevæskens temperaturer skal ha nådd områdets temperatur innenfor ± 3 K på slutten av perioden.

5.4. Dynamometerprøving

5.4.1. Etter fordampingsperioden gjennomgår kjøretøyet en fullstendig type I-prøvingssyklus som beskrevet i vedlegg III (by- og landeveiskjøring etter en kaldstart). Deretter slås motoren av. Eksosutslippet kan måles under denne operasjonen, men resultatene brukes ikke med sikte på typegodkjenning med hensyn til eksosutslipp.

5.4.2. Innen to minutter etter avslutningen av type I-prøvingssyklus angitt i nr. 5.4.1, gjennomgår kjøretøyet en ny kjøresyklus som består av én landeveiskjøringssyklus (varmstart) av type I-prøving. Deretter slås motoren av på nytt. Det er ikke nødvendig å måle eksosutslipp under denne operasjonen.

5.5. Prøving for fordampingsutslipp etter drift

5.5.1. Før kjøresyklusen avsluttes, utluftes prøvingslokalet i flere minutter til det er oppnådd stabile bakgrunnsforhold når det gjelder hydrokarbon. Blandeviften(e) skal også være i gang på dette tidspunktet.

5.5.2. Hydrokarbonanalysatoren skal nullstilles og kalibreres umiddelbart før prøvingen.

5.5.3. På slutten av kjøresyklusen skal motorpanseret lukkes fullstendig og alle forbindelser mellom kjøretøyet og prøvingsbenken frakoples. Kjøretøyet kjøres deretter til prøvingslokalet med minimal bruk av gasspedalen. Motoren skal koples ut før noen del av kjøretøyet kommer inn i prøvingslokalet. Tidspunktet for utkoplingen av motoren registreres på registreringssystemet for måling av fordampingsutslipp, og temperaturregistreringen begynner. Kjøretøyets vinduer og bagasjerom skal åpnes på dette trinn dersom de ikke allerede er åpnet.

5.5.4. Kjøretøyet skal skyves eller flyttes på annen måte inne i prøvingslokalet med motoren slått av.

5.5.5. Lokalets dører lukkes og forsegles slik at de er gasstette senest to minutter etter at motoren koples ut, og senest syv minutter etter avslutningen av kjøresyklusen.

5.5.6. Når prøvingslokalet er forseglet, starter en fordampingsperiode på $60 \pm 0,5$ minutter. Hydrokarbonkonsentrasjonen, temperaturen og barometertrykket måles for å gi utgangsverdiene $C_{HC,i}$, P_i og T_i for prøvingen for fordampingsutslipp etter drift. Disse tallene benyttes i beregningen av fordampingsutslipp i nr. 6. Omgivelsestemperaturen T i prøvingslokalet skal under den 60 minutters fordampingsperioden være minst 296 K og høyst 304 K.

5.5.7. Umiddelbart før avslutningen av prøvingsperioden på $60 \pm 0,5$ minutter, skal hydrokarbonanalysatoren nullstilles og kalibreres.

5.5.8. På slutten av prøvingsperioden på $60 \pm 0,5$ minutter, måles hydrokarbonkonsentrasjonen i lokalet. Temperaturen og barometertrykket måles også. Dette er de endelige verdiene $C_{HC,F}$, P_f og T_f for prøvingen for fordampingsutslipp etter drift brukt for beregning i nr. 6.

5.6. Fordamping

5.6.1. Prøvingskjøretøyet skal skyves eller flyttes på annen måte inn i fordampingsområdet med motoren slått av og gjennomgå fordamping i minst 6 timer og høyst 36 timer mellom avslutningen av prøvingen for fordampingsutslipp etter drift og begynnelsen av døgnutslippsprøvingen. I minst 6 timer av denne perioden skal temperaturen i fordampingsområdet være $293 \text{ K} \pm 2 \text{ K}$ ($20 \text{ °C} \pm 2 \text{ °C}$).

5.7. Døgnutslippsprøving

5.7.1. Prøvingskjøretøyet skal utsettes for én syklus med omgivelsestemperatur i samsvar med profilen angitt i tillegg 2 med et avvik på høyst $\pm 2 \text{ K}$. Det gjennomsnittlige temperaturavvik fra profilen som beregnes ved hjelp av den absolutte verdi for hvert enkelt målte avvik, skal ikke overstige 1 K. Omgivelsestemperaturen skal måles minst én gang per minutt. Temperatursyklusen begynner ved tidspunktet $t_{\text{start}} = 0$ som angitt i nr. 5.7.6.

- 5.7.2. Umiddelbart før prøvingen utluftes prøvingslokalet i flere minutter til det er oppnådd stabile bakgrunnsforhold. Blandeviften(e) i lokalet skal også være i gang på dette tidspunktet.
- 5.7.3. Prøvingskjøretøyet flyttes inn i prøvingslokalet med motoren slått av og vinduer og bagasjerom åpne. Blandeviften(e) skal stilles inn slik at luftsirkulasjonen er minst 8 km/t under kjøretøyets drivstofftank.
- 5.7.4. Hydrokarbonanalysatoren skal nullstilles og kalibreres umiddelbart før prøvingen.
- 5.7.5. Prøvingslokalets dører skal lukkes og forsegles slik at de er gasstette.
- 5.7.6. Innen ti minutter etter at dørene er lukket og forseglet, måles hydrokarbonkonsentrasjonen, temperaturen og barometertrykket for å gi utgangsverdiene $C_{HC,i}$, P_i og T_i for døgnutslippsprøvingen. Dette er tidspunktet $t_{start} = 0$.
- 5.7.7. Hydrokarbonanalysatoren skal nullstilles og kalibreres umiddelbart før prøvingen avsluttes.
- 5.7.8. Perioden for prøvetaking av utslipp slutter 24 timer \pm 6 minutter etter at prøvetakingen begynte, som angitt i nr. 5.7.6. Tiden som har gått, registreres. Hydrokarbonkonsentrasjonen, temperaturen og barometertrykket måles for å gi de endelige verdiene $C_{HC,f}$, P_f og T_f for døgnutslippsprøvingen brukt for beregning i nr. 6. Dette avslutter prøvingsmetoden for fordampingsutslipp.

6. BEREGNING

- 6.1. Fordampingsutslippsprøvingene beskrevet i nr. 5, gjør det mulig å beregne hydrokarbonutslipp fra døgnutslipps- og fordampingsfasene. Fordampingsutslippene under hver av disse fasene beregnes ved bruk av utgangsverdiene og de endelige verdiene for hydrokarbonkonsentrasjoner, temperaturer og trykk og etter lokalets nettovolum.

Følgende formel brukes:

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

der:

M_{HC} = hydrokarbonmasse (gram),

$M_{HC,out}$ = hydrokarbonmasse som slipper ut fra prøvingslokalet, dersom det brukes lokaler med fast volum til døgnutslippsprøvingen (gram),

$M_{HC,i}$ = hydrokarbonmasse som kommer inn i prøvingslokalet, dersom det brukes lokaler med fast volum til døgnutslippsprøvingen (gram),

C_{HC} = målt hydrokarbonkonsentrasjon i prøvingslokalet (ppm (volum) C_1 -ekvivalent),

V = lokalets nettovolum i kubikkmeter korrigert for kjøretøyets volum, med vinduer og bagasjerom åpne. Dersom kjøretøyets volum ikke bestemmes, fratrekkes et volum på 1,42 m³,

T = lokalets omgivelsestemperatur i K,

P = barometertrykk i kPa,

H/C = hydrogen/karbon-forhold,

k = $1,2 \cdot (12 + H/C)$,

når:

i er utgangsverdien,

f er den endelige verdien,

H/C settes til 2,33 for fordampingsutslipp ved døgnutslippsprøvingen,

H/C settes til 2,20 for fordampingsutslipp etter drift.

6.2 Totale prøvingsresultater

Den totale utslippsmasse av hydrokarbon for kjøretøyet skal være:

$$M_{\text{total}} = M_{\text{DI}} + M_{\text{HS}}$$

der:

M_{total} = total utslippsmasse for kjøretøyet (gram),

M_{DI} = utslippsmasse av hydrokarbon for døgnutslippsprøvingen (gram),

M_{HS} = utslippsmasse av hydrokarbon for fordampingsutslipp etter drift (gram).”

Tillegg 1

35. Nr. 1 og 2 skal lyde:

“1. KALIBRERINGSFREKVENS OG -METODER

1.1. Alt utstyr skal kalibreres før det tas i bruk første gang, og deretter så ofte som nødvendig, og i alle tilfelle i løpet av måneden forut for typegodkjenningsprøving. Kalibreringsmetodene som skal brukes, beskrives i dette tillegg.

1.2. De temperaturer som nevnes først, skal normalt brukes. Eventuelt kan temperaturene i hakeparentes brukes.

2. KALIBRERING AV PRØVINGSLOKALET

2.1. Innledende bestemmelse av prøvingslokalets innvendige volum

2.1.1. Før det brukes første gang, skal lokalets innvendige volum bestemmes på følgende måte. Lokalets innvendige dimensjoner skal måles omhyggelig idet det tas hensyn til eventuelle uregelmessigheter, f.eks. avstivere. Lokalets innvendige volum bestemmes på grunnlag av disse målingene.

For prøvingslokaler med variabelt volum skal prøvingslokalet låses til et fast volum når omgivelsestemperaturen er 303 K (30 °C) [302 K (29 °C)]. Denne nominelle verdien skal kunne gjentas innenfor ± 0,5 % av den registrerte verdien.

2.1.2. Det innvendige nettovolumet bestemmes ved å trekke 1,42 m³ fra lokalets innvendige volum. Eventuelt kan prøvingskjøretøyets volum med bagasjerommet og vinduene åpne brukes istedenfor nevnte 1,42 m³.

2.1.3. Lokalet skal kontrolleres som i nr. 2.3. Dersom propanmassen ikke stemmer overens med den innsprøytete massen innenfor ± 2 %, kreves korrigerende tiltak.

2.2. Bestemmelse av lokalets bakgrunnsutslipp

Denne operasjonen gjør det mulig å fastslå at lokalet ikke inneholder materialer som avgir betydelige mengder hydrokarboner. Kontrollen skal utføres når prøvingslokalet tas i bruk, etter alt arbeid i lokalet som kan påvirke bakgrunnsutslipp, og med en hyppighet på minst én gang i året.

2.2.1. I prøvingslokaler med variabelt volum kan det måles både med og uten låst volum, som beskrevet i nr. 2.1.1. Omgivelsestemperaturen skal holdes på 308 ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 ± 2 K (36 ± 2 °C)] i firetimersperioden nevnt nedenfor.

2.2.2. I prøvingslokaler med fast volum måles det med luftinntak og -uttak lukket. Omgivelsestemperaturen skal holdes på 308 ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 ± 2 K (36 ± 2 °C)] i firetimersperioden nevnt nedenfor.

2.2.3. Prøvingslokalet kan forsegles og blandevidten være i gang i inntil 12 timer før den fire timer lange prøvetakingen av bakgrunnsprøver begynner.

2.2.4. Analysatoren kalibreres (om nødvendig) og nullstilles, og deretter bestemmes måleområdet.

- 2.2.5. Prøvingslokalet utluftes inntil det oppnås en stabil hydrokarbonkonsentrasjonsverdi. Blandeviften startes dersom den ikke allerede er i gang.
- 2.2.6. Lokalet forsegles, og bakgrunnskonsentrasjonen av hydrokarbon, temperaturen og barometertrykket måles. Dette er utgangsverdiene $C_{HC,F}$, P_i og T_i brukt i beregningen av lokalets bakgrunnsutslipp.
- 2.2.7. Prøvingslokalet skal forlates i fire timer med blandeviften i gang.
- 2.2.8. Ved utløpet av dette tidsrommet brukes den samme analysatoren til å måle hydrokarbonkonsentrasjonen i lokalet. Temperaturen og barometertrykket måles også. Dette er de endelige måleverdiene $C_{HC,F}$, P_i og T_f .
- 2.2.9. Forskjellen i hydrokarbonmasse i lokalet i løpet av det tidsrommet prøvingen varer, beregnes i samsvar med nr. 2.4. Prøvingslokalets bakgrunnsutslipp skal ikke overstige 0,05 g.

2.3. Kalibrering og hydrokarbonretensjonsprøving av lokalet

Kalibreringen og hydrokarbonretensjonsprøvingen i lokalet medfører en kontroll av det beregnede volumet i nr. 2.1 samt måling av eventuelle lekkasjer. Måling av lekkasjer foretas når prøvingslokalet tas i bruk, etter eventuelle operasjoner i prøvingslokalet som kan påvirke lokalets integritet, og deretter minst én gang i måneden. Dersom seks etterfølgende retensjonsprøvinger er gjennomført uten korrigerende tiltak, kan målingen av lekkasjer deretter foretas en gang i kvartalet så lenge det ikke er nødvendig med korrigerende tiltak.

- 2.3.1. Lokalet utluftes inntil det er oppnådd en stabil hydrokarbonkonsentrasjon. Blandeviften startes dersom den ikke allerede er i gang. Hydrokarbonanalysatoren nullstilles og kalibreres om nødvendig (og måleområdet bestemmes).
- 2.3.2. Prøvingslokaler med variabelt volum låses til det nominelle volum. I prøvingslokaler med fast volum skal luftinntak og -uttak være lukket.
- 2.3.3. Temperaturstyringssystemet slås deretter på (dersom det ikke allerede er på) og innstilles på en starttemperatur på 308 K (35 °C) [309 K (36 °C)].
- 2.3.4. Når prøvingslokalets temperatur er stabil på 308 ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 ± 2 K (36 ± 2 °C)], forsegles prøvingslokalet, og bakgrunnskonsentrasjonen, temperaturen og barometertrykket måles. Dette er utgangsverdiene $C_{HC,F}$, P_i og T_i brukt i kalibreringen av lokalet.
- 2.3.5. Ca. 4 gram propan sprøytes inn i prøvingslokalet. Propanmassen skal måles med en nøyaktighet på $\pm 0,2$ % av den målte verdien.
- 2.3.6. Luften i prøvingslokalet skal blandes i fem minutter, og deretter måles hydrokarbonkonsentrasjonen, temperaturen og barometertrykket. Dette er de endelige verdiene $C_{HC,F}$, P_i og T_f for kalibrering av prøvingslokalet samt utgangsverdiene $C_{HC,F}$, P_i og T_i for retensjonsprøvingen.
- 2.3.7. Ved å bruke måleverdiene i nr. 2.3.4 og 2.3.6 og formelen i nr. 2.4 beregnes propanmassen i prøvingslokalet. Denne må ligge innenfor ± 2 % av propanmassen målt i nr. 2.3.5.
- 2.3.8. Prøvingslokaler med variabelt volum skal ikke lenger være låst til det nominelle volum. I prøvingslokaler med fast volum skal luftinntak og -uttak åpnes.
- 2.3.9. Deretter starter prosessen med temperatursykluser som går fra 308 K (35 °C) til 293 K (20 °C) og tilbake til 308 K (35 °C) [308,6 K (35,6 °C) til 295,2 K (22,2 °C) og tilbake til 308,6 K (35,6 °C)] i løpet av et tidsrom på 24 timer i samsvar med profilen [den alternative profilen] angitt i tillegg 2, og som starter senest 15 minutter etter at prøvingslokalet er forseglet. (Toleransene er som angitt i nr. 5.7.1 i vedlegg VI.)
- 2.3.10. Når de 24 timene er gått, måles og registreres den endelige hydrokarbonkonsentrasjonen, temperaturen og barometertrykket. Dette er de endelige verdiene $C_{HC,F}$, P_i og T_i for hydrokarbonretensjonsprøvingen.

2.3.11. Hydrokarbonmassen beregnes på grunnlag av målingene i nr. 2.3.10 og 2.3.6 samt ved bruk av formelen i nr. 2.4. Massen kan ikke avvike med mer enn 3 % fra hydrokarbonmassen beregnet i henhold til nr. 2.3.7.

2.4. Beregninger

Beregningen av endringen i netto hydrokarbonmasse i prøvingslokalet benyttes til å bestemme bakgrunnskonsentrasjonen og lekkasjer av hydrokarbon i lokalet. Utgangsverdier og endelige verdier for hydrokarbonkonsentrasjon, temperatur og barometertrykk brukes i følgende formel til å beregne endringen i massen.

$$M_{\text{HC}} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{\text{HC},f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{\text{HC},i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{\text{HC,out}} - M_{\text{HC,i}}$$

der:

M_{HC} = hydrokarbonmasse (gram),

$M_{\text{HC,out}}$ = hydrokarbonmasse som slipper ut fra prøvingslokalet, dersom det brukes lokaler med fast volum til døgnutslippsprøvingen (gram),

$M_{\text{HC,i}}$ = hydrokarbonmasse som kommer inn i prøvingslokalet, dersom det brukes lokaler med fast volum til døgnutslippsprøvingen (gram),

C_{HC} = hydrokarbonkonsentrasjon i prøvingslokalet (ppm karbon (NB: ppm karbon = ppm propan x 3)),

V = lokalets volum i kubikkmeter som målt i nr. 2.1.1,

T = lokalets omgivelsestemperatur i K,

P = barometertrykk i kPa,

k = 17,6,

når:

i er utgangsverdien,

f er den endelige verdien.”

Tillegg 2

36. Nytt tillegg 2 skal lyde:

“Tillegg 2

Døgntemperaturprofil for kalibrering av prøvingslokalet og døgnutslippsprøvingen

Tid (timer)		Temperatur (°C)
kalibrering	prøving	
16	0	20
17	1	20,2
18	2	20,5
19	3	21,2
20	4	23,1
21	5	25,1
22	6	27,2
23	7	29,8
24	8	31,8
0	9	33,3
1	10	34,4
2	11	35
3	12	34,7
4	13	33,8
5	14	32
6	15	30
7	16	28,4
8	17	26,9
9	18	25,2
10	19	24
11	20	23
12	21	22
13	22	20,8
14	23	20,2
15	24	20

Alternativ døgntemperaturprofil for kalibrering av prøvingslokalet i samsvar med tillegg 1 nr. 1.2 og 2.3.9

Tid (timer)	Temperatur (°C)
0	35,6
1	35,3
2	34,5
3	33,2
4	31,4
5	29,7
6	28,2
7	27,2
8	26,1
9	25,1
10	24,3
11	23,7
12	23,3
13	22,9
14	22,6
15	22,2
16	22,5
17	24,2
18	26,8
19	29,6
20	31,9
21	33,9
22	35,1
23	35,4
24	35,6”

VEDLEGG VII

37. Nytt vedlegg VII skal lyde:

“*VEDLEGG VII*

TYPE VI-PRØVING

(Kontroll av gjennomsnittlige utslipp av karbonmonoksid og hydrokarbon fra eksosrør ved lav omgivelsestemperatur etter en kaldstart)

1. **INNLEDNING**

Dette vedlegg får anvendelse bare på kjøretøyer med motor med elektrisk tenning. Det beskriver det nødvendige utstyr og framgangsmåten for type VI-prøving definert i nr. 5.3.5 i vedlegg I med henblikk

på kontroll av utslipp av karbonmonoksid og hydrokarboner ved lave omgivelsestemperaturer. Emnene som er behandlet i dette vedlegg, omfatter:

1. nødvendig utstyr,
2. prøvingsvilkår,
3. prøvingsmetoder og krav til resultater.

2. PRØVINGSUTSTYR

2.1. **Sammendrag**

2.1.1. Dette kapittel omhandler det utstyret som er nødvendig for eksosutslippsprøving av kjøretøyer med elektrisk tenning ved lav omgivelsestemperatur. Nødvendig utstyr og spesifikasjoner er i samsvar med kravene til type I-prøving som angitt i vedlegg III med tillegg, dersom det ikke er fastsatt særskilte krav for type VI-prøving. I nr. 2 2-2.6 beskrives avvikene som gjelder type VI-prøving ved lav omgivelsestemperatur.

2.2. **Rulledynamometer**

2.2.1. Kravene i nr. 4.1 i vedlegg III får anvendelse. Dynamometeret skal justeres slik at det simulerer et kjøretøys kjøring på vei ved 266 K (-7 °C). En slik justering kan baseres på en bestemmelse av profilen for framdriftsmotstanden på vei ved 266 K (-7 °C). Eventuelt kan framdriftsmotstanden bestemt i samsvar med tillegg 3 til vedlegg III, justeres med henblikk på en reduksjon på 10 % av frihjulsretardasjonen. Den tekniske instans kan godkjenne bruk av andre metoder for bestemmelse av framdriftsmotstanden.

2.2.2. Bestemmelsene i tillegg 2 til vedlegg III får anvendelse på kalibrering av dynamometeret.

2.3. **Prøvetakingssystem**

2.3.1. Bestemmelsene i nr. 4.2 i vedlegg III og tillegg 5 i vedlegg III får anvendelse. Nr. 2.3.2 i tillegg 5 skal lyde: "Rørkonfigurasjonen, CVS-systemets strømningskapasitet samt uttynningluftens temperatur og spesifikk fuktighet (som kan være en annen enn kilden til kjøretøyets forbrenningsluft) skal kontrolleres for praktisk talt å fjerne all vannkondensering i systemet (en strømningshastighet på 0,142 til 0,165 m²/s er tilstrekkelig for de fleste kjøretøyer)."

2.4. **Analyseutstyr**

2.4.1. Bestemmelsene i nr. 4.3 i vedlegg III får anvendelse, men bare for karbonmonoksid-, karbondioksid- og hydrokarbonprøving.

2.4.2. Bestemmelsene i tillegg 6 til vedlegg III får anvendelse på kalibrering av analyseutstyr.

2.5. **Gasser**

2.5.1. Bestemmelsene i nr. 4.5 i vedlegg III får anvendelse der det er relevant.

2.6. **Tilleggsutstyr**

2.6.1. Bestemmelsene i nr. 4.4 og 4.6 i vedlegg III får anvendelse på utstyr til måling av volum, temperatur, trykk og fuktighet.

3. PRØVINGSSEKVENNS OG DRIVSTOFF

3.1. **Allmenne krav**

3.1.1. Prøvingssekvensen i figur VII.1 viser de trinn prøvingskjøretøyet skal gjennomgå ved type VI-prøving. De nivåer for omgivelsestemperatur som prøvingskjøretøyet skal utsettes for, skal i gjennomsnitt ligge på:

266 K (-7 °C) \pm 3 K

og skal ikke være under 260 K (-13 °C) eller over 272 K (-1 °C).

Temperaturen må ikke falle under 263 K (-10 °C) eller overstige 269 K (-4 °C) i mer enn tre etterfølgende minutter.

3.1.2. Prøvingslokalets temperatur kontrolleres under prøvingen i luftstrømmen fra kjøleviften (nr. 5.2.1 i dette vedlegg). Den registrerte omgivelsestemperaturen skal være et aritmetisk gjennomsnitt av temperaturene i prøvingslokalet som måles med samme intervall minst hvert minutt.

3.2. **Prøvmingsmetode**

Bykjøringssyklusen (del 1) i samsvar med figur III.1.1 i vedlegg III tillegg 1 består av fire elementære bykjøringssykluser som til sammen utgjør en fullstendig del 1-syklus.

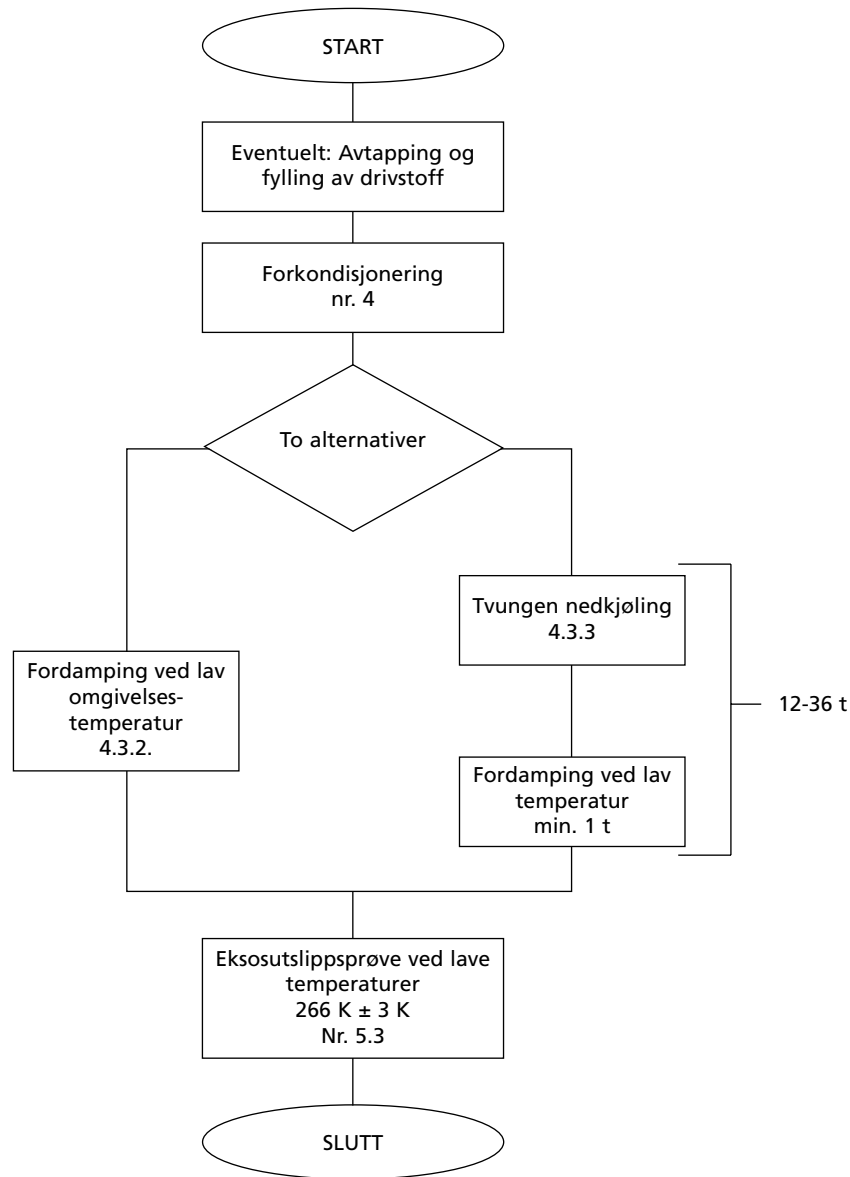
3.2.1. Motoren startes, prøvetakingen settes i gang og første syklus gjennomføres i samsvar med tabell III.1.2 og figur III.1.2.

3.3. **Forberedelse til prøving**

3.3.1. Bestemmelsene i nr. 3.1 i vedlegg III får anvendelse på prøvingskjøretøyet. Bestemmelsene i nr. 5.1 i vedlegg III får anvendelse på innstillingen av den ekvivalente masse på dynamometeret.

Figur VII.1

Framgangsmåte for prøving ved lav omgivelsestemperatur

3.4. **Prøvsdrivstoff**

3.4.1. Prøvsdrivstoffet som brukes, skal ha den spesifikasjon som følger av bestemmelsene i nr. 3 i vedlegg IX. Produsenten kan velge å bruke prøvsdrivstoffet angitt i nr. 1 i vedlegg IX.

4. **FORKONDISJONERING AV KJØRETØYET**4.1. **Sammendrag**

4.1.1. For at utslippsprøvingen skal være reproducerbar, skal prøvingskjøretøyene kondisjoneres på en ensartet måte. Kondisjoneringen består av en innledende kjøring på rulledynamometer etterfulgt av en fordampingsperiode før utslippsprøvingen i samsvar med nr. 4.3.

4.2. **Forkondisjonering**

- 4.2.1. Drivstofftanken(e) skal fylles med det angitte prøvingsdrivstoffet. Dersom drivstoffet i drivstofftanken(e) ikke oppfyller spesifikasjonene i nr. 3.4.1 i dette vedlegg, skal dette drivstoffet avtappes før tanken fylles. Prøvingsdrivstoffet skal ha en temperatur under eller lik 289 K (+16 °C). Med hensyn til ovennevnte operasjoner skal innretningen for reduksjon av fordampingsutslipp verken være unormalt utluftet eller belastet.
- 4.2.2. Kjøretøyet flyttes til prøvingslokalet og plasseres på rulledynamometeret.
- 4.2.3. Forkondisjoneringen består av kjøresyklusen i samsvar med vedlegg III tillegg 1 figur III.1.1 del 1 og 2. På produsentens anmodning kan kjøretøyer med motor med elektrisk tenning forkondisjoneres med én del I-kjøresyklus og to del II-kjøresykluser.
- 4.2.4. Under forkondisjoneringen skal temperaturen i prøvingslokalet være relativt konstant og ikke over 303 K (30 °C).
- 4.2.5. Drivhjulets dekktrykk skal justeres i samsvar med bestemmelsene i nr. 5.3.2 i vedlegg III.
- 4.2.6. Senest ti minutter etter at forkondisjoneringen er avsluttet, skal motoren slås av.
- 4.2.7. I unntakstilfeller kan ytterligere forkondisjonering tillates på produsentens anmodning og med godkjenning fra den tekniske instans. Den tekniske instans kan også velge å foreta ytterligere forkondisjonering som skal bestå av en eller flere kjøresykluser av del 1-syklusen som beskrevet i vedlegg III tillegg 1. Omfanget av en slik ytterligere forkondisjonering skal registreres i prøvingsrapporten.

4.3. **Fordampingsmetoder**

- 4.3.1. Produsenten skal velge en av følgende to metoder for å stabilisere kjøretøyet før utslippsprøving.
- 4.3.2. Standardmetoden. Kjøretøyet parkeres i minst 12 timer og høyst 36 timer før eksosutslippsprøving ved lav omgivelsestemperatur. Omgivelsestemperaturen (tørt termometer) i dette tidsrommet skal holdes på en gjennomsnittstemperatur på:
- 266 K (−7 °C) ± 3 K i hver time av dette tidsrommet og skal ikke være under 260 K (−13°C) eller over 272 K (−1 °C). I tillegg kan ikke temperaturen falle under 263 K (−10 °C) eller overstige 269 K (−4 °C) i mer enn tre etterfølgende minutter.
- 4.3.3. *Tvungen kjøling*.⁽¹⁾ Kjøretøyet parkeres i høyst 36 timer før eksosutslippsprøving ved lav omgivelsestemperatur.
- 4.3.3.1. Kjøretøyet skal i dette tidsrommet ikke oppbevares ved en omgivelsestemperatur som overstiger 303 K (30 °C).
- 4.3.3.2. Kjøretøyet kan avkjøles ved tvungen kjøling til prøvingstemperaturen. Dersom kjølingen påskyndes ved hjelp av vifter, skal viftene plasseres i loddrett stilling slik at det oppnås høyst mulig kjøling av drivverk og motor og ikke primært av bunnpannen. Vifter må ikke plasseres under kjøretøyet.
- 4.3.3.3. Omgivelsestemperaturen trenger bare å kontrolleres nøye etter at kjøretøyet er kjølt til
- 266 K (−7 °C) ± 2 K,
- som bestemt ved en representativ motoroljetemperatur. En representativ motoroljetemperatur er temperaturen i oljen målt nær midten, ikke på overflaten eller i bunnen av bunnpannen. Dersom flere ulike steder i motoroljen kontrolleres, skal alle oppfylle temperaturkravene.
- 4.3.3.4. Kjøretøyet skal parkeres i minst én time etter kjøling til 266 K (−7 °C) ± 2 K før eksosutslippsprøving ved lav omgivelsestemperatur. Omgivelsestemperaturen (tørt termometer) i dette tidsrommet skal i gjennomsnitt være på 266 K (−7 °C) ± 3 K og:

⁽¹⁾ Bestemmelsene om "tvungen kjøling" skal omgående gjennomgå på nytt etter framgangsmåten fastsatt i artikkel 13 i direktiv 70/156/EØF.

skal ikke være under 260 K ($-13\text{ }^{\circ}\text{C}$) eller over 272 K ($-1\text{ }^{\circ}\text{C}$).

I tillegg skal temperaturen:

ikke falle under 263 K ($-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) eller overstige 269 K ($-4\text{ }^{\circ}\text{C}$)

i mer enn tre etterfølgende minutter.

- 4.3.4. Dersom kjøretøyet er stabilisert ved 266 K ($-7\text{ }^{\circ}\text{C}$) i et eget område og flyttes gjennom et varmt område til prøvingslokalet, skal kjøretøyet stabiliseres på nytt i prøvingslokalet i minst seks ganger det tidsrom kjøretøyet er utsatt for høyere temperaturer. Omgivelsestemperaturen (tørt termometer) i dette tidsrommet: skal i gjennomsnitt være på 266 K ($-7\text{ }^{\circ}\text{C}$) $\pm 3\text{ K}$, og skal ikke være under 260 K ($-13\text{ }^{\circ}\text{C}$) eller over 272 K ($-1\text{ }^{\circ}\text{C}$).

I tillegg skal temperaturen:

ikke falle under 263 K ($-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) eller overstige 269 K ($-4\text{ }^{\circ}\text{C}$) i mer enn tre etterfølgende minutter.

5. FRAMGANGSMÅTE PÅ DYNAMOMETER

5.1. Sammendrag

- 5.1.1. Utslippsprøvetakingen foretas ved en prøving som består av del 1-syklusen (vedlegg III tillegg 1 figur III.1.1). Start av motoren, umiddelbar prøvetaking, kjøring av del 1-syklusen og stopp av motoren utgjør en fullstendig prøving ved lav temperatur med en samlet prøvingstid på 780 sekunder. Eksosutslippet uttynnes med omgivelsesluften, og en kontinuerlig proporsjonal prøve samles opp til analyse. Eksosen som samles opp i sekken, analyseres for hydrokarboner, karbonmonoksid og karbondioksid. En tilsvarende prøve av uttynningsluften analyseres på samme måte for hydrokarboner, karbonmonoksid og karbondioksid.

5.2. Drift av dynamometeret

5.2.1. Kjølevifte

- 5.2.1.1. En kjølevifte plasseres slik at kjøleluften rettes mot radiatoren (vannkjøling) eller luftinntaket (luftkjøling) og mot kjøretøyet på en hensiktsmessig måte.

- 5.2.1.2. Dersom kjøretøyet har motoren foran, skal viften plasseres foran det, minst 300 mm fra kjøretøyet. Dersom kjøretøyet har motoren bak, eller dersom ovennevnte plassering er upraktisk, skal kjøleviften plasseres slik at den avgir tilstrekkelig luft til kjøling av kjøretøyet.

- 5.2.1.3. Viftehastigheten skal være slik at luftens lineære hastighet ved vifteutløpet i driftsområdet 10 til minst 50 km/t ligger innenfor $\pm 5\text{ km/t}$ av den tilsvarende rullehastigheten. Viften som til slutt velges, skal ha følgende egenskaper:

- område: minst $0,2\text{ m}^2$,
- høyde over bakken fra laveste kant: omtrent 20 cm.

Viftehastigheten kan eventuelt være minst 6 m/s (21,6 km/t). På produsentens anmodning kan kjøleviftens høyde endres for spesialkjøretøyer (f.eks. varebiler, terrenggående kjøretøyer).

- 5.2.1.4. Kjøretøyets hastighet som målt fra dynamometerullen(e), skal brukes (nr. 4.1.4.4 i vedlegg III).

- 5.2.3. Det kan om nødvendig gjennomføres foreløpige prøvingssykluser for å bestemme den beste måten å aktivere gasspedalen og bremsen på for å oppnå en syklus som er tilnærmet lik den teoretiske syklusen innenfor de foreskrevne grenseverdier, eller for å tillate justeringer av prøvetakingssystemet. Denne typen kjøring skal gjennomføres før "START" i samsvar med figur VII.1.

- 5.2.4. Luftfuktigheten skal holdes lav nok til å hindre kondensering på dynamometerullen(e).

- 5.2.5. Dynamometeret skal varmes opp grundig som anbefalt av dynamometerprodusenten, og det skal brukes framgangsmåter eller kontrollmetoder som sikrer stabil rullemotstand.

- 5.2.6. Det skal ikke gå mer enn ti minutter fra dynamometeret er varmet opp til utslippsprøvingen begynner dersom dynamometerlagrene ikke varmes opp uavhengig. Dersom dynamometerlagrene varmes opp uavhengig, skal utslippsprøvingen begynne høyst 20 minutter etter at dynamometeret er varmet opp.

- 5.2.7. Dersom dynamometeret skal justeres manuelt, skal det stilles inn høyst én time før eksosutslippsprøvingen. Prøvingskjøretøyet kan ikke brukes til å foreta justeringen. Et dynamometer med automatisk kontroll av den forhåndsvalgte innstillingen, kan stilles inn når som helst før utslippsprøvingen begynner.
- 5.2.8. Før utslippsprøvekjøringen kan begynne, skal temperaturen i prøvingslokalet være $266\text{ K } (-7\text{ °C}) \pm 2\text{ K}$, som målt i luftstrømmen fra kjøleviften høyst 1-1,5 m fra kjøretøyet.
- 5.2.9. Mens kjøretøyet er i bruk, skal varmeapparatet og avisingsinnretningen være slått av.
- 5.2.10. Den samlede tilbakelagte distanse eller de samlede rulleomdreininger som er målt, skal registreres.
- 5.2.11. Kjøretøyer med firehjulstrekk skal prøves som tohjulsdrivne. Dynamometeret avleses mens kjøretøyet kjører på den måte som det primært er konstruert for.

5.3. Gjennomføring av prøvingen

- 5.3.1. Bestemmelsene i nr. 6.2-6.6 i vedlegg III, unntatt nr. 6.2.2, får anvendelse på start av motoren, gjennomføring av prøvingen og utslippsprøvetaking. Prøvetakingen begynner før eller idet motoren startes opp, og slutter ved avslutningen av den siste tomgangsperioden av den siste elementære syklusen i del 1 (bykjøringssyklus) etter 780 sekunder.
- Den første kjøresyklusen begynner med en tomgangsperiode på 11 sekunder så snart motoren er startet.
- 5.3.2. Ved analyse av utslippsprøvene får bestemmelsene i nr. 7.2 i vedlegg III anvendelse. Ved gjennomføringen av analysen av prøvene skal den tekniske instans utvise stor forsiktighet for å hindre kondensering av vanndamp i sekkene for prøvetaking av eksos.
- 5.3.3. Bestemmelsene i nr. 8 i vedlegg III får anvendelse på beregningen av utslippsmassene.

6. ANDRE KRAV

6.1. Irrasjonell strategi for utslippsreduksjon

- 6.1.1. Alle irrasjonelle strategier for utslippsreduksjon som fører til at utslippskontrollsystemet blir mindre effektivt ved vanlig kjøring ved lave temperaturer, og som ikke er omfattet av standardisert utslippsprøving, kan betraktes som et nødprogram.”

Tidligere vedlegg VII, VIII og IX blir vedlegg VIII, IX og X.

VEDLEGG VIII

38. Første ledd i nr. 6 skal lyde:

“Eksosutslipp måles i samsvar med type I-prøvingen definert i nr. 5.3.1. i vedlegg I ved starten av prøvingen (0 km), og ved hver 10 000 km (± 400 km) eller hyppigere med jevne mellomrom inntil kjøretøyet har kjørt 80 000 km. Grenseverdiene som skal oppfylles, er de som er fastsatt i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I.”

VEDLEGG IX

39. Vedlegg IX skal lyde:

“VEDLEGG IX

SPESIFIKASJONER FOR REFERANSEDRIVSTOFFER**1. TEKNISKE DATA FOR REFERANSEDRIVSTOFF SOM SKAL BRUKES TIL PRØVING AV KJØRETØYER SOM HAR MOTOR MED ELEKTRISK TENNING**Type: **Blyfri bensin**

Parameter	Enhet	Grenseverdier ⁽¹⁾		Prøvmingsmetode	Offentliggjøring
		minimum	maksimum		
RON-oktantall		95,0	—	EN 25164	1993
MON-oktantall		85,0	—	EN 25163	1993
Densitet ved 15 °C	kg/m ³	748	762	ISO 3675	1995
Damptrykk ifølge Reid	kPa	56,0	60,0	EN 12	1993
Destillasjon:					
— begynnelseskokepunkt	°C	24	40	EN-ISO 3405	1988
— fordampet ved 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1988
— fordampet ved 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1988
— sluttokkepunkt	°C	190	215	EN-ISO 3405	1988
Rest	%	—	2	EN-ISO 3405	1988
Hydrokarbonanalyse:					
— alkener	% v/v	—	10	ASTM D 1319	1995
— aromater ⁽³⁾	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— benzen	% v/v	—	1,0	per EN 12177	[1998] ⁽²⁾
— mettede stoffer	% v/v	—	tillegg	ASTM D 1319	1995
Karbon/hydrogen-forhold		rapport	rapport		
Oksidasjonsstabilitet ⁽⁴⁾	min	480	—	EN-ISO 7536	1996
Oksygeninnhold ⁽⁵⁾	% m/m	—	2,3	EN 1601	[1997] ⁽²⁾
Existent gum	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246	[1997] ⁽²⁾
Svovelinhold ⁽⁶⁾	mg/kg	—	100	per EN-ISO/DIS 14596	[1998] ⁽²⁾
Kobberkorrosjon ved 50 °C		—	1	EN-ISO 2160	1995
Blyinnhold	g/l	—	0,005	EN 237	1996
Fosforinnhold	g/l	—	0,0013	ASTM D 3231	1994

(1) Verdiene i spesifikasjonene er “sanne verdier”. Ved fastsettelsen av deres grenseverdier er retningslinjene i ISO 4259 “Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test” anvendt, og ved fastsettelse av minimumsverdi er det tatt utgangspunkt i en minsteforskjell på 2R over null, og ved fastsettelse av en maksimums- og minimumsverdi er minsteforskjellen 4R (R = reproduserbarhet). Til tross for denne målingen, som er nødvendig av statistiske grunner, bør drivstoffprodusenten likevel tilstrebe en nullverdi der den anførte maksimumsverdi er 2R, og en gjennomsnittsverdi der det anføres maksimums- og minimumsgrenser. Dersom det skulle bli nødvendig å avgjøre om et drivstoff oppfyller kravene i spesifikasjonen, skal standarden ISO 4259 anvendes.

(2) Måneden for offentliggjøring fylles ut til sin tid.

(3) Referansedrivstoffet som brukes til å godkjenne et kjøretøy med hensyn til grenseverdiene i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til dette direktiv, skal ha et maksimalt innhold av aromater på 35 % v/v. Kommisjonen skal så snart som mulig og senest 31. desember 1999, framlegge en endring til dette vedlegg som avspeiler markedsgjennomsnittet for innholdet av drivstoffaromater med hensyn til drivstoffet definert i vedlegg III til direktiv 98/70/EF.

(4) Drivstoffet kan inneholde oksidasjonshemmende stoffer og metalldeaktivatorer som normalt brukes til å stabilisere bensinstrømmer på raffinerier, men rensmiddel/dispergeringsmidler og oppløsende oljer må ikke tilsettes.

(5) Det faktiske oksygeninnhold i drivstoffet som brukes til type I- og type IV-prøving, skal rapporteres. I tillegg skal det maksimale oksygeninnhold i referansedrivstoffet som brukes til å godkjenne et kjøretøy med hensyn til grenseverdiene i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til dette direktiv, være 2,3 %. Kommisjonen skal så snart som mulig og senest 31. desember 1999, framlegge en endring til dette vedlegg som avspeiler markedsgjennomsnittet for oksygeninnholdet i drivstoff med hensyn til drivstoffet definert i vedlegg III til direktiv 98/70/EF.

(6) Det faktiske svovelinhold i drivstoffet som brukes til type I-prøving, skal rapporteres. I tillegg skal referansedrivstoffet som brukes til å godkjenne et kjøretøy med hensyn til grenseverdiene i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til dette direktiv, ha et maksimalt svovelinhold på 50 ppm. Kommisjonen skal så snart som mulig og senest 31. desember 1999, framlegge en endring til dette vedlegg som avspeiler markedsgjennomsnittet for svovelinholdet i drivstoff med hensyn til drivstoffet definert i vedlegg III til direktiv 98/70/EF.

2. TEKNISKE DATA FOR REFERANSEDRIVSTOFF SOM SKAL BRUKES TIL PRØVING AV KJØRETØYER SOM HAR DIESELMOTOR

Type: **Diesellolje**

Parameter	Enhet	Grenseverdier ⁽¹⁾		Prøvmingsmetode	Offentlig-gjøring
		minimum	maksimum		
Cetantall ⁽²⁾		52,0	54,0	EN-ISO 5165	1998 ⁽³⁾
Densitet ved 15 °C	kg/m ³	833	837	EN-ISO 3675	1995
Destillasjon:					
— 50 %-punkt	°C	245	—	EN-ISO 3405	1988
— 95 %-punkt	°C	345	350	EN-ISO 3405	1988
— sluttkokepunkt	°C	—	370	EN-ISO 3405	1988
Flammepunkt	°C	55	—	EN 22719	1993
CFPP	°C	—	-5	EN 116	1981
Viskositet ved 40 °C	mm ² /s	2,5	3,5	EN-ISO 3104	1996
Polysykliske aromatiske hydrokarboner	% m/m	3	6,0	IP 391	1995
Svovelinhold ⁽⁴⁾	mg/kg	—	300	per EN-ISO/DIS 14596	1998 ⁽³⁾
Kobberkorrosjon		—	1	EN-ISO 2160	1995
Karbonrest ved Conradson-test på 10 %	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370	1995
Askeinnhold	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245	1995
Vanninnhold	% m/m	—	0,05	EN-ISO 12937	[1998] ⁽³⁾
Nøytraliseringsstall (sterk syre)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974-95	1998 ⁽³⁾
Oksidasjonsstabilitet ⁽⁵⁾	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205	1996
Ny og bedre metode for polysykliske aromater er under utvikling	% m/m	—	—	EN 12916	[1997] ⁽³⁾

(1) Verdiene i spesifikasjonene er "sanne verdier". Ved fastsettelsen av deres grenseverdier er retningslinjene i ISO 4259 "Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test" anvendt, og ved fastsettelse av minimumsverdi er det tatt utgangspunkt i en minsteforskjell på 2R over null, og ved fastsettelse av en maksimums- og minimumsverdi er minsteforskjellen 4R (R = reproduserbarhet).

Til tross for denne målingen, som er nødvendig av statistiske grunner, bør drivstoffprodusenten likevel tilstrebe en nullverdi der den anførte maksimumsverdi er 2R, og en gjennomsnittsverdi der det anføres maksimums- og minimumsgrenser. Dersom det skulle bli nødvendig å avgjøre om et drivstoff oppfyller kravene i spesifikasjonen, skal standarden ISO 4259 anvendes.

(2) Det angitte området for cetan oppfyller ikke kravet om minst 4R. I tilfelle tvist mellom leverandøren og forbrukeren kan ISO 4259 anvendes, forutsatt at det blir foretatt et tilstrekkelig antall målinger til å oppnå den nødvendige nøyaktighet, noe som er å foretrekke framfor en enkelt bestemmelse.

(3) Måneden for offentliggjøring fylles ut til sin tid.

(4) Det faktiske svovelinhold i drivstoffet som brukes til type I- prøving, skal rapporteres. I tillegg skal referansedrivstoffet som brukes til å godkjenne et kjøretøy med hensyn til grenseverdiene i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til dette direktiv, ha et maksimalt svovelinhold på 50 ppm. Kommisjonen skal så snart som mulig og senest 31. desember 1999, framlegge en endring til dette vedlegg som avspeiler markedsgjennomsnittet for svovelinholdet i drivstoff med hensyn til drivstoffet definert i vedlegg III til direktiv 98/70/EF.

(5) Selv om oksidasjonsstabiliteten kontrolleres, kan ikke produktet forventes å ha ubegrenset holdbarhet. Det bør innhentes råd hos leverandøren om oppbevaring og holdbarhet.

3. TEKNISKE DATA FOR REFERANSEDRIVSTOFF SOM SKAL BRUKES TIL PRØVING AV KJØRETØYER SOM HAR MOTOR MED ELEKTRISK TENNING, VED TYPE VI-PRØVING VED LAV OMGIVELSESTEMPERATUR⁽¹⁾

Type: **Blyfri bensin**

Parameter	Enhet	Grenseverdier ⁽¹⁾		Prøvmingsmetode	Offentliggjøring
		minimum	maksimum		
RON-oktantall		95,0	—	EN 25164	1993
MON-oktantall		85,0	—	EN 25163	1993
Densitet ved 15 °C	kg/m ³	748	775	ISO 3675	1995
Damptrykk ifølge Reid	kPa	56,0	95,0	EN 12	1993
Destillasjon:					
— begynnelseskokepunkt	°C	24	40	EN-ISO 3405	1988
— fordampet ved 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405	1988
— fordampet ved 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405	1988
— sluttokkepunkt	°C	190	215	EN-ISO 3405	1988
Rest	%	—	2	EN-ISO 3405	1988
Hydrokarbonanalyse:					
— alkener	% v/v	—	10	ASTM D 1319	1995
— aromater ⁽⁴⁾	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319	1995
— benzen	% v/v	—	1,0	per EN 12177	[1998] ⁽³⁾
— mettede stoffer		—	tillegg	ASTM D 1319	1995
Karbon/hydrogen-forhold		rapport	rapport		
Oksidasjonsstabilitet ⁽⁵⁾	min	480	—	EN-ISO 7536	1996
Oksygeninnhold ⁽⁶⁾	% m/m	—	2,3	EN 1601	[1997] ⁽³⁾
Existent gum	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246	[1997] ⁽³⁾
Svovelinhold ⁽⁷⁾	mg/kg	—	100	per EN-ISO/DIS 14596	[1998] ⁽³⁾
Kobberkorrosjon ved 50 °C		—	1	EN-ISO 2160	1995
Blyinnhold	g/l	—	0,005	EN 237	1996
Fosforinnhold	g/l	—	0,0013	ASTM D 3231	1994

(1) Bensin med spesifikasjonen i tabellen ovenfor, skal brukes ved type IV-prøving ved lav omgivelsestemperatur med mindre produsenten ikke spesifikt velger drivstoffet i nr. 1 i dette vedlegg i samsvar med nr. 3.4 i vedlegg VII.

(2) Verdiene i spesifikasjonene er "sanne verdier". Ved fastsettelsen av deres grenseverdier er retningslinjene i ISO 4259 "Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test" anvendt, og ved fastsettelse av minimumsverdi er det tatt utgangspunkt i en minsteforskjell på 2R over null, og ved fastsettelse av en maksimums- og minimumsverdi er minsteforskjellen 4R (R = reproducerbarhet). Til tross for denne målingen, som er nødvendig av statistiske grunner, bør drivstoffprodusenten likevel tilstrebe en nullverdi der den anførte maksimumsverdi er 2R, og en gjennomsnittsverdi der det anføres maksimums- og minimumsgrenser. Dersom det skulle bli nødvendig å avgjøre om et drivstoff oppfyller kravene i spesifikasjonen, skal standarden ISO 4259 anvendes.

(3) Måneden for offentliggjøring fylles ut til sin tid.

(4) Referansedrivstoffet som brukes til å godkjenne et kjøretøy med hensyn til grenseverdiene i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til dette direktiv, skal ha et maksimalt innhold av aromater på 35 % v/v. Kommisjonen skal så snart som mulig og senest 31. desember 1999, framlegge en endring til dette vedlegg som avspeiler markedsgjennomsnittet for innholdet av drivstoffaromater med hensyn til drivstoffet definert i vedlegg III til direktiv 98/70/EF.

(5) Drivstoffet kan inneholde oksidasjonshemmende stoffer og metalldeaktivatorer som normalt brukes til å stabilisere bensinstrømmer på raffinerier, men rensmiddel/dispergeringsmidler og oppløsende oljer må ikke tilsettes.

(6) Det faktiske oksygeninnhold i drivstoffet som brukes til type I- og type IV-prøving, skal rapporteres. I tillegg skal det maksimale oksygeninnhold i referansedrivstoffet som brukes til å godkjenne et kjøretøy med hensyn til grenseverdiene i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til dette direktiv, være 2,3 %. Kommisjonen skal så snart som mulig og senest 31. desember 1999, framlegge en endring til dette vedlegg som avspeiler markedsgjennomsnittet for oksygeninnholdet i drivstoff med hensyn til drivstoffet definert i vedlegg III til direktiv 98/70/EF.

(7) Det faktiske svovelinhold i drivstoffet som brukes til type I-prøving, skal rapporteres. I tillegg skal referansedrivstoffet som brukes til å godkjenne et kjøretøy med hensyn til grenseverdiene i rad B i tabellen i nr. 5.3.1.4 i vedlegg I til dette direktiv, ha et maksimalt svovelinhold på 50 ppm. Kommisjonen skal så snart som mulig og senest 31. desember 1999, framlegge en endring til dette vedlegg som avspeiler markedsgjennomsnittet for svovelinholdet i drivstoff med hensyn til drivstoffet definert i vedlegg III til direktiv 98/70/EF. "

VEDLEGG X

40. I tillegget skal nr. 1.8 lyde:

“1.8. **Prøvningsresultater:**

Type I	CO (g/km)	HC (3)	NO _x (3)	HC + NO _x (g/km)	Partikler (2) (g/km)
Målt					
Med forringelsesfaktor					

Type II:%

Type III:

Type IV: g/prøve

Type V: — holdbarhetstype 80 000 km/ikke relevant(1)

— forringelsesfaktor: beregnet/fastsatt(1)

— angi verdiene:

.....

Type VI	CO (g/km)	HC (g/km)
Målt verdi		

1.8.1. Skriftlig beskrivelse og/eller tegning av feilindikator:

.....

1.8.2. Liste over og formål med alle deler som overvåkes av det innebygde diagnostiseringsystemet:

.....

1.8.3. Skriftlig beskrivelse (generell virkemåte) for:

.....

1.8.3.1. Varsling av feiltetting (4):

.....

1.8.3.2. Overvåking av katalysator (4):

.....

1.8.3.3. Overvåking av lambda-sonde (4):

.....

- 1.8.3.4. Andre deler som overvåkes av det innebygde diagnostiseringssystemet ⁽⁴⁾:
.....
- 1.8.3.5. Overvåking av katalysator ⁽⁵⁾:
.....
- 1.8.3.6. Overvåking av partikkelfelle ⁽⁵⁾:
.....
- 1.8.3.7. Overvåking av elektronisk drivstoffsystem ⁽⁵⁾:
.....
- 1.8.3.8. Andre deler som overvåkes av det innebygde diagnostiseringssystemet ⁽⁵⁾:
.....
- 1.8.4. Kriterier for aktivering av feilindikatoren (fast antall kjøresykluser eller statistisk metode):
.....
- 1.8.5. Liste over alle anvendte diagnostiseringskoder og -formater (med forklaring av hver enkelt):
.....

- (¹) Stryk det som ikke passer.
 (²) For kjøretøyer med motor med kompresjonstenning.
 (³) For kjøretøyer med motor med elektrisk tenning.
 (⁴) For motorer med elektrisk tenning.
 (⁵) For motorer med kompresjonstenning.”

41. I tillegget skal nytt nr. 1.9 lyde:

“1.9. Utslippsdata til bruk ved teknisk kontroll

Prøving	CO-verdi (vol.%)	Lambda (¹)	Motorturtall (min ⁻¹)	Motorolje-temperatur (°C)
Prøving ved lavt tomgangsturtall		N/A		
Kontroll ved høyt tomgangsturtall				

(1) Lambda-formel: Se vedlegg I nr. 5.3.7.3, fotnote 1.”

VEDLEGG XI

42. Nytt vedlegg XI skal lyde:

“VEDLEGG XI

INNEBYGDE DIAGNOSTISERINGSSYSTEMER FOR MOTORVOGNER

1. INNLEDNING

Dette vedlegg gjelder funksjonelle aspekter ved innebygde diagnostiseringssystemer til utslippskontroll for motorvogner.

2. DEFINISJONER

I dette vedlegg menes med:

- 2.1. “innebygd diagnostiseringssystem”, innretninger for utslippskontroll som er i stand til å finne det sannsynlige stedet for funksjonssvikt ved hjelp av feilkoder lagret i dataminnnet,
- 2.2. “kjøretøytype”, en kategori av motorvogner som ikke skiller seg fra hverandre på vesentlige punkter med hensyn til motoregenskaper og egenskaper i det innebygde diagnostiseringssystemet, som definert i tillegg 2,
- 2.3. “kjøretøygruppe”, en produsents gruppering av kjøretøyer som på grunn av konstruksjonen forventes å ha lignende egenskaper med hensyn til eksosutslipp og innebygd diagnostiseringssystem. Hver motor i denne gruppen skal oppfylle kravene i dette direktiv,
- 2.4. “utslippskontrollsystem”, den elektroniske motorstyreenhet og alle de forurensningsrelaterte deler i et eksos- og fordampingsanlegg som gir signaler til eller mottar signaler fra denne styreenheten,
- 2.5. “feilindikator”, en synlig eller hørbar indikator som tydelig informerer føreren av kjøretøyet ved eventuell funksjonssvikt for utslippsrelaterte deler tilknyttet det innebygde diagnostiseringssystemet, eller ved selve diagnostiseringssystemet,
- 2.6. “funksjonssvikt”, en feil ved utslippsrelaterte deler eller systemer som medfører at utslippene overstiger grenseverdiene i nr. 3.3.2 i dette vedlegg,
- 2.7. “sekundærluft”, luft som tilføres eksosanlegget ved hjelp av en pumpe eller sugeventil eller på annen måte med det formål å fremme oksideringen av HC og CO i eksosen,
- 2.8. “feilttenning”, manglende forbrenning i sylindern på en motor med elektrisk tenning som følge av manglende gnistdannelse, gal drivstoffdosering, dårlig kompresjon eller andre årsaker. Ved innebygd diagnostisering er feilttenning den prosentdel av det samlede antall tenninger (som angitt av produsenten) som medfører at utslippene overstiger grenseverdiene i nr. 3.3.2, eller den prosentdel som kan medføre overoppheting av katalysatoren(e) med uopprettelig skade som konsekvens,
- 2.9. “type I-prøving”, den kjøresyklus (del 1 og 2) som brukes til godkjeningsprøving med hensyn til utslipp, som nærmere beskrevet i vedlegg III tillegg 1,
- 2.10. “kjøresyklus”, start av motoren, kjøremåten hvor eventuelle feil vil bli oppdaget, og stans av motoren,
- 2.11. “oppvarmingsyklus”, at kjøretøyet kjøres slik at kjølevæskens temperatur er steget med minst 22 K etter start av motoren og har nådd en temperatur på minst 334 K (70 °C),
- 2.12. “drivstoffjustering”, tilbakekoplet justering av den grunnleggende drivstoffdoseringen. Med kortsiktig drivstoffjustering menes dynamiske eller øyeblikkelige justeringer. Med langsiktig drivstoffjustering menes mer gradvise justeringer av drivstoffkalibreringen. Disse langsiktige justeringene utligner ulikheter mellom kjøretøyer og de gradvise endringene som finner sted over tid,
- 2.13. “relativ belastning”, den aktuelle luftstrømmen dividert med den maksimale luftstrømmen hvor den maksimale luftstrømmen korrigeres for høyde over havet dersom denne er kjent. Denne definisjonen gir et dimensjonsløst tall som ikke er motorspesifikt, og gir serviceteknikeren en antydning om hvor stor del av motorkapasiteten som utnyttes (med 100 % som verdi for helt åpent gasspjeld):

$$CLV = \frac{\text{aktuell luftstrøm}}{\text{maksimal luftstrøm (ved havoverflaten)}} \times \frac{\text{atmosfærisk trykk (ved havoverflaten)}}{\text{barometertrykk}}$$

- 2.14. “fast standardinnstilling for utslippsnivå”, et tilfelle hvor motorens styreenhet permanent skifter til en stilling som er uavhengig av inngangssignalet fra delen eller systemet som har brutt sammen, når et slikt sammenbrudd ville føre til at kjøretøyets utslipp ville overstige grenseverdiene angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg,

- 2.15. “kraftuttak”, et uttak drevet av motoren, beregnet på å drive tilleggsutstyr montert i kjøretøyet,
- 2.16. “tilgang”, tilgjengeligheten av alle utslippsrelaterte diagnostiseringsdata, herunder alle feilkoder som er nødvendige for inspeksjon, diagnostisering, vedlikehold eller reparasjon av utslippsrelaterte deler av kjøretøyet, via serieporten på standarddatakontakten (i samsvar med tillegg 1 nr. 6.5.3.5 i dette vedlegg),
- 2.17. “ubegrenset tilgang”,
- tilgang som ikke forutsetter en tilgangskode som bare kan fås fra produsenten, eller en lignende innretning, eller
 - tilgang som gjør det mulig å vurdere de avleste data uten at det er nødvendig med særlige dekodingsopplysninger, med mindre disse opplysningene er standardisert,
- 2.18. “standardisert”, at alle datastrømopplysninger, herunder alle anvendte feilkoder, skal avleses bare i samsvar med industristandarder som gjennom en klar definisjon av formatet og de tillatte mulighetene fastsetter størst mulig harmonisering i bilindustrien, og som er uttrykkelig tillatt i henhold til dette direktiv,
- 2.19. “reparasjonsopplysninger”, alle opplysninger som er nødvendige for diagnostisering, vedlikehold, inspeksjon, regelmessige kontroller eller reparasjon av kjøretøyet, og som produsenten også stiller til rådighet for de autoriserte forhandlere/verksteder. Disse opplysningene omfatter, om nødvendig, servicehåndbøker, tekniske veiledninger, diagnostiseringshenvisninger (f.eks. høyeste/laveste verdier for målinger), monteringsplaner, en kjøretøytypes gjeldende identifikasjonsnummer for programkalibrering, anvisninger i enkelt- og spesialtilfeller, opplysninger om verktøy og utstyr, dataopplysninger og toveis kontroll- og prøvingsdata. Produsenten har ikke plikt til å stille opplysninger til rådighet dersom de er omfattet av immaterialrettigheter eller utgjør spesifikk fagkunnskap hos produsentene og/eller produsentene av originalt utstyr. I slike tilfeller skal de nødvendige tekniske opplysninger ikke tilbakeholdes utilbørlig.

3. KRAV OG PRØVING

- 3.1. Alle kjøretøyer skal være utstyrt med et innebygd diagnostiseringssystem som er utformet, konstruert og montert på kjøretøyet på en slik måte at det kan avdekke typer av forringelse eller feil som forekommer i hele kjøretøyets levetid. For å oppnå denne målsettingen skal godkjenningmyndigheten godta at kjøretøyer med høyere kilometerantall enn distansen i type V-holdbarhetsprøvingen nevnt i nr. 3.3.1, har et innebygd diagnostiseringssystem som er noe forringet slik at utslippsgrenseverdiene i nr. 3.3.2 kan være overskredet før diagnostiseringssystemet angir en feil overfor føreren av kjøretøyet.
- 3.1.1. Tilgangen til det innebygde diagnostiseringssystemet som er nødvendig for inspeksjon, diagnostisering, vedlikehold eller reparasjon av kjøretøyet, skal være ubegrenset og standardisert. Alle utslippsrelaterte feilkoder skal være i samsvar med ISO DIS 15031-6 (SAE J 2012 av juli 1996).
- 3.1.2. Senest tre måneder etter at produsenten har gitt en autorisert forhandler eller et autorisert verksted i Fellesskapet reparasjonsopplysninger, skal produsenten stille disse opplysningene (herunder alle senere endringer og tillegg) til rådighet mot rimelig og ikke diskriminerende betaling og skal underrette godkjenningmyndigheten om dette.
- Dersom disse bestemmelsene ikke overholdes, skal godkjenningmyndigheten etter framgangsmåten fastsatt for typegodkjenning og overvåking under drift, treffe egnede tiltak for å sikre at reparasjonsopplysningene er tilgjengelige.
- 3.2. Det innebygde diagnostiseringssystemet skal være utformet, konstruert og montert på kjøretøyet på en slik måte at det under normale bruksforhold er i stand til å oppfylle kravene i dette tillegg.
- 3.2.1. *Midlertidig deaktivering av det innebygde diagnostiseringssystemet*
- 3.2.1.1. En produsent kan deaktivere det innebygde diagnostiseringssystemet dersom overvåkingsevnen påvirkes av lavt drivstoffnivå. Deaktivering skal ikke foretas når drivstofftanknivået er over 20 % av drivstofftankens nominelle kapasitet.

3.2.1.2. En produsent kan deaktivere det innebygde diagnostiseringssystemet når omgivelsestemperaturen ved start av motoren er under 266 K (-7°C), eller dersom høyden over havet er over 2 500 meter, forutsatt at produsenten framlegger data og/eller en teknisk vurdering som i tilstrekkelig grad påviser at overvåking under slike forhold vil være upålitelig. En produsent kan også be om at det innebygde diagnostiseringssystemet deaktiveres når motoren startes ved andre omgivelsestemperaturer, dersom produsenten overfor myndigheten ved hjelp av data/og eller en teknisk vurdering påviser at diagnostisering under slike forhold vil gi feil resultat.

3.2.1.3. For kjøretøyer beregnet på montering av kraftuttak, tillates deaktivering av de aktuelle overvåkings-systemene forutsatt at deaktiveringen finner sted bare når kraftuttaket er i funksjon.

3.2. Feiltenning — kjøretøyer med motor med elektrisk tenning

3.2.2.1. Produsenten kan som kriterium bruke høyere prosentdel feiltenninger enn det som er meddelt myndigheten, ved et bestemt motorturtall og en bestemt belastning dersom det overfor myndigheten kan påvises at varsling av lavere antall feiltenninger vil være upålitelig.

3.2.2.2. Produsenter som overfor myndigheten kan påvise at varsling av en større prosentdel feiltenninger fremdeles ikke er mulig, kan deaktivere overvåkingssystemet for feiltenninger ved slike forhold.

3.3. Prøvingsbeskrivelse

3.3.1. Prøving utføres på kjøretøyet som ble brukt til type V-holdbarhetsprøvingen i vedlegg VIII, og etter prøvingsmetoden oppført i tillegg 1 til dette vedlegg. Prøvingen utføres når type V-holdbarhetsprøving er avsluttet. Dersom type V-holdbarhetsprøven ikke foretas, eller på produsentens anmodning, kan et representativt kjøretøy av passende alder brukes ved disse prøvingene av det innebygde diagnostiseringssystemet.

3.3.2. Det innebygde diagnostiseringssystemet skal angi feil ved utslippsrelaterte innretninger eller systemer når feilen medfører at utslippene overstiger grenseverdiene nedenfor:

		Referansemasse	Masse av karbonmonoksid		Masse av hydrokarboner		Masse av nitrogenoksider		Masse av partikler ⁽¹⁾
		(RM) (kg)	(CO) L1 (g/km)		(HC) L2 (g/km)		(NOx) L3 (g/km)		(PM) L4 (g/km)
Gruppe	Klasse		Bensin	Diesel	Bensin	Diesel	Bensin	Diesel	Diesel
M ⁽²⁾	—	alle	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
N ₁ ^{(3) (4)}	I	RM ≤ 1305	3,2	3,2	0,4	0,4	0,6	1,2	0,18
	II	1305 < RM ≤ 1760	5,8	4,0	0,5	0,5	0,7	1,6	0,23
	III	1760 < RM	7,3	4,8	0,6	0,6	0,8	1,9	0,28

⁽¹⁾ For motorer med kompresjonstenning.

⁽²⁾ Unntatt kjøretøyer med største tillatte masse over 2 500 kg.

⁽³⁾ Også kjøretøyer i gruppe M nevnt i fotnote 2.

⁽⁴⁾ Kommisjonsforslaget nevnt i artikkel 3 nr. 1 i dette direktiv skal inneholde grenseverdiene som gjelder innebygde diagnostiseringssystemer for 2005/2006 for kjøretøyer i gruppe M₁ og N₁.

3.3.3. Krav til overvåking av kjøretøyer med motor med elektrisk tenning

For å oppfylle kravene i nr. 3.3.2 skal det innebygde diagnostiseringssystemet minst overvåke:

3.3.3.1. redusert katalysatorfunksjon bare med hensyn til utslipp av hydrokarboner,

- 3.3.3.2. feilttenning i den del av motorens driftsområde som begrenses av følgende linjer:
- et høyeste motorturtall på 4 500 min⁻¹, men høyst 1 000 min⁻¹ over det høyeste turtallet som forekommer i type I-prøvingssyklusen,
 - den linjen som avgrenser området med positivt dreiemoment (dvs. motorbelastning med giret i fristilling),
 - en linje som knytter sammen følgende driftspunkter: linjen med positivt dreiemoment på 3 000 min⁻¹, og et punkt på linjen for høyeste motorturtall definert i bokstav a) ovenfor, hvor motorens manifoldvakuum er 13,33 kPa lavere enn på linjen med positivt dreiemoment,
- 3.3.3.3. forringelse av lambda-sonden,
- 3.3.3.4. andre forurensningsreducerende innretninger eller systemer, eller utslippsrelaterte innretninger eller systemer i drivaggregatet som er koplet til en datamaskin, som ved feil kan medføre at eksosutslippene overstiger grenseverdiene i nr. 3.3.2,
- 3.3.3.5. eventuelle andre utslippsrelaterte innretninger i drivaggregatet som er koplet til en datamaskin, skal overvåkes for gjennomgang i strømkretsene,
- 3.3.3.6. utlufting av den elektroniske innretningen for reduksjon av fordampingsutslipp skal som et minstekrav overvåkes for gjennomgang i strømkretsene.
- 3.3.4. *Krav til overvåking av kjøretøyer med motor med kompresjonstenning*
- For å oppfylle kravene i nr. 3.3.2 skal det innebygde diagnostiseringssystemet minst overvåke:
- 3.3.4.1. redusert katalysatorfunksjon dersom katalysator er montert,
- 3.3.4.2. partikkelfellens effektivitet og integritet dersom partikkelfelle er montert,
- 3.3.4.3. drivstoffinnsprøytingssystemets elektroniske aktuator(er) for drivstoffmengde og innsprøytingstidspunkt overvåkes for gjennomgang i strømkretsene og total funksjonssvikt,
- 3.3.4.4. andre forurensningsreducerende innretninger eller systemer, eller utslippsrelaterte innretninger eller systemer i drivaggregatet som er koplet til en datamaskin, som ved feil kan medføre at eksosutslippene overstiger grenseverdiene i nr. 3.3.2. Eksempler på slike systemer eller innretninger er dem som overvåker og styrer luftmassestrøm, luftvolumhastighet (og -temperatur), ladetrykk og innsugingsmanifoldtrykk (og relevante følere som gjør disse funksjonene mulige),
- 3.3.4.5. eventuelle andre utslippsrelaterte innretninger i drivaggregatet som er koplet til en datamaskin, skal overvåkes for gjennomgang i strømkretsene.
- 3.3.5. Produsentene kan overfor godkjenningsmyndighetene påvise at visse innretninger eller systemer ikke trenger å overvåkes, dersom fullstendig svikt eller fjerning av de aktuelle innretningene ikke medfører at utslippene overstiger utslippsgrensene angitt i nr. 3.3.2.
- 3.4. Hver gang motoren startes skal en serie med kontroller settes i gang og gjennomføres minst én gang, forutsatt at prøvingsvilkårene er oppfylt. Prøvingsvilkårene skal velges slik at de alle forekommer ved normal kjøring som tilsvarer type I-prøvingen.
- 3.5. **Aktivering av feilindikator**
- 3.5.1. Det innebygde diagnostiseringssystemet skal omfatte en feilindikator som er synlig for føreren av kjøretøyet. Feilindikatoren skal ikke brukes til andre formål enn å vise føreren nødstart- eller "halte hjem"-prosedyrer. Indikatoren skal være synlig under alle rimelige belysningsforhold. Indikatoren skal ved aktivering vise et symbol i samsvar med ISO 2575⁽¹⁾. Et kjøretøy skal ikke ha mer enn én generell feilindikator for utslippsrelaterte feil. Egne kontrollamper til bestemte formål (f.eks. bremsesystem, sikkerhetsbelter, oljetrykk osv.) er tillatt. Rød farge er forbudt på feilindikatoren.

(1) Internasjonal standard ISO 2575-1982 (E) med tittelen «Road vehicles — Symbols for controls indicators and tell-tales», symbol nr. 4.36.

3.5.2. Når det kreves mer enn to forkondisjoneringscykluser til aktivering av feilindikatoren, skal produsenten framlegge data og/eller en teknisk vurdering som i tilstrekkelig grad slår fast at overvåkingssystemet er like effektivt og tidsnøyaktig ved påvisning av forringelse av delene. Det kan ikke godkjennes at det kreves mer enn ti forkondisjoneringscykluser til aktivering av feilindikatoren. Feilindikatoren skal også aktiveres hver gang motorstyringssystemet skifter til fast standardinnstilling for utslippsnivå dersom utslippsgrensene i nr. 3.3.2 overstiges. Indikatoren skal på en tydelig måte, f.eks. med blinkende lys, advare i ethvert tidsrom hvor motoren feiltenner i en slik grad at det kan forventes å medføre skade på katalysatoren, som angitt av produsenten. Indikatoren skal også aktiveres når kjøretøyets tenning er tilkopleet før motoren startes, og deaktiveres etter at motoren er startet dersom det ikke er påvist feil.

3.6. **Lagring av feilkode**

Det innebygde diagnostiseringssystemet skal registrere kode(r) som angir utslippskontrollsystemets status. Egne statuskoder skal brukes til å angi hvilke utslippskontrollsystemer som fungerer riktig, og hvilke som krever at kjøretøyet kjører ytterligere for at de kan vurderes fullstendig. Feilkoder som fører til aktivering av feilindikatoren på grunn av forringelse, funksjonssvikt eller fast standardinnstilling for utslippsnivå, skal lagres, og den aktuelle feilkoden skal angi typen feil.

3.6.1. Strekningen som kjøretøyet har tilbakelagt etter at feilindikatoren ble aktivert, skal være tilgjengelig til enhver tid gjennom serieporten på standardkontakten⁽¹⁾.

3.6.2. Når det gjelder kjøretøyer med motor med elektrisk tenning, trenger ikke feiltennende sylindre identifiseres entydig dersom det lagres en separat feilkode for feilttenning på én eller flere sylindre.

3.7. **Slukke feilindikatoren**

3.7.1. Ved feilttenning i en slik grad at det kan forventes å medføre skade på katalysatoren (som angitt av produsenten), kan feilindikatoren omstilles til normal aktiveringsmåte dersom feilttenningen ikke lenger er til stede, eller dersom motoren brukes etter at hastigheten og belastningen er endret slik at feilttenningen ikke vil skade katalysatoren.

3.7.2. Ved alle andre feil kan feilindikatoren deaktiveres etter tre etterfølgende kjøresykluser hvor overvåkingssystemet som er ansvarlig for å aktivere feilindikatoren, slutter å påvise feilen, og dersom det ikke er avdekket andre feil som uavhengig vil aktivere feilindikatoren.

3.8. **Slette feilkoden**

3.8.1. Det innebygde diagnostiseringssystemet kan slette en feilkode, tilbakelagt strekning og øyeblikksopplysninger dersom samme feil ikke registreres på nytt i minst 40 motoroppvarmingscykluser.

⁽¹⁾ Dette kravet får bare anvendelse på kjøretøyer som gir elektroniske hastighetsdata til motorstyringen, forutsatt at ISO-standardene er gjennomført innenfor en frist som er forenlig med anvendelsen av teknologien. Det får anvendelse på alle kjøretøyer som tas i bruk fra 1. januar 2005.

*Tillegg 1***FUNKSJONELLE ASPEKTER VED INNEBYGDE DIAGNOSTISERINGSSYSTEMER**

1. INNLEDNING

I dette tillegg beskrives framgangsmåten for prøvingen i samsvar med nr. 5 i dette vedlegg. I framgangsmåten beskrives en metode for funksjonskontroll av det innebygde diagnostiseringsystemet som er montert i kjøretøyet, ved simulering av feil i de relevante systemer i motorstyrings- eller utslippskontrollsystemet. Videre fastsettes framgangsmåtene for å bestemme holdbarheten til innebygde diagnostiseringsystemer.

Produsenten skal stille til rådighet de defekte delene og/eller elektriske innretningene som skal brukes til simulering av feil. Når slike defekte deler eller innretninger måles ved hjelp av type I-prøvingssyklusen, skal det ikke medføre at kjøretøyets utslipp overstiger grenseverdiene i nr. 3.3.2 med mer enn 20 %.

Når kjøretøyet prøves med den defekte delen eller innretningen, godkjennes det innebygde diagnostiseringsystemet dersom feilindikatoren aktiveres.

2. PRØVINGSBESKRIVELSE

2.1. Prøvingen av innebygde diagnostiseringsystemer består av følgende faser:

- simulering av feil ved en del i motorstyrings- eller utslippskontrollsystemet,
- forkondisjonering av kjøretøyet med en simulert feil ved hjelp av forkondisjoneringen nevnt i nr. 6.2.1 i dette vedlegg,
- gjennomføring av en type I-prøvingssyklus med kjøretøyet med en simulert feil og måling av kjøretøyets utslipp,
- bestemmelse av om det innebygde diagnostiseringsystemet reagerer på den simulerte feilen og angir denne feilen overfor føreren på en hensiktsmessig måte.

2.2. På produsentens anmodning kan feil ved en eller flere deler eventuelt simuleres elektronisk i samsvar med kravene i nr. 6 i dette vedlegg.

2.3. På produsentens anmodning kan overvåking finne sted utenfor type I-prøvingssyklusen dersom det overfor myndigheten kan påvises at overvåking under tilsvarende vilkår som i type I-prøvingssyklusen, vil medføre restriktive overvåkingsvilkår når kjøretøyet tas i bruk.

3. PRØVINGSKJØRETØY OG -DRIVSTOFF

3.1. **Kjøretøy**

Prøvingskjøretøyet skal oppfylle kravene i nr. 3.1 i vedlegg III.

3.2. **Drivstoff**

Til prøvingen skal det egnede referansedrivstoff som beskrevet i vedlegg IX, brukes.

4. PRØVINGSTEMPERATUR OG -TRYKK

4.1. Prøvingstemperatur og -trykk skal oppfylle kravene for type I-prøvingen som beskrevet i vedlegg III.

5. PRØVINGSUTSTYR

5.1. **Rulledynamometer**

Rulledynamometeret skal oppfylle kravene i vedlegg III.

6. PRØVINGSMETODE FOR INNEBYGDE DIAGNOSTISERINGSSYSTEMER

6.1. Kjørezyklusen på rulledynamometeret skal oppfylle kravene i vedlegg III.

6.2. **Forkondisjonering av kjøretøyet**

6.2.1. Avhengig av kjøretøytype og etter innføring av en av feiltypene angitt i nr. 6.3, skal kjøretøyet forkondisjoneres ved å kjøre minst to etterfølgende type I-prøvinger (del 1 og 2). Kjøretøyer med motor med kompresjonstenning kan gjennomføre en ytterligere forkondisjonering ved to del 2-sykluser.

6.2.2. På produsentens anmodning kan alternative forkondisjoneringsmetoder brukes.

6.3. **Feiltyper som skal prøves**

6.3.1. *Kjøretøyer med motor med elektrisk tenning*

6.3.1.1. Utskiftning av katalysatoren med en forringet eller defekt katalysator, eller elektronisk simulering av en slik feil.

6.3.1.2. Feilttenning i samsvar med vilkårene for feilttenningsovervåking angitt i nr. 3.3.3.2 i dette vedlegg.

6.3.1.3. Utskiftning av lambda-sonden med en forringet eller defekt lambda-sonde, eller elektronisk simulering av en slik feil.

6.3.1.4. Elektrisk frakopling av en hvilken som helst annen utslippsrelatert del som er koplet til en datamaskin som styrer drivaggregatet.

6.3.1.5. Elektrisk frakopling av den elektroniske fordampingsreduksjonsinnretningen for styring av utluftingen (dersom en slik innretning er montert). Type I-prøvingen skal ikke gjennomføres for denne typen feil.

6.3.2. *Kjøretøyer med motor med kompresjonstenning*

6.3.2.1. Utskiftning av katalysatoren (dersom katalysator er montert) med en forringet eller defekt katalysator, eller elektronisk simulering av en slik feil.

6.3.2.2. Fullstendig fjerning av partikkelfellen (dersom partikkelfelle er montert), eller montering av en defekt partikkelfelle dersom følerne er en integrert del av fellen.

6.3.2.3. Elektrisk frakopling av en eventuell elektronisk aktuator for drivstoffmengde og innsprøytingstidspunkt.

6.3.2.4. Elektrisk frakopling av en hvilken som helst annen utslippsrelatert del som er koplet til en datamaskin som styrer drivaggregatet.

6.3.2.5. For å oppfylle kravene i nr. 6.3.2.3 og 6.3.2.4 skal produsenten med godkjenningmyndighetens samtykke treffe egnede tiltak for å påvise at det innebygde diagnostiseringssystemet vil angi en feil når frakopling inntreffer.

6.4. **Prøving av det innebygde diagnostiseringssystemet**

6.4.1. *Kjøretøyer med motor med elektrisk tenning*

6.4.1.1. Etter forkondisjonering av kjøretøyet i samsvar med nr. 6.2, gjennomfører prøvingskjøretøyet en type I-prøving (del 1 og 2). Før prøvingen er avsluttet, skal hvert av forholdene angitt i nr. 6.4.1.2 til 6.4.1.5, aktivere feilindikatoren. Den tekniske instans kan bytte ut disse forholdene med andre i samsvar med nr. 6.4.1.6. Ved typegodkjenning skal det samlede antall simulerte feil imidlertid ikke overstige fire.

6.4.1.2. Utskiftning av katalysatoren med en forringet eller defekt katalysator, eller elektronisk simulering av en forringet eller defekt katalysator, med det resultat at grenseverdiene for utslipp av hydrokarboner angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg, overstiges.

- 6.4.1.3. Feilttenning som framkalles kunstig i samsvar med vilkårene for feilttenningsovervåking angitt i nr. 3.3.3.2 i dette vedlegg, med det resultat at grenseverdiene for utslipp angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg, overstiges.
- 6.4.1.4. Utskiftning av lambda-sonden med en forringet eller defekt lambda-sonde, eller elektronisk simulering av en forringet eller defekt lambda-sonde, med det resultat at grenseverdiene for utslipp angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg, overstiges.
- 6.4.1.5. Elektrisk frakopling av den elektroniske fordampingsreduksjonsinnretningen for styring av utluftingen (dersom en slik innretning er montert).
- 6.4.1.6. Elektrisk frakopling av en hvilken som helst annen av drivaggregatets utslippsrelaterte deler som er koplet til en datamaskin, med det resultat at grenseverdiene for utslipp angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg, overstiges.
- 6.4.2. *Kjøretøyer med motor med kompresjonstenning*
- 6.4.2.1. Etter forkondisjonering av kjøretøyet i samsvar med nr. 6.2, gjennomfører prøvingskjøretøyet en type I-prøving (del 1 og 2). Før prøvingen er avsluttet, skal hvert av forholdene angitt i nr. 6.4.2.2 til 6.4.2.5, aktivere feilindikatoren. Den tekniske instans kan bytte ut disse forholdene med andre i samsvar med nr. 6.4.2.5. Ved typegodkjenning skal det samlede antall simulerte feil imidlertid ikke overstige fire.
- 6.4.2.2. Utskiftning av katalysatoren (dersom katalysator er montert) med en forringet eller defekt katalysator, eller elektronisk simulering av en forringet eller defekt katalysator, med det resultat at grenseverdiene for utslipp angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg, overstiges.
- 6.4.2.3. Fullstendig fjerning av partikkelfellen (dersom partikkelfelle er montert), eller utskiftning av denne med en defekt partikkelfelle som oppfyller kravene i nr. 6.3.2.2, med det resultat at grenseverdiene for utslipp angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg, overstiges.
- 6.4.2.4. Med henvisning til nr. 6.3.2.5, frakopling av en eventuell elektronisk aktuator for drivstoffmengde og innsprøytingstidspunkt, med det resultat at grenseverdiene for utslipp angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg, overstiges.
- 6.4.2.5. Med henvisning til nr. 6.3.2.5, frakopling av en hvilken som helst annen av drivaggregatets utslippsrelaterte deler som er koplet til en datamaskin, med det resultat at grenseverdiene for utslipp angitt i nr. 3.3.2 i dette vedlegg, overstiges.
- 6.5. **Diagnostiske signaler**
- 6.5.1.1. Ved påvisning av første feil ved en del eller et system skal det i datamaskinens minne lagres et "øyeblikksbilde" med motordriftsdata på dette tidspunkt. Dersom det oppstår etterfølgende feil ved drivstoffsystemet eller feilttenning, skal eventuelle øyeblikksbilder som er lagret tidligere, erstattes av de gjeldende driftsdata for feil ved drivstoffsystemet eller feilttenning (det som oppstår først). Lagrede motordriftsdata skal omfatte, men ikke være begrenset til, beregnet belastning, motorturtall, drivstoffjustering (eventuelt), drivstofftrykk (eventuelt), kjøretøyets hastighet (eventuelt), kjølevannstemperatur, innsugingsmanifoldtrykk (eventuelt), drift med åpen eller lukket sløyfe (eventuelt) og feilkoden som førte til at dataene ble lagret. Produsenten skal velge det mest hensiktsmessige utvalg av driftsdata til lagring i øyeblikksbildet, slik at det er enkelt å foreta utbedringer. Det kreves bare ett øyeblikksbilde. Produsenten kan velge å lagre flere øyeblikksbilder, forutsatt at minst det påkrevde øyeblikksbildet kan leses ved hjelp av en standard skanner som oppfyller kravene i nr. 6.5.3.2 og 6.5.3.3. Dersom feilkoden som førte til at dataene ble lagret, slettes i samsvar med nr. 3.7 i dette vedlegg, kan de lagrede motordriftsdata også slettes.
- 6.5.1.2. I tillegg til de påkrevde data i øyeblikksbildet skal følgende signaler, dersom de er tilgjengelige, stilles til rådighet på anmodning via serieporten på standarddatakontakten dersom disse opplysningene finnes på kjøretøyets datamaskin eller kan bestemmes ved hjelp av opplysninger som er tilgjengelige for kjøretøyets datamaskin: diagnostiske feilkoder, motorens kjølevannstemperatur, status for drivstoffstyringssystemet (lukket sløyfe, åpen sløyfe, annet), drivstoffjustering, tenningsinnstilling, innsugingslufttemperatur, manifoldlufttrykk, luftgjennomstrømning, motorturtall, utgangsverdi for følger

for gasspjeldstilling, status for sekundærluft (oppstrøms, nedstrøms eller atmosfærisk), beregnet belastning, kjøretøyets hastighet og drivstofftrykk.

Signalene skal foreligge i standardenheter basert på spesifikasjonene i nr. 6.5.3. Faktiske signaler skal tydelig kunne skilles fra standardverdier eller "halte hjem"-signaler. Dessuten skal det på anmodning være mulig å foreta toveis diagnostisering basert på spesifikasjonene i nr. 6.5.3 via serieporten på standarddatakontakten i samsvar med spesifikasjonene i nr. 6.5.3.

6.5.1.3. For alle utslippskontrollsystemer som underkastes særlige prøver for vurdering av det innebygde diagnostiseringssystemet (katalysator, lambda-sonde osv.), unntatt påvisning av feiltetting, overvåking av drivstoffsystem og omfattende overvåking av deler, skal resultatene av den siste prøvingen foretatt av kjøretøyet og de grenser som systemet sammenlignes med, være tilgjengelige via serieporten på standarddatakontakten i samsvar med spesifikasjonene i nr. 6.5.3. For de deler og systemer som omfattes av overvåkingen, og som er unntatt ovenfor, skal det via datakontakten angis om disse har bestått eller ikke bestått den siste prøvingen.

6.5.1.4. Kravene til det innebygde diagnostiseringssystemet som kjøretøyet er typegodkjent på grunnlag av (dvs. dette vedlegg eller de alternative krav angitt i nr. 5 i tillegg I), og de viktigste utslippskontrollsystemene som overvåkes av det innebygde diagnostiseringssystemet i samsvar med nr. 6.5.3.3, skal være tilgjengelige via serieporten på standarddatakontakten i samsvar med spesifikasjonene i nr. 6.5.3.

6.5.2. Det kreves ikke at diagnostiseringssystemet vurderer deler mens feilen er til stede, dersom en slik vurdering medfører risiko for sikkerheten eller feil ved deler.

6.5.3. Diagnostiseringssystemet skal gi standardisert og ubegrenset tilgang og være i samsvar med følgende ISO- og/eller SAE-standarder. Noen av ISO-standardene er avledet av standarder og anbefalte framgangsmåter fra Society of Automotive Engineers. I slike tilfeller er den aktuelle SAE-standard er oppført i parentes.

6.5.3.1. Med de angitte begrensninger får en av følgende standarder anvendelse på kommunikasjonen mellom kjøretøyets datamaskin og eksterne enheter:

ISO 9141-2 "Road vehicles — Diagnostic Systems — CARB Requirements for the Interchange of Digital Information".

ISO 11519-4 "Road vehicles — Low Speed Serial Data Communication — Part 4: Class B Data Communication Interface (SAE J1850)". Utslipsrelaterte meldinger skal ha syklisk redundanskontroll og tre bytes overskrift og skal ikke ha skille mellom byte eller kontrollsum.

ISO DIS 14230 — Part 4 "Road vehicles — Diagnostic Systems — Keyword Protocol 2000".

6.5.3.2. Prøvingsutstyr og diagnostiseringsverktøy som er nødvendige for kommunikasjon med det innebygde diagnostiseringssystemet, skal minst oppfylle funksjonsspesifikasjonen i standarden ISO DIS 15031-4.

6.5.3.3. Grunnleggende diagnostiseringsdata (som angitt i nr. 6.5.1) og opplysninger om toveiskontroll skal foreligge i det format og de enheter som er beskrevet i standarden ISO DIS 15031-5, og skal være tilgjengelige ved hjelp av et diagnostiseringsverktøy som oppfyller kravene i standarden ISO DIS 15031-4.

6.5.3.4. Når det registreres en feil, skal produsenten finne feilen ved hjelp av den mest hensiktsmessige feilkoden som samsvarer med kodene oppført i nr. 6.3 i standarden ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 av juli 1996) om "Powertrain system diagnostic trouble codes". Feilkodene skal være tilgjengelige ved hjelp av standard diagnostiseringsutstyr som er i samsvar med bestemmelsene i nr. 6.5.3.2.

Merknaden i nr. 6.3 i ISO DIS 15031-6 (SAE J2012 av juli 1996) som står umiddelbart før listen over feilkoder i samme nummer, får ikke anvendelse.

6.5.3.5. Grensesnittet mellom kjøretøyet og diagnostiseringsenheten skal være standardisert og oppfylle alle kravene i standarden ISO DIS 15031-3. Ved monteringen skal det brukes en plassering som kan

godkjennes av godkjenningsmyndigheten og er lett tilgjengelig for servicepersonale, men beskyttet mot ulovlige inngrep foretatt av ufaglærte personer.

- 6.5.3.6. Produsenten skal også når det er hensiktsmessig, mot betaling stille de tekniske opplysninger som er nødvendige for å reparere eller vedlikeholde motorvogner, til rådighet for reparatører som ikke er foretak i distribusjonssystemet, med mindre disse opplysningene er omfattet av immaterialrettigheter eller utgjør vesentlig, hemmelig kunnskap som foreligger i hensiktsmessig form; i slike tilfeller skal de nødvendige tekniske opplysninger ikke tilbakeholdes utilbørlig.

Tillegg 2

VESENTLIGE EGENSKAPER FOR KJØRETØYGRUPPEN

1. PARAMETERE SOM DEFINERER DIAGNOSTISERINGSGRUPPEN

Diagnostiseringsgruppen kan defineres ut fra grunnleggende konstruksjonsparametere som skal være felles for kjøretøyer i gruppen. I enkelte tilfeller kan parameterne henge sammen innbyrdes. Dette skal også tas hensyn til for å sikre at bare kjøretøyer med lignende egenskaper med hensyn til eksosutslipp, tas med i en diagnostiseringsgruppe.

2. De kjøretøytper hvor parameterne som er beskrevet nedenfor, er like, anses i denne sammenheng å tilhøre samme kombinasjon av utslippskontrollsystem/diagnostiseringssystem.

Motor:

- forbrenningsprosess (dvs. elektrisk tenning, kompresjonstenning, totakts, firetakts),
- drivstofftilførsel (dvs. forgasser eller drivstoffinnsprøyting).

Utslippskontrollsystem:

- katalysatorstype (dvs. oksidasjons-, treveis-, oppvarmet katalysator, annet),
- partikkelfelletepe,
- sekundær lufttilførsel (dvs. med eller uten),
- eksosresirkulasjon (dvs. med eller uten).

Det innebygde diagnostiseringssystemets deler og virkemåte:

- de metoder som brukes til overvåking av diagnostiseringssystemets funksjoner, påvisning av feil og angivelse av feil overfor føreren.”
-