

Europeiska unionens officiella tidning

L 259



Svensk utgåva

Lagstiftning

femtionionde årgången

27 september 2016

Innehållsförteckning

II *Icke-lagstiftningsakter*

FÖRORDNINGAR

- ★ **Kommissionens förordning (EU) 2016/1718 av den 20 september 2016 om ändring av förordning (EU) nr 582/2011 vad gäller utsläpp från tunga fordon när det gäller bestämmelserna om provning med hjälp av ombordsystem för utsläppsmätning och förfarandet för provning av hållbarheten hos ersättande utsläppsbegränsande anordningar ⁽¹⁾ 1**
- ★ **Kommissionens förordning (EU) 2016/1719 av den 26 september 2016 om fastställande av riktlinjer för förhandstilldelning av kapacitet ⁽¹⁾ 42**
- Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/1720 av den 26 september 2016 om fastställande av schablonimportvärden för bestämning av ingångspriset för vissa frukter och grönsaker 69

BESLUT

- ★ **Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/1721 av den 26 september 2016 om godkännande av Toyotas effektiva yttre belysning med användning av lysdioder för användning i icke externt laddbara elektriska hybridfordon som en innovativ teknik för att minska koldioxidutsläppen från personbilar i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 443/2009 ⁽¹⁾ 71**

Rättelser

- ★ **Rättelse till kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/1047 av den 28 juni 2016 om ändring av bilaga I till rådets förordning (EEG) nr 2658/87 om tulltaxe- och statistiknomenklaturen och om Gemensamma tulltaxan (EUT L 170, 29.6.2016) 79**

⁽¹⁾ Text av betydelse för EES

SV

De rättsakter vilkas titlar är tryckta med fin stil är sådana rättsakter som har avseende på den löpande handläggningen av jordbrukspolitiska frågor. De har normalt begränsad giltighetstid.

Beträffande alla övriga rättsakter gäller att titlarna är tryckta med fet stil och föregås av en asterisk.

II

(Icke-lagstiftningsakter)

FÖRORDNINGAR

KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2016/1718

av den 20 september 2016

om ändring av förordning (EU) nr 582/2011 vad gäller utsläpp från tunga fordon när det gäller bestämmelserna om provning med hjälp av ombordsystem för utsläppsmätning och förfarandet för provning av hållbarheten hos ersättande utsläppsbegränsande anordningar

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 595/2009 av den 18 juni 2009 om typgodkännande av motorfordon och motorer vad gäller utsläpp från tunga fordon (Euro 6) och om tillgång till information om reparation och underhåll av fordon samt om ändring av förordning (EG) nr 715/2007 och direktiv 2007/46/EG, och om upphävande av direktiven 80/1269/EEG, 2005/55/EG och 2005/78/EG ⁽¹⁾, särskilt artiklarna 4.3, 5.4 och 12, och

av följande skäl:

- (1) Provning av överensstämmelse för fordon i drift är en av hörnstenarna i förfarandet för typgodkännande som möjliggör kontroll av prestandan hos utsläppsbegränsande system under den användbara livslängden för fordon. I enlighet med kommissionens förordning (EU) nr 582/2011 ⁽²⁾ ska provningarna utföras med hjälp av ombordsystem för utsläppsmätning (PEMS-utrustning) som bedömer utsläppen under normala driftförhållanden. PEMS-utrustning används också för kontroll av utsläpp utanför cyklerna under typgodkännandeförfarandet.
- (2) I förordning (EU) nr 582/2011 anges att eventuella ytterligare krav avseende provning av utsläpp under drift utanför cyklerna bör införas efter bedömning av det provningsförfarande som anges i den förordningen.
- (3) Kommissionen har därför genomfört en ingående analys av provningsförfarandet. Analysen har identifierat ett antal brister som undergräver effektiviteten av den europeiska lagstiftningen om typgodkännande och som behöver åtgärdas för att säkerställa en lämplig nivå av miljöskydd.
- (4) Utsläppen från fordon under uppvärmning bedöms för närvarande inte under typgodkännandeprovningen eller under provningen av överensstämmelse i drift. För att åtgärda de befintliga kunskapsluckorna och för att utarbeta ett nytt provningsförfarande för kallstarter bör en övervakningsfas inledas under vilken data från typgodkännandeprovningar och provningar av överensstämmelse i drift kan samlas in.
- (5) I enlighet med förordning (EU) nr 582/2011 ska ersättande utsläppsbegränsande anordningar typgodkännas enligt utsläppskraven för Euro VI när väl de specifika provningskraven för hållbarhet införts i den förordningen.

⁽¹⁾ EUT L 188, 18.7.2009, s. 1.

⁽²⁾ Kommissionens förordning (EU) nr 582/2011 av den 25 maj 2011 om tillämpning och ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 595/2009 vad gäller utsläpp från tunga fordon (Euro 6) och om ändring av bilagorna I och III till Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG (EUT L 167, 25.6.2011, s. 1).

- (6) Det är därför nödvändigt att fastställa ett förfarande för att korrekt bedöma hållbarheten hos reservdelar som förs in på unionsmarknaden och att säkerställa att dessa uppfyller miljökrav som är likvärdiga med dem som fastställts för de system som tillverkats som originaldelar.
- (7) Ett provningsförfarande som grundar sig på en påskyndad åldring av en ersättande utsläppsbegränsande anordning genom värme och smörjmedelsförbrukning uppfyller målet att bedöma hållbarheten hos en ersättande utsläppsbegränsande anordning på ett korrekt och objektivet sätt och blir inte alltför betungande för industrin.
- (8) I förordning (EU) nr 582/2011 fastställs krav på åtgärder som måste införas av fordonstillverkarna för att förhindra manipulation av utsläppsbegränsande system. Dessa krav bör på ett effektivt sätt motverka de vanligaste sätten att manipulera utan att lägga en orimlig börda på industrin.
- (9) Hänvisningarna till internationella standarder i förordning (EU) nr 582/2011 bör uppdateras.
- (10) För att säkerställa en tillräcklig ledtid för fordonstillverkare att ändra sina produkter i överensstämmelse med det nya kravet om effektgränser, bör detta krav få verkan den 1 september 2018 för nya typer och den 1 september 2019 för alla nya fordon.
- (11) Det är lämpligt att de nya kraven för provning av fordon i drift inte gäller retroaktivt för motorer och fordon som inte har godkänts i enlighet med dessa krav. De nya bestämmelser som anges i bilaga II bör därför endast gälla för provning av överensstämmelse i drift av nya typer av motorer och fordon som har godkänts i enlighet med den ändrade versionen av förordning (EU) nr 582/2011.
- (12) Förordning (EU) nr 582/2011 bör därför ändras i enlighet med detta.
- (13) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från tekniska kommittén för motorfordon.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Förordning (EU) nr 582/2011 ska ändras på följande sätt:

- 1. I artikel 14 ska punkt 3 utgå.
- 2. I artikel 15 ska punkt 5 utgå.
- 3. Följande artikel ska införas som artikel 17a:

”Artikel 17a

Övergångsbestämmelser för vissa typgodkännanden och intyg om överensstämmelse

- 1. Med verkan från och med den 1 september 2018 ska de nationella myndigheterna av utsläppsrelaterade skäl vägra att bevilja EG-typgodkännande eller nationellt typgodkännande av nya typer av fordon eller motorer som provats enligt förfaranden som inte uppfyller kraven i punkterna 4.2.2.2, 4.2.2.2.1, 4.2.2.2.2, 4.3.1.2, 4.3.1.2.1 och 4.3.1.2.2 i tillägg 1 till bilaga II.
- 2. Med verkan från och med den 1 september 2019 ska de nationella myndigheterna, i fråga om nya fordon som inte uppfyller kraven i punkterna 4.2.2.2, 4.2.2.2.1, 4.2.2.2.2, 4.3.1.2, 4.3.1.2.1 och 4.3.1.2.2 i tillägg 1 till bilaga II, betrakta intyg om överensstämmelse som utfärdats för sådana fordon som inte längre giltiga vid tillämpningen av artikel 26 i direktiv 2007/46/EG, och de ska av utsläppsrelaterade skäl förbjuda registrering, försäljning och ibruktagande av sådana fordon.

Med verkan från och med den 1 september 2019 och utom när det gäller ersättningsmotorer till fordon i drift ska de nationella myndigheterna förbjuda försäljning eller användning av nya motorer som inte uppfyller kraven i punkterna 4.2.2.2, 4.2.2.2.1, 4.3.1.2 och 4.3.1.2.1 i tillägg 1 till bilaga II.”

4. Bilaga I ska ändras i enlighet med bilaga I till den här förordningen.
5. Bilaga II ska ändras i enlighet med bilaga II till den här förordningen.
6. Bilaga VI ska ändras i enlighet med bilaga III till den här förordningen.
7. Bilaga XI ska ändras i enlighet med bilaga IV till den här förordningen.
8. Bilaga XIII ska ändras i enlighet med bilaga V till den här förordningen.
9. Bilaga XIV ska ändras i enlighet med bilaga VI till den här förordningen.

Artikel 2

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Med undantag för punkt 8 c, som ska tillämpas på samtliga fordon från och med ikraftträdandet av denna förordning, ska bilaga II gälla från och med den 1 januari 2017 för nya fordonstyper.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i medlemsstaterna i enlighet med fördragen.

Utfärdad i Bryssel den 20 september 2016.

På kommissionens vägnar
Jean-Claude JUNCKER
Ordförande

BILAGA I

Bilaga I till förordning (EU) nr 582/2011 ska ändras på följande sätt:

1. Punkt 1.1.2 ska ersättas med följande:

"1.1.2 Om det enligt tillverkaren är tillåtet att driva motorfamiljen med marknadsbränslen som inte omfattas av vare sig Europaparlamentets och rådets direktiv 98/70/EG (*) eller av CEN-standardEN 228:2012 (när det gäller blyfri bensin) eller CEN-standardEN 590:2013 (när det gäller diesel), till exempel drift med B100 (EN 14214), ska tillverkaren utöver kraven i punkt 1.1.1 även uppfylla följande krav:

- a) Ange vilka bränslen som motorfamiljen kan drivas med i punkt 3.2.2.2.1 i det informationsdokument som fastställs i del 1 av tillägg 4, antingen genom hänvisning till en officiell standard eller till en produktspecifikation för ett visst märke av marknadsbränsle som inte uppfyller någon officiell standard, exempelvis de som nämns i punkt 1.1.2. Tillverkaren ska också intyga att OBD-systemets funktion inte påverkas av användningen av det angivna bränslet.
- b) Visa att huvudmotorn uppfyller de krav som anges i bilaga III och i tillägg 1 till bilaga VI till denna förordning vid användning av de angivna bränslena. Godkännandemyndigheten får kräva att demonstrationskraven utökas med de krav som anges i bilagorna VII och X.
- c) Kunna uppfylla de krav på överensstämmelse i drift som anges i bilaga II vid användning av de angivna bränslena, inklusive eventuella blandningar av de angivna bränslena och de marknadsbränslen som omfattas av direktiv 98/70/EG och de relevanta CEN-standarderna.

På begäran av tillverkaren ska de krav som fastställs i denna punkt tillämpas på bränslen som används för militära ändamål.

Vid tillämpningen av led a i första stycket ska, om utsläppsprovningarna utförs för att visa överensstämmelse med kraven i denna förordning, en analysrapport av provningsbränslet bifogas provningsrapporten och omfatta åtminstone de parametrar som anges i bränsletillverkarens formella specifikation.

(*) Europaparlamentets och rådets direktiv 98/70/EG av den 13 oktober 1998 om kvaliteten på bensin och dieselbränslen och om ändring av rådets direktiv 93/12/EEG (EGT L 350, 28.12.1998, s. 58)."

2. Punkt 1.1.5 ska ersättas med följande:

"1.1.5 För motorer som drivs med naturgas/biometan ska förhållandet r mellan utsläppsresultaten bestämmas för varje förorening på följande sätt:

$$r = \frac{\text{utsläppsresultat med referensbränsle 2}}{\text{utsläppsresultat med referensbränsle 1}}$$

eller

$$r_a = \frac{\text{utsläppsresultat med referensbränsle 2}}{\text{utsläppsresultat med referensbränsle 3}}$$

och

$$r_b = \frac{\text{utsläppsresultat med referensbränsle 1}}{\text{utsläppsresultat med referensbränsle 3}},$$

3. Punkt 3.1 ska ersättas med följande:

”3.1 När det gäller motorer som typgodkänts som separat teknisk enhet eller ett fordon som typgodkänts med avseende på utsläpp samt reparations- och underhållsinformation, ska motorn vara märkt med följande uppgifter:

- a) Motortillverkarens varumärke eller firmanamn.
- b) Tillverkarens handelsbeteckning på motorn.”

4. Följande punkter ska införas som punkterna 3.2.1.1–3.2.1.6:

”3.2.1.1 För motorer som drivs med naturgas/biometan ska någon av följande märkningar placeras efter EG-typgodkännandemärket:

- a) H på motorer som godkänts och kalibrerats för gas av H-typ.
- b) L på motorer som godkänts och kalibrerats för gas av L-typ.
- c) HL på motorer som godkänts och kalibrerats för både gas av H-typ och gas av L-typ.
- d) H_t på motorer som godkänts och kalibrerats för gas av H-typ med bestämd sammansättning och som kan ställas om till en annan gas av H-typ med bestämd sammansättning genom fininställning av motorns bränslesystem.
- e) L_t på motorer som godkänts och kalibrerats för gas av L-typ med bestämd sammansättning och som kan ställas om till en annan gas av L-typ med bestämd sammansättning genom fininställning av motorns bränslesystem.
- f) HL_t på motorer som godkänts och kalibrerats för gas av H- eller L-typ med bestämd sammansättning och som kan ställas om till en annan gas av H- eller L-typ med bestämd sammansättning genom fininställning av motorns bränslesystem.
- g) CNG_{fr} i alla övriga fall där motorn drivs med CNG/biometan och är konstruerad för en särskild bränslesammansättning.
- h) LNG_{fr} i de fall där motorn drivs med LNG och är konstruerad för en särskild bränslesammansättning.
- i) LPG_{fr} i de fall där motorn drivs med LPG och är konstruerad för en särskild bränslesammansättning.
- j) LNG_{20} i de fall där motorn godkänts och kalibrerats för en specifik LNG-sammansättning med en λ -skiftfaktor som inte avviker med mer än 3 % från λ -skiftfaktorn för den G_{20} -gas som anges i bilaga IX, och vars etaninnehåll inte överstiger 1,5 %.
- k) LNG i de fall där motorn godkänts och kalibrerats för någon annan LNG-sammansättning.

3.2.1.2 För dubbelbränslemotorer ska godkännandemärket innehålla ett antal tecken efter den nationella symbolen i syfte att visa för vilken typ av dubbelbränslemotor och för vilken gastyp godkännandet beviljats. Serien av tecken kommer att bestå av två tecken som anger typen av dubbelbränslemotor enligt definitionen i artikel 2, följt av den eller de bokstäver som anges i punkt 3.2.1.1 och betecknar den naturgas/biometansammansättning som används av motorn. De två tecken som anger typ av dubbelbränslemotor enligt definitionen i artikel 2 är följande:

- a) 1A för dubbelbränslemotorer av typ 1A.
- b) 1B för dubbelbränslemotorer av typ 1B.
- c) 2A för dubbelbränslemotorer av typ 2A.

d) 2B för dubbelbränslemotorer av typ 2B.

e) 3B för dubbelbränslemotorer av typ 3B.

3.2.1.3 För dieseldrivna motorer med kompressionständning ska godkännandemärket innehålla bokstaven D efter den nationella symbolen.

3.2.1.4 För etanoldrivna (ED95) motorer med kompressionständning ska godkännandemärket innehålla bokstäverna ED efter den nationella symbolen.

3.2.1.5 För etanoldrivna (E85) motorer med gnisttändning ska godkännandemärket innehålla märkningen E85 efter den nationella symbolen.

3.2.1.6 För bensindrivna motorer med gnisttändning ska godkännandemärket innehålla bokstaven P efter den nationella symbolen.”

5. Punkt 4.2 b ska ersättas med följande:

”b) Vad beträffar överensstämmelsen hos det system som säkerställer att begränsningen av NO_x-utsläpp fungerar korrekt ska installationen, enligt tillägg 4 till bilaga 11 till Uneces föreskrifter nr 49, uppfylla tillverkarens installationskrav som anges i del 1 av bilaga 1 till de föreskrifter.”

6. I tillägg 4 ska de nionde, tionde och elfte styckena ersättas med följande:

”Om ansökan gäller EG-typgodkännande av en motor eller en motorfamilj som separat teknisk enhet ska den allmänna delen och delarna 1 och 3 fyllas i.

Om ansökan gäller EG-typgodkännande av ett fordon med en godkänd motor med avseende på utsläpp samt tillgång till reparations- och underhållsinformation ska den allmänna delen och del 2 fyllas i.

Om ansökan gäller EG-typgodkännande av ett fordon med avseende på utsläpp samt tillgång till reparations- och underhållsinformation ska den allmänna delen samt delarna 1, 2 och 3 fyllas i.”

7. Tillägg 9 ska ersättas med följande:

”Tillägg 9

Numreringssystem för EG-typgodkännandeintyg

Avsnitt 3 i ett EG-typgodkännandenummer som utfärdats i enlighet med artiklarna 6.1, 8.1 och 10.1 ska bestå av numret på den genomföranderättsakt eller den senaste ändringsrättsakt som är tillämplig på EG-typgodkännandet. Numret ska följas av en bokstav som betecknar kraven på OBD-system och SCR-system i enlighet med tabell 1.

Tabell 1

Bokstav	OBD-gränsvärde för NO _x ⁽¹⁾	OBD-gränsvärde för PM ⁽²⁾	OBD-gränsvärde för CO ⁽⁶⁾	IUPR ⁽¹³⁾	Reagenskvalitet	Ytterligare OBD-övervakare ⁽¹²⁾	Effektgräns ⁽¹⁴⁾	Tillämpningsdatum: nya typer	Tillämpningsdatum: alla fordon	Sista dag för registrering
A ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾ B ⁽¹⁰⁾	Raden Infasningsperiod i tabell 1 eller 2	Prestandaövervakning ⁽³⁾	E.t.	Infasning ⁽⁷⁾	Infasning ⁽⁴⁾	E.t.	20 %	31.12.2012	31.12.2013	31.8.2015 ⁽⁹⁾ 30.12.2016 ⁽¹⁰⁾
B ⁽¹¹⁾	Raden Infasningsperiod i tabellerna 1 och 2	E.t.	Raden Infasningsperiod i tabell 2	E.t.	Infasning ⁽⁴⁾	E.t.	20 %	1.9.2014	1.9.2015	30.12.2016
C	Raden Allmänna krav i tabell 1 eller 2	Raden Allmänna krav i tabell 1	Raden Allmänna krav i tabell 2	Allmän ⁽⁸⁾	Allmän ⁽⁵⁾	Ja	20 %	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2018
D	Raden Allmänna krav i tabell 1 eller 2	Raden Allmänna krav i tabell 1	Raden Allmänna krav i tabell 2	Allmän ⁽⁸⁾	Allmän ⁽⁵⁾	Ja	10 %	1.9.2018	1.9.2019	

Förklaring:

- ⁽¹⁾ Krav på övervakning av OBD-gränsvärde för NO_x i enlighet med tabell 1 i bilaga X för motorer och fordon med kompressionständning och dubbelbränsle och tabell 2 i bilaga X för motorer och fordon med gnistständning.
- ⁽²⁾ Krav på övervakning av OBD-gränsvärde för PM i enlighet med tabell 1 i bilaga X för motorer och fordon med kompressionständning och dubbelbränsle.
- ⁽³⁾ Krav på prestandaövervakning i enlighet med punkt 2.1.1 i bilaga X.
- ⁽⁴⁾ Infasningskrav på reagenskvaliteten i enlighet med punkt 7.1 i bilaga XIII.
- ⁽⁵⁾ Allmänna krav på reagenskvaliteten i enlighet med punkt 7.1.1 i bilaga XIII.
- ⁽⁶⁾ Krav på övervakning av OBD-gränsvärde för CO i enlighet med tabell 2 i bilaga X för motorer och fordon med gnistständning.
- ⁽⁷⁾ Infasningskrav för prestandakvot i drift (IUPR) i enlighet med avsnitt 6 i bilaga X.
- ⁽⁸⁾ Allmänna krav för prestandakvot i drift (IUPR) i enlighet med avsnitt 6 i bilaga X.
- ⁽⁹⁾ För motorer med gnistständning och fordon utrustade med sådana motorer.
- ⁽¹⁰⁾ För motorer med kompressionständning och dubbelbränsle och fordon utrustade med sådana motorer.
- ⁽¹¹⁾ Gäller endast för motorer med gnistständning och fordon utrustade med sådana motorer.
- ⁽¹²⁾ Ytterligare bestämmelser för övervakning enligt punkt 2.3.1.2 i bilaga 9A till Uneces föreskrifter nr 49.
- ⁽¹³⁾ Specifikationer för prestandakvot i drift (IUPR) anges i bilaga X. Motorer med gnistständning och fordon utrustade med sådana motorer omfattas inte av prestandakvot i drift (IUPR).
- ⁽¹⁴⁾ Kraven för överensstämmelse i drift anges i tillägg 1 till bilaga II.

E.t. Ej tillämpligt"

BILAGA II

Bilaga II till förordning (EU) nr 582/2011 ska ändras på följande sätt:

1. Punkt 2.1 ska ersättas med följande:

"2.1 Överensstämmelsen i drift hos fordon eller motorer i en motorfamilj ska visas genom provning på väg av fordon enligt normala körningsmönster, förhållanden och nyttolaster. Provningsenheten i drift ska vara representativ för fordon som körs på deras verkliga körsträckor, med normal nyttolast och med fordonets vanliga yrkesförare. Om fordonet körs av en annan förare än det enskilda fordonets vanliga yrkesförare ska denna alternativa förare vara kvalificerad och utbildad för att köra fordon i den kategori som ska undergå provning."

2. Punkt 2.3 ska ersättas med följande:

"2.3 Tillverkaren ska för godkännandemyndigheten visa att det fordon samt de körningsmönster och förhållanden som valts är representativa för motorfamiljen. De krav som anges i punkt 4.5 ska användas för att bestämma om körningsmönstren är godtagbara för överensstämmelseprovning i drift."

3. Punkt 4.1 ska ersättas med följande:

"4.1 Fordonets nyttolast

Normal nyttolast är en nyttolast på mellan 10 och 100 % av den maximala nyttolasten.

Den maximala nyttolasten är skillnaden mellan fordonets högsta tekniskt tillåtna vikt inklusive last och fordonets vikt i körklart skick enligt bilaga I till direktiv 2007/46/EG.

För provning av överensstämmelse i drift får nyttolasten reproduceras och en konstgjord last användas.

Godkännandemyndigheterna får begära att prova ett fordon med vilken nyttolast som helst på mellan 10 och 100 % av fordonets maximala nyttolast. Om vikten av den PEMS-utrustning som behövs överskrider 10 % av fordonets maximala nyttolast får denna vikt betraktas som den minsta nyttolasten.

Fordon av kategori N₃ ska, i förekommande fall, provas med en påhängsvagn."

4. Punkterna 4.4.1–4.5.5 ska ersättas med följande:

"4.4.1 Den smörjolja som används vid provningen ska vara en marknadsolja och uppfylla motortillverkarens specifikationer.

Oljeprover ska tas.

4.4.2 *Bränsle*

Det bränsle som används vid provningen ska vara ett marknadsbränsle som omfattas av direktiv 98/70/EG och relevanta CEN-standarder eller ett referensbränsle enligt specifikationerna i bilaga IX till denna förordning. Bränsleprover ska tas.

En tillverkare får begära att bränsleprover inte tas från en gasmotor.

4.4.2.1 Om tillverkaren i enlighet med avsnitt 1 i bilaga I till denna förordning har angett att kraven i denna förordning kan uppfyllas med de marknadsbränslen som anges i punkt 3.2.2.2.1 i det informationsdokument som fastställs i tillägg 4 till bilaga I till denna förordning, ska minst en provning utföras med vart och ett av de angivna marknadsbränslena.

4.4.3 För system för efterbehandling av avgaser som använder ett reagens för att minska utsläppen, ska reagenset vara ett marknadsreagens och uppfylla motortillverkarens specifikationer. Ett prov av reagenset ska tas. Reagenset får inte vara fruset.

4.5 **Krav på trippen**

Andelar av körning ska uttryckas i procent av trippens totala varaktighet.

Trippen ska bestå av stadskörning, följd av landsvägs- och motorvägskörning enligt de andelar som anges i punkterna 4.5.1–4.5.4. Om en annan ordningsföljd är motiverad av praktiska skäl får en annan ordning följas efter överenskommelse med godkännandemyndigheten; provningen ska dock alltid börja med stadskörning.

I detta avsnitt avses med *ungefär* riktvärdet $\pm 5\%$.

Delarna med stadskörning, landsvägskörning och motorvägskörning kan fastställas antingen på grundval av

— geografiska koordinater (med hjälp av en karta), eller

— metoden med första acceleration.

Om trippens sammansättning fastställs på grundval av geografiska koordinater får fordonets hastighet under en sammanlagd tid som är längre än 5 % av den totala varaktigheten för varje del av trippen, inte överstiga

— 50 km/tim under stadskörningen, och

— 75 km/tim under landsvägskörningen (90 km/tim för fordon av kategorierna M_1 och N_1).

Om trippens sammansättning fastställs med hjälp av metoden med första acceleration, ska den första accelerationen över 55 km/tim (70 km/tim för fordon av kategorierna M_1 och N_1) indikera starten av landsvägskörningen och den första accelerationen över 75 km/tim (90 km/tim för fordon av kategorierna M_1 och N_1) indikera starten av motorvägskörningen.

Kriterierna för att skilja mellan stads-, landsvägs- och motorvägskörning ska bestämmas i samråd med godkännandemyndigheten före provningens början.

Genomsnittlig hastighet under stadskörning ska vara mellan 15 och 30 km/tim.

Genomsnittlig hastighet under landsvägskörning ska vara mellan 45 och 70 km/tim (60 och 90 km/tim för fordon av kategorierna M_1 och N_1).

Genomsnittlig hastighet under motorvägskörning ska vara över 70 km/tim (90 km/tim för fordon av kategorierna M_1 och N_1).

- 4.5.1 För fordon av kategorierna M_1 och N_1 ska trippen bestå av ungefär 34 % stadskörning, 33 % landsvägskörning och 33 % motorvägskörning.
- 4.5.2 För fordon av kategorierna N_2 , M_2 och M_3 ska trippen bestå av ungefär 45 % stadskörning, 25 % landsvägskörning och 30 % motorvägskörning. Fordon av kategorierna M_2 och M_3 av klass I, II eller A enligt definitionen i Uneces föreskrifter nr 107 ska provas med ungefär 70 % stadskörning och 30 % landsvägskörning.
- 4.5.3 För fordon av kategori N_3 ska trippen bestå av ungefär 20 % stadskörning, 25 % landsvägskörning och 55 % motorvägskörning.
- 4.5.4 Vid bedömningen av trippens sammansättning ska andelens varaktighet beräknas från det ögonblick kylvätsketemperaturen har nått 343 K (70 °C) första gången eller när kylvätsketemperaturen är stabiliserad inom ± 2 K i 5 minuter, beroende på vad som inträffar först, men inte senare än 15 minuter efter motorstart. I enlighet med punkt 4.5 ska den tid som förflyter för att uppnå en kylvätsketemperatur av 343 K (70 °C) köras som stadskörning.

Artificiell uppvärmning av de utsläpps begränsande systemen före provningen är förbjuden.

4.5.5 Följande fördelning av karakteristiska trippvärden från WHDC-databasen kan fungera som ytterligare vägledning för utvärderingen av trippen:

- a) Acceleration: 26,9 % av tiden.
- b) Deceleration: 22,6 % av tiden.
- c) Marschfart: 38,1 % av tiden.
- d) Stillastående (fordonets hastighet = 0): 12,4 % av tiden."

5. Punkt 4.6.5 ska ersättas med följande:

"4.6.5 Provningsens varaktighet ska vara tillräcklig för att slutföra fyra till sju gånger så mycket arbete som görs under WHTC eller för att producera fyra till sju gånger CO₂-referensmassan i kg/cykel från WHTC, beroende på vad som är tillämpligt."

6. Punkt 4.6.10 ska ersättas med följande:

"4.6.10 Om en engångsregenerering av systemet för efterbehandling av partikelutsläpp inträffar under trippen eller om OBD-systemet drabbas av ett fel av klass A eller B under provningen får tillverkaren begära att trippen ogiltigförklaras."

7. Punkt 5.1.2.2 ska ersättas med följande:

"5.1.2.2 Överensstämmelsen hos den elektroniska styrenhetens vridmomentsignal ska anses vara tillräcklig om det beräknade vridmomentet ligger inom den tolerans för vridmomentet vid full belastning som anges i punkt 5.2.5 i bilaga I."

8. Tillägg 1 ska ändras på följande sätt:

a) Punkt 1 ska ersättas med följande:

"1. INLEDNING

I detta tillägg beskrivs förfarandet för att bestämma gasformiga utsläpp från mätningar på fordon på väg med hjälp av ombordsystem för utsläppsmätning (*Portable Emissions Measurement System*, nedan kallade PEMS eller PEMS-utrustning). De förorenande utsläpp som ska mätas från motorers avgaser omfattar följande komponenter: kolmonoxid, totala kolväten samt kväveoxider för motorer med kompressionständning och kolmonoxid, icke-metankolväten, metan samt kväveoxider för motorer med gnistständning. Dessutom ska koldioxid mätas för att de beräkningsförfaranden som beskrivs i avsnitten 4 och 5 ska kunna utföras.

För motorer som drivs med naturgas får tillverkaren, den tekniska tjänsten eller den godkännande myndigheten välja att endast mäta utsläppet av totala kolväten (THC) i stället för att mäta utsläpp av metan och icke-metankolväten (NMHC). I detta fall ska gränsvärdet för utsläpp av totala kolväten vara samma som det som anges i bilaga I till förordning (EG) nr 595/2009 för metanutsläpp. För beräkningen av överensstämmelsefaktorer enligt punkterna 4.2.3 och 4.3.2 ska det tillämpliga gränsvärdet i så fall endast vara gränsvärdet för utsläpp av metan.

För motorer som drivs med andra gaser än naturgas får tillverkaren, den tekniska tjänsten eller den godkännande myndigheten välja att mäta utsläppet av totala kolväten (THC) i stället för att mäta utsläpp av icke-metankolväten (NMHC). I detta fall ska gränsvärdet för utsläpp av totala kolväten vara samma som det som anges i bilaga I till förordning (EG) nr 595/2009 för utsläpp av icke-metankolväten. För beräkningen av överensstämmelsefaktorer enligt punkterna 4.2.3 och 4.3.2 ska det tillämpliga gränsvärdet i så fall vara gränsvärdet för utsläpp av icke-metankolväten."

b) I punkt 2.2 ska meningen "De parametrar som sammanfattas i tabell 1 ska mätas och registreras" ersättas med följande:

"De parametrar som anges i tabell 1 ska mätas och registreras vid en konstant frekvens av 1,0 Hz eller högre. Ursprungliga rådata ska bevaras av tillverkaren och på begäran göras tillgängliga för godkännandemyndigheten och kommissionen."

- c) Följande punkt ska införas som punkt 2.2.1:

"2.2.1 Datarapporteringsformat

Utsläppsvärden samt andra relevanta parametrar ska rapporteras och utbytas som datafiler i CSV-format. Parametervärden ska åtskiljas med ett kommatecken, ASCII-kod #h2C. Decimaltecknet för numeriska värden ska vara en punkt, ASCII-kod #h2E. Rader ska avslutas med retur, ASCII-kod #h0D. Skiljetecken för tusental ska inte användas."

- d) Punkterna 2.6.1 och 2.6.2 ska ersättas med följande:

"2.6.1 Provningsstart

Utsläppsprovtagning, mätning av utsläppsparametrar och registrering av motor- och omgivningsuppgifter ska påbörjas innan motorn startas. Kylvätskans temperatur får inte överstiga 303 K (30 °C) vid provningens början. Om omgivningstemperaturen överstiger 303 K (30 °C) vid provningens början får kylvätskans temperatur inte överstiga omgivningstemperaturen med mer än 2 °C. Datautvärderingen ska börja när kylvätskans temperatur har nått 343 K (70 °C) första gången eller när kylvätskans temperatur är stabiliserad inom ± 2 K i 5 minuter, beroende på vad som inträffar först, men inte senare än 15 minuter efter motorstart.

2.6.2 Provning

Utsläppsprovtagning, mätning av utsläppsparametrar och registrering av motor- och omgivningsuppgifter ska fortsätta under motorns normala användning. Motorn får stängas av och startas om, men utsläppsprovtagningen ska fortsätta under hela provningen.

Regelbundna nollkontroller av PEMS-utrustningens gasanalysatorer får utföras med 2 timmars mellanrum och resultaten får användas för att utföra en korrigering av nolldriften. De uppgifter som registreras under kontrollerna ska markeras och får inte användas för utsläppsberäkningarna.

Vid störningar av GPS-signalen under en sammanhängande period på mindre än 60 s får GPS-data beräknas på grundval av fordonshastigheten enligt den elektroniska styrenheten och en karta. Om den sammanlagda förlusten av GPS-signalen överskrider 3 % av trippens totala varaktighet ska trippen förklaras ogiltig."

- e) Punkt 3.2.1 ska ersättas med följande:

"3.2.1 Analysatorer och avgasflödesmätaruppgifter

Uppgifternas enhetlighet (avgasmassflödet uppmätt med hjälp av avgasflödesmätare och gaskoncentrationer) ska kontrolleras med en korrelation mellan det uppmätta bränsleflödet från den elektroniska styrenheten och det bränsleflöde som beräknas enligt formeln i punkt 8.4.1.7 i bilaga 4 till Uneces föreskrifter nr 49. En linjär regression ska användas för de uppmätta och beräknade värdena för bränsleflödet. Minsta kvadrat-metoden ska användas med bäst anpassade ekvation av formen

$$y = mx + b$$

där

— y är det beräknade bränsleflödet [g/s],

— m är regressionslinjens lutningskoefficient,

— x är det uppmätta bränsleflödet [g/s], och

— b är regressionslinjens skärningspunkt med y -axeln.

Lutningskoefficienten (m) och determinationskoefficienten (r^2) ska beräknas för varje regressionslinje. Denna analys bör göras i området från 15 % av det högsta värdet till det högsta värdet och vid en frekvens som är högre än eller lika med 1 Hz. För att en provning ska anses vara giltig ska följande två kriterier utvärderas:

Tabell 2

Toleranser

Regressionslinjens lutning, m	0,9–1,1 – rekommenderad
Determinationskoefficient r^2	minst 0,90 – obligatorisk

f) Punkt 4.1 ska ersättas med följande:

"4.1 Principen om fönster för genomsnittsbereäkning

Utsläppen ska integreras med hjälp av en metod med fönster för beräkning av glidande medelvärden, som ska vara baserad på CO_2 -referensmassan eller referensarbetet. Beräkningsprincipen är den följande: Massutsläppen beräknas inte för hela uppsättningen uppgifter, utan för deluppsättningar av den fullständiga uppsättningen, där längden på deluppsättningarna bestäms så att de motsvarar motorns CO_2 -massa eller arbete uppmätt över den transienta referenslaboratoriecykeln. Beräkningarna av de glidande medelvärdena utförs med en tidsökning Δt som motsvarar provtagningsperioden. De deluppsättningar som används för att beräkna genomsnittet från utsläppsdata benämns *fönster för genomsnittsbereäkning* i följande punkter.

Eventuella ogiltigförklarade data ska inte beaktas vid beräkningen av arbetet eller CO_2 -massan och utsläppen under fönstret för genomsnittsbereäkning.

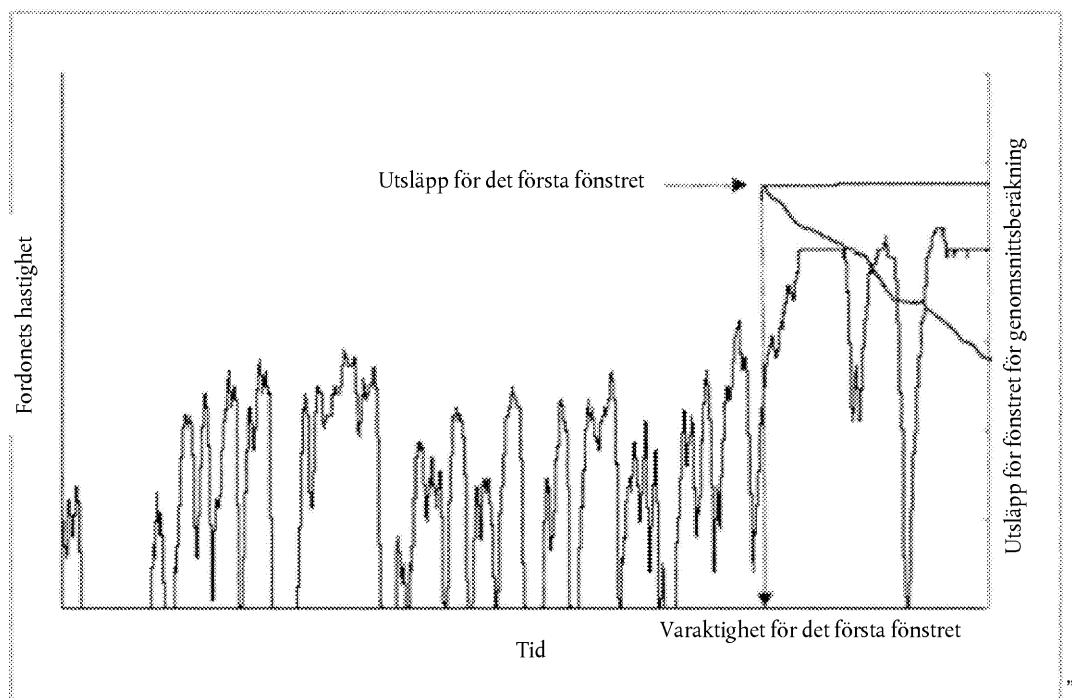
Följande data ska anses vara ogiltiga:

- a) Nolldriftskontroll av instrumenten.
- b) Data som inte omfattas av de förhållanden som anges i punkterna 4.2 och 4.3 i bilaga II.

Massutsläppen (mg/fönster) ska bestämmas enligt beskrivningen i punkt 8.4.2.3 i bilaga 4 till Uneces föreskrifter nr 49.

Figur 1

Fordonets hastighet kontra tid och fordonets genomsnittliga utsläpp, med start från det första fönstret för genomsnittsbereäkning, kontra tid



g) Punkt 4.2.2 ska ersättas med följande:

4.2.2 Val av giltiga fönster

4.2.2.1 Före de datum som anges i artikel 17a ska punkterna 4.2.2.1.1–4.2.2.1.4 tillämpas.

4.2.2.1.1 De giltiga fönstren är de fönster vars genomsnittliga effekt överstiger effektgränsen på 20 % av den högsta motoreffekten. Andelen giltiga fönster ska vara lika med eller större än 50 %.

4.2.2.1.2 Om andelen giltiga fönster är mindre än 50 % ska datautvärderingen upprepas med lägre effektgränser. Effektgränsen ska minskas stegvis med 1 % tills andelen giltiga fönster är lika med eller större än 50 %.

4.2.2.1.3 Den lägre gränsen får under alla förhållanden inte vara lägre än 15 %.

4.2.2.1.4 Provningsen ska vara ogiltig om andelen giltiga fönster är mindre än 50 % vid en effektgräns på 15 %.

4.2.2.2 Från de datum som anges i artikel 17a ska punkterna 4.2.2.2.1–4.2.2.2.2 tillämpas.

4.2.2.2.1 De giltiga fönstren är de fönster vars genomsnittliga effekt överstiger effektgränsen på 10 % av den högsta motoreffekten.

4.2.2.2.2 Provningsen ska vara ogiltig om andelen giltiga fönster är mindre än 50 % eller om det inte finns några giltiga fönster kvar med endast stadskörning efter det att regeln om den 90:e percentilen har tillämpats.”

h) Punkt 4.3.1 ska ersättas med följande:

4.3.1 Val av giltiga fönster

4.3.1.1 Före de datum som anges i artikel 17a ska punkterna 4.3.1.1.1–4.3.1.1.4 tillämpas.

- 4.3.1.1.1 De giltiga fönstren ska vara de fönster vars varaktighet inte överstiger den högsta varaktighet som beräknas med följande formel:

$$D_{\max} = 3\,600 \cdot \frac{W_{\text{ref}}}{0,2 \cdot P_{\max}}$$

där

- $D_{\max}$ är den högsta varaktigheten för fönster, i s, och
- $P_{\max}$ är den högsta motoreffekten, i kW.

- 4.3.1.1.2 Om andelen giltiga fönster är lägre än 50 % ska datautvärderingen upprepas med längre varaktighet för fönstren. Detta uppnås genom att minska värdet 0,2 i formeln i punkt 4.3.1 stegvis med 0,01 tills andelen giltiga fönster är lika med eller större än 50 %.

- 4.3.1.1.3 Det sänkta värdet i ovanstående formel får under alla förhållanden inte vara mindre än 0,15.

- 4.3.1.1.4 Provningsen är ogiltig om andelen giltiga fönster är lägre än 50 % vid den högsta varaktighet för fönster som beräknats i enlighet med punkterna 4.3.1.1, 4.3.1.1.2 och 4.3.1.1.3.

- 4.3.1.2 Från de datum som anges i artikel 17a ska punkterna 4.3.1.2.1–4.3.1.2.2 tillämpas.

- 4.3.1.2.1 De giltiga fönstren ska vara de fönster vars varaktighet inte överstiger den högsta varaktighet som beräknas med följande formel:

$$D_{\max} = 3\,600 \cdot \frac{W_{\text{ref}}}{0,1 \cdot P_{\max}}$$

där

- $D_{\max}$ är den högsta varaktigheten för fönster, i s, och
- $P_{\max}$ är den högsta motoreffekten, i kW.

- 4.3.1.2.2 Provningsen ska vara ogiltig om andelen giltiga fönster är mindre än 50 %.

9. I tillägg 2 ska punkt 3.1 ersättas med följande:

”3.1 Avgasflödesmätarens anslutning till avgasröret

Installationen av avgasflödesmätaren får inte öka mottrycket med mer än det värde som rekommenderas av motortillverkaren eller öka avgasrörets längd med mer än 2 m. Liksom för alla komponenter i PEMS-utrustningen ska installationen av avgasflödesmätaren uppfylla lokala trafiksäkerhetsbestämmelser och försäkringskrav.”

BILAGA III

Bilaga VI till förordning (EU) nr 582/2011 ska ändras på följande sätt:

1. Punkt 8 ska ersättas med följande:

"8. DOKUMENTATION

Punkt 11 i bilaga 10 till Uneces föreskrifter nr 49 ska förstås enligt följande:

Godkännandemyndigheten ska begära att tillverkaren tillhandahåller ett dokumentationspaket. Detta ska beskriva motorsystemets alla konstruktionselement och avgasreningstrategier och metoden för att kontrollera utsläppsvariablerna, oavsett om detta görs direkt eller indirekt.

Informationen ska innehålla en fullständig beskrivning av avgasreningstrategin. Dessutom ska detta innehålla uppgifter om driften av alla hjälp- och grundstrategier för avgasrening, inklusive en beskrivning av de parametrar som ändras av varje hjälpstrategi och de randvillkor under vilka hjälpstrategin är aktiv samt en indikation om vilka hjälp- och grundstrategier som troligen är aktiva under förhållandena vid de provningsförfaranden som anges i denna bilaga.

Detta dokumentationspaket ska tillhandahållas i enlighet med bestämmelserna i avsnitt 8 i bilaga I till denna förordning."

2. Tillägg 1 ska ändras på följande sätt:

a) Följande punkt ska införas som punkt 2.3:

"2.3 Tillverkarna ska se till att fordon kan provas med PEMS-utrustning av en oberoende part på allmän väg genom att tillhandahålla lämpliga anpassningsdon till avgasrör, ge tillgång till signaler från den elektroniska styrenheten och utföra nödvändiga administrativa åtgärder. Tillverkaren får ta ut en rimlig avgift enligt vad som anges i artikel 7.1 i förordning (EG) nr 715/2007."

b) Punkt 3.1 ska ersättas med följande:

"3.1 Fordonets nyttolast

För PEMS-demonstrationsprovningen får nyttolasten reproduceras och en konstgjord last användas.

Fordonets nyttolast ska vara 50–60 % av fordonets maximala nyttolast. De ytterligare krav som anges i bilaga II ska tillämpas."

BILAGA IV

Bilaga XI till förordning (EU) nr 582/2011 ska ändras på följande sätt:

1. Punkt 4.3.2.4 ska ersättas med följande:

"4.3.2.4 Hållbarhet för utsläppsprestanda

Det system för efterbehandling av avgaser som provas i enlighet med punkt 4.3.2.2, och där den ersättande utsläppsbegränsande anordningen ingår, ska genomgå det hållbarhetsförfarande som beskrivs i tillägg 3."

2. Följande punkt ska införas som punkt 4.3.5:

"4.3.5 Bränslen

I det fall som beskrivs i punkt 1.1.2 i bilaga I ska det provningsförfarande som anges i punkterna 4.3.1–4.3.2.7 i denna bilaga genomföras med de bränslen som angetts av tillverkaren av original-motorsystemet. Efter överenskommelse med typgodkännandemyndigheten får dock det hållbarhetsförfarande som fastställs i tillägg 3 och som avses i punkt 4.3.2.4 genomföras med endast det bränsle som utgör det sämsta alternativet i fråga om åldring."

3. Följande punkter ska införas som punkterna 4.6–4.6.5:

"4.6 Krav på kompatibilitet med begränsningen av NO_x-utsläpp (endast tillämpliga på ersättande utsläppsbe-gränsande anordningar som är avsedda att monteras på fordon som är utrustade med givare som direkt mäter NO_x-halten i avgaserna)

4.6.1 Visning av kompatibilitet med begränsningen av NO_x-utsläpp krävs bara om den ursprungliga utsläppsbe-gränsande anordningen övervakades i den ursprungliga konfigurationen.

4.6.2 Den ersättande utsläppsbegränsande anordningens kompatibilitet med begränsningen av NO_x-utsläpp ska visas med hjälp av förfarandena i bilaga XIII till denna förordning för ersättande utsläppsbegränsande anordningar som är avsedda att monteras i motorer eller fordon som typgodkänts i enlighet med förordning (EG) nr 595/2009 och den här förordningen.

4.6.3 De bestämmelser i Uneces föreskrifter nr 49 som gäller andra komponenter än utsläppsbegränsande anordningar ska inte tillämpas.

4.6.4 Tillverkaren av den ersättande utsläppsbegränsande anordningen får använda samma förkonditionering och provningsförfarande som användes vid det ursprungliga typgodkännandet. I så fall ska den godkännande-myndighet som beviljade det ursprungliga typgodkännandet av en motor i ett fordon, på begäran och på ett icke-diskriminerande sätt, tillhandahålla ett informationsdokument i form av ett tillägg till det informations-dokument som anges i tillägg 4 till bilaga I, som innehåller uppgifter om antal och typ av prekonditioner-ingscykler och om den typ av provningscykel som användes av tillverkaren av originalutrustningen för provning av begränsning av NO_x-utsläpp hos den utsläppsbegränsande anordningen.

4.6.5 Punkt 4.5.5 ska gälla för begränsning av NO_x-utsläpp som övervakas med OBD-systemet."

4. Tillägg 3 ska ersättas med följande:

"Tillägg 3

Hållbarhetsförfarande för utvärdering av en ersättande utsläppsbegränsande anordnings prestanda

1. I detta tillägg fastställs det hållbarhetsförfarande som avses i punkt 4.3.2.4 i bilaga XI, för utvärdering av en ersättande utsläppsbegränsande anordnings prestanda.

2. BESKRIVNING AV HÅLLBARHETSFÖRFARANDET

2.1 Hållbarhetsförfarandet ska utgöras av en datainsamlingsfas och en driftsackumuleringsplan.

2.2 Datainsamlingsfas

2.2.1 Den utvalda motorn, utrustad med ett fullständigt system för efterbehandling av avgaser där den ersättande utsläppsbegränsande anordningen ingår, ska kylas ned till omgivningstemperatur och genomgå en WHTC-provningscykel för kallstart i enlighet med punkterna 7.6.1 och 7.6.2 i bilaga 4 till Uneces föreskrifter nr 49.

2.2.2 Omedelbart efter WHTC-provningscykeln för kallstart ska motorn köras under nio på varandra följande WHTC-provningscykler för varmstart i enlighet med punkt 7.6.4 i bilaga 4 till Uneces föreskrifter nr 49.

2.2.3 Den provningssekvens som fastställs i punkterna 2.2.1 och 2.2.2 ska genomföras i enlighet med de instruktioner som anges i punkt 7.6.5 i bilaga 4 till Uneces föreskrifter nr 49.

2.2.4 Alternativt kan relevanta data samlas in genom körning av ett fullastat fordon utrustat med det utvalda systemet för efterbehandling av avgaser där den ersättande utsläppsbegränsande anordningen ingår. Provningsen kan utföras antingen på väg, enligt trippkraven i punkterna 4.5–4.5.5 i bilaga II till denna förordning med fullständig registrering av körningsdata, eller på en lämplig chassidynamometer. Om en provning på väg väljs, ska fordonet köras en provningscykel för kallstart enligt tillägg 5 till denna bilaga, följt av nio provningscykler för varmstart, identiska med den för kallstart, på ett sådant sätt att det arbete som motorn utför är samma som uppnås enligt punkterna 2.2.1 och 2.2.2. Om en chassidynamometer väljs ska provningscykelns simulerade väglutning enligt tillägg 5 anpassas för att motsvara det arbete som motorn utför under hela WHTC-provningscykeln.

2.2.5 Typgodkännandemyndigheten ska inte godta temperaturdata som erhållits enligt punkt 2.2.4 om den bedömer att dessa data är orealistiska och ska då antingen begära att provningen upprepas eller att en provning enligt punkterna 2.2.1, 2.2.2 och 2.2.3 utförs.

2.2.6 Temperaturen i den ersättande utsläppsbegränsande anordningen ska registreras under hela provningssekvensen, på den plats där temperaturen är som högst.

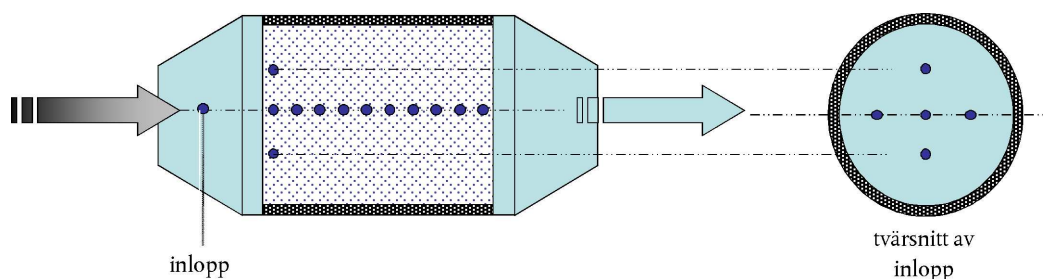
2.2.7 I de fall då platsen där temperaturen är som högst varierar över tiden, eller om denna plats är svår att definiera, bör multipla bäddtemperaturer registreras på lämpliga platser.

2.2.8 Antalet och platserna för temperaturmätningarna ska väljas ut av tillverkaren i samråd med typgodkännandemyndigheten utifrån god teknisk sed.

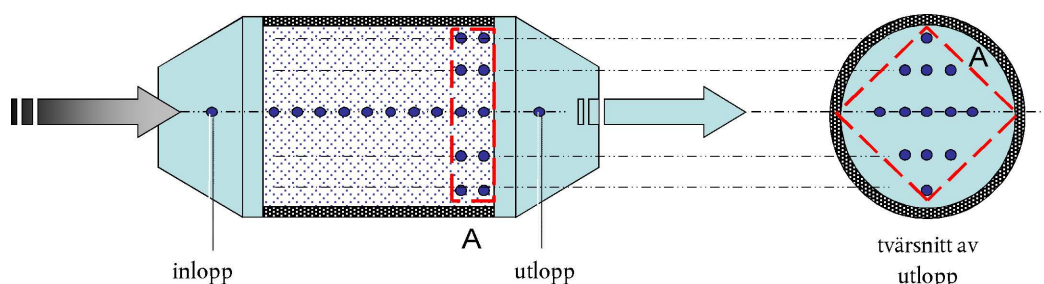
2.2.9 Med typgodkännandemyndighetens samtycke får en enda temperatur i katalysatorbädden eller temperaturen vid katalysatorns inlopp användas om mätning av multipla bäddtemperaturer visar sig vara ogenomförbart eller alltför svårt.

Figur 1

Exempel på placering av temperaturgivare i en generisk anordning för efterbehandling



Figur 2

Exempel på placering av temperaturgivare för dieselpartikelfilter

- 2.2.10 Temperaturerna ska mätas och registreras med en frekvens på minst en gång per sekund (1 Hz) under provningssekvensen.
- 2.2.11 De uppmätta temperaturerna ska redovisas i ett histogram med temperaturklasser på högst 10 °C. I det fall som avses i punkt 2.2.7 ska den högsta temperaturen varje sekund vara den som registrerats i histogrammet. Varje stapel i histogrammet ska representera den sammanlagda frekvensen i sekunder av de uppmätta temperaturerna som faller inom de separata klasserna.
- 2.2.12 Den tid i timmar som motsvarar varje temperaturklass ska bestämmas och därefter extrapoleras till den användbara livslängden för den ersättande utsläppsbegränsande anordningen i enlighet med de värden som anges i tabell 1. Extrapoleringen ska baseras på antagandet att en WHTC-cykel motsvarar 20 km körning.

Tabell 1

Användbar livslängd för den ersättande utsläppsbegränsande anordningen för varje fordonskategori, och motsvarande WHTC-provningscykler och driftstider

Fordonskategori	Körsträcka (km)	Motsvarande antal WHTC-provningscykler	Motsvarande antal timmar
Motorsystem monterade i fordon av kategorierna M ₁ , N ₁ och N ₂	114 286	5 714	2 857
Motorsystem monterade i fordon av kategorierna N ₂ , N ₃ med en högsta tekniskt tillåten vikt som inte överstiger 16 ton och M ₃ klasserna I, II och A, samt klass B med en högsta tekniskt tillåten vikt som överstiger 7,5 ton	214 286	10 714	5 357
Motorsystem monterade i fordon av kategori N ₃ med en högsta tekniskt tillåten vikt som överstiger 16 ton samt M ₃ klass III och klass B med en högsta tekniskt tillåten vikt som överstiger 7,5 ton	500 000	25 000	12 500

- 2.2.13 Det är tillåtet att genomföra datainsamlingsfasen för olika anordningar vid samma tidpunkt.
- 2.2.14 När det gäller system med aktiv regenerering ska antalet regenereringar som inträffar under den provningssekvens som definieras i punkterna 2.2.1 och 2.2.2 registreras tillsammans med regenereringarnas längd och temperatur. Om ingen aktiv regenerering har inträffat ska den varmstartssekvens som fastställs i punkt 2.2.2 förlängas så att den omfattar minst två aktiva regenereringar.

- 2.2.15 Den totala mängden smörjmedel som förbrukas under datainsamlingsfasen ska registreras, i g/tim, med hjälp av en lämplig metod, till exempel det förfarande med dränering och vägning som beskrivs i tillägg 6. Motorn ska i detta syfte köras under 24 timmar, under på varandra följande WHTC-provningscykler. Om en exakt mätning av oljeförbrukningen inte kan erhållas får tillverkaren, enligt överenskommelse med typgodkännandemyndigheten, använda följande alternativ för fastställande av förbrukningen av smörjmedel:

- a) Ett standardvärde på 30 g/tim.
- b) Ett värde som tillverkaren begär baserat på tillförlitliga uppgifter och som godkänns av typgodkännandemyndigheten.

2.3 Beräkning av åldringstid som motsvarar en referenstemperatur

- 2.3.1 De temperaturer som registrerats enligt punkterna 2.2–2.2.15 ska reduceras till en referenstemperatur T_r , på begäran av tillverkaren efter överenskommelse med typgodkännandemyndigheten, inom intervallet för de temperaturer som registrerats under datainsamlingsfasen.
- 2.3.2 I det fall som anges i punkt 2.2.13 får värdet på T_r variera för var och en av anordningarna.
- 2.3.3 Den åldringstid som motsvarar referenstemperaturen ska beräknas för varje klass enligt punkt 2.2.11 i enlighet med följande ekvation:

Ekvation 1:

$$t_e^i = t_{bin}^i \times e^{\left(\left(\frac{R}{T_r} \right) - \left(\frac{R}{T_{bin}^i} \right) \right)}$$

där

R = den ersättande utsläppsbegränsande anordningens termiska reaktivitet.

Följande värden ska användas:

- Dieseloxidationskatalysator: 18 050
- Katalyserat dieselpartikelfilter: 18 050
- SCR eller ammoniakoxideringskatalysator baserad på järnzeolit: 5 175
- SCR kopparzeolit: 11 550
- SCR vanadin: 5 175
- NO_x -fälla: 18 050

T_r = referenstemperaturen, i K.

T_{bin}^i = mittemperaturen, i K, för temperaturklassen i , som den ersättande utsläppsbegränsande anordningen är exponerad för under datainsamlingsfasen, registrerad i temperaturhistogrammet.

t_{bin}^i = tiden i timmar, motsvarande temperaturen T_{bin}^i , anpassad efter den fulla användbara livslängden, dvs. om histogrammet representerar 5 timmar och den användbara livslängden är 4 000 timmar enligt tabell 1 ska alla tidsuppgifter i histogrammet multipliceras med $\frac{4\,000}{5} = 800$.

t_e^i = den motsvarande åldringstid i timmar som behövs för att genom att utsätta den ersättande utsläppsbegränsande anordningen för temperaturen T_r uppnå samma åldring som skulle vara resultatet av att utsätta den ersättande utsläppsbegränsande anordningen för temperaturen T_{bin}^i under tiden t_{bin}^i .

i = klassnummer, där 1 är numret på klassen med den lägsta temperaturen och n värdet för klassen med den högsta temperaturen.

- 2.3.4 Den totala motsvarande åldringstiden ska beräknas i enlighet med följande ekvation:

Ekvation 2:

$$AT = \sum_{i=1}^n t_e^i$$

där

AT = total motsvarande åldringstid i timmar som behövs för att genom att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_r uppnå samma åldring som skulle vara resultatet av att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen under dess användbara livslängd för temperaturen T_{bin}^i under tiden t_{bin}^i för var och en av de i klasser som anges i histogrammet.

t_e^i = den motsvarande åldringstid i timmar som behövs för att genom att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_r uppnå samma åldring som skulle vara resultatet av att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_{bin}^i under tiden t_{bin}^i .

i = klassnummer, där 1 är numret på klassen med den lägsta temperaturen och n värdet för klassen med den högsta temperaturen.

n = totala antalet temperaturklasser.

- 2.3.5 I det fall som avses i punkt 2.2.13 ska AT beräknas för varje anordning.

2.4 Driftsackumuleringsplan

2.4.1 Allmänna krav

- 2.4.1.1 Driftsackumuleringsplanen ska göra det möjligt att påskynda åldringen av den ersättande utsläpps begränsande anordningen med hjälp av de uppgifter som samlats in under datainsamlingsfasen enligt punkt 2.2.

- 2.4.1.2 Driftsackumuleringsplanen ska bestå av en termisk ackumuleringsplan och en ackumuleringsplan för smörjmedelsförbrukning i enlighet med punkt 2.4.4.6. Efter överenskommelse med typgodkännandemyndigheten behöver tillverkaren inte genomföra en ackumuleringsplan för smörjmedelsförbrukning om de ersättande utsläpps begränsande anordningarna är placerade nedströms ett filter för efterbehandling av avgaser (t.ex. ett dieselpartikelfilter). Både den termiska ackumuleringsplanen och ackumuleringsplanen för smörjmedelsförbrukning ska bestå av en upprepning av en rad termiska sekvenser respektive sekvenser för smörjmedelsförbrukning.

- 2.4.1.3 I fråga om ersättande utsläpps begränsande anordningar med aktiv regenerering, ska den termiska sekvensen kompletteras med ett läge för aktiv regenerering.

- 2.4.1.4 För driftsackumuleringsplaner bestående av både termiska ackumuleringsplaner och ackumuleringsplaner för smörjmedelsförbrukning ska deras respektive sekvenser alterneras så att varje termisk sekvens som genomförs ska följas av en sekvens för smörjmedelsförbrukning.

- 2.4.1.5 Det är tillåtet att utföra driftsackumuleringsplanen samtidigt för olika anordningar. I detta fall ska en enda driftsackumuleringsplan fastställas för alla anordningarna.

2.4.2 Termisk ackumuleringsplan

- 2.4.2.1 Den termiska ackumuleringsplanen ska simulera effekten av termisk åldring på prestandan hos en ersättande utsläpps begränsande anordning fram till slutet av dess livslängd.

- 2.4.2.2 Den motor som används för att genomföra driftsackumuleringsplanen ska, försedd med system för efterbehandling av avgaser där den ersättande utsläpps begränsande anordningen ingår, köras under minst tre på varandra följande termiska sekvenser enligt tillägg 4.

- 2.4.2.3 Temperaturerna ska registreras under minst två termiska sekvenser. Den första sekvensen, som genomförs som uppvärmning, ska inte beaktas för temperaturregistrering.
- 2.4.2.4 Temperaturen ska registreras på lämpliga platser som ska väljas i enlighet med punkterna 2.2.6–2.2.9, med en frekvens av minst en gång per sekund (1 Hz).
- 2.4.2.5 Den effektiva åldringstiden som motsvarar de termiska sekvenser som avses i punkt 2.4.2.3 ska beräknas i enlighet med följande ekvationer:

Ekvation 3:

$$t_e^i = \frac{\sum_{n_c=1}^C e^{\left(\left(\frac{R}{T_r}\right) - \left(\frac{R}{T_i}\right)\right)}}{C}$$

Ekvation 4:

$$AE = \sum_{i=1}^p t_e^i$$

där

t_e^i = den effektiva åldringstid i timmar som behövs för att genom att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_r uppnå samma åldring som skulle vara resultatet av att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_i under sekunden i .

T_i = temperaturen, i K, uppmätt i sekunden i under var och en av de termiska sekvenserna.

R = den ersättande utsläpps begränsande anordningens termiska reaktivitet. Tillverkaren ska komma överens med typgodkännandemyndigheten om det R -värde som ska användas. Det ska också vara möjligt att som alternativ använda följande standardvärden:

- Dieseloxidationskatalysator: 18 050
- Katalyserat dieselpartikelfilter: 18 050
- SCR eller ammoniakoxideringskatalysator baserad på järnzeolit: 5 175
- SCR kopparzeolit: 11 550
- SCR vanadin: 5 175
- NO_x -fälla: 18 050

T_r = referenstemperatur i K, som ska vara samma värde som i ekvation 1.

AE = den effektiva åldringstid i timmar som behövs för att genom att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_r uppnå samma åldring som skulle vara resultatet av att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för hela den termiska sekvensens varaktighet.

AT = total motsvarande åldringstid i timmar som behövs för att genom att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_r uppnå samma åldring som skulle vara resultatet av att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen under dess användbara livslängd för temperaturen T_{bin}^i under tiden t_{bin}^i för var och en av de i klasser som anges i histogrammet.

i = temperaturmätningens nummer.

p = totala antalet temperaturmätningar.

n_c = nummer på den termiska sekvensen, av de som utförs i syfte att registrera temperaturer i enlighet med punkt 2.4.2.3.

C = det totala antalet termiska sekvenser som utförs i syfte att registrera temperaturer.

- 2.4.2.6 Det totala antalet termiska sekvenser som ska ingå i driftsackumuleringsplanen ska beräknas med hjälp av följande ekvation:

Ekvation 5:

$$N_{TS} = AT/AE$$

där

N_{TS} = det totala antalet termiska sekvenser som ska utföras under driftsackumuleringsplanen.

AT = total motsvarande åldringstid i timmar som behövs för att genom att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_r uppnå samma åldring som skulle vara resultatet av att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen under dess användbara livslängd för temperaturen T_{bin}^i under tiden t_{bin}^i för var och en av de i klasser som anges i histogrammet.

AE = den effektiva åldringstid i timmar som behövs för att genom att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för temperaturen T_r uppnå samma åldring som skulle vara resultatet av att utsätta den ersättande utsläpps begränsande anordningen för hela den termiska sekvensens varaktighet.

- 2.4.2.7 Det är tillåtet att minska N_{TS} och därmed driftsackumuleringsplanen, genom att öka de temperaturer som varje anordning utsätts för under varje steg i åldringscykeln genom tillämpning av en eller flera av följande åtgärder:

- Isolera avgasröret.
- Flytta den ersättande utsläpps begränsande anordningen närmare avgasgrenröret.
- Artificiellt höja avgasernas temperatur.
- Optimera motorns inställningar utan att väsentligt ändra motorns utsläpp.

- 2.4.2.8 Vid tillämpning av de åtgärder som avses i punkterna 2.4.4.6 och 2.4.4.7 får inte den totala åldringstiden, beräknad från N_{TS} , vara mindre än 10 % av den användbara livslängden som anges i tabell 1, t.ex. får inte fordonskategori N_1 ha en N_{TS} på mindre än 286 termiska sekvenser, under antagande att varje sekvens är 1 tim.

- 2.4.2.9 Det är tillåtet att öka N_{TS} och därmed driftsackumuleringsplanens varaktighet, genom att sänka temperaturerna under varje steg i åldringscykeln genom tillämpning av en eller flera av följande åtgärder:

- Flytta den ersättande utsläpps begränsande anordningen längre bort från avgasgrenröret.
- Artificiellt sänka avgasernas temperatur.
- Optimera motorns inställningar.

- 2.4.2.10 I det fall som avses i punkt 2.4.1.5 ska följande gälla:

- 2.4.2.10.1 N_{TS} ska vara samma för varje anordning, så att en enda driftsackumuleringsplan kan fastställas.

- 2.4.2.10.2 För att uppnå samma N_{TS} -värde för varje anordning ska ett första N_{TS} -värde beräknas för varje anordning, med egna värden för AT och AE .

- 2.4.2.10.3 Om de beräknade N_{TS} -värdena är olika, får en eller flera av de åtgärder som fastställs i punkterna 2.4.2.7–2.4.2.10 tillämpas, på den eller de anordningar för vilka N_{TS} -värdena behöver modifieras, under de termiska sekvenser som avses i punkt 2.4.2.3, i syfte att påverka det uppmätta T_i och därför efter vad som är lämpligt påskynda eller fördröja den konstgjorda åldringen av den eller de berörda anordningarna.

- 2.4.2.10.4 De nya N_{TS} -värden som motsvarar de nya temperaturer T_i som erhålls enligt punkt 2.4.2.10.3 ska beräknas.

- 2.4.2.10.5 De steg som anges i punkterna 2.4.2.10.3 och 2.4.2.10.4 ska upprepas tills de N_{TS} -värden som erhållits för varje anordning i systemet överensstämmer.
- 2.4.2.10.6 De T_r -värden som används för att erhålla de olika N_{TS} -värdena enligt punkterna 2.4.2.10.4 och 2.4.2.10.5 ska vara samma som de som används i punkterna 2.3.2 och 2.3.5 för att beräkna AT för varje anordning.
- 2.4.2.11 För en enhet av ersättande utsläppsbegränsande anordningar som utgör ett system i den mening som avses i artikel 3.25 i direktiv 2007/46/EG får ett av följande två alternativ övervägas för termisk åldring av anordningarna:
- 2.4.2.11.1 Anordningarna i enheten får åldras antingen separat eller tillsammans, i enlighet med punkt 2.4.2.10.
- 2.4.2.11.2 Om enheten är uppbyggd på ett sådant sätt att det inte är möjligt att frikoppla anordningar (t.ex. dieseloxidationskatalysator och SCR i en behållare) ska den termiska åldringen av enheten utföras med det högsta N_{TS} -värdet.
- 2.4.3 Modifierad termisk ackumuleringsplan för anordningar som arbetar med aktiv regenerering
- 2.4.3.1 Det modifierade termiska ackumuleringsplanen för anordningar som arbetar med aktiv regenerering ska simulera effekten av åldringen på grund av både termisk belastning och aktiv regenerering på en ersättande utsläppsbegränsande anordning i slutet av dess livslängd.
- 2.4.3.2 Den motor som används för driftsackumuleringsplanen, försedd med det system för efterbehandling av avgaser där den ersättande utsläppsbegränsande anordningen ingår, ska köras under minst tre modifierade termiska sekvenser, där varje sekvens består av en termisk sekvens enligt tillägg 4, följt av en fullständig aktiv regenerering under vilken den högsta temperatur som uppnås i efterbehandlingssystemet inte bör vara lägre än den högsta temperatur som registrerats i datainsamlingsfasen.
- 2.4.3.3 Temperaturerna ska registreras under minst två modifierade termiska sekvenser. Den första sekvensen, som genomförs som uppvärmning, ska inte beaktas för temperaturregistrering.
- 2.4.3.4 För att minimera den tid som förflyter mellan den termiska sekvensen enligt tillägg 4 och den efterföljande aktiva regenereringen får tillverkaren artificiellt utlösa den aktiva regenereringen genom att, efter varje termisk sekvens enligt tillägg 4, köra motorn under stabila förhållanden som möjliggör en hög sotutveckling av motorn. I så fall ska de stabila förhållandena även betraktas som en del av den modifierade termiska sekvensen enligt punkt 2.4.3.2.
- 2.4.3.5 Den effektiva åldringstid som motsvarar varje modifierad termisk sekvens ska beräknas med hjälp av ekvationerna 3 och 4.
- 2.4.3.6 Det totala antalet modifierade termiska sekvenser som ska utföras under driftsackumuleringsplanen ska beräknas med hjälp av ekvation 5.
- 2.4.3.7 Det är tillåtet att minska N_{TS} och därmed driftsackumuleringsplanens varaktighet, genom att öka temperaturerna under varje steg av den modifierade termiska sekvensen genom tillämpning av en eller flera av de åtgärder som anges i punkt 2.4.2.7.
- 2.4.3.8 Utöver de åtgärder som avses i punkt 2.4.3.7 kan också N_{TS} minskas genom att öka den högsta temperaturen under den aktiva regenereringen inom den modifierade termiska sekvensen, utan att under några förhållanden överskrida en bäddtemperatur på 800 °C.
- 2.4.3.9 N_{TS} får aldrig vara mindre än 50 % av antalet aktiva regenereringar som den ersättande utsläppsbegränsande anordningen genomgår under dess användbara livslängd, beräknat i enlighet med följande ekvation:

Ekvation 5:

$$N_{AR} = \frac{t_{WHTC}}{t_{AR} + t_{BAR}}$$

där

N_{AR} = antal aktiva regenereringssekvenser under den ersättande utsläppsbegränsande anordningens användbara livslängd.

t_{WHTC} = antal timmar som motsvarar den fordonskategori för vilken den ersättande utsläppsbegränsande anordningen är avsedd, erhållna ur tabell 1.

t_{AR} = den aktiva regenereringens varaktighet, i timmar.

t_{BAR} = tid i timmar mellan två på varandra följande aktiva regenereringar.

2.4.3.10 Om, till följd av tillämpningen av det minsta antalet modifierade termiska sekvenser enligt punkt 2.4.3.9, $AE \times N_{TS}$ som beräknats med hjälp av ekvation 4 överstiger AT som beräknats med hjälp av ekvation 2, får tiden för varje steg av den termiska sekvensen enligt i tillägg 4 och som ingår i den modifierade termiska sekvensen enligt punkt 2.4.3.2 minskas i samma proportion i syfte att göra $AE \times N_{TS} = AT$.

2.4.3.11 Det är tillåtet att öka N_{TS} och därmed driftsackumuleringsplanens varaktighet, genom att sänka temperaturerna under varje steg av den termiska-aktiva regenereringssekvensen genom tillämpning av en eller flera av de åtgärder som anges i punkt 2.4.2.9.

2.4.3.12 I de fall som avses i punkt 2.4.1.5 ska punkterna 2.4.2.10 och 2.4.2.11 tillämpas.

2.4.4 Ackumuleringsplan för smörjmedelsförbrukning

2.4.4.1 Ackumuleringsplanen för smörjmedelsförbrukning ska simulera effekten av åldring, på grund av kemisk förgiftning eller avlagringar till följd av smörjmedelsförbrukning, på prestanda hos en ersättande utsläppsbegränsande anordning i slutet av dess livslängd.

2.4.4.2 Det smörjmedel som förbrukas ska fastställas i g/tim under minst 24 termiska sekvenser eller ett motsvarande antal modifierade termiska sekvenser, med en lämplig metod, till exempel det förfarande med dränering och vägning som beskrivs i tillägg 6. Färskt smörjmedel ska användas.

2.4.4.3 Motorn ska vara utrustad med ett oljetråg med konstant volym för att undvika behovet av påfyllningar, eftersom oljenivån påverkar oljeförbrukningen. Vilken lämplig metod som helst, exempelvis den som anges i ASTM-standard D7156-09, får användas.

2.4.4.4 Den teoretiska tid, i timmar, som den termiska ackumuleringsplanen eller den modifierade termiska ackumuleringsplanen, beroende på vad som är tillämpligt, måste genomföras för att uppnå samma smörjmedelsförbrukning som den som motsvarar den användbara livslängden hos den ersättande utsläppsbegränsande anordningen, ska beräknas med hjälp av följande ekvation:

Ekvation 6:

$$t_{TAS} = \frac{LCR_{WHTC} \times t_{WHTC}}{LCR_{TAS}}$$

där

t_{TAS} = driftsackumuleringsplanens teoretiska varaktighet, i timmar, som krävs för att uppnå samma smörjmedelsförbrukning som den som motsvarar den användbara livslängden hos den ersättande utsläppsbegränsande anordningen, förutsatt att driftsackumuleringsplanen uteslutande består av en serie på varandra följande termiska sekvenser eller på varandra följande modifierade termiska sekvenser.

LCR_{WHTC} = smörjmedelsförbrukningen i g/tim fastställd enligt punkt 2.2.15.

t_{WHTC} = antal timmar som motsvarar den fordonskategori för vilken den ersättande utsläppsbegränsande anordningen är avsedd, erhållna ur tabell 1.

LCR_{TAS} = smörjmedelsförbrukningen i g/tim fastställd enligt punkt 2.4.4.2.

- 2.4.4.5 Antalet termiska sekvenser eller modifierade termiska sekvenser som motsvarar t_{TAS} ska beräknas med hjälp av följande formel:

Ekvation 7:

$$N = \frac{t_{TAS}}{T_{TS}}$$

där

N = antal termiska sekvenser eller modifierade termiska sekvenser som motsvarar t_{TAS} .

t_{TAS} = driftsackumuleringsplanens teoretiska varaktighet, i timmar, som krävs för att uppnå samma smörjmedelsförbrukning som den som motsvarar den användbara livslängden hos den ersättande utsläpps-begränsande anordningen, förutsatt att driftsackumuleringsplanen uteslutande består av en serie på varandra följande termiska sekvenser eller på varandra följande modifierade termiska sekvenser.

t_{TS} = varaktigheten, i timmar, av en enda termisk sekvens eller modifierad termisk sekvens.

- 2.4.4.6 Värdet av N ska jämföras med värdet av N_{TS} beräknat i enlighet med punkt 2.4.2.6 eller när det gäller anordningar med aktiv regenerering i enlighet med punkt 2.4.3.5. Om $N \leq N_{TS}$ är det inte nödvändigt att utöka den termiska ackumuleringsplanen med en ackumuleringsplan för smörjmedelsförbrukning. Om $N > N_{TS}$ ska den termiska ackumuleringsplanen utökas med en ackumuleringsplan för smörjmedelsförbrukning.
- 2.4.4.7 En ackumuleringsplan för smörjmedelsförbrukning måste inte läggas till om den smörjmedelsförbrukning som behövs, genom att öka smörjmedelsförbrukningen enligt beskrivningen i punkt 2.4.4.8.4, redan uppnås med genomförandet av motsvarande termiska ackumuleringsplan bestående av N_{TS} termiska sekvenser eller modifierade termiska sekvenser.
- 2.4.4.8 Utarbetande av ackumuleringsplanen för smörjmedelsförbrukning
- 2.4.4.8.1 Ackumuleringsplanen för smörjmedelsförbrukning ska bestå av ett antal sekvenser för smörjmedelsförbrukning som upprepas ett flertal gånger, där varje sekvens för smörjmedelsförbrukning alterneras med varje termisk sekvens eller varje modifierad termisk sekvens.
- 2.4.4.8.2 Varje sekvens för smörjmedelsförbrukning ska bestå av ett stabilt läge med konstant belastning och hastighet; belastningen och hastigheten ska väljas på ett sådant sätt att smörjmedelsförbrukningen maximeras och den effektiva termiska åldringen minimeras. Läget ska fastställas av tillverkaren i samråd med typgodkännandemyndigheten utifrån god teknisk sed.
- 2.4.4.8.3 Varaktigheten för varje sekvens för smörjmedelsförbrukning ska bestämmas enligt följande:
- 2.4.4.8.3.1 Motorn ska köras under en lämplig tidsperiod med den belastning och den hastighet som fastställts av tillverkaren i enlighet med punkt 2.4.4.8.2 och det smörjmedel som förbrukas ska fastställas i g/tim med en lämplig metod, till exempel det förfarande med dränering och vägning som beskrivs i tillägg 6. Smörjmedelsbyten ska genomföras i rekommenderade intervaller.
- 2.4.4.8.3.2 Varaktigheten för varje sekvens för smörjmedelsförbrukning ska beräknas med hjälp av följande ekvation:

Ekvation 8:

$$t_{LS} = \frac{LCR_{WHIC} \times t_{WHIC} - LCR_{TAS} \times N_{TS} \times t_{TS}}{LCR_{LAS} \times N_{TS}}$$

där

t_{LS} = varaktigheten, i timmar, av en enda sekvens för smörjmedelsförbrukning.

LCR_{WHTC} = smörjmedelsförbrukningen i g/tim fastställd enligt punkt 2.2.15.

t_{WHTC} = antal timmar som motsvarar den fordonskategori för vilken den ersättande utsläppsbegränsande anordningen är avsedd, erhållna ur tabell 1.

LCR_{TAS} = smörjmedelsförbrukningen i g/tim fastställd enligt punkt 2.4.4.2.

LCR_{LAS} = smörjmedelsförbrukningen i g/tim fastställd enligt punkt 2.4.4.8.3.1.

t_{TS} = varaktigheten, i timmar, av enda termisk sekvens enligt tillägg 4, eller av en modifierad termisk sekvens enligt punkt 2.4.3.2.

N_{TS} = det totala antalet termiska sekvenser eller modifierade termiska sekvenser som ska utföras under driftsackumuleringsplanen.

2.4.4.8.4 Smörjmedelsförbrukningen ska alltid vara lägre än 0,5 % av motorns bränsleförbrukning för att undvika alltför stor ackumulering av aska på framsidan av den ersättande utsläppsbegränsande anordningen.

2.4.4.8.5 Det är tillåtet att lägga till den termiska åldring som orsakas av genomförandet av sekvensen för smörjmedelsförbrukning till den AE som beräknas i ekvation 4.

2.4.5 Utarbetande av den fullständiga driftsackumuleringsplanen

2.4.5.1 Driftsackumuleringsplanen ska konstrueras genom att alternera termiska eller modifierade termiska sekvenser, enligt vad som är lämpligt, med sekvenser för smörjmedelsförbrukning. Detta mönster ska upprepas N_{TS} gånger, där N_{TS} -värdet ska vara det som beräknas i enlighet med punkt 2.4.2 eller 2.4.3, beroende på vad som är lämpligt. Ett exempel på en fullständig driftsackumuleringsplan finns i tillägg 7. Ett flödesschema som beskriver utarbetandet av en fullständig driftsackumuleringsplan finns i tillägg 8.

2.4.6 Utförande av driftsackumuleringsplanen

2.4.6.1 Motorn, utrustad med ett system för efterbehandling av avgaser där den ersättande utsläppsbegränsande anordningen ingår, ska köras enligt den driftsackumuleringsplan som anges i punkt 2.4.5.1.

2.4.6.2 Den motor som används för driftsackumuleringsplanen får vara en annan än den motor som används i datainsamlingsfasen; den sistnämnda ska dock alltid vara den motor för vilken den ersättande utsläppsbegränsande anordning som ska typgodkännas har konstruerats, och den som provas avseende utsläpp enligt punkt 2.4.3.2.

2.4.6.3 Om den motor som används för driftsackumuleringsplanen har en slagvolym som är 20 % större eller mer än den motor som används i datainsamlingsfasen, ska avgassystemet på den förra vara försedd med en förbikoppling för att så nära som möjligt återspegla avgasflödet på den senare under de valda förhållandena av åldring.

2.4.6.4 I det fall som avses i punkt 2.4.6.2 ska den motor som används för driftsackumuleringsplanen vara typgodkänd enligt förordning (EG) nr 595/2009. Om den eller de anordningar som provas är avsedda att monteras i ett motorsystem med avgasåterföring ska dessutom det motorsystem som används för driftsackumuleringsplanen också vara försett med avgasåterföring. Om den eller de anordningar som provas inte är avsedda att monteras i ett motorsystem med avgasåterföring ska det motorsystem som används för driftsackumuleringsplanen inte heller vara försett med avgasåterföring.

2.4.6.5 Det smörjmedel och det bränsle som används under driftsackumuleringsplanen ska i så hög utsträckning som möjligt likna de som använts under datainsamlingsfasen enligt punkt 2.2. Smörjmedlet ska överensstämma med rekommendationen från tillverkaren av den motor för vilken den utsläppsbegränsande anordningen är avsedd. De bränslen som används bör vara marknadsbränslen som uppfyller motsvarande krav i direktiv 98/70/EG. På tillverkarens begäran kan också referensbränslen i enlighet med denna förordning användas.

2.4.6.6 Smörjmedlet får bytas för underhåll, med de intervaller som anges av tillverkaren av den motor som används under datainsamlingsfasen.

2.4.6.7 När det gäller en SCR, ska insprutningen av urea genomföras i enlighet med den strategi som fastställts av tillverkaren av den ersättande utsläppsbegränsande anordningen.”

5. Följande tillägg ska införas som tilläggen 4–8:

”Tillägg 4

Sekvens för termisk åldring

Läge	Varvtal (% av hög tomgång)	Belastning (% för ett givet varvtal)	Tid (s)
1	2,92	0,58	626
2	45,72	1,58	418
3	38,87	3,37	300
4	20,23	11,36	102
5	11,37	14,90	62
6	32,78	18,52	370
7	53,12	20,19	410
8	59,53	34,73	780
9	78,24	54,38	132
10	39,07	62,85	212
11	47,82	62,94	188
Regenerering (i förekommande fall)	Ska fastställas (se punkt 2.4.3.4)	Ska fastställas (se punkt 2.4.3.4)	Ska fastställas (se punkt 2.4.3.4)
Smörjmedelsförbrukning (i förekommande fall)	Ska fastställas i enlighet med punkt 2.4.4.8.2.	Ska fastställas i enlighet med punkt 2.4.4.8.2.	Ska fastställas i enlighet med punkt 2.4.4.8.2.

Anmärkning: Sekvensen för lägena 1–11 har ordnats efter stigande belastning i syfte att maximera avgastemperaturen vid lägen med hög belastning. Med typgodkännandemyndighetens samtycke kan ordningen ändras för att optimera avgastemperaturen, om detta kan bidra till att minska den faktiska åldringstiden.

Tillägg 5

Provningscykel för datainsamling med chassidynamometer eller vid provning på väg

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
1	0	261	22,38	521	35,46	781	18,33	1 041	39,88	1 301	66,39	1 561	86,88
2	0	262	24,75	522	36,81	782	18,31	1 042	41,25	1 302	66,74	1 562	86,7
3	0	263	25,55	523	37,98	783	18,05	1 043	42,07	1 303	67,43	1 563	86,81
4	0	264	25,18	524	38,84	784	17,39	1 044	43,03	1 304	68,44	1 564	86,81
5	0	265	23,94	525	39,43	785	16,35	1 045	44,4	1 305	69,52	1 565	86,81
6	0	266	22,35	526	39,73	786	14,71	1 046	45,14	1 306	70,53	1 566	86,81
7	2,35	267	21,28	527	39,8	787	11,71	1 047	45,44	1 307	71,47	1 567	86,99
8	5,57	268	20,86	528	39,69	788	7,81	1 048	46,13	1 308	72,32	1 568	87,03
9	8,18	269	20,65	529	39,29	789	5,25	1 049	46,79	1 309	72,89	1 569	86,92
10	9,37	270	20,18	530	38,59	790	4,62	1 050	47,45	1 310	73,07	1 570	87,1
11	9,86	271	19,33	531	37,63	791	5,62	1 051	48,68	1 311	73,03	1 571	86,85
12	10,18	272	18,23	532	36,22	792	8,24	1 052	50,13	1 312	72,94	1 572	87,14
13	10,38	273	16,99	533	34,11	793	10,98	1 053	51,16	1 313	73,01	1 573	86,96
14	10,57	274	15,56	534	31,16	794	13,15	1 054	51,37	1 314	73,44	1 574	86,85
15	10,95	275	13,76	535	27,49	795	15,47	1 055	51,3	1 315	74,19	1 575	86,77
16	11,56	276	11,5	536	23,63	796	18,19	1 056	51,15	1 316	74,81	1 576	86,81
17	12,22	277	8,68	537	20,16	797	20,79	1 057	50,88	1 317	75,01	1 577	86,85
18	12,97	278	5,2	538	17,27	798	22,5	1 058	50,63	1 318	74,99	1 578	86,74
19	14,33	279	1,99	539	14,81	799	23,19	1 059	50,2	1 319	74,79	1 579	86,81
20	16,38	280	0	540	12,59	800	23,54	1 060	49,12	1 320	74,41	1 580	86,7
21	18,4	281	0	541	10,47	801	24,2	1 061	48,02	1 321	74,07	1 581	86,52
22	19,86	282	0	542	8,85	802	25,17	1 062	47,7	1 322	73,77	1 582	86,7
23	20,85	283	0,5	543	8,16	803	26,28	1 063	47,93	1 323	73,38	1 583	86,74
24	21,52	284	0,57	544	8,95	804	27,69	1 064	48,57	1 324	72,79	1 584	86,81
25	21,89	285	0,6	545	11,3	805	29,72	1 065	48,88	1 325	71,95	1 585	86,85
26	21,98	286	0,58	546	14,11	806	32,17	1 066	49,03	1 326	71,06	1 586	86,92

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
27	21,91	287	0	547	15,91	807	34,22	1 067	48,94	1 327	70,45	1 587	86,88
28	21,68	288	0	548	16,57	808	35,31	1 068	48,32	1 328	70,23	1 588	86,85
29	21,21	289	0	549	16,73	809	35,74	1 069	47,97	1 329	70,24	1 589	87,1
30	20,44	290	0	550	17,24	810	36,23	1 070	47,92	1 330	70,32	1 590	86,81
31	19,24	291	0	551	18,45	811	37,34	1 071	47,54	1 331	70,3	1 591	86,99
32	17,57	292	0	552	20,09	812	39,05	1 072	46,79	1 332	70,05	1 592	86,81
33	15,53	293	0	553	21,63	813	40,76	1 073	46,13	1 333	69,66	1 593	87,14
34	13,77	294	0	554	22,78	814	41,82	1 074	45,73	1 334	69,26	1 594	86,81
35	12,95	295	0	555	23,59	815	42,12	1 075	45,17	1 335	68,73	1 595	86,85
36	12,95	296	0	556	24,23	816	42,08	1 076	44,43	1 336	67,88	1 596	87,03
37	13,35	297	0	557	24,9	817	42,27	1 077	43,59	1 337	66,68	1 597	86,92
38	13,75	298	0	558	25,72	818	43,03	1 078	42,68	1 338	65,29	1 598	87,14
39	13,82	299	0	559	26,77	819	44,14	1 079	41,89	1 339	63,95	1 599	86,92
40	13,41	300	0	560	28,01	820	45,13	1 080	41,09	1 340	62,84	1 600	87,03
41	12,26	301	0	561	29,23	821	45,84	1 081	40,38	1 341	62,21	1 601	86,99
42	9,82	302	0	562	30,06	822	46,4	1 082	39,99	1 342	62,04	1 602	86,96
43	5,96	303	0	563	30,31	823	46,89	1 083	39,84	1 343	62,26	1 603	87,03
44	2,2	304	0	564	30,29	824	47,34	1 084	39,46	1 344	62,87	1 604	86,85
45	0	305	0	565	30,05	825	47,66	1 085	39,15	1 345	63,55	1 605	87,1
46	0	306	0	566	29,44	826	47,77	1 086	38,9	1 346	64,12	1 606	86,81
47	0	307	0	567	28,6	827	47,78	1 087	38,67	1 347	64,73	1 607	87,03
48	0	308	0	568	27,63	828	47,64	1 088	39,03	1 348	65,45	1 608	86,77
49	0	309	0	569	26,66	829	47,23	1 089	40,37	1 349	66,18	1 609	86,99
50	1,87	310	0	570	26,03	830	46,66	1 090	41,03	1 350	66,97	1 610	86,96
51	4,97	311	0	571	25,85	831	46,08	1 091	40,76	1 351	67,85	1 611	86,96
52	8,4	312	0	572	26,14	832	45,45	1 092	40,02	1 352	68,74	1 612	87,07
53	9,9	313	0	573	27,08	833	44,69	1 093	39,6	1 353	69,45	1 613	86,96
54	11,42	314	0	574	28,42	834	43,73	1 094	39,37	1 354	69,92	1 614	86,92

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
55	15,11	315	0	575	29,61	835	42,55	1 095	38,84	1 355	70,24	1 615	87,07
56	18,46	316	0	576	30,46	836	41,14	1 096	37,93	1 356	70,49	1 616	86,92
57	20,21	317	0	577	30,99	837	39,56	1 097	37,19	1 357	70,63	1 617	87,14
58	22,13	318	0	578	31,33	838	37,93	1 098	36,21	1 358	70,68	1 618	86,96
59	24,17	319	0	579	31,65	839	36,69	1 099	35,32	1 359	70,65	1 619	87,03
60	25,56	320	0	580	32,02	840	36,27	1 100	35,56	1 360	70,49	1 620	86,85
61	26,97	321	0	581	32,39	841	36,42	1 101	36,96	1 361	70,09	1 621	86,77
62	28,83	322	0	582	32,68	842	37,14	1 102	38,12	1 362	69,35	1 622	87,1
63	31,05	323	0	583	32,84	843	38,13	1 103	38,71	1 363	68,27	1 623	86,92
64	33,72	324	3,01	584	32,93	844	38,55	1 104	39,26	1 364	67,09	1 624	87,07
65	36	325	8,14	585	33,22	845	38,42	1 105	40,64	1 365	65,96	1 625	86,85
66	37,91	326	13,88	586	33,89	846	37,89	1 106	43,09	1 366	64,87	1 626	86,81
67	39,65	327	18,08	587	34,96	847	36,89	1 107	44,83	1 367	63,79	1 627	87,14
68	41,23	328	20,01	588	36,28	848	35,53	1 108	45,33	1 368	62,82	1 628	86,77
69	42,85	329	20,3	589	37,58	849	34,01	1 109	45,24	1 369	63,03	1 629	87,03
70	44,1	330	19,53	590	38,58	850	32,88	1 110	45,14	1 370	63,62	1 630	86,96
71	44,37	331	17,92	591	39,1	851	32,52	1 111	45,06	1 371	64,8	1 631	87,1
72	44,3	332	16,17	592	39,22	852	32,7	1 112	44,82	1 372	65,5	1 632	86,99
73	44,17	333	14,55	593	39,11	853	33,48	1 113	44,53	1 373	65,33	1 633	86,92
74	44,13	334	12,92	594	38,8	854	34,97	1 114	44,77	1 374	63,83	1 634	87,1
75	44,17	335	11,07	595	38,31	855	36,78	1 115	45,6	1 375	62,44	1 635	86,85
76	44,51	336	8,54	596	37,73	856	38,64	1 116	46,28	1 376	61,2	1 636	86,92
77	45,16	337	5,15	597	37,24	857	40,48	1 117	47,18	1 377	59,58	1 637	86,77
78	45,64	338	1,96	598	37,06	858	42,34	1 118	48,49	1 378	57,68	1 638	86,88
79	46,16	339	0	599	37,1	859	44,16	1 119	49,42	1 379	56,4	1 639	86,63
80	46,99	340	0	600	37,42	860	45,9	1 120	49,56	1 380	54,82	1 640	86,85
81	48,19	341	0	601	38,17	861	47,55	1 121	49,47	1 381	52,77	1 641	86,63
82	49,32	342	0	602	39,19	862	49,09	1 122	49,28	1 382	52,22	1 642	86,77

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
83	49,7	343	0	603	40,31	863	50,42	1 123	48,58	1 383	52,48	1 643	86,77
84	49,5	344	0	604	41,46	864	51,49	1 124	48,03	1 384	52,74	1 644	86,55
85	48,98	345	0	605	42,44	865	52,23	1 125	48,2	1 385	53,14	1 645	86,59
86	48,65	346	0	606	42,95	866	52,58	1 126	48,72	1 386	53,03	1 646	86,55
87	48,65	347	0	607	42,9	867	52,63	1 127	48,91	1 387	52,55	1 647	86,7
88	48,87	348	0	608	42,43	868	52,49	1 128	48,93	1 388	52,19	1 648	86,44
89	48,97	349	0	609	41,74	869	52,19	1 129	49,05	1 389	51,09	1 649	86,7
90	48,96	350	0	610	41,04	870	51,82	1 130	49,23	1 390	49,88	1 650	86,55
91	49,15	351	0	611	40,49	871	51,43	1 131	49,28	1 391	49,37	1 651	86,33
92	49,51	352	0	612	40,8	872	51,02	1 132	48,84	1 392	49,26	1 652	86,48
93	49,74	353	0	613	41,66	873	50,61	1 133	48,12	1 393	49,37	1 653	86,19
94	50,31	354	0,9	614	42,48	874	50,26	1 134	47,8	1 394	49,88	1 654	86,37
95	50,78	355	2	615	42,78	875	50,06	1 135	47,42	1 395	50,25	1 655	86,59
96	50,75	356	4,08	616	42,39	876	49,97	1 136	45,98	1 396	50,17	1 656	86,55
97	50,78	357	7,07	617	40,78	877	49,67	1 137	42,96	1 397	50,5	1 657	86,7
98	51,21	358	10,25	618	37,72	878	48,86	1 138	39,38	1 398	50,83	1 658	86,63
99	51,6	359	12,77	619	33,29	879	47,53	1 139	35,82	1 399	51,23	1 659	86,55
100	51,89	360	14,44	620	27,66	880	45,82	1 140	31,85	1 400	51,67	1 660	86,59
101	52,04	361	15,73	621	21,43	881	43,66	1 141	26,87	1 401	51,53	1 661	86,55
102	51,99	362	17,23	622	15,62	882	40,91	1 142	21,41	1 402	50,17	1 662	86,7
103	51,99	363	19,04	623	11,51	883	37,78	1 143	16,41	1 403	49,99	1 663	86,55
104	52,36	364	20,96	624	9,69	884	34,89	1 144	12,56	1 404	50,32	1 664	86,7
105	52,58	365	22,94	625	9,46	885	32,69	1 145	10,41	1 405	51,05	1 665	86,52
106	52,47	366	25,05	626	10,21	886	30,99	1 146	9,07	1 406	51,45	1 666	86,85
107	52,03	367	27,31	627	11,78	887	29,31	1 147	7,69	1 407	52	1 667	86,55
108	51,46	368	29,54	628	13,6	888	27,29	1 148	6,28	1 408	52,3	1 668	86,81
109	51,31	369	31,52	629	15,33	889	24,79	1 149	5,08	1 409	52,22	1 669	86,74
110	51,45	370	33,19	630	17,12	890	21,78	1 150	4,32	1 410	52,66	1 670	86,63

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
111	51,48	371	34,67	631	18,98	891	18,51	1 151	3,32	1 411	53,18	1 671	86,77
112	51,29	372	36,13	632	20,73	892	15,1	1 152	1,92	1 412	53,8	1 672	87,03
113	51,12	373	37,63	633	22,17	893	11,06	1 153	1,07	1 413	54,53	1 673	87,07
114	50,96	374	39,07	634	23,29	894	6,28	1 154	0,66	1 414	55,37	1 674	86,92
115	50,81	375	40,08	635	24,19	895	2,24	1 155	0	1 415	56,29	1 675	87,07
116	50,86	376	40,44	636	24,97	896	0	1 156	0	1 416	57,31	1 676	87,18
117	51,34	377	40,26	637	25,6	897	0	1 157	0	1 417	57,94	1 677	87,32
118	51,68	378	39,29	638	25,96	898	0	1 158	0	1 418	57,86	1 678	87,36
119	51,58	379	37,23	639	25,86	899	0	1 159	0	1 419	57,75	1 679	87,29
120	51,36	380	34,14	640	24,69	900	0	1 160	0	1 420	58,67	1 680	87,58
121	51,39	381	30,18	641	21,85	901	0	1 161	0	1 421	59,4	1 681	87,61
122	50,98	382	25,71	642	17,45	902	2,56	1 162	0	1 422	59,69	1 682	87,76
123	48,63	383	21,58	643	12,34	903	4,81	1 163	0	1 423	60,02	1 683	87,65
124	44,83	384	18,5	644	7,59	904	6,38	1 164	0	1 424	60,21	1 684	87,61
125	40,3	385	16,56	645	4	905	8,62	1 165	0	1 425	60,83	1 685	87,65
126	35,65	386	15,39	646	1,76	906	10,37	1 166	0	1 426	61,16	1 686	87,65
127	30,23	387	14,77	647	0	907	11,17	1 167	0	1 427	61,6	1 687	87,76
128	24,08	388	14,58	648	0	908	13,32	1 168	0	1 428	62,15	1 688	87,76
129	18,96	389	14,72	649	0	909	15,94	1 169	0	1 429	62,7	1 689	87,8
130	14,19	390	15,44	650	0	910	16,89	1 170	0	1 430	63,65	1 690	87,72
131	8,72	391	16,92	651	0	911	17,13	1 171	0	1 431	64,27	1 691	87,69
132	3,41	392	18,69	652	0	912	18,04	1 172	0	1 432	64,31	1 692	87,54
133	0,64	393	20,26	653	0	913	19,96	1 173	0	1 433	64,13	1 693	87,76
134	0	394	21,63	654	0	914	22,05	1 174	0	1 434	64,27	1 694	87,5
135	0	395	22,91	655	0	915	23,65	1 175	0	1 435	65,22	1 695	87,43
136	0	396	24,13	656	0	916	25,72	1 176	0	1 436	66,25	1 696	87,47
137	0	397	25,18	657	0	917	28,62	1 177	0	1 437	67,09	1 697	87,5
138	0	398	26,16	658	2,96	918	31,99	1 178	0	1 438	68,37	1 698	87,5

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
139	0	399	27,41	659	7,9	919	35,07	1 179	0	1 439	69,36	1 699	87,18
140	0	400	29,18	660	13,49	920	37,42	1 180	0	1 440	70,57	1 700	87,36
141	0	401	31,36	661	18,36	921	39,65	1 181	0	1 441	71,89	1 701	87,29
142	0,63	402	33,51	662	22,59	922	41,78	1 182	0	1 442	73,35	1 702	87,18
143	1,56	403	35,33	663	26,26	923	43,04	1 183	0	1 443	74,64	1 703	86,92
144	2,99	404	36,94	664	29,4	924	43,55	1 184	0	1 444	75,81	1 704	87,36
145	4,5	405	38,6	665	32,23	925	42,97	1 185	0	1 445	77,24	1 705	87,03
146	5,39	406	40,44	666	34,91	926	41,08	1 186	0	1 446	78,63	1 706	87,07
147	5,59	407	42,29	667	37,39	927	40,38	1 187	0	1 447	79,32	1 707	87,29
148	5,45	408	43,73	668	39,61	928	40,43	1 188	0	1 448	80,2	1 708	86,99
149	5,2	409	44,47	669	41,61	929	40,4	1 189	0	1 449	81,67	1 709	87,25
150	4,98	410	44,62	670	43,51	930	40,25	1 190	0	1 450	82,11	1 710	87,14
151	4,61	411	44,41	671	45,36	931	40,32	1 191	0	1 451	82,91	1 711	86,96
152	3,89	412	43,96	672	47,17	932	40,8	1 192	0	1 452	83,43	1 712	87,14
153	3,21	413	43,41	673	48,95	933	41,71	1 193	0	1 453	83,79	1 713	87,07
154	2,98	414	42,83	674	50,73	934	43,16	1 194	0	1 454	83,5	1 714	86,92
155	3,31	415	42,15	675	52,36	935	44,84	1 195	0	1 455	84,01	1 715	86,88
156	4,18	416	41,28	676	53,74	936	46,42	1 196	1,54	1 456	83,43	1 716	86,85
157	5,07	417	40,17	677	55,02	937	47,91	1 197	4,85	1 457	82,99	1 717	86,92
158	5,52	418	38,9	678	56,24	938	49,08	1 198	9,06	1 458	82,77	1 718	86,81
159	5,73	419	37,59	679	57,29	939	49,66	1 199	11,8	1 459	82,33	1 719	86,88
160	6,06	420	36,39	680	58,18	940	50,15	1 200	12,42	1 460	81,78	1 720	86,66
161	6,76	421	35,33	681	58,95	941	50,94	1 201	12,07	1 461	81,81	1 721	86,92
162	7,7	422	34,3	682	59,49	942	51,69	1 202	11,64	1 462	81,05	1 722	86,48
163	8,34	423	33,07	683	59,86	943	53,5	1 203	11,69	1 463	80,72	1 723	86,66
164	8,51	424	31,41	684	60,3	944	55,9	1 204	12,91	1 464	80,61	1 724	86,74
165	8,22	425	29,18	685	61,01	945	57,11	1 205	15,58	1 465	80,46	1 725	86,37
166	7,22	426	26,41	686	61,96	946	57,88	1 206	18,69	1 466	80,42	1 726	86,48

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
167	5,82	427	23,4	687	63,05	947	58,63	1 207	21,04	1 467	80,42	1 727	86,33
168	4,75	428	20,9	688	64,16	948	58,75	1 208	22,62	1 468	80,24	1 728	86,3
169	4,24	429	19,59	689	65,14	949	58,26	1 209	24,34	1 469	80,13	1 729	86,44
170	4,05	430	19,36	690	65,85	950	58,03	1 210	26,74	1 470	80,39	1 730	86,33
171	3,98	431	19,79	691	66,22	951	58,28	1 211	29,62	1 471	80,72	1 731	86
172	3,91	432	20,43	692	66,12	952	58,67	1 212	32,65	1 472	81,01	1 732	86,33
173	3,86	433	20,71	693	65,01	953	58,76	1 213	35,57	1 473	81,52	1 733	86,22
174	4,17	434	20,56	694	62,22	954	58,82	1 214	38,07	1 474	82,4	1 734	86,08
175	5,32	435	19,96	695	57,44	955	59,09	1 215	39,71	1 475	83,21	1 735	86,22
176	7,53	436	20,22	696	51,47	956	59,38	1 216	40,36	1 476	84,05	1 736	86,33
177	10,89	437	21,48	697	45,98	957	59,72	1 217	40,6	1 477	84,85	1 737	86,33
178	14,81	438	23,67	698	41,72	958	60,04	1 218	41,15	1 478	85,42	1 738	86,26
179	17,56	439	26,09	699	38,22	959	60,13	1 219	42,23	1 479	86,18	1 739	86,48
180	18,38	440	28,16	700	34,65	960	59,33	1 220	43,61	1 480	86,45	1 740	86,48
181	17,49	441	29,75	701	30,65	961	58,52	1 221	45,08	1 481	86,64	1 741	86,55
182	15,18	442	30,97	702	26,46	962	57,82	1 222	46,58	1 482	86,57	1 742	86,66
183	13,08	443	31,99	703	22,32	963	56,68	1 223	48,13	1 483	86,43	1 743	86,66
184	12,23	444	32,84	704	18,15	964	55,36	1 224	49,7	1 484	86,58	1 744	86,59
185	12,03	445	33,33	705	13,79	965	54,63	1 225	51,27	1 485	86,8	1 745	86,55
186	11,72	446	33,45	706	9,29	966	54,04	1 226	52,8	1 486	86,65	1 746	86,74
187	10,69	447	33,27	707	4,98	967	53,15	1 227	54,3	1 487	86,14	1 747	86,21
188	8,68	448	32,66	708	1,71	968	52,02	1 228	55,8	1 488	86,36	1 748	85,96
189	6,2	449	31,73	709	0	969	51,37	1 229	57,29	1 489	86,32	1 749	85,5
190	4,07	450	30,58	710	0	970	51,41	1 230	58,73	1 490	86,25	1 750	84,77
191	2,65	451	29,2	711	0	971	52,2	1 231	60,12	1 491	85,92	1 751	84,65
192	1,92	452	27,56	712	0	972	53,52	1 232	61,5	1 492	86,14	1 752	84,1
193	1,69	453	25,71	713	0	973	54,34	1 233	62,94	1 493	86,36	1 753	83,46
194	1,68	454	23,76	714	0	974	54,59	1 234	64,39	1 494	86,25	1 754	82,77

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
195	1,66	455	21,87	715	0	975	54,92	1 235	65,52	1 495	86,5	1 755	81,78
196	1,53	456	20,15	716	0	976	55,69	1 236	66,07	1 496	86,14	1 756	81,16
197	1,3	457	18,38	717	0	977	56,51	1 237	66,19	1 497	86,29	1 757	80,42
198	1	458	15,93	718	0	978	56,73	1 238	66,19	1 498	86,4	1 758	79,21
199	0,77	459	12,33	719	0	979	56,33	1 239	66,43	1 499	86,36	1 759	78,48
200	0,63	460	7,99	720	0	980	55,38	1 240	67,07	1 500	85,63	1 760	77,49
201	0,59	461	4,19	721	0	981	54,99	1 241	68,04	1 501	86,03	1 761	76,69
202	0,59	462	1,77	722	0	982	54,75	1 242	69,12	1 502	85,92	1 762	75,92
203	0,57	463	0,69	723	0	983	54,11	1 243	70,08	1 503	86,14	1 763	75,08
204	0,53	464	1,13	724	0	984	53,32	1 244	70,91	1 504	86,32	1 764	73,87
205	0,5	465	2,2	725	0	985	52,41	1 245	71,73	1 505	85,92	1 765	72,15
206	0	466	3,59	726	0	986	51,45	1 246	72,66	1 506	86,11	1 766	69,69
207	0	467	4,88	727	0	987	50,86	1 247	73,67	1 507	85,91	1 767	67,17
208	0	468	5,85	728	0	988	50,48	1 248	74,55	1 508	85,83	1 768	64,75
209	0	469	6,72	729	0	989	49,6	1 249	75,18	1 509	85,86	1 769	62,55
210	0	470	8,02	730	0	990	48,55	1 250	75,59	1 510	85,5	1 770	60,32
211	0	471	10,02	731	0	991	47,87	1 251	75,82	1 511	84,97	1 771	58,45
212	0	472	12,59	732	0	992	47,42	1 252	75,9	1 512	84,8	1 772	56,43
213	0	473	15,43	733	0	993	46,86	1 253	75,92	1 513	84,2	1 773	54,35
214	0	474	18,32	734	0	994	46,08	1 254	75,87	1 514	83,26	1 774	52,22
215	0	475	21,19	735	0	995	45,07	1 255	75,68	1 515	82,77	1 775	50,25
216	0	476	24	736	0	996	43,58	1 256	75,37	1 516	81,78	1 776	48,23
217	0	477	26,75	737	0	997	41,04	1 257	75,01	1 517	81,16	1 777	46,51
218	0	478	29,53	738	0	998	38,39	1 258	74,55	1 518	80,42	1 778	44,35
219	0	479	32,31	739	0	999	35,69	1 259	73,8	1 519	79,21	1 779	41,97
220	0	480	34,8	740	0	1 000	32,68	1 260	72,71	1 520	78,83	1 780	39,33
221	0	481	36,73	741	0	1 001	29,82	1 261	71,39	1 521	78,52	1 781	36,48
222	0	482	38,08	742	0	1 002	26,97	1 262	70,02	1 522	78,52	1 782	33,8

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
223	0	483	39,11	743	0	1 003	24,03	1 263	68,71	1 523	78,81	1 783	31,09
224	0	484	40,16	744	0	1 004	21,67	1 264	67,52	1 524	79,26	1 784	28,24
225	0	485	41,18	745	0	1 005	20,34	1 265	66,44	1 525	79,61	1 785	26,81
226	0,73	486	41,75	746	0	1 006	18,9	1 266	65,45	1 526	80,15	1 786	23,33
227	0,73	487	41,87	747	0	1 007	16,21	1 267	64,49	1 527	80,39	1 787	19,01
228	0	488	41,43	748	0	1 008	13,84	1 268	63,54	1 528	80,72	1 788	15,05
229	0	489	39,99	749	0	1 009	12,25	1 269	62,6	1 529	81,01	1 789	12,09
230	0	490	37,71	750	0	1 010	10,4	1 270	61,67	1 530	81,52	1 790	9,49
231	0	491	34,93	751	0	1 011	7,94	1 271	60,69	1 531	82,4	1 791	6,81
232	0	492	31,79	752	0	1 012	6,05	1 272	59,64	1 532	83,21	1 792	4,28
233	0	493	28,65	753	0	1 013	5,67	1 273	58,6	1 533	84,05	1 793	2,09
234	0	494	25,92	754	0	1 014	6,03	1 274	57,64	1 534	85,15	1 794	0,88
235	0	495	23,91	755	0	1 015	7,68	1 275	56,79	1 535	85,92	1 795	0,88
236	0	496	22,81	756	0	1 016	10,97	1 276	55,95	1 536	86,98	1 796	0
237	0	497	22,53	757	0	1 017	14,72	1 277	55,09	1 537	87,45	1 797	0
238	0	498	22,62	758	0	1 018	17,32	1 278	54,2	1 538	87,54	1 798	0
239	0	499	22,95	759	0	1 019	18,59	1 279	53,33	1 539	87,25	1 799	0
240	0	500	23,51	760	0	1 020	19,35	1 280	52,52	1 540	87,04	1 800	0
241	0	501	24,04	761	0	1 021	20,54	1 281	51,75	1 541	86,98		
242	0	502	24,45	762	0	1 022	21,33	1 282	50,92	1 542	87,05		
243	0	503	24,81	763	0	1 023	22,06	1 283	49,9	1 543	87,1		
244	0	504	25,29	764	0	1 024	23,39	1 284	48,68	1 544	87,25		
245	0	505	25,99	765	0	1 025	25,52	1 285	47,41	1 545	87,25		
246	0	506	26,83	766	0	1 026	28,28	1 286	46,5	1 546	87,07		
247	0	507	27,6	767	0	1 027	30,38	1 287	46,22	1 547	87,29		
248	0	508	28,17	768	0	1 028	31,22	1 288	46,44	1 548	87,14		
249	0	509	28,63	769	0	1 029	32,22	1 289	47,35	1 549	87,03		
250	0	510	29,04	770	0	1 030	33,78	1 290	49,01	1 550	87,25		

Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het	Tid	Hastig- het
s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim	s	km/ tim
251	0	511	29,43	771	0	1 031	35,08	1 291	50,93	1 551	87,03		
252	0	512	29,78	772	1,6	1 032	35,91	1 292	52,79	1 552	87,03		
253	1,51	513	30,13	773	5,03	1 033	36,06	1 293	54,66	1 553	87,07		
254	4,12	514	30,57	774	9,49	1 034	35,5	1 294	56,6	1 554	86,81		
255	7,02	515	31,1	775	13	1 035	34,76	1 295	58,55	1 555	86,92		
256	9,45	516	31,65	776	14,65	1 036	34,7	1 296	60,47	1 556	86,66		
257	11,86	517	32,14	777	15,15	1 037	35,41	1 297	62,28	1 557	86,92		
258	14,52	518	32,62	778	15,67	1 038	36,65	1 298	63,9	1 558	86,59		
259	17,01	519	33,25	779	16,76	1 039	37,57	1 299	65,2	1 559	86,92		
260	19,48	520	34,2	780	17,88	1 040	38,51	1 300	66,02	1 560	86,59		

Tillägg 6

Förfarande med dränering och vägning

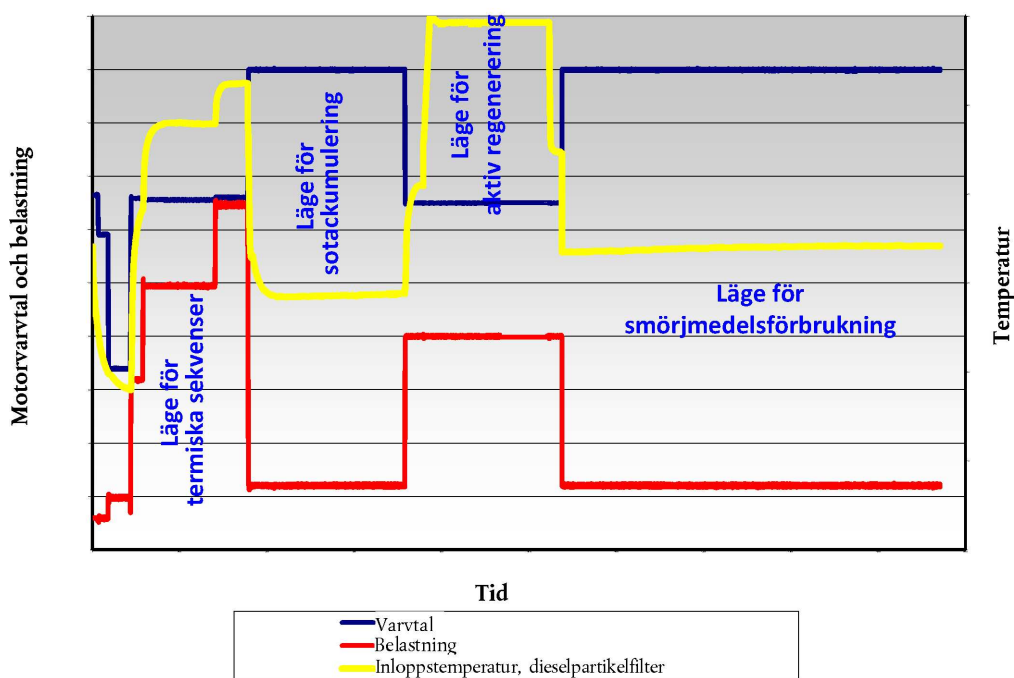
1. Motorn ska fyllas med ny olja. Om ett oljeträg med konstant volym (enligt ASTM-standard D7156-09) används, ska oljepumpen vara påslagen när motorn fylls. Tillräckligt med olja ska tillföras för att fylla både motorn och det externa tråget.
2. Motorn ska startas och köras den önskade provningscykeln (se punkterna 2.2.15 och 2.4.4.8.3.1) under minst 1 tim.
3. När cykeln är avslutad ska oljetemperaturen tillåtas stabiliseras vid stationärt motortillstånd innan motorn stängs av.
4. Ett rent, tomt oljedräneringstråg ska vägas.
5. All ren utrustning som ska användas vid oljedräneringen (t.ex. trasor) ska vägas.
6. Oljan ska dräneras under 10 min med hjälp av den externa pumpen (om sådan finns) påslagen följt av ytterligare 10 min med pumpen avslagen. Om ett oljeträg med konstant volym inte används ska oljan dräneras från motorn under totalt 20 min.
7. Den dränerade oljan ska vägas.
8. Den vikt som fastställs i enlighet med steg 7 ska subtraheras från den vikt som fastställs i enlighet med steg 4. Differensen motsvarar den totala vikten av den olja som avlägsnats från motorn och samlats upp i dräneringstråget.
9. Oljan ska försiktigt återföras till motorn.
10. Det tomma dräneringstråget ska vägas.
11. Den vikt som fastställs i enlighet med steg 10 ska subtraheras från den vikt som fastställs i enlighet med steg 4. Resultatet motsvarar vikten av den återstående oljan i dräneringstråget som inte återförts till motorn.

12. All smutsig utrustning som tidigare har vägts i enlighet med steg 5 ska vägas.
13. Den vikt som fastställs i enlighet med steg 12 ska subtraheras från den vikt som fastställs i enlighet med steg 5. Resultatet motsvarar vikten av den återstående olja som kvarstannat på den smutsiga utrustningen och inte återförts till motorn.
14. De vikter av återstående olja som fastställs i enlighet med stegen 11 och 13 ska subtraheras från den totala vikten av oljan som avlägsnats, beräknad i enlighet med steg 8. Differensen mellan dessa vikter motsvarar den totala vikten av den olja som återförts till motorn.
15. Motorn ska köras under den eller de önskade provningscyklerna (se punkterna 2.2.15 och 2.4.4.8.3.1).
16. Stegen 3–8 ska upprepas.
17. Vikten av den olja som dränerats i enlighet med steg 16 ska subtraheras från den vikt som fastställs i enlighet med steg 14. Differensen mellan dessa vikter motsvarar den totala vikten av den förbrukade oljan.
18. Den totala vikten av den förbrukade oljan beräknad enligt steg 14 ska divideras med varaktigheten, i timmar, av de provningscykler som utförts i enlighet med steg 15. Resultatet utgör smörjmedelsförbrukningen.

Tillägg 7

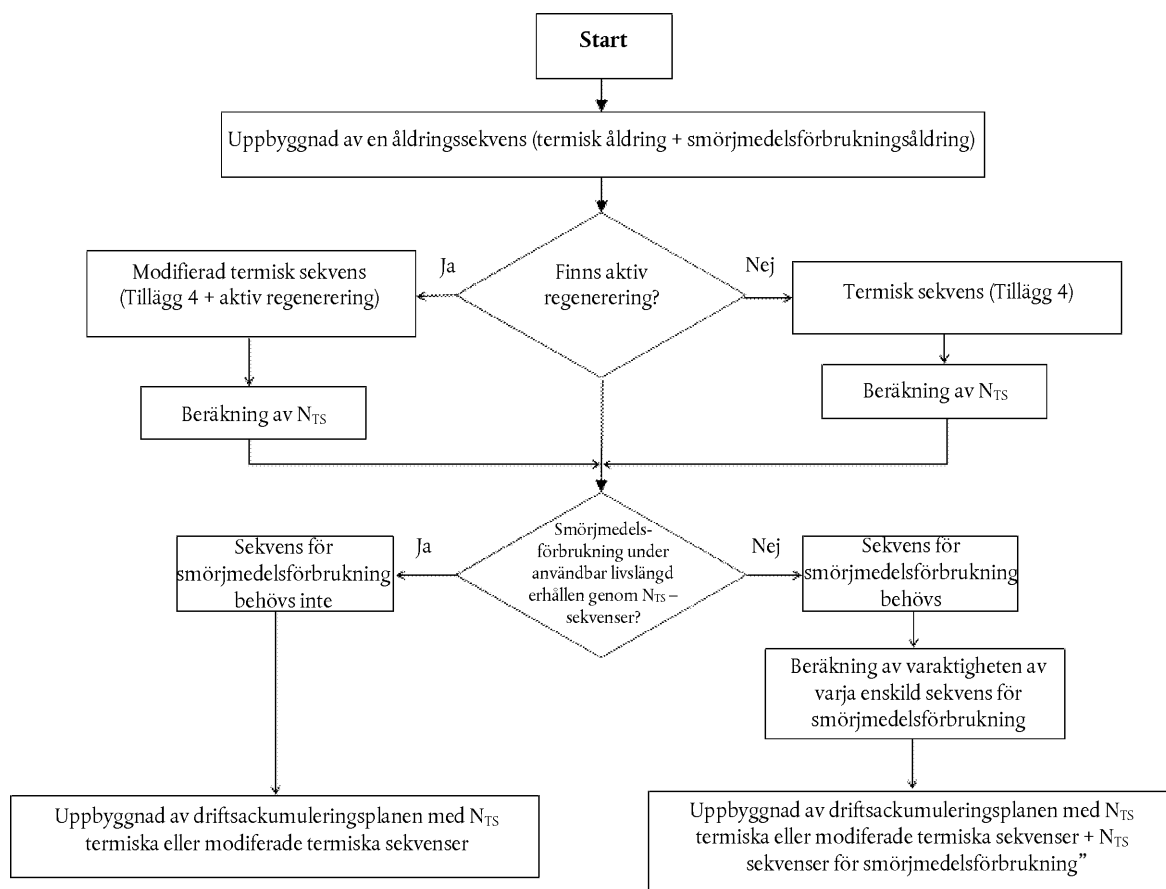
Exempel på driftsackumuleringsplan inklusive termiska sekvenser, sekvenser av smörjmedelsförbrukning och sekvenser av regenerering

Exempel på driftsackumuleringsplan



Tillägg 8

Flödesschema för utförandet av driftsackumuleringsplanen



BILAGA V

Bilaga XIII till förordning (EU) nr 582/2011 ska ändras på följande sätt:

1. Punkterna 2.2.2.1 och 2.2.2.2 ska ersättas med följande:

”2.1.2.2.1 Bestämmelserna om övervakning av reagenskvalitet som anges i punkterna 7–7.1.3 i denna bilaga ska tillämpas i stället för punkterna 4.1 och 4.2 i bilaga XVI till förordning (EG) nr 692/2008.

2.1.2.2.2 Bestämmelserna om övervakning av reagensförbrukning och dosering som anges i punkterna 8, 8.1 och 8.1.1 i denna bilaga ska tillämpas i stället för punkterna 5–5.5 i bilaga XVI till förordning (EG) nr 692/2008.”

2. Punkterna 8 och 8.1 ska ersättas med följande:

”8. **FÖRBRUKNING OCH DOSERING AV REAGENS**

8.1 Åtgärderna för övervakning av reagensförbrukning och dosering ska vara de som anges i punkt 8 i bilaga 11 till Uneces föreskrifter nr 49.”

BILAGA VI

Bilaga XIV till förordning (EU) nr 582/2011 ska ändras på följande sätt:

1. Punkt 2.2.1 ska ersättas med följande:

"2.2.1 För motorer med gnisttändning som drivs med bensin eller E85 ska punkt 5.2.3.1 i Uneces föreskrifter nr 85 förstås enligt följande:

"Det bränsle som används ska vara det som är tillgängligt på marknaden. Vid tvister ska det lämpliga referensbränsle som anges i bilaga IX till förordning (EU) nr 582/2011 användas."

2. Punkt 2.2.4 ska ersättas med följande:

"2.2.4 För motorer med kompressionständning ska punkt 5.2.3.4 i Uneces föreskrifter nr 85 förstås enligt följande:

"Det bränsle som används ska vara det som är tillgängligt på marknaden. Vid tvister ska det lämpliga referensbränsle som anges i bilaga IX till förordning (EU) nr 582/2011 användas."

KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2016/1719
av den 26 september 2016
om fastställande av riktlinjer för förhandstilldelning av kapacitet
(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 714/2009 av den 13 juli 2009 om villkor för tillträde till nät för gränsöverskridande elhandel och om upphävande av förordning (EG) nr 1228/2003 ⁽¹⁾, särskilt artikel 18.3 b och 18.5, och

av följande skäl:

- (1) Ett skyndsamt genomförande av en fullt fungerande och sammanlänkad inre energimarknad är avgörande för att upprätthålla en trygg energiförsörjning, öka konkurrenskraften och se till att alla konsument kan köpa energi till överkomliga priser. En välfungerande inre elmarknad bör ge producenterna lämpliga incitament att investera i ny elproduktion, inklusive el från förnybara energikällor, och då särskilt uppmärksamma de mest isolerade medlemsstaterna och regionerna på unionens energimarknad. En välfungerande marknad bör också genom lämpliga åtgärder främja en effektivare energianvändning hos konsumenterna, och trygg energiförsörjning är en förutsättning för detta.
- (2) En trygg energiförsörjning har en avgörande betydelse för den allmänna säkerheten och är därför till sin natur förknippad med en effektivt fungerande inre marknad för el och med en integration av medlemsstaternas separata elmarknader. Elektricitet kan distribueras till unionens medborgare enbart genom elnätet. Fungerande elmarknader, och framför allt de elnät och andra tillgångar som är förknippade med elförsörjningen, har en avgörande betydelse för den allmänna säkerheten, konkurrenskraften och unionsmedborgarnas välfärd.
- (3) I förordning (EG) nr 714/2009 fastställs icke-diskriminerande regler för villkoren för tillträde till nät för gränsöverskridande elhandel, och särskilt regler för kapacitetstilldelning och hantering av överbelastning vid sammanlänkningspunkter och i överföringssystem som berör gränsöverskridande elflöden. För att gå i riktning mot en verkligt integrerad elmarknad bör effektiva möjligheter till risksäkring utvecklas för producenter, konsumenter och elhandelsföretag, för att minska framtida prisrisker i de områden där de är verksamma, inklusive harmonisering av de nuvarande auktionsreglerna för förhandstilldelning av kapacitet.
- (4) Långsiktig kapacitetsberäkning för marknadstidsramarna ett år eller en månad i förväg bör samordnas åtminstone på regional nivå av de systemansvariga för överföringssystemen för att säkerställa att beräkningen är tillförlitlig och att optimal kapacitet görs tillgänglig på marknaden. För detta ändamål bör systemansvariga för överföringssystem fastställa en gemensam nätmodell som samlar alla nödvändiga data för den långsiktiga kapacitetsberäkningen och tar hänsyn till de långsiktiga tidsramarnas inneboende osäkerhetsfaktorer. Metoden för samordnad nettoöverföringskapacitet bör tillämpas för att beräkna och tilldela långsiktig gränsöverskridande kapacitet. Den flödesbaserade metoden kan tillämpas där kapaciteterna mellan elområdena är starkt ömsesidigt beroende och där metoden är motiverad ur ett ekonomiskt effektivitetsperspektiv.
- (5) Harmoniserade regler för tilldelning av kapacitet mellan elområden på lång sikt kräver inrättande och drift av en gemensam tilldelningsplattform på europeisk nivå. Denna centrala plattform bör utvecklas av alla systemansvariga för överföringssystem för att underlätta tilldelningen av långsiktiga överföringsrättigheter till marknadsaktörer och bör möjliggöra överlåtelse av långsiktiga överföringsrättigheter från en berättigad marknadsaktör till en annan.
- (6) För att möjliggöra en öppen och icke-diskriminerande tilldelning av långsiktiga överföringsrättigheter måste den gemensamma tilldelningsplattformen offentliggöra all relevant information om auktionen innan auktionen öppnas. Nomineringsregler bör innehålla detaljerad information om nomineringsförfarandet för fysiska överföringsrättigheter, inklusive krav, tidpunkter, stängningstider och krav för att berättigas till utbyte mellan marknadsaktörer.

⁽¹⁾ EUT L 211, 14.8.2009, s. 15.

- (7) Innehavare av långsiktiga överföringsrättigheter bör ha rätt att återlämna dessa till de systemansvariga för överföringssystemen, för ny tilldelning i en efterföljande förhandstilldelning av kapacitet. För återlämnandet av de långsiktiga överföringsrättigheterna kan innehavarna erhålla en betalning. Dessutom bör marknadsaktörerna ha rätt att antingen överlåta eller köpa redan tilldelade långsiktiga överföringsrättigheter. Marknadsaktörerna bör informera de systemansvariga för överföringssystemen om sådana överlåtelser eller köp och om motparterna, inklusive berörda marknadsaktörer och respektive systemansvariga för överföringssystem.
- (8) Det är viktigt att de administrativa bördorna och kostnaderna i samband med deltagandet i den gemensamma tilldelningsplattformen hålls inom rimliga gränser, särskilt när det gäller harmoniseringen av avtalsramarna med marknadsaktörerna.
- (9) För närvarande finns det flera tilldelningsregler som styr avtalsarrangemang för långsiktiga överföringsrättigheter i unionen. Systemansvariga för överföringssystem bör utveckla harmoniserade tilldelningsregler på unionsnivå för fysiska överföringsrättigheter, finansiella överföringsrättigheter i form av optioner och finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer.
- (10) Dessa harmoniserade tilldelningsregler bör åtminstone innehålla en beskrivning av tilldelningsprocessen eller förfarandet för långsiktiga överföringsrättigheter, inklusive minimikrav för deltagande, finansiella frågor, typ av produkter som erbjuds i explicita auktioner, nomineringsregler, regler för inskränkning och kompensation, regler för marknadsaktörer när de överlåter sina långsiktiga överföringsrättigheter, principen om *use-it-or-sell-it* (nedan kallad *UIOSI*) och regler i fråga om *force majeure* och skadeståndsansvar. Dessa harmoniserade tilldelningsregler bör även i stora drag ange de avtalsenliga skyldigheter som ska iakttas av marknadsaktörerna.
- (11) I kommissionens förordning (EU) 2015/1222 ⁽¹⁾ fastställs en tidsgräns för garanterad kapacitet på dagen före-marknaden och ett tillhörande kompensationssystem för långsiktiga överföringsrättigheter som inskränks efter denna tidsgräns. Systemansvariga för överföringssystem bör på liknande sätt stå för återbetalning eller kompensation till innehavare av långsiktiga överföringsrättigheter som inskränks före tidsgränsen för garanterad kapacitet på dagen före-marknaden.
- (12) Tak kan införas för den kompensation som ska betalas till innehavare vars långsiktiga överföringsrättigheter har inskränkts före tidsgränsen för garanterad kapacitet på dagen före-marknaden, med beaktande av likviditeten på de relevanta marknaderna och möjligheten för marknadsaktörerna att justera sina positioner.
- (13) I enlighet med artikel 8 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 713/2009 ⁽²⁾ bör byrån för samarbete mellan energitillsynsmyndigheter (nedan kallad *byrån*) besluta om gemensamma villkor för tillträde eller metoder när de behöriga nationella tillsynsmyndigheterna inte kan nå en överenskommelse om dessa tillsynsfrågor.
- (14) Denna förordning har utarbetats i nära samarbete med byrån, det europeiska nätverket av systemansvariga för överföringssystemen för el (nedan kallat *Entso för el*) och olika intressenter för att verkkningsfulla, balanserade och proportionella regler ska kunna antas, baserat på öppenhet och delaktighet. I enlighet med artikel 18.3 i förordning (EG) nr 714/2009 kommer kommissionen att samråda med byrån, Entso för el och andra berörda intressenter före eventuella förslag till ändring av denna förordning.
- (15) Denna förordning kompletterar bilaga I till förordning (EG) nr 714/2009, i enlighet med de principer som anges i artikel 16 i den förordningen.
- (16) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från den kommitté som avses i artikel 23.1 i förordning (EG) nr 714/2009.

⁽¹⁾ Kommissionens förordning (EU) 2015/1222 av den 24 juli 2015 om fastställande av riktlinjer för kapacitetstilldelning och hantering av överbelastning (EUT L 197, 25.7.2015, s. 24).

⁽²⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 713/2009 av den 13 juli 2009 om inrättande av en byrå för samarbete mellan energitillsynsmyndigheter (EUT L 211, 14.8.2009, s. 1).

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

AVDELNING I

ALLMÄNNA BESTÄMMELSER

Artikel 1

Syfte och tillämpningsområde

1. I denna förordning fastställs detaljerade regler om kapacitetstilldelning mellan elområden på förhandsmarknaderna, inrättandet av en gemensam metod för att bestämma långsiktig kapacitet mellan elområden, inrättandet av en gemensam europeisk tilldelningsplattform som erbjuder långsiktiga överföringsrättigheter, och möjligheten att återlämna långsiktiga överföringsrättigheter för efterföljande förhandstilldelning av kapacitet eller att överlåta långsiktiga överföringsrättigheter mellan marknadsaktörer.
2. Denna förordning ska tillämpas på alla överföringssystem och sammanlänknings i unionen, med undantag för överföringssystem på öar som inte är anslutna till andra överföringssystem genom sammanlänknings.
3. I medlemsstater där det finns mer än en systemansvarig för överföringssystem ska denna förordning gälla alla systemansvariga för överföringssystem. Om en systemansvarig för överföringssystem saknar en funktion som är relevant för en eller flera skyldigheter enligt denna förordning, får medlemsstaterna föreskriva att ansvaret för att uppfylla dessa skyldigheter överläts till en eller flera andra systemansvariga för överföringssystem.
4. Den gemensamma tilldelningsplattformen kan öppnas för marknadsoperatörer och systemansvariga för överföringssystem som är verksamma i Schweiz, förutsatt att dess nationella lagstiftning genomför de viktigaste bestämmelserna i unionslagstiftningen om elmarknaden och att det finns ett mellanstatligt avtal om elsamarbete mellan unionen och Schweiz.
5. Under förutsättning att villkoren i punkt 4 uppfylls ska Schweiz deltagande i den gemensamma tilldelningsplattformen beslutas av kommissionen på grundval av ett yttrande från byrån. För att möjliggöra att en smidigt fungerande tilldelning av långsiktiga överföringsrättigheter införs på unionsnivå, med lika villkor för alla intressenter, ska de rättigheter och skyldigheter som gäller för schweiziska systemansvariga för överföringssystem som ansluter sig till den gemensamma tilldelningsplattformen vara förenliga med de rättigheter och skyldigheter som gäller för systemansvariga för överföringssystem som är verksamma i unionen.

Artikel 2

Definitioner

I denna förordning ska definitionerna i artikel 2 i förordning (EG) nr 714/2009, artikel 2 i förordning (EU) 2015/1222, artikel 2 i kommissionens förordning (EU) nr 543/2013 ⁽¹⁾ och artikel 2 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/72/EG ⁽²⁾ gälla.

Dessutom gäller följande definitioner:

1. *förhandstilldelning av kapacitet*: tilldelning av kapacitet mellan elområden på lång sikt genom en auktion före tidsramen för dagen före-marknaden.
2. *långsiktig överföringsrättighet*: en fysisk överföringsrättighet eller en finansiell överföringsrättighet i form av en option eller en finansiell överföringsrättighet i form av en obligation som förvärvats vid förhandstilldelningen av kapacitet.
3. *tilldelningsregler*: de regler för förhandstilldelning av kapacitet som tillämpas på den gemensamma tilldelningsplattformen.
4. *gemensam tilldelningsplattform*: den europeiska plattform för förhandstilldelning av kapacitet som inrättas av alla systemansvariga för överföringssystem.
5. *auktion*: den process genom vilken långsiktig kapacitet mellan elområden erbjuds och tilldelas marknadsaktörer som lämnar anbud.

⁽¹⁾ Kommissionens förordning (EU) nr 543/2013 av den 14 juni 2013 om inlämnande och offentliggörande av uppgifter på elmarknaderna och om ändring av bilaga I till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 714/2009 (EUT L 163, 15.6.2013, s. 1).

⁽²⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/72/EG av den 13 juli 2009 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om upphävande av direktiv 2003/54/EG (EUT L 211, 14.8.2009, s. 55).

6. *UIOSI (Use-It-Or-Sell-It)*: "använd eller sälj", den princip enligt vilken den underliggande kapaciteten mellan elområden för inköpta och icke-nominerade fysiska överföringsrättigheter automatiskt görs tillgänglig för kapacitets-tilldelning på dagen före-marknaden, och enligt vilken innehavaren av dessa fysiska överföringsrättigheter erhåller ersättning från de systemansvariga för överföringssystemen.
7. *nominering*: anmälan av utnyttjande av långsiktig kapacitet mellan elområden från en innehavare av fysiska överföringsrättigheter och dennes motpart, eller från en behörig tredje part, till respektive systemansvariga för överföringssystem.
8. *nomineringsregler*: de regler som avser anmälan av utnyttjande av långsiktig kapacitet mellan elområden från en innehavare av fysiska överföringsrättigheter och dennes motpart, eller från en behörig tredje part, till respektive systemansvariga för överföringssystem.
9. *marknadsspridning*: skillnaden mellan de timbaserade dagens före-priserna i de två berörda elområdena för respektive marknadstidsenhet och för en viss riktning.
10. *kompensationsregler*: de regler enligt vilka varje systemansvarig för överföringssystem som ansvarar för elområdesgränsen, i de fall där långsiktiga överföringsrättigheter har tilldelats, kompenserar innehavare av överföringsrättigheter för inskränkning av de långsiktiga överföringsrättigheterna.

Artikel 3

Mål för förhandstilldelning av kapacitet

Syftet med denna förordning är att

- a) främja ändamålsenlig långsiktig handel mellan elområden med långsiktiga möjligheter till risksäkring för marknadsaktörer,
- b) optimera beräkning och tilldelning av långsiktig kapacitet mellan elområden,
- c) tillhandahålla en icke-diskriminerande tillgång till långsiktig kapacitet mellan elområden,
- d) säkerställa rättvis och icke-diskriminerande behandling av systemansvariga för överföringssystem, byrån, tillsynsmyndigheter och marknadsaktörer,
- e) ta hänsyn till behovet av en rättvis och välordnad förhandstilldelning av kapacitet och en välordnad prisbildning,
- f) säkerställa och förbättra öppenhet och tillförlitlighet hos information om förhandstilldelning av kapacitet,
- g) bidra till en effektiv och långsiktig drift och utveckling av elöverföringssystemet och elsektorn i unionen.

Artikel 4

Antagande av villkor eller metoder

1. Systemansvariga för överföringssystem ska utarbeta de villkor eller metoder som krävs enligt denna förordning och överlämna dem till de behöriga tillsynsmyndigheterna för godkännande inom de tidsfrister som anges i denna förordning. Om ett förslag till villkor eller metoder enligt denna förordning behöver utarbetas och överenskommas mellan mer än en systemansvarig för överföringssystem ska de deltagande systemansvariga för överföringssystemen ha ett nära samarbete. Systemansvariga för överföringssystem ska, med hjälp från Entso för el, regelbundet informera de behöriga tillsynsmyndigheterna och byrån om framstegen i utarbetandet av dessa villkor eller metoder.
2. Systemansvariga för överföringssystem som beslutar om förslag till villkor eller metoder i enlighet med artikel 4.6 ska besluta med kvalificerad majoritet om enhällighet inte kan nås mellan dem. En kvalificerad majoritet för förslag i enlighet med artikel 4.6 ska kräva en majoritet bestående av
 - a) systemansvariga för överföringssystem som representerar minst 55 % av medlemsstaterna, och
 - b) systemansvariga för överföringssystem som representerar medlemsstater som omfattar minst 65 % av unionens befolkning.

En blockerande minoritet i fråga om beslut enligt artikel 4.6 måste omfatta systemansvariga för överföringssystem som representerar minst fyra medlemsstater; i annat fall ska den kvalificerade majoriteten anses vara uppnådd.

I fråga om beslut från systemansvariga för överföringssystem enligt artikel 4.6 ska en röst tillskrivas varje medlemsstat. Om det finns flera systemansvariga för överföringssystem på en medlemsstats territorium ska medlemsstaten fördela röstvärdet mellan de systemansvariga.

3. Systemansvariga för överföringssystem som beslutar om förslag till villkor eller metoder i enlighet med artikel 4.7 ska besluta med kvalificerad majoritet om enhällighet inte kan nås mellan dem och där de berörda regionerna består av mer än fem medlemsstater. En kvalificerad majoritet för förslag i enlighet med artikel 4.7 ska kräva en majoritet bestående av

- a) systemansvariga för överföringssystem som representerar minst 72 % av de berörda medlemsstaterna, och
- b) systemansvariga för överföringssystem som representerar medlemsstater som omfattar minst 65 % av den berörda regionens befolkning.

En blockerande minoritet i fråga om beslut enligt artikel 4.7 måste omfatta åtminstone det minsta antalet systemansvariga för överföringssystem som representerar mer än 35 % av befolkningen i de deltagande medlemsstaterna, samt systemansvariga för överföringssystem som representerar minst ytterligare en berörd medlemsstat; i annat fall ska den kvalificerade majoriteten anses vara uppnådd.

Systemansvariga för överföringssystem ska vid beslut om förslag till villkor eller metoder enligt artikel 4.7 avseende regioner som består av högst fem medlemsstater besluta på grundval av enhällighet.

I fråga om beslut från systemansvariga för överföringssystem enligt artikel 4.7 ska en röst tillskrivas varje medlemsstat. Om det finns flera systemansvariga för överföringssystem på en medlemsstats territorium ska medlemsstaten fördela röstvärdet mellan de systemansvariga.

4. Om de systemansvariga för överföringssystemen inte kan lämna in ett förslag till villkor eller metoder till de nationella tillsynsmyndigheterna inom de tidsfrister som anges i denna förordning ska de förse de behöriga tillsynsmyndigheterna och byrån med de relevanta utkasterna till villkor eller metoder och förklara vad som har förhindrat en överenskommelse. Byrån ska informera kommissionen och ska, på kommissionens begäran och i samarbete med de behöriga tillsynsmyndigheterna, utreda orsakerna till misslyckandet och informera kommissionen om detta. Kommissionen ska vidta lämpliga åtgärder för att göra det möjligt att anta de nödvändiga villkoren eller metoderna inom fyra månader från det att byråns information har mottagits.

5. Varje tillsynsmyndighet ska ansvara för godkännandet av de villkor eller metoder som avses i punkterna 6 och 7.

6. Förslag till följande villkor eller metoder ska vara föremål för godkännande av alla tillsynsmyndigheter:

- a) Metod för tillhandahållande av produktions- och lastdata i enlighet med artikel 17.
- b) Metod för den gemensamma nätmodellen i enlighet med artikel 18.
- c) Krav för den gemensamma tilldelningsplattformen i enlighet med artikel 49.
- d) Harmoniserade tilldelningsregler i enlighet med artikel 51.
- e) Metod för fördelning av intäkter från överbelastning i enlighet med artikel 57.
- f) Metod för att fördela kostnader för att inrätta, utveckla och driva den gemensamma tilldelningsplattformen i enlighet med artikel 59.
- g) Metod för att fördela uppkomna kostnader för att säkerställa garanterad kapacitet och ersättning för långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 61.

7. Förslag till följande villkor eller metoder ska vara föremål för godkännande av alla tillsynsmyndigheter i den berörda regionen:

- a) Metod för kapacitetsberäkning i enlighet med artikel 10.
- b) Metod för uppdelning av kapacitet mellan elområden i enlighet med artikel 16.

- c) Regional utformning av långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 31.
- d) Fastställande av reservförfaranden i enlighet med artikel 42.
- e) Regionala krav i de harmoniserade tilldelningsreglerna i enlighet med artikel 52, inklusive regionala kompensationsregler i enlighet med artikel 55.

8. Ett förslag till villkor eller metoder ska innehålla ett förslag till tidsplan för deras genomförande och en beskrivning av deras förväntade effekt på målen för denna förordning. Förslag till villkor eller metoder som är föremål för godkännande av flera eller samtliga tillsynsmyndigheter ska lämnas till byrån samtidigt som de lämnas till tillsynsmyndigheterna. På begäran av behöriga tillsynsmyndigheter ska byrån inom tre månader avge ett yttrande om förslagen till villkor eller metoder.

9. Om godkännandet av villkor eller metoder kräver ett beslut av mer än en tillsynsmyndighet ska de behöriga tillsynsmyndigheterna samråda, samordna och driva ett nära samarbete med varandra för att nå en överenskommelse. I tillämpliga fall ska de behöriga tillsynsmyndigheterna ta hänsyn till byråns yttrande. Tillsynsmyndigheter ska fatta beslut om de inlämnade villkoren eller metoderna i enlighet med punkterna 6 och 7 inom sex månader från det att tillsynsmyndigheten tagit emot villkoren eller metoderna eller, i förekommande fall, efter det att den sista berörda tillsynsmyndigheten tagit emot villkoren eller metoderna.

10. Om tillsynsmyndigheterna inte har kunnat nå någon överenskommelse inom den period som avses i punkt 9, eller på deras gemensamma begäran, ska byrån anta ett beslut om de inlämnade förslagen till villkor eller metoder inom sex månader, i enlighet med artikel 8.1 i förordning (EG) nr 713/2009.

11. Om en eller flera tillsynsmyndigheter begär en ändring för att godkänna de villkor eller metoder som lämnats in i enlighet med punkterna 6 och 7, ska de berörda systemansvariga för överföringssystemen inom två månader från tillsynsmyndigheternas begäran lämna in ett förslag till ändrade villkor eller metoder för godkännande. De behöriga tillsynsmyndigheterna ska besluta om de ändrade villkoren eller metoderna inom två månader från det att de lämnats in. Om de behöriga tillsynsmyndigheterna inte har kunnat nå någon överenskommelse om villkor eller metoder i enlighet med punkterna 6 och 7 inom tidsfristen på två månader, eller på deras gemensamma begäran, ska byrån anta ett beslut om de ändrade villkoren eller metoderna inom sex månader, i enlighet med artikel 8.1 i förordning (EG) nr 713/2009. Om de berörda systemansvariga för överföringssystemen inte kan lämna in ett förslag till ändrade villkor eller metoder ska det förfarande som föreskrivs i punkt 4 tillämpas.

12. De systemansvariga för överföringssystemen med ansvar för utarbetandet av ett förslag till villkor eller metoder, eller tillsynsmyndigheterna med ansvar för deras antagande i enlighet med punkterna 6 och 7, får begära ändringar av dessa villkor eller metoder.

Förslag till ändring av villkoren eller metoderna ska lämnas in för samråd i enlighet med det förfarande som anges i artikel 6 och godkännas i enlighet med det förfarande som anges i den här artikeln.

13. Systemansvariga för överföringssystem med ansvar för att fastställa villkor eller metoder i enlighet med denna förordning ska offentliggöra dessa på internet efter godkännande av de behöriga tillsynsmyndigheterna eller, om inget sådant godkännande krävs, efter deras fastställande, såvida inte denna information anses vara konfidentiell i enlighet med artikel 7.

Artikel 5

Deltagande av intressenter

Byrån ska, i nära samarbete med Entso för el, organisera deltagande av intressenter avseende förhandstilldelning av kapacitet och andra aspekter av genomförandet av denna förordning. Detta ska innebära regelbundna möten med intressenter för att kartlägga problem och föreslå förbättringar, särskilt när det gäller att upprätthålla och utveckla förhandstilldelningen av kapacitet, inklusive harmoniseringen av auktionsregler. Detta får inte ersätta samråden med intressenter i enlighet med artikel 6.

Artikel 6

Samråd

1. De systemansvariga för överföringssystemen med ansvar för att lämna in förslag till villkor eller metoder, eller ändringar av dessa, i enlighet med denna förordning, ska samråda med intressenter, inklusive de berörda myndigheterna i varje medlemsstat, om utkastet till förslag till villkor eller metoder, där detta uttryckligen anges i denna förordning. Samrådet ska pågå i minst en månad.
2. De förslag till villkor eller metoder som lämnats in av de systemansvariga för överföringssystemen på unionsnivå ska offentliggöras och lämnas in för samråd på unionsnivå. Samråd om förslag som lämnats in av de systemansvariga för överföringssystemen på regional nivå ska hållas åtminstone på regional nivå. Parter som lämnar in förslag på bilateral eller multilateral nivå ska samråda åtminstone med de berörda medlemsstaterna.
3. De enheter som har ansvar för förslag till villkor eller metoder ska vederbörligen beakta synpunkter från intressenter till följd av det samråd som genomförs i enlighet med punkt 1, innan förslaget lämnas in för rättsligt godkännande om så krävs enligt artikel 4 eller innan det offentliggörs i alla andra fall. I samtliga fall ska en tydlig och väl underbyggd motivering för eller emot införande av synpunkterna från samrådet utarbetas och offentliggöras i lämplig tid före, eller samtidigt med, offentliggörandet av förslaget till villkor eller metoder.

Artikel 7

Tystnadsplikt

1. Sekretesskraven i punkterna 2, 3 och 4 ska gälla all konfidentiell information som tas emot, utväxlas eller förmedlas enligt denna förordning.
2. Tystnadsplikten ska gälla alla personer som omfattas av bestämmelserna i denna förordning.
3. Konfidentiell information som tas emot i tjänsten av de personer som avses i punkt 2 får inte avslöjas för någon annan person eller myndighet, utan att detta påverkar fall som omfattas av nationell lagstiftning, de övriga bestämmelserna i denna förordning eller annan tillämplig unionslagstiftning.
4. Utan att det påverkar tillämpningen av nationell lagstiftning eller unionslagstiftning får tillsynsmyndigheter, organ eller personer som tar emot konfidentiell information enligt denna förordning endast använda den för att fullgöra sina funktioner enligt denna förordning.

AVDELNING II

KRAV FÖR VILLKOR OCH METODER

KAPITEL 1

Förhandsberäkning av kapacitet

Avsnitt 1

Allmänna krav

Artikel 8

Kapacitetsberäkningsregioner

I denna förordning ska kapacitetsberäkningsregionerna vara de som fastställs i enlighet med artikel 15 i förordning (EU) 2015/1222.

Artikel 9

Tidsramar för kapacitetsberäkning

Alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion ska säkerställa att långsiktig kapacitet mellan elområden beräknas för varje förhandstilldelning av kapacitet och åtminstone för de års- och månadsbaserade tidsramarna.

Avsnitt 2

Metod för kapacitetsberäkning

Artikel 10

Metod för kapacitetsberäkning

1. Senast sex månader efter godkännandet av det förslag till gemensam metod för samordnad kapacitetsberäkning som avses i artikel 9.7 i förordning (EU) 2015/1222 ska alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion lämna in ett förslag till en gemensam metod för långsiktiga tidsramar inom respektive region. Förslaget ska vara föremål för samråd i enlighet med artikel 6.
2. Den gemensamma metoden för kapacitetsberäkning ska vara baserad på antingen en metod för samordnad nettoöverföringskapacitet eller en flödesbaserad metod.
3. Metoden för kapacitetsberäkning ska vara förenlig med den metod för kapacitetsberäkning som fastställs för tidsramarna på dagen före- och intradagsmarknaderna i enlighet med artikel 21.1 i förordning (EU) 2015/1222.
4. Osäkerheten som är kopplad till tidsramarna för långsiktig kapacitetsberäkning ska beaktas vid tillämpningen av
 - a) en säkerhetsanalys som grundas på flera scenarier och som utnyttjar indata till kapacitetsberäkningen, den metod för kapacitetsberäkning som avses i artikel 21.1 b och den validering av kapacitet mellan elområden som avses i artikel 21.1 c i förordning (EU) 2015/1222, eller
 - b) en statistisk metod som grundas på historiska uppgifter om kapacitet mellan elområden för tidsramarna på dagen före- eller intradagsmarknaden om det kan visas att denna metod kan
 - i) öka effektiviteten hos metoden för kapacitetsberäkning,
 - ii) ta större hänsyn till osäkerheten i långsiktig beräkning av kapacitet mellan elområden än säkerhetsanalysen enligt punkt 4 a,
 - iii) öka den ekonomiska effektiviteten med bibehållen nivå av systemsäkerhet.
5. Alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion får gemensamt tillämpa den flödesbaserade metoden avseende tidsramarna för långsiktig kapacitetsberäkning om
 - a) den flödesbaserade metoden leder till ökad ekonomisk effektivitet i kapacitetsberäkningsregionen med bibehållen nivå av systemsäkerhet,
 - b) de flödesbaserade resultatens tydlighet och riktighet har bekräftats i kapacitetsberäkningsregionen,
 - c) de systemansvariga för överföringssystemen ger marknadsaktörerna sex månader för att anpassa sina processer.
6. När en säkerhetsanalys, grundad på flera scenarier, tillämpas för att utveckla metoden för kapacitetsberäkning i en kapacitetsberäkningsregion ska de krav på indata till kapacitetsberäkningen, den metod för kapacitetsberäkning och den validering av kapacitet mellan elområden som föreskrivs i artikel 21.1 i förordning (EU) 2015/1222 tillämpas, med undantag för artikel 21.1 a iv där detta är relevant.
7. Vid utvecklingen av metoden för kapacitetsberäkning ska hänsyn tas till kraven för reservförfaranden och till det krav som föreskrivs i artikel 21.3 i förordning (EU) 2015/1222.

*Artikel 11***Metod för säkerhetsmarginal**

Förslag till en gemensam metod för kapacitetsberäkning ska inbegripa en metod för säkerhetsmarginal som ska uppfylla de krav som fastställs i artikel 22 i förordning (EU) 2015/1222.

*Artikel 12***Metoder för gränser för driftsäkerhet och oförutsedda händelser**

Förslag till en gemensam metod för kapacitetsberäkning ska inbegripa metoder för gränser för driftsäkerhet och oförutsedda händelser som ska uppfylla de krav som fastställs i artikel 23.1 och 23.2 i förordning (EU) 2015/1222.

*Artikel 13***Metod för produktionsfördelningsnycklar**

Förslag till en gemensam metod för kapacitetsberäkning ska inbegripa en metod för att fastställa produktionsfördelningsnycklar som ska uppfylla de krav som fastställs i artikel 24 i förordning (EU) 2015/1222.

*Artikel 14***Metod för avhjälpande åtgärder**

Om avhjälpande åtgärder beaktas i den långsiktiga kapacitetsberäkningen ska varje systemansvarig för överföringssystem säkerställa att dessa avhjälpande åtgärder är tekniskt tillgängliga vid realtidsdrift och att de uppfyller de krav som fastställs i artikel 25 i förordning (EU) 2015/1222.

*Artikel 15***Metod för validering av kapacitet mellan elområden**

Förslag till en gemensam metod för kapacitetsberäkning ska inbegripa en metod för validering av kapacitet mellan elområden som ska uppfylla de krav som fastställs i artikel 26 i förordning (EU) 2015/1222.

*Artikel 16***Metod för uppdelning av långsiktig kapacitet mellan elområden**

1. Senast vid inlämnandet av den metod för kapacitetsberäkning som avses i artikel 10 ska de systemansvariga för överföringssystemen i varje kapacitetsberäkningsregion gemensamt utarbeta ett förslag till metod för att på ett samordnat sätt dela upp långsiktig kapacitet mellan elområden mellan olika långsiktiga tidsramar inom respektive kapacitetsberäkningsregion. Förslaget ska vara föremål för samråd i enlighet med artikel 6.

2. Metoden för att dela upp långsiktig kapacitet mellan elområden ska uppfylla följande villkor:

- a) Den ska uppfylla marknadsaktörernas behov av risksäkring.
- b) Den ska vara förenlig med metoden för kapacitetsberäkning.
- c) Den ska inte leda till konkurrensbegränsningar, särskilt när det gäller tillgången till långsiktiga överföringsrättigheter.

Avsnitt 3

Gemensam nätmodell*Artikel 17***Metod för tillhandahållande av produktions- och lastdata**

1. Senast sex månader efter det godkännande av den fastställda metod för tillhandahållande av produktions- och lastdata inom tidsramarna på dagen före- och intradagsmarknaderna som avses i artikel 9.6 i förordning (EU) 2015/1222 ska alla systemansvariga för överföringssystem tillsammans utarbeta ett förslag till en gemensam metod för tillhandahållande av produktions- och lastdata, för att därigenom tillhandahålla de produktions- och lastdata som krävs för att fastställa den gemensamma nätmodellen för långsiktiga tidsramar. Förslaget ska vara föremål för samråd i enlighet med artikel 6. Metoden ska ta hänsyn till och komplettera metoden för tillhandahållande av produktions- och lastdata i enlighet med artikel 16 i förordning (EU) 2015/1222.
2. Vid utvecklingen av metoden för tillhandahållande av produktions- och lastdata ska de krav som fastställs i artikel 16 i förordning (EU) 2015/1222 tillämpas.

*Artikel 18***Metod för gemensam nätmodell**

1. Senast sex månader efter godkännandet av den metod för gemensam nätmodell som fastställs för de tidsramar på dagen före- och intradagsmarknaderna som avses i artikel 9.6 i förordning (EU) 2015/1222 ska alla systemansvariga för överföringssystem tillsammans utarbeta ett förslag till metod för gemensam nätmodell för långsiktiga tidsramar. Förslaget ska vara föremål för samråd i enlighet med artikel 6.
2. Metoden för den gemensamma nätmodellen ska ta hänsyn till och komplettera den metod för gemensam nätmodell som utvecklas i enlighet med artikel 17 i förordning (EU) 2015/1222. Metoden ska möjliggöra att den gemensamma nätmodellen för tidsramar avseende långsiktig kapacitetsberäkning kan fastställas i kapacitetsberäkningsregioner där säkerhetsanalys grundad på flera scenarier i enlighet med artikel 10 tillämpas.
3. Vid utvecklingen av metoden för gemensam nätmodell ska de krav som fastställs i artikel 17 i förordning (EU) 2015/1222 tillämpas.

*Artikel 19***Scenarier**

1. Alla systemansvariga för överföringssystem i kapacitetsberäkningsregioner där säkerhetsanalys grundad på flera scenarier i enlighet med artikel 10 tillämpas ska tillsammans utarbeta en gemensam uppsättning av scenarier som ska användas i den gemensamma nätmodellen för varje tidsram avseende långsiktig kapacitetsberäkning.
2. Vid utarbetandet av den gemensamma uppsättningen av scenarier ska de relevanta krav som fastställs i artikel 18 i förordning (EU) 2015/1222 tillämpas.

*Artikel 20***Individuell nätmodell**

Vid utvecklingen av den individuella nätmodellen för en tidsram avseende långsiktig kapacitetsberäkning i kapacitetsberäkningsregioner där säkerhetsanalys grundad på flera scenarier i enlighet med artikel 10 tillämpas ska varje systemansvarig för överföringssystem tillämpa de krav som fastställs i artikel 19 i förordning (EU) 2015/1222.

Avsnitt 4

Kapacitetsberäkningsprocess

Artikel 21

Allmänna bestämmelser

1. Den process för att slå samman de individuella nätmodellerna som fastställs i enlighet med artikel 27 i förordning (EU) 2015/1222 ska tillämpas för att slå samman de individuella nätmodellerna till en gemensam nätmodell för varje långsiktig tidsram. Senast sex månader efter godkännandet av den metod för tillhandahållande av produktions- och lastdata för långsiktiga tidsramar som avses i artikel 17 och av den metod för gemensam nätmodell för långsiktiga tidsramar som avses i artikel 18 ska alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion tillsammans utarbeta driftsregler avseende tidsramar för långsiktig kapacitetsberäkning som kompletterar de regler som fastställs för att slå samman de individuella nätmodellerna i enlighet med artikel 27 i förordning (EU) 2015/1222.
2. De samordnade kapacitetsberäknare som fastställs i artikel 27 i förordning (EU) 2015/1222 ska beräkna långsiktig kapacitet mellan elområden för sin kapacitetsberäkningsregion. För detta ändamål ska alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion, senast sex månader efter godkännandet av den metod för kapacitetsberäkning för långsiktiga tidsramar som avses i artikel 10, tillsammans utarbeta driftsregler avseende tidsramar för långsiktig kapacitetsberäkning som kompletterar de regler som fastställs för samordnade kapacitetsberäknarens arbete i enlighet med artikel 27 i förordning (EU) 2015/1222.
3. De relevanta krav som fastställs i artikel 27 i förordning (EU) 2015/1222 ska tillämpas på tidsramarna för långsiktig kapacitetsberäkning.

Artikel 22

Utarbetande av en gemensam nätmodell

Den process och de krav som fastställs i artikel 28 i förordning (EU) 2015/1222 för att utarbeta en gemensam nätmodell ska tillämpas vid utarbetandet av den gemensamma nätmodellen avseende tidsramar för långsiktig kapacitetsberäkning i kapacitetsberäkningsregioner där säkerhetsanalys grundad på flera scenarier i enlighet med artikel 10 tillämpas.

Artikel 23

Regionala beräkningar av långsiktig kapacitet mellan elområden

1. När systemansvariga för överföringssystem tillämpar den statistiska metoden i enlighet med artikel 10 ska processen för beräkning av långsiktig kapacitet mellan elområden inbegripa åtminstone följande:
 - a) Ett urval av historiska data om kapacitet mellan elområden på dagen före- eller intradagsmarknaden, från en enskild tidsperiod eller en uppsättning av tidsperioder, arrangerade i en varaktighetskurva.
 - b) En kapacitetsberäkning som motsvarar risknivån för den valda datauppsättningen.
 - c) En beräkning av långsiktig kapacitet mellan elområden som ska erbjudas i form av förhandstilldelad kapacitet, med hänsyn tagen till en marginal för att återspegla skillnaden mellan historiska värden för kapacitet mellan elområden och prognostiserade värden för långsiktig kapacitet mellan elområden.
 - d) Gemensamma regler för att beakta tillgänglig information om planerade avbrott, ny infrastruktur och nya produktions- och lastmönster avseende tidsramarna för långsiktig kapacitetsberäkning.
2. När systemansvariga för överföringssystem tillämpar säkerhetsanalysen grundad på flera scenarier, i enlighet med artikel 10, ska de krav som fastställs i artikel 29 i förordning (EU) 2015/1222, med undantag för artikel 29.4 där detta är relevant, tillämpas på tidsramar för långsiktig kapacitetsberäkning i kapacitetsberäkningsregionerna.
3. Varje samordnad kapacitetsberäknare ska dela upp den beräknade långsiktiga kapaciteten mellan elområden för varje förhandstilldelning av kapacitet genom att tillämpa metoden för uppdelning av kapacitet mellan elområden i enlighet med artikel 16.

4. Varje samordnad kapacitetsberäknare ska till varje systemansvarig för överföringssystem inom den berörda kapacitetsberäkningsregionen lämna in den beräknade långsiktiga kapaciteten mellan elområden och uppdelningen av långsiktig kapacitet mellan elområden för validering i enlighet med artikel 24.

Artikel 24

Validering och tillhandahållande av kapacitet mellan elområden och uppdelning av kapacitet mellan elområden

1. Varje systemansvarig för överföringssystem ska validera de resultat från den långsiktiga beräkningen av kapacitet mellan elområden som gäller de egna elområdesgränserna eller de egna kritiska linjesegmenten avseende varje tidsram för långsiktig kapacitetsberäkning i enlighet med artikel 15.
2. Varje systemansvarig för överföringssystem ska validera de resultat från beräkningen för uppdelning av långsiktig kapacitet mellan elområden som gäller de egna elområdesgränserna eller de egna kritiska linjesegmenten i enlighet med artikel 16.
3. Varje systemansvarig för överföringssystem ska skicka sin kapacitetsvalidering och sin validerade uppdelning av denna kapacitet, avseende varje förhandstilldelning av kapacitet, till berörda samordnade kapacitetsberäknare och till de andra systemansvariga för överföringssystemen i de berörda kapacitetsberäkningsregionerna.
4. Validerad uppdelning av långsiktig kapacitet mellan elområden ska tillhandahållas av varje samordnad kapacitetsberäknare för genomförande av förhandstilldelning av kapacitet i enlighet med artikel 29.
5. Systemansvariga för överföringssystem ska på begäran förse sina tillsynsmyndigheter med en rapport som beskriver hur värdet för långsiktig kapacitet mellan elområden avseende en specifik tidsram för långsiktig kapacitetsberäkning har erhållits.

Artikel 25

Samordnad inskränkning av kapacitet mellan elområden

1. Systemansvariga för överföringssystem ska samordna inskränkningar av redan tilldelad långsiktig kapacitet mellan elområden om inskränkningarna avser en tidsram som ligger mer än 48 timmar före leveransdagens början. I händelse av inskränkning av långsiktiga överföringsrättigheter, inklusive nomineringar som följer av sådana rättigheter, som inträffar mindre än 48 timmar före leveransdagens början ska systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion tillämpa den kapacitetsberäkningsprocess för dagen före- och intradagsmarknader som avses i artikel 29 i förordning (EU) 2015/1222.
2. Om en systemansvarig för överföringssystem behöver inskränka redan tilldelad långsiktig kapacitet mellan elområden ska den systemansvarige skicka en begäran till den ansvariga samordnade kapacitetsberäknaren att inleda en samordnad beräkning av kapacitetsberäkningsregionens nödvändiga inskränkningar av långsiktig kapacitet mellan elområden. Den systemansvarige för överföringssystemet ska till stöd för sin begäran tillhandahålla all relevant information.
3. Den samordnade kapacitetsberäknaren ska förse de berörda systemansvariga för överföringssystemen med den uppdaterade kapaciteten mellan elområden för validering.
4. Varje systemansvarig för överföringssystem ska validera den uppdaterade långsiktiga kapacitet mellan elområden som gäller de egna elområdesgränserna eller de egna kritiska linjesegmenten i enlighet med artikel 24.
5. Den samordnade kapacitetsberäknaren ska förse de berörda systemansvariga för överföringssystemen och den gemensamma tilldelningsplattformen med den validerade uppdaterade kapaciteten mellan elområden för genomförande av inskränkningar i enlighet med artikel 53.

Avsnitt 5

Tvåårsrapport om kapacitetsberäkning

Artikel 26

Tvåårsrapport om beräkning och tilldelning av kapacitet

1. Senast två år efter denna förordnings ikraftträdande ska Entso för el utarbeta en rapport om långsiktig kapacitetsberäkning och kapacitetstilldelning och lämna in den till byrån.

2. På begäran från byrån ska Entso för el därefter vartannat år utarbeta en rapport om långsiktig beräkning och tilldelning av kapacitet. I förekommande fall ska rapporten lämnas in till byrån tillsammans med tvåårsrapporten om beräkning och tilldelning av kapacitet i enlighet med artikel 31 i förordning (EU) 2015/1222.
3. Rapporten om beräkning och tilldelning av kapacitet ska för varje elområde, elområdesgräns och kapacitetsberäkningsregion åtminstone innehålla följande:
 - a) Den metod för kapacitetsberäkning som tillämpats.
 - b) Statistiska indikatorer för säkerhetsmarginaler.
 - c) Statistiska indikatorer för kapacitet mellan elområden, när så är lämpligt, för varje tidsram för kapacitetsberäkning.
 - d) Kvalitetsindikatorer för den information som använts i kapacitetsberäkningen.
 - e) Åtgärder för förbättrad kapacitetsberäkning, där så är lämpligt.
 - f) Rekommendationer om vidare utveckling av förhandsberäknad kapacitet, inklusive fortsatt harmonisering av metoder, processer och styrformer.
4. Efter samråd med byrån ska alla systemansvariga för överföringssystem tillsammans komma överens om de statistiska indikatorerna och kvalitetsindikatorerna i rapporten. Byrån får begära ändringar av dessa indikatorer, före överenskommelsen mellan de systemansvariga för överföringssystemen eller medan indikatorerna tillämpas.
5. Byrån ska besluta om att offentliggöra hela eller delar av tvåårsrapporten.

KAPITEL 2

Elområden

Artikel 27

Allmänna bestämmelser

1. De elområden som tillämpas vid dagen före- och intradagshandel ska tillämpas vid förhandsberäkning och förhandstilldelning av kapacitet.
2. Innehavare av långsiktiga överföringsrättigheter över en elområdesgräns som inte längre föreligger ska ha rätt till återbetalning från berörda systemansvariga för överföringssystem, baserat på det ursprungligen betalade priset för de långsiktiga överföringsrättigheterna.

KAPITEL 3

Förhandstilldelning av kapacitet

Avsnitt 1

Allmänna bestämmelser

Artikel 28

Allmänna principer

Förhandstilldelningen av kapacitet ska ske på ett sätt som

- a) tillämpar principen om marginalprissättning för att generera resultat för varje elområdesgräns, utnyttjanderiktning och marknadstidsenhet,

- b) inte tilldelar mer än den långsiktiga kapaciteten mellan elområden som erbjuds i enlighet med artikel 39,
- c) är repeterbart.

Artikel 29

Indata och resultat

1. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska använda följande indata för att fastställa den förhandstilldelade kapaciteten i enlighet med punkt 2:
 - a) Validerad uppdelning av långsiktig kapacitet mellan elområden som lämnas in av varje samordnad kapacitetsberäknare och kapacitet som är kopplad till återlämnade långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 43.
 - b) Anbud som lämnas in av marknadsaktörerna.
2. För varje förhandstilldelning av kapacitet ska den gemensamma tilldelningsplattformen samtidigt fastställa åtminstone följande resultat för varje elområdesgräns, utnyttjanderiktning och marknadstidsenhet:
 - a) Den tilldelade volymen av långsiktiga överföringsrättigheter uttryckt i MW.
 - b) Priset för långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 40.
 - c) Anbudens status efter tilldelningen.
3. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska säkerställa korrekta auktionsresultat.
4. Varje systemansvarig för överföringssystem ska säkerställa att auktionsresultaten är förenliga med de indata som tillhandahållits den gemensamma tilldelningsplattformen i enlighet med punkt 1.

Avsnitt 2

Alternativ för risksäkring av överföring mellan elområden

Artikel 30

Beslut om möjligheter till risksäkring avseende överföring mellan elområden

1. Systemansvariga för överföringssystem vid en elområdesgräns ska utfärda långsiktiga överföringsrättigheter, såvida inte de behöriga tillsynsmyndigheterna för elområdesgränsen har antagit samordnade beslut om att inte utfärda långsiktiga överföringsrättigheter för elområdesgränsen. De behöriga tillsynsmyndigheterna för elområdesgränsen ska, när de antar sina beslut, samråda med tillsynsmyndigheterna i den berörda kapacitetsberäkningsregionen och ta vederbörlig hänsyn till deras yttranden.
2. Om långsiktiga överföringsrättigheter inte föreligger vid en elområdesgräns vid denna förordnings ikraftträdande ska de behöriga tillsynsmyndigheterna för elområdesgränsen senast sex månader efter denna förordnings ikraftträdande anta samordnade beslut om införande av långsiktiga överföringsrättigheter.
3. Beslut enligt punkterna 1 och 2 ska grundas på en bedömning som ska fastställa huruvida förhandsmarknaden ger tillräckliga möjligheter till risksäkring i de berörda elområdena. Bedömningen ska utföras på ett samordnat sätt av de behöriga tillsynsmyndigheterna för elområdesgränsen och ska åtminstone omfatta följande:
 - a) Ett samråd med marknadsaktörer om deras behov av möjligheter till risksäkring avseende överföring mellan elområden vid de berörda elområdesgränserna.
 - b) En utvärdering.

4. Den utvärdering som avses i punkt 3 b ska undersöka hur elgrossistmarknader fungerar och ska grundas på tydliga kriterier som åtminstone omfattar följande:
- a) En analys av huruvida de produkter eller den kombination av produkter som erbjuds på förhandsmarknaderna utgör en risksäkring mot dagen före-prisets volatilitet för den berörda elområdesgränsen. En sådan produkt eller kombination av produkter ska betraktas som en lämplig risksäkring mot ändringar av dagen före-priset för det berörda elområdet om det finns en tillräcklig korrelation mellan dagen före-priset för det berörda elområdet och det underliggande pris som utgör grunden för avräkningen av produkten eller kombinationen av produkter.
 - b) En analys av huruvida produkterna eller kombinationen av produkter som erbjuds på förhandsmarknaderna är effektiva. För detta ändamål ska åtminstone följande indikatorer beaktas:
 - i) Handelshorisont.
 - ii) Köp/sälj-spridning.
 - iii) Handlade volymer i förhållande till fysisk förbrukning.
 - iv) Öppna kontrakt i förhållande till fysisk förbrukning.
5. Om den bedömning som avses i punkt 3 visar att det finns otillräckliga möjligheter till risksäkring i ett eller flera elområden ska de behöriga tillsynsmyndigheterna begära att de berörda systemansvariga för överföringssystemen
- a) utfärdar långsiktiga överföringsrättigheter, eller
 - b) säkerställer att andra långsiktiga risksäkringsprodukter för överföring mellan elområden görs tillgängliga som ett stöd till elgrossistmarknadernas funktion.
6. Om de behöriga tillsynsmyndigheterna väljer att utfärda en begäran såsom avses i punkt 5 b ska de berörda systemansvariga för överföringssystemen utarbeta de nödvändiga arrangemangen och lämna in dem till de behöriga tillsynsmyndigheterna för godkännande senast sex månader efter begäran från de behöriga tillsynsmyndigheterna. Dessa nödvändiga arrangemang ska genomföras senast sex månader efter godkännandet från de behöriga tillsynsmyndigheterna. De behöriga tillsynsmyndigheterna får, på begäran från de berörda systemansvariga för överföringssystemen, förlänga genomförandetiden med högst sex månader.
7. Om tillsynsmyndigheterna beslutar att långsiktiga överföringsrättigheter inte ska utfärdas av respektive systemansvarig för överföringssystem, eller att andra långsiktiga risksäkringsprodukter för överföring mellan elområden ska göras tillgängliga av respektive systemansvariga för överföringssystem, ska artiklarna 16, 28, 29, 31–57, 59 och 61 inte tillämpas på de systemansvariga för överföringssystemen vid elområdesgränserna.
8. De behöriga tillsynsmyndigheterna för en elområdesgräns ska på gemensam begäran från de systemansvariga för överföringssystemen vid elområdesgränsen, eller på eget initiativ, minst vart fjärde år och i samarbete med byrån, utföra en bedömning i enlighet med punkterna 3–5.

Artikel 31

Regional utformning av långsiktiga överföringsrättigheter

1. Långsiktig kapacitet mellan elområden ska tilldelas marknadsaktörer genom tilldelningsplattformen, som fysiska överföringsrättigheter i enlighet med UIOSI-principen eller som finansiella överföringsrättigheter i form av optioner eller finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer.
2. Alla systemansvariga för överföringssystem som utfärdar långsiktiga överföringsrättigheter ska genom den gemensamma tilldelningsplattformen erbjuda långsiktig kapacitet mellan elområden till marknadsaktörer, åtminstone för de års- och månadsbaserade tidsramarna. Alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion får gemensamt föreslå att långsiktig kapacitet mellan elområden ska erbjudas för ytterligare tidsramar.
3. Senast sex månader efter denna förordnings ikraftträdande ska systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion där det finns långsiktiga överföringsrättigheter tillsammans utarbeta ett förslag till regional utformning av långsiktiga överföringsrättigheter som ska utfärdas för varje elområdesgräns inom kapacitetsberäkningsregionen.

Senast sex månader efter de samordnade besluten från tillsynsmyndigheterna för elområdesgränsen om att införa långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 30.2 ska systemansvariga för överföringssystem i den berörda kapacitetsberäkningsregionen tillsammans utarbeta ett förslag till regional utformning av långsiktiga överföringsrättigheter som ska utfärdas för varje elområdesgräns inom den berörda kapacitetsberäkningsregionen.

Tillsynsmyndigheterna i medlemsstater där den nuvarande regionala utformningen av långsiktiga överföringsrättigheter utgör en del av ett gränsöverskridande arrangemang för omdirigering, som omfattar systemansvariga för överföringssystem och syftar till att säkerställa att driften hålls inom gränserna för driftsäkerhet, får besluta om att behålla långsiktiga fysiska överföringsrättigheter för sina elområdesgränser.

4. De förslag som avses i punkt 3 ska innehålla en tidsplan för genomförandet och åtminstone en beskrivning av följande punkter som anges i tilldelningsreglerna:

- a) Typ av långsiktiga överföringsrättigheter.
- b) Tidsramar för förhandstilldelning av kapacitet.
- c) Typ av produkt (baslast, höglast, låglast).
- d) Elområdesgränser som omfattas.

5. Förslagen ska vara föremål för samråd i enlighet med artikel 6. Varje systemansvarig för överföringssystem ska vederbörligen beakta resultatet av samrådet i fråga om utfärdandet av de föreslagna långsiktiga överföringsrättigheterna.

6. Parallell tilldelning av fysiska överföringsrättigheter och finansiella överföringsrättigheter i form av optioner vid samma elområdesgräns är inte tillåten. Parallell tilldelning av fysiska överföringsrättigheter och finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer vid samma elområdesgräns är inte tillåten.

7. En översyn av de långsiktiga överföringsrättigheter som erbjuds för en elområdesgräns får inledas av

- a) samtliga tillsynsmyndigheter för elområdesgränsen, på deras eget initiativ, eller
- b) samtliga tillsynsmyndigheter för elområdesgränsen på grundval av en rekommendation från byrån eller en gemensam begäran från samtliga systemansvariga för överföringssystem vid den berörda elområdesgränsen.

8. Alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion ska ansvara för att översynen genomförs såsom föreskrivs i punkt 9.

9. Varje systemansvarig för överföringssystem som deltar i översynen av långsiktiga överföringsrättigheter ska

- a) bedöma de långsiktiga överföringsrättigheter som erbjuds, med beaktande av de egenskaper som anges i punkt 4,
- b) om det anses nödvändigt, föreslå alternativa långsiktiga överföringsrättigheter, med beaktande av resultatet från den bedömning som avses i led a,
- c) genomföra ett samråd i enlighet med artikel 6 när det gäller
 - i) resultaten från bedömningen av de erbjudna långsiktiga överföringsrättigheterna,
 - ii) i förekommande fall, förslag till alternativa långsiktiga överföringsrättigheter.

10. Efter det samråd som avses i punkt 9 c och inom tre månader från utfärdandet av beslutet att inleda en översyn ska de systemansvariga för överföringssystemen i den berörda kapacitetsberäkningsregionen tillsammans lämna in ett förslag till de behöriga tillsynsmyndigheterna om att behålla eller ändra typen av långsiktiga överföringsrättigheter.

Artikel 32

Fysiska överföringsrättigheter

1. Varje innehavare av fysiska överföringsrättigheter ska ha rätt att nominera hela eller delar av sitt innehav av fysiska överföringsrättigheter i enlighet med artikel 36.

2. Om innehavarna av fysiska överföringsrättigheter inte gör en nominering inom den tidsfrist som anges i nomineringsreglerna ska de ha rätt att erhålla ersättning i enlighet med artikel 35.

Artikel 33

Finansiella överföringsrättigheter i form av optioner

1. Innehavare av finansiella överföringsrättigheter i form av optioner ska ha rätt att få ersättning i enlighet med artikel 35.
2. Införandet av finansiella överföringsrättigheter i form av optioner ska förutsätta tillämpning av dagen före-priskoppling i enlighet med artiklarna 38–50 i förordning (EU) 2015/1222.

Artikel 34

Finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer

1. Innehavare av finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer ska ha rätt att erhålla eller skyldighet att betala ekonomisk ersättning i enlighet med artikel 35.
2. Införandet av finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer ska förutsätta tillämpning av dagen före-priskoppling i enlighet med artiklarna 38–50 i förordning (EU) 2015/1222.

Artikel 35

Principer för ersättning avseende långsiktiga överföringsrättigheter

1. De berörda systemansvariga för överföringssystem som tilldelar överföringsrättigheter vid en elområdesgräns genom den gemensamma tilldelningsplattformen ska ersätta innehavarna av långsiktiga överföringsrättigheter om prisskillnaden är positiv i den riktning som gäller för de långsiktiga överföringsrättigheterna.
2. Innehavare av finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer ska ersätta de berörda systemansvariga för överföringssystemen genom den gemensamma tilldelningsplattform som tilldelar överföringsrättigheter vid en elområdesgräns, om prisskillnaden är negativ i den riktning som gäller för de finansiella överföringsrättigheterna i form av obligationer.
3. Ersättningen för långsiktiga överföringsrättigheter i punkterna 1 och 2 ska överensstämma med följande principer:
 - a) Om kapaciteten mellan elområden tilldelas genom implicit tilldelning eller någon annan metod som är en följd av en situation där reservföranden tillämpas avseende tidsramen för dagen före-marknaden ska ersättningen för långsiktiga överföringsrättigheter vara lika stor som marknadsprisspridningen.
 - b) Om kapaciteten mellan elområden tilldelas genom explicit auktion inom tidsramen för dagen före-marknaden ska ersättningen för långsiktiga överföringsrättigheter vara lika stor som jämviktspriset på den dagliga auktionen.
4. Om tilldelningsbegränsningar för sammanlänknings mellan elområden har inkluderats i processen för kapacitets-tilldelning på dagen före-marknaden, i enlighet med artikel 23.3 i förordning (EU) 2015/1222, får dessa beaktas i beräkningen av ersättning för långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med punkt 3.

Avsnitt 3

Nomineringsförfaranden för fysiska överföringsrättigheter

Artikel 36

Allmänna bestämmelser om nominering av fysiska överföringsrättigheter

1. Om systemansvariga för överföringssystem utfärdar och tillämpar fysiska överföringsrättigheter för elområdesgränser ska de göra det möjligt för innehavare av fysiska överföringsrättigheter och/eller deras motparter att nominera sina planerade utbyten av elektricitet. Innehavare av fysiska överföringsrättigheter får ge behörighet till berättigade tredje parter att på innehavarnas uppdrag nominera deras planerade utbyten av elektricitet i enlighet med punkt 3.

2. Senast tolv månader efter denna förordnings ikraftträdande ska alla systemansvariga för överföringssystem som utfärdar fysiska överföringsrättigheter vid en elområdesgräns lämna in ett förslag till nomineringsregler för planerade utbyten av elektricitet mellan elområden till de berörda tillsynsmyndigheterna för godkännande. Förslaget ska vara föremål för samråd i enlighet med artikel 6. Nomineringsreglerna ska innehålla åtminstone följande information:

- a) Rätten för en innehavare av fysiska överföringsrättigheter att nominera planerade utbyten av elektricitet.
 - b) Tekniska minimikrav för nominering.
 - c) Beskrivning av nomineringsprocessen.
 - d) Tidsplan för nominering.
 - e) Format och kommunikation avseende nominering.
3. Alla systemansvariga för överföringssystem ska gradvis harmonisera nomineringsreglerna för alla elområdesgränser där fysiska överföringsrättigheter tillämpas.
4. Innehavare av fysiska överföringsrättigheter, i förekommande fall deras motparter, eller en behörig tredje part som arbetar på deras uppdrag ska nominera hela eller delar av sina innehav av fysiska överföringsrättigheter mellan elområden i överensstämmelse med nomineringsreglerna.
5. Om tilldelningsbegränsningar för sammanlänknings mellan elområden har inkluderats i processen för kapacitets-tilldelning på dagen före-marknaden, i enlighet med artikel 23.3 i förordning (EU) 2015/1222, ska dessa beaktas i det förslag till nomineringsregler som avses i punkt 2.

Avsnitt 4

Processer och funktionssätt

Artikel 37

Villkor för deltagande i förhandstilldelning av kapacitet

1. Marknadsaktörerna ska registreras på den gemensamma tilldelningsplattformen och uppfylla alla krav för att bli berättigad aktör enligt de harmoniserade tilldelningsreglerna innan de har rätt att delta i auktioner eller överlåta sina långsiktiga överföringsrättigheter. Kraven för att bli berättigad aktör ska överensstämma med principerna om icke-diskriminering och öppenhet.
2. Efter att en marknadsaktör ansökt om registrering ska den gemensamma tilldelningsplattformen meddela marknadsaktören huruvida denne uppfyller alla krav för att bli berättigad och har rätt att delta i auktioner eller överlåta sina långsiktiga överföringsrättigheter från och med ett visst datum.
3. Marknadsaktörer ska fullt ut uppfylla villkoren i de harmoniserade tilldelningsreglerna. De ska hålla all information som rör deras deltagande uppdaterad och anmäla eventuella ändringar av denna information till den gemensamma tilldelningsplattformen utan dröjsmål.
4. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska ha rätt att tillfälligt återkalla, eller att upphäva, en marknadsaktörs rätt att delta i auktioner eller att överlåta sina långsiktiga överföringsrättigheter, som en följd av att aktören inte uppfyllt sina avtalsenliga förpliktelser enligt de harmoniserade tilldelningsreglerna.
5. Ett tillfälligt återkallande eller ett upphävande, i enlighet med de harmoniserade tilldelningsreglerna, av marknadsaktörens rätt att delta i auktioner eller att överlåta sina långsiktiga överföringsrättigheter ska inte befria en marknadsaktör eller den gemensamma tilldelningsplattformen från deras förpliktelser som följer av långsiktiga överföringsrättigheter som tilldelats och betalats ut före det tillfälliga återkallandet eller upphävandet.

Artikel 38

Inlämnande av indata till den gemensamma tilldelningsplattformen

Varje systemansvarig för överföringssystem ska säkerställa att validerad uppdelning av långsiktig kapacitet mellan elområden lämnas in till den gemensamma tilldelningsplattformen före offentliggörandet av auktionsbeskrivningen i enlighet med artikel 39.

*Artikel 39***Funktionssätt för förhandstilldelning av kapacitet**

1. Senast vid den tidpunkt som anges i de harmoniserade tilldelningsreglerna för varje förhandstilldelning av kapacitet ska en auktionsbeskrivning fastställas och offentliggöras på den gemensamma tilldelningsplattformen, inklusive åtminstone följande information:
 - a) Datum och tidpunkt för öppning och stängning av auktionen.
 - b) Validerad uppdelning av långsiktig kapacitet mellan elområden och typ av långsiktiga överföringsrättigheter som kommer att auktioneras ut.
 - c) Format för anbud.
 - d) Datum och tidpunkt för offentliggörande av auktionsresultat.
 - e) Den period under vilken auktionsresultat kan bestridas.
2. Den offentliggjorda långsiktiga kapaciteten mellan elområden ska inte ändras under en tidsperiod före auktionens stängning. Denna tidsperiod ska anges i de harmoniserade tilldelningsreglerna.
3. Varje marknadsaktör ska lämna in sina anbud till den gemensamma tilldelningsplattformen före stängningstiden och i enlighet med de villkor som anges i auktionsbeskrivningen.
4. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska säkerställa sekretessen för inlämnade anbud.

*Artikel 40***Prissättning av långsiktiga överföringsrättigheter**

Priset på långsiktiga överföringsrättigheter för varje elområdesgräns, utnyttjanderiktning och marknadstidsenhet ska fastställas på grundval av principen om marginalprissättning och uttryckas i euro per MW. Om efterfrågan på långsiktig kapacitet mellan elområden för en elområdesgräns, utnyttjanderiktning och marknadstidsenhet är lägre än eller lika med den långsiktiga kapacitet mellan elområden som erbjuds ska priset vara noll.

*Artikel 41***Ekonomiska krav och avräkning**

1. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska tillhandahålla fakturerings- och självfaktureringsförfaranden för avräkning av debiteringar eller krediteringar som uppkommit vid tilldelning av långsiktiga överföringsrättigheter, återlämnande av långsiktiga överföringsrättigheter och ersättning för långsiktiga överföringsrättigheter. Dessa förfaranden ska anges i de harmoniserade tilldelningsreglerna.
2. En marknadsaktör ska, för att få delta i auktionerna, ha tillräckliga säkerheter för anbud och tilldelade långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med de villkor som fastställs i de harmoniserade tilldelningsreglerna.

*Artikel 42***Fastställande av reservförfaranden**

1. Om förhandstilldelningen av kapacitet inte ger några resultat ska reservförfarandet vara att förhandstilldelningen av kapacitet skjuts upp.
2. Alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion ska ha rätt att genomföra alternativa samordnade reservlösningar. I sådana fall ska alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion utarbeta ett samordnat förslag till tillförlitliga reservförfaranden.

*Artikel 43***Återlämnande av långsiktiga överföringsrättigheter**

1. Innehavare av långsiktiga överföringsrättigheter får återlämna sina långsiktiga överföringsrättigheter till de berörda systemansvariga för överföringssystemen genom den gemensamma tilldelningsplattformen för efterföljande förhandstilldelning av kapacitet.
2. Innehavare av långsiktiga överföringsrättigheter som är villiga att återlämna sina långsiktiga överföringsrättigheter för efterföljande förhandstilldelning av kapacitet ska anmäla detta direkt, eller indirekt genom en tredje part, till den gemensamma tilldelningsplattformen såsom fastställs i de harmoniserade tilldelningsreglerna.
3. Innehavare av långsiktiga överföringsrättigheter som återlämnar sina långsiktiga överföringsrättigheter ska ersättas direkt, eller indirekt genom en tredje part, av de berörda systemansvariga för överföringssystemen genom den gemensamma tilldelningsplattformen. Denna ersättning ska vara lika med det pris som sätts i den auktion där de långsiktiga överföringsrättigheterna tilldelas på nytt.

*Artikel 44***Överlåtelse av långsiktiga överföringsrättigheter**

1. Innehavare av långsiktiga överföringsrättigheter ska ha rätt att överlåta hela eller delar av sina innehav av långsiktiga överföringsrättigheter till andra marknadsaktörer i enlighet med de harmoniserade tilldelningsreglerna.
2. Bestämmelserna om tillåtlighet och en förteckning över marknadsaktörer som är registrerade i den gemensamma tilldelningsplattformen och som är berättigade att överlåta långsiktiga överföringsrättigheter ska offentliggöras på den gemensamma tilldelningsplattformen.
3. Innehavare av långsiktiga överföringsrättigheter ska anmäla överlåtelser av långsiktiga överföringsrättigheter direkt, eller indirekt genom en tredje part, till den gemensamma tilldelningsplattformen i enlighet med de harmoniserade tilldelningsreglerna.
4. Marknadsaktörer som förvärvar dessa långsiktiga överföringsrättigheter ska, i enlighet med de harmoniserade tilldelningsreglerna, bekräfta den anmälan som skickas av den tidigare innehavaren av de långsiktiga överföringsrättigheterna direkt, eller indirekt genom en tredje part, till den gemensamma tilldelningsplattformen.

*Artikel 45***Tillhandahållande av resultat**

1. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska inom den tidsfrist som anges i auktionsbeskrivningen meddela resultatet av förhandstilldelningen av kapacitet till de systemansvariga för överföringssystem som ansvarar för den elområdesgräns till vilken de långsiktiga överföringsrättigheterna är knutna, samt till marknadsaktörerna och innehavarna av de långsiktiga överföringsrättigheterna.
2. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska informera marknadsaktörerna om status för deras anbud efter tilldelningen och om jämviktspriserna för deras anbud.

*Artikel 46***Initiering av reservförfaranden**

1. Om den gemensamma tilldelningsplattformen inte kan tillhandahålla auktionsbeskrivningen i enlighet med artikel 39 eller delar av eller hela resultatet från förhandstilldelningen av kapacitet inom den tidsfrist som anges i de harmoniserade tilldelningsreglerna ska de systemansvariga för överföringssystem som ansvarar för elområdesgränsen genomföra de reservförfaranden som fastställs i enlighet med artikel 42.

2. Så snart det konstateras att de uppgifter som avses i punkt 1 inte kan tillhandahållas ska den gemensamma tilldelningsplattformen meddela de systemansvariga för överföringssystemen vid elområdesgränsen. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska meddela marknadsaktörerna att reservförfaranden kan komma att tillämpas.

Artikel 47

Offentliggörande av marknadsinformation

1. Åtminstone följande information ska offentliggöras på den gemensamma tilldelningsplattformen för varje elområdesgräns och utnyttjanderiktning:

- a) En auktionsbeskrivning i enlighet med artikel 39.
- b) En vägledande auktionskalender som anger den typ av långsiktiga överföringsrättigheter som erbjuds och de datum då dessa långsiktiga överföringsrättigheter ska erbjudas till marknadsaktörer.
- c) Resultat från förhandstilldelning av kapacitet i enlighet med artikel 29.
- d) Antal deltagande marknadsaktörer i varje auktion.
- e) En förteckning över marknadsaktörer som är berättigade att överlåta långsiktiga överföringsrättigheter.
- f) Den gemensamma tilldelningsplattformens kontaktuppgifter.

2. De berörda systemansvariga för överföringssystemen ska via den gemensamma tilldelningsplattformen offentliggöra den nödvändiga information som avses i punkt 1 i enlighet med den tidsplan som fastställs i auktionsbeskrivningen och i förordning (EU) nr 543/2013.

3. Den gemensamma tilldelningsplattformen ska säkerställa att historiska data för en period på minst fem år offentliggörs.

KAPITEL 4

Gemensam tilldelningsplattform

Artikel 48

Inrättande

1. Alla systemansvariga för överföringssystem ska säkerställa att den gemensamma tilldelningsplattformen är driftsklar och uppfyller de funktionskrav som anges i artikel 49 inom tolv månader från godkännandet av förslaget till en gemensam uppsättning av krav och till inrättandet av den gemensamma tilldelningsplattformen. De behöriga tillsynsmyndigheterna får, på begäran från de berörda systemansvariga för överföringssystemen, förlänga denna tidsperiod med högst sex månader, med hänvisning till dröjsmål i samband med förfaranden för offentlig upphandling.

2. Förhandstilldelning av kapacitet för likströmssammanlänkningskablar ska ske på den gemensamma tilldelningsplattformen senast 24 månader efter det godkännande som avses i punkt 1.

Artikel 49

Funktionskrav

1. Inom sex månader från denna förordnings ikraftträdande ska alla systemansvariga för överföringssystem lämna in ett gemensamt förslag till en uppsättning av krav och till inrättandet av den gemensamma tilldelningsplattformen till alla tillsynsmyndigheter. Förslaget ska innehålla olika alternativ för inrättandet och styrningen av den gemensamma tilldelningsplattformen, inklusive det utvecklingsarbete som krävs av de systemansvariga för överföringssystemen eller av tredje part på deras uppdrag. Förslaget från de systemansvariga för överföringssystemen ska omfatta de allmänna uppgifter för den gemensamma tilldelningsplattformen som föreskrivs i artikel 50 och kraven för kostnadstäckning i enlighet med artikel 59.

2. Funktionskraven för den gemensamma tilldelningsplattformen ska åtminstone innehålla följande:
 - a) Förväntade elområdesgränser som omfattas.
 - b) Teknisk tillgänglighet och tillförlitlighet för de tjänster som tillhandahålls.
 - c) Driftsprocesser.
 - d) Produkter som erbjuds.
 - e) Tidsramar för förhandstilldelning av kapacitet.
 - f) Tilldelningsmetoder och algoritmer.
 - g) Principer för ekonomisk avräkning och riskhantering för tilldelade produkter.
 - h) Harmoniserad avtalsram för marknadsaktörer.
 - i) Gränssnitt för data.

Artikel 50

Allmänna arbetsuppgifter

De berörda systemansvariga för överföringssystemen ska använda den gemensamma tilldelningsplattformen för åtminstone följande ändamål:

- a) Registrering av marknadsaktörer.
- b) Tillhandahållande av en enda kontaktpunkt för marknadsaktörer.
- c) Genomförande av auktioner.
- d) Ekonomisk avräkning av tilldelade långsiktiga överföringsrättigheter med marknadsaktörer, inklusive hantering av säkerheter.
- e) Samarbete med en clearingcentral, om detta krävs i de gemensamma reglerna för genomförandet av finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer i enlighet med artikel 34.
- f) Organisation av ett reservförfarande i enlighet med artiklarna 42 och 46.
- g) Möjlighet till återlämnande av långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 43.
- h) Underlättande av överlåtelse av långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 44.
- i) Offentliggörande av marknadsinformation i enlighet med artikel 47.
- j) Tillhandahållande och drift av gränssnitt för datautbyte med marknadsaktörer.

KAPITEL 5

Harmoniserade tilldelningsregler

Artikel 51

Införande av harmoniserade tilldelningsregler

1. Inom sex månader från denna förordnings ikraftträdande ska alla systemansvariga för överföringssystem tillsammans utarbeta ett förslag till harmoniserade regler för tilldelning av långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 52.2. Förslaget ska vara föremål för samråd i enlighet med artikel 6. Detta förslag ska omfatta regionala krav och specifika krav för elområdesgränser om sådana utarbetas av de systemansvariga för överföringssystemen i varje kapacitetsberäkningsregion i enlighet med artikel 52.3.

2. Så snart de regionala kraven har trätt i kraft ska de ha företräde framför de allmänna krav som fastställs i de harmoniserade tilldelningsreglerna. I de fall där de allmänna kraven i de harmoniserade tilldelningsreglerna ändras och lämnas in till alla tillsynsmyndigheter för godkännande ska även de regionala kraven lämnas in till tillsynsmyndigheterna för godkännande i den berörda kapacitetsberäkningsregionen.

Artikel 52

Krav för de harmoniserade tilldelningsreglerna

1. Kraven för de harmoniserade tilldelningsreglerna för långsiktiga överföringsrättigheter ska omfatta fysiska överföringsrättigheter, finansiella överföringsrättigheter i form av optioner och finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer. Systemansvariga för överföringssystem ska överväga och vederbörligen beakta särdragen för olika typer av produkter.

2. De harmoniserade tilldelningsreglerna för långsiktiga överföringsrättigheter ska följa principerna om icke-diskriminering och öppenhet och innehålla åtminstone följande allmänna krav:

- a) Harmoniserade definitioner och tillämpningsområde.
 - b) En ram för avtal mellan den gemensamma tilldelningsplattformen och marknadsaktörerna, inklusive bestämmelser om tillämplig lag, tillämpligt språk, sekretess, tvistlösning, skadeståndsansvar och force majeure.
 - c) Harmoniserade bestämmelser om UIOSI i fråga om fysiska överföringsrättigheter i enlighet med artikel 32.
 - d) En beskrivning av de typer av långsiktiga överföringsrättigheter som erbjuds, inklusive principer för ersättning i enlighet med artikel 35.
 - e) En principbeskrivning av de tillämpliga nomineringsreglerna i enlighet med artikel 36.
 - f) Harmoniserade bestämmelser om berättigande och rättighet, tillfälligt återkallande och förnyelse samt kostnader för deltagande i enlighet med artikel 37.
 - g) En beskrivning av processen för förhandstilldelning av kapacitet, inklusive åtminstone bestämmelser om auktionsbeskrivning, inlämning av anbud, offentliggörande av auktionsresultat, tidsfrist för bestridande och reservförfaranden i enlighet med artiklarna 37, 38, 39, 42, 43 och 44.
 - h) Harmoniserade bestämmelser om ekonomiska krav och avräkning i enlighet med artikel 41.
 - i) Harmoniserade bestämmelser om återlämnande av långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 43.
 - j) Harmoniserade bestämmelser om anmälan om överlåtelse av långsiktiga överföringsrättigheter i enlighet med artikel 44.
 - k) Bestämmelser om garanterad kapacitet och kompensationsregler i enlighet med artikel 53 och artikel 55.
 - l) Harmoniserade bestämmelser om nettning och ekonomiska säkerheter för finansiella överföringsrättigheter i form av obligationer, om detta är tillämpligt.
3. De harmoniserade tilldelningsreglerna får även innehålla regionala krav eller specifika krav för elområdesgränser, särskilt i fråga om, men inte begränsat till, följande:
- a) Beskrivningen av de typer av långsiktiga överföringsrättigheter som erbjuds för varje elområdesgräns inom kapacitetsberäkningsregionen i enlighet med artikel 31.
 - b) Den typ av ersättningssystem för långsiktiga överföringsrättigheter som ska gälla för varje elområdesgräns inom kapacitetsberäkningsregionen enligt tilldelningen inom tidsramen för dagen före-marknaden i enlighet med artikel 35.
 - c) Införandet av alternativa samordnade regionala reservlösningar i enlighet med artikel 42.
 - d) De regionala kompensationsregler som fastställer regional garanterad kapacitet i enlighet med artikel 55.

KAPITEL 6

Garanti för tilldelad kapacitet mellan elområden

Artikel 53

Allmänna bestämmelser om garanterad kapacitet

1. Alla systemansvariga för överföringssystem ska ha rätt att inskränka långsiktiga överföringsrättigheter för att säkerställa att driften hålls inom gränserna för driftsäkerhet före tidsgränsen för garanterad kapacitet på dagen före marknaden. Om systemansvariga för överföringssystem inskränker långsiktiga överföringsrättigheter ska de rapportera detta till respektive tillsynsmyndigheter och även offentliggöra de faktiska orsaker som ledde till inskränkningen.
2. De berörda systemansvariga för överföringssystemen vid den elområdesgräns där långsiktiga överföringsrättigheter har inskränkts ska kompensera innehavarna av de inskränkta långsiktiga överföringsrättigheterna, och compensationen ska motsvara marknadsprisspridningen.

Artikel 54

Definitioner av tak

1. De berörda systemansvariga för överföringssystemen vid en elområdesgräns får föreslå ett tak för den sammanlagda compensation som ska utbetalas till samtliga innehavare av inskränkta långsiktiga överföringsrättigheter under det berörda kalenderåret, eller den berörda kalendermånaden när det gäller likströmssammanlänknings.
2. Taket får inte vara lägre än de totala intäkter från överbelastning som samlas in av de berörda systemansvariga för överföringssystemen vid elområdesgränsen under det berörda kalenderåret. När det gäller likströmssammanlänknings får systemansvariga för överföringssystem föreslå ett tak som inte är lägre än de totala intäkter från överbelastning som samlas in av de berörda systemansvariga för överföringssystemen vid elområdesgränsen under den berörda kalendermånaden.
3. När det gäller flera sammanlänknings som drivs av olika systemansvariga för överföringssystem vid samma elområdesgräns, och som är föremål för olika regelverk som övervakas av tillsynsmyndigheter, får de totala intäkter från överbelastning som används för att beräkna taket för compensation i enlighet med punkt 2 hållas isär för varje sammanlänkning. En sådan uppdelning ska föreslås av de berörda systemansvariga för överföringssystemen och godkännas av de behöriga tillsynsmyndigheterna.

Artikel 55

Kompensationsregler

Om systemansvariga för överföringssystem föreslår tillämpning av ett tak enligt artikel 54 ska de tillsammans föreslå en uppsättning kompensationsregler avseende det tak som tillämpas.

Artikel 56

Garanterad kapacitet vid force majeure

1. I händelse av force majeure får systemansvariga för överföringssystem inskränka långsiktiga överföringsrättigheter. En sådan inskränkning ska utföras på ett samordnat sätt efter det att alla direkt berörda systemansvariga för överföringssystem meddelats.
2. Den systemansvarige för överföringssystem som åberopar force majeure ska offentliggöra ett meddelande som beskriver typen av force majeure och dess sannolika varaktighet.
3. I händelse av inskränkning på grund av force majeure ska de berörda innehavarna av långsiktiga överföringsrättigheter erhålla compensation för tidsperioden för denna force majeure från den systemansvarige för överföringssystemet som åberopade force majeure. I detta fall ska compensationen vara lika stor som det belopp som ursprungligen betalats för de berörda långsiktiga överföringsrättigheterna i processen för förhandstilldelning.

4. Den systemansvarige för överföringssystem som åberopar force majeure ska göra sitt yttersta för att begränsa följderna av och varaktigheten för denna force majeure.
5. Om en medlemsstat så föreskriver ska den nationella tillsynsmyndigheten, på begäran från den berörda systemansvarige för överföringssystemet, bedöma om en händelse ska betecknas som force majeure.

KAPITEL 7

Fördelning av intäkter från överbelastning

Artikel 57

Metod för fördelning av intäkter från överbelastning

1. Inom sex månader från godkännandet av den metod för att fördela intäkter från överbelastning som avses i artikel 9.6 i förordning (EU) 2015/1222 ska alla systemansvariga för överföringssystem tillsammans utarbeta ett förslag till en gemensam metod för att fördela intäkter från överbelastning avseende förhandstilldelning av kapacitet.
2. När systemansvariga för överföringssystem utvecklar den metod som avses i punkt 1 ska de ta hänsyn till den metod för att fördela intäkter från överbelastning som utvecklas i enlighet med artikel 73 i förordning (EU) 2015/1222.
3. Vid utvecklingen av metoden för att fördela intäkter från överbelastning avseende förhandstilldelning av kapacitet ska de krav som fastställs i artikel 73 i förordning (EU) 2015/1222 tillämpas.

KAPITEL 8

Kostnadstäckning

Artikel 58

Allmänna bestämmelser om kostnadstäckning

1. Kostnader som uppkommit för systemansvariga för överföringssystem som en följd av skyldigheter enligt denna förordning ska bedömas av alla tillsynsmyndigheter.
2. Kostnader som bedöms vara rimliga, effektiva och proportionella ska täckas i rimlig tid genom nättariffer eller andra lämpliga mekanismer som fastställs av de behöriga tillsynsmyndigheterna.
3. På begäran av tillsynsmyndigheterna ska berörda systemansvariga för överföringssystem inom tre månader från begäran tillhandahålla den information som krävs för att underlätta bedömningen av de uppkomna kostnaderna.

Artikel 59

Kostnader för att inrätta, utveckla och driva den gemensamma tilldelningsplattformen

Alla systemansvariga för överföringssystem som utfärdar långsiktiga överföringsrättigheter på den gemensamma tilldelningsplattformen ska tillsammans bära kostnaderna för dess inrättande och drift. Inom sex månader från denna förordnings ikraftträdande ska alla systemansvariga för överföringssystem föreslå en metod för att fördela dessa kostnader, vilka ska vara rimliga, effektiva och proportionella, t.ex. genom att den baseras på principer som liknar dem som föreskrivs i artikel 80 i förordning (EU) 2015/1222.

Artikel 60

Kostnad för inrättande och upprätthållande av den samordnade kapacitetsberäkningsprocessen

1. Varje systemansvarig för överföringssystem ska själv bära kostnaderna för att tillhandahålla indata till kapacitetsberäkningen.

2. Alla systemansvariga för överföringssystem ska tillsammans bära kostnaderna för att inrätta och upprätthålla sammanslagningen av de individuella nätmodellerna.
3. Alla systemansvariga för överföringssystem i varje kapacitetsberäkningsregion ska bära kostnaderna för inrättande och upprätthållande av samordnade kapacitetsberäknare.

Artikel 61

Kostnader för att säkerställa garanterad kapacitet och ersättning för långsiktiga överföringsrättigheter

1. Kostnaden för att säkerställa garanterad kapacitet ska innefatta kostnader som uppkommer från kompensationsmekanismer i samband med säkerställande av garanterad kapacitet mellan elområden, liksom kostnaden för omdirigering, motköp och obalanser i samband med kompensation av marknadsaktörer, och den ska bäras av de systemansvariga för överföringssystemen i enlighet med artikel 16.6 a i förordning (EG) nr 714/2009, i den mån detta är möjligt.
2. När tillsynsmyndigheter fastställer eller godkänner överföringstariffer eller någon annan lämplig mekanism i enlighet med artikel 37.1 a i direktiv 2009/72/EG, och med beaktande av artikel 14.1 i förordning (EG) nr 714/2009, ska de betrakta kompensationsbetalningar som berättigande kostnader förutsatt att de är rimliga, effektiva och proportionella.
3. Inom sex månader från godkännandet av den metod för att fördela intäkter från överbelastning som avses i artikel 57 ska alla systemansvariga för överföringssystem tillsammans utveckla en metod för att fördela uppkomna kostnader för att säkerställa garanterad kapacitet och ersättning för långsiktiga överföringsrättigheter. Denna metod ska vara förenlig med den metod för att fördela intäkter från överbelastning avseende förhandstilldelning av kapacitet som avses i artikel 57.

AVDELNING III

DELEGERING AV ARBETSUPPGIFTER OCH ÖVERVAKNING

Artikel 62

Delegering av arbetsuppgifter

1. En systemansvarig för överföringssystem kan helt eller delvis delegera en eller flera arbetsuppgifter som den tilldelats enligt denna förordning till en eller flera tredje parter, om den tredje parten kan utföra de olika uppgifterna minst lika effektivt som den systemansvarige för överföringssystemet. Den systemansvarige för överföringssystem som delegerar arbete ska behålla ansvaret för att skyldigheterna enligt denna förordning uppfylls, inbegripet att säkerställa tillgång till den information som krävs för tillsynsmyndighetens övervakning.
2. Före delegeringen ska den berörda tredje parten tydligt ha visat sin förmåga att uppfylla varje skyldighet i denna förordning inför den systemansvarige för överföringssystem som delegerar arbete.
3. Om en eller flera av de arbetsuppgifter som anges i denna förordning helt eller delvis delegeras till en tredje part ska den delegerande systemansvarige för överföringssystemet säkerställa att lämpliga sekretessavtal i enlighet med tystnadsplikten för den delegerande systemansvarige för överföringssystemet finns på plats före delegeringen.

Artikel 63

Övervakning

1. Entso för el ska övervaka genomförandet av förhandstilldelning av kapacitet och inrättandet av en gemensam tilldelningsplattform i enlighet med artikel 8.8 i förordning (EG) nr 714/2009. Övervakningen ska särskilt omfatta följande frågor:
 - a) Framsteg och eventuella problem avseende genomförandet av förhandstilldelning av kapacitet, inklusive rättvis och öppen tillgång till långsiktiga överföringsrättigheter för marknadsaktörer.
 - b) Ändamålsenlighet för metoderna för att dela upp långsiktig kapacitet mellan elområden i enlighet med artikel 16.

- c) Rapporten om beräkning och tilldelning av kapacitet i enlighet med artikel 26.
- d) Ändamålsenlighet för upprätthållandet av förhandstilldelningen av kapacitet och den gemensamma tilldelningsplattformen.
2. Entso för el ska lämna in en övervakningsplan, omfattande de rapporter som ska utarbetas och eventuella uppdateringar i enlighet med punkt 1, till byrån för yttrande senast sex månader efter denna förordnings ikraftträdande.
3. Byrån ska i samarbete med Entso för el inom sex månader från denna förordnings ikraftträdande utarbeta en förteckning över den relevanta information som Entso för el ska lämna till byrån i enlighet med artiklarna 8.9 och 9.1 i förordning (EG) nr 714/2009. Förteckningen över relevant information kan bli föremål för uppdateringar. Entso för el ska upprätthålla ett omfattande digitalt dataarkiv i standardiserat format för den information som krävs av byrån. Alla systemansvariga för överföringssystem ska till Entso för el lämna in den information som krävs för att utföra arbetsuppgifterna i enlighet med punkterna 1 och 3.
4. Marknadsaktörer och andra berörda organisationer när det gäller förhandstilldelning av kapacitet ska, på gemensam begäran av byrån och Entso för el, lämna den information som krävs för övervakning i enlighet med punkterna 1 och 3 till Entso för el, med undantag för den information som tillsynsmyndigheterna, byrån eller Entso för el redan fått inom ramen för deras respektive uppgifter för övervakning av genomförandet.

AVDELNING IV

SLUTBESTÄMMELSER

Artikel 64

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 26 september 2016.

På kommissionens vägnar
Jean-Claude JUNCKER
Ordförande

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2016/1720**av den 26 september 2016****om fastställande av schablonimportvärden för bestämning av ingångspriset för vissa frukter och grönsaker**

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1308/2013 av den 17 december 2013 om upprättande av en samlad marknadsordning för jordbruksprodukter och om upphävande av rådets förordningar (EEG) nr 922/72, (EEG) nr 234/79, (EG) nr 1037/2001 och (EG) nr 1234/2007 ⁽¹⁾,

med beaktande av kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 543/2011 av den 7 juni 2011 om tillämpningsföreskrifter för rådets förordning (EG) nr 1234/2007 vad gäller sektorn för frukt och grönsaker och sektorn för bearbetad frukt och bearbetade grönsaker ⁽²⁾, särskilt artikel 136.1, och

av följande skäl:

- (1) I genomförandeförordning (EU) nr 543/2011 fastställs, i enlighet med resultatet av de multilaterala handelsförhandlingarna i Uruguayrundan, kriterierna för kommissionens fastställande av schablonvärden vid import från tredjeländer, för de produkter och de perioder som anges i del A i bilaga XVI till den förordningen.
- (2) Varje arbetsdag fastställs ett schablonimportvärde i enlighet med artikel 136.1 i genomförandeförordning (EU) nr 543/2011 med hänsyn till varierande dagliga uppgifter. Denna förordning bör därför träda i kraft samma dag som den offentliggörs i *Europeiska unionens officiella tidning*.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

De schablonimportvärden som avses i artikel 136 i genomförandeförordning (EU) nr 543/2011 fastställs i bilagan till denna förordning.

Artikel 2

Denna förordning träder i kraft samma dag som den offentliggörs i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 26 september 2016.

På kommissionens vägnar

För ordföranden

Jerzy PLEWA

Generaldirektör för jordbruk och landsbygdsutveckling

⁽¹⁾ EUT L 347, 20.12.2013, s. 671.

⁽²⁾ EUT L 157, 15.6.2011, s. 1.

BILAGA

Schablonimportvärden för bestämning av ingångspriset för vissa frukter och grönsaker

(euro/100 kg)		
KN-nummer	Kod för tredjeland ⁽¹⁾	Schablonimportvärde
0702 00 00	MA	180,4
	ZZ	180,4
0707 00 05	TR	118,8
	ZZ	118,8
0709 93 10	AR	162,6
	TR	141,7
	ZZ	152,2
0805 50 10	AR	108,6
	CL	123,7
	TR	109,1
	UY	92,6
	ZA	138,6
	ZZ	114,5
0806 10 10	TR	129,9
	ZA	80,3
	ZZ	105,1
0808 10 80	AR	148,2
	BR	97,9
	CL	138,1
	NZ	122,5
	US	144,0
	ZA	113,6
	ZZ	127,4
	CL	126,9
0808 30 90	CN	92,9
	TR	132,1
	ZA	155,4
	ZZ	126,8
	TR	128,6
0809 30 10, 0809 30 90	ZZ	128,6

⁽¹⁾ Landsbeteckningar som fastställs i kommissionens förordning (EU) nr 1106/2012 av den 27 november 2012 om tillämpning av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 471/2009 om gemenskapsstatistik över utrikeshandeln med icke-medlemsstater vad gäller uppdateringen av nomenklaturen avseende länder och territorier (EUT L 328, 28.11.2012, s. 7). Koden ZZ står för "övrigt ursprung".

BESLUT

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2016/1721

av den 26 september 2016

om godkännande av Toyotas effektiva yttre belysning med användning av lysdioder för användning i icke externt laddbara elektriska hybridfordon som en innovativ teknik för att minska koldioxidutsläppen från personbilar i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 443/2009

(Text av betydelse för EES)

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DETTA BESLUT

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 443/2009 av den 23 april 2009 om utsläppsnormer för nya personbilar som del av gemenskapens samordnade strategi för att minska koldioxidutsläppen från lätta fordon ⁽¹⁾, särskilt artikel 12.4, och

av följande skäl:

- (1) Tillverkaren Toyota Motor Europe NV/SA (nedan kallad *sökanden*) lämnade den 9 december 2015 in en ansökan om godkännande av lysdioder (LED) för användning i icke externt laddbara elektriska M₁-hybridfordon (NOVC-HEV) som innovativ teknik. I enlighet med artikel 4 i kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 725/2011 ⁽²⁾ undersöktes om ansökan var fullständig. Ansökan konstaterades vara fullständig och perioden för kommissionens bedömning av ansökan inleddes dagen efter dagen för det officiella mottagandet av den fullständiga informationen, dvs. den 10 december 2015.
- (2) Ansökan har bedömts i enlighet med artikel 12 i förordning (EG) nr 443/2009, genomförandeförordning (EU) nr 725/2011 och *Technical Guidelines for the preparation of applications for the approval of innovative technologies pursuant to Regulation (EC) No 443/2009* (nedan kallade *de tekniska riktlinjerna*, versionen från februari 2013) ⁽³⁾.
- (3) Ansökan avser Toyotas effektiva lysdiodlampor för användning i halvljusstrålkastare, helljusstrålkastare, främre sidopositionsljus, främre dimstrålkastare, dimbaklyktor, främre körriktningsvisare, bakre körriktningsvisare, bakre dimljus, registreringsskyltsbelysning och backlyktor i NOVC-HEV.
- (4) Kommissionen konstaterar att informationen i ansökan visar att de villkor och kriterier som avses i artikel 12 i förordning (EG) nr 443/2009 och artiklarna 2 och 4 i genomförandeförordning (EU) nr 725/2011 har uppfyllts.
- (5) Sökanden har visat att användningen av Toyota-lysdioder i de berörda lyktorna inte var högre än 3 % av de nya personbilar som registrerades under referensåret 2009. Till stöd för detta hänvisar sökanden till de tekniska riktlinjerna, där det finns en sammanfattning av Clepas säkerhetsrapport.
- (6) Sökanden har i enlighet med den förenklade metoden som beskrivs i de tekniska riktlinjerna utgått från tekniken i halogenlampor för att visa Toyota-lysdiodernas kapacitet för minskning av koldioxidutsläpp.

⁽¹⁾ EGT L 140, 5.6.2009, s. 1.

⁽²⁾ Kommissionens genomförandeförordning (EU) nr 725/2011 av den 25 juli 2011 om inrättandet av ett förfarande för godkännande och certifiering av innovativ teknik för att minska koldioxidutsläppen från personbilar i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 443/2009 (EUT L 194, 26.7.2011, s. 19).

⁽³⁾ <https://circabc.europa.eu/w/browse/42c4a33e-6fd7-44aa-adac-f28620bd436f>

- (7) I syfte att ta hänsyn till förekomsten av två kraftkällor (dvs. förbränningsmotorn och det elektriska drivsystemet) i en NOVC-HEV krävs ett annat tillvägagångssätt för konvertering av minskningar av effektförbrukningen till koldioxidbesparingar, än vad som används i den metod som anges i kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/587 ⁽¹⁾.
- (8) Sökanden har tillhandahållit en specifik metod för mätning av minskningen av koldioxidutsläpp till följd av LED-lampor som monteras i sådana fordon. Kommissionen anser att testmetoden är tillräcklig för denna fråga och att den kommer att ge resultat som är kontrollerbara, repeterbara och jämförbara och på ett realistiskt sätt och med tydlig statistisk signifikans kan visa på den innovativa teknikens fördelar i fråga om koldioxidutsläpp i enlighet med artikel 6 i genomförandeförordning (EU) nr 725/2011.
- (9) Mot denna bakgrund anser kommissionen att sökanden på ett tillfredsställande sätt har visat att de utsläppsminskningar som uppnås genom lyktor med Toyotas ljusdioder för användning i NOVC-HEV i lämplig kombination med halvljusstrålkastare, helljusstrålkastare, främre sidopositionsljus, främre dimstrålkastare, dimbaklyktor och registreringsskyltsbelysning uppgår till minst 1 g koldioxid/km.
- (10) Eftersom ljusdioderna för de lyktor som anges i ansökan inte behöver aktiveras för den typgodkännandeprovning avseende koldioxidutsläpp som avses i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 715/2007 ⁽²⁾ och kommissionens förordning (EG) nr 692/2008 ⁽³⁾ anser kommissionen att de aktuella ljusdiod-ljusfunktionerna inte omfattas av den standardiserade provningscykeln.
- (11) De berörda ljusfunktionerna måste aktiveras för att garantera en säker drift av fordonet, och aktiveringen är således i princip inte beroende av förarens val. Mot bakgrund av detta anser kommissionen att tillverkaren bör få tillgodoräkna sig minskningen av koldioxidutsläppen till följd av användningen av innovativ teknik.
- (12) Kommissionen konstaterar att kontrollrapporten har upprättats av Vehicles Certification Agency som är ett oberoende och certifierat organ och att rapporten stöder de resultat som anges i ansökan.
- (13) Mot denna bakgrund har kommissionen inga invändningar mot godkännandet av denna innovativa teknik.
- (14) För att fastställa den allmänna miljöinnovationskod som ska användas i relevanta typgodkännandedokument i enlighet med bilagorna I, VIII och IX till Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG ⁽⁴⁾ bör den enskilda koden för den innovativa teknik som godkänns genom detta genomförandebeslut specificeras.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

1. Toyota ljusdioder (LED) för bruk i icke externt laddbara elektriska M₁-hybridfordon (NOVC-HEV) i halvljusstrålkastare, helljusstrålkastare, främre sidopositionsljus, främre dimljus, främre körriktningsvisare, bakre körriktningsvisare, dimbaklyktor, backningsstrålkastare och registreringsskyltsbelysningen godkänns som en innovativ teknik enligt artikel 12 i förordning (EG) nr 443/2009.

⁽¹⁾ Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2016/587 av den 14 april 2016 om godkännande av den teknik som används i effektiva yttre fordonsbelysning med användning av ljusdioder som en innovativ teknik för att minska koldioxidutsläppen från personbilar i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 443/2009 (EUT L 101, 16.4.2016, s. 17).

⁽²⁾ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 715/2007 av den 20 juni 2007 om typgodkännande av motorfordon med avseende på utsläpp från lätta personbilar och lätta nyttofordon (Euro 5 och Euro 6) och om tillgång till information om reparation och underhåll av fordon (EUT L 171, 29.6.2007, s. 1).

⁽³⁾ Kommissionens förordning (EG) nr 692/2008 av den 18 juli 2008 om genomförande och ändring av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 715/2007 om typgodkännande av motorfordon med avseende på utsläpp från lätta personbilar och lätta nyttofordon (Euro 5 och Euro 6) och om tillgång till information om reparation och underhåll av fordon (EUT L 199, 28.7.2008, s. 1).

⁽⁴⁾ Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG av den 5 september 2007 om fastställande av en ram för godkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon samt av system, komponenter och separata tekniska enheter som är avsedda för sådana fordon (ramdirektiv) (EUT L 263, 9.10.2007, s. 1).

2. Minskningen av koldioxidutsläppen genom användning av Toyotas ljusdioder i NOVC-HEV i alla eller lämpliga kombinationer av de belysningsfunktioner som avses i punkt 1 ska fastställas med hjälp av metoden i bilagan.
3. Den enskilda miljöinnovationskod som ska anges i typgodkännandedokumentationen för den innovativa teknik som godkänns genom detta genomförandebeslut ska vara "20".

Artikel 2

Detta beslut träder i kraft den tjugonde dagen efter det att det har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Utfärdat i Bryssel den 26 september 2016.

På kommissionens vägnar
Jean-Claude JUNCKER
Ordförande

BILAGA

Metod för att fastställa minskningen av koldioxidutsläpp till följd av användningen av yttre fordonsbelysning med lysdioder (LED) för icke externt laddningsbara elektriska hybridfordon i kategori M₁ (elfordon NOVC-HEV)

1. INLEDNING

För att den koldioxidminskning som kan tillskrivas ett paket med effektiva yttre LED-lampor som består av en lämplig kombination av fordonsbelysning som avses i artikel 1 för användning i icke externt laddningsbara elektriska hybridfordon i kategori M₁ ska kunna bestämmas måste följande fastställas:

- 1) Provningsförhållanden.
- 2) Provningsutrustning.
- 3) Fastställande av effektbesparingen.
- 4) Beräkning av koldioxidminskningen.
- 5) Beräkning av det statistiska felet.

2. SYMBOLER, PARAMETRAR OCH ENHETER

Latinska symboler

c	– Korrektionsfaktor för högspänningsbatteriers nominella spänning
C_{CO_2}	– Koldioxidminskning [g CO ₂ /km]
CO_2	– Koldioxid
k_{CO_2}	– Koldioxid-korrektionsfaktor [gCO ₂ /km · Ah] enligt förordning Unece nr 101, bilaga 8
m	– Antal effektiva yttre LED-lampor som ingår i paketet
n	– Antal mätningar av provexemplaret
P	– Fordonslampans effektförbrukning [W]
S_{PEI}	– Standardavvikelse för LED-lampans effektförbrukning [W]
$\overline{S_{PEI}}$	– Standardavvikelse för LED-lampans effektförbrukning (medelvärde) [W]
$S_{C_{CO_2}}$	– Standardavvikelse för den totala koldioxidminskningen [g CO ₂ /km]
t	– Varaktighet för NEDC [s], som är: $v = 1\,180\text{ s}$
UF	– Användningsfaktor för fordonslampan [–] enligt definitionen i tabell 2
V_{HVnom}	– Högspänningsbatteriets nominella spänning (drivbatteri) [V]
V_{HVop}	– Högspänningsbatteriets driftspänning (drivbatteri) [V]
$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_{EI}}$	– Känsligheten i den beräknade koldioxidminskningen till följd av LED-lampans effektförbrukning
$\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial k_{CO_2}}$	– Känsligheten i den beräknade koldioxidminskningen till följd av koldioxid-korrektionsfaktorn

Grekiska symboler

η_{DCDC}	– Likströmsomvandlarens verkningsgrad
---------------	---------------------------------------

Indexbeteckningar

Index i avser fordonslampor

Index j avser den enskilda mätningen av provexemplaret

B – Utgångsläge (*baseline*)

EI – Miljöinnovativ

3. PROVNINGSFÖRHÅLLANDEN

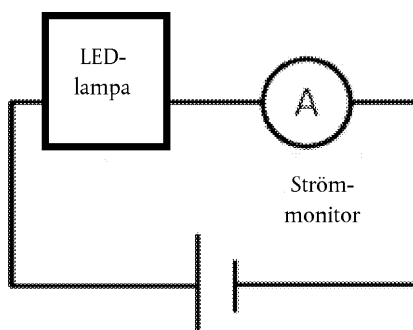
Provningsförhållandena ska uppfylla kraven i förordning Unece 112 ⁽¹⁾ om enhetliga bestämmelser beträffande typgodkännande av strålkastare till motorfordon som avger ett asymmetriskt halv- eller helljus eller bådadera och som är utrustade med glödlampor och/eller lysdiodmoduler. Effektförbrukningen ska fastställas i enlighet med punkt 6.1.4 i förordning Unece nr 112 samt punkterna 3.2.1 och 3.2.2 i bilaga 10 till den förordningen.

4. PROVNINGSUTRUSTNING

Följande utrustning ska användas, såsom visas i figuren:

- En strömförsörjningsenhet (med variabel spänningsförsörjning)
- Två digitala multimetrar, en för mätning av likström och en för mätning av likspänning. I figuren visas en tänkbar provningsuppställning där mätning av likspänning är integrerad i strömförsörjningsenheten.

Provningsuppställning



Variabel spänningsförsörjning

5. MÄTNINGAR OCH FASTSTÄLLANDE AV DEN MINSKADE EFFEKTFÖRBRUKNINGEN

För varje effektiv yttre LED-lampa i paketet ska mätningen av spänningen utföras i enlighet med figuren med en spänning på 13,2 V. Lysdiodmoduler som styrs av ett elektroniskt ljuskälleregylage ska mätas enligt den ansökandes anvisningar.

Tillverkaren får begära att andra mätningar av strömmen görs vid andra ytterligare spänningsnivåer. I det fallet måste tillverkaren till typgodkännandemyndigheten överlämna kontrollerad dokumentation som visar att det är nödvändigt att göra sådana mätningar. Strömmen ska mätas minst fem (5) gånger i följd i samtliga de fall där ytterligare spänningsnivåer används. De exakta inställda spänningsnivåerna och den uppmätta strömmen anges med fyra decimaler.

Effektförbrukningen ska bestämmas genom att den inställda spänningsnivån multipliceras med det uppmätta strömvärdet. Medelvärde av effektförbrukningen för varje effektiv yttre LED-lampa ($\overline{P_{E_{ij}}}$) ska beräknas. Varje värde ska anges med fyra decimaler. När en stegmotor eller elektronisk styranordning används för elförsörjningen till LED-lamporna ska denna komponents eleffekt inte tas med i beräkningen.

⁽¹⁾ E/ECE/324/Rev.2/Add.111/Rev.3 – E/ECE/TRANS/505/Rev.2/Add.111/Rev.3, 9 januari 2013.

Den åtföljande effektbeksparingen för varje effektiv yttre LED-lampa (ΔP_i) ska beräknas med följande formel:

Formel 1

$$\Delta P_i = P_{B_i} - \overline{P_{El_i}}$$

där effektförbrukningen för motsvarande fordonslampa som används som referens bestäms i tabell 1.

Tabell 1

Effektbehov för olika fordonslampor som används som referens

Fordonslampa	Total eleffekt (P_B) [W]
Halvljusstrålkastare	137
Helljusstrålkastare	150
Främre sidopositionsljus	12
Registreringsskyltsbelysning	12
Främre dimlykta	124
Bakre dimljus	26
Främre körriktningvisare	13
Bakre körriktningvisare	13
Backlykta	52

6. BERÄKNING AV KOLDIOXIDMINSKNINGEN

Den totala koldioxidminskningen från belysningspaketet ska beräknas med formel 2.

Formel 2

$$C_{CO_2} = \left(\sum_{i=1}^m \Delta P_i \cdot UF_i \right) \cdot \frac{t \cdot k_{CO_2}}{V_{HVop} \cdot \eta_{DCDC}}$$

där

UF: Användningsfaktor för fordonslampan [–] enligt definitionen i tabell 2.

t: Varaktighet för NEDC [s], som är: $v = 1\,180$ s.

k_{CO_2} : Koldioxid-korrektionsfaktor [$gCO_2/km \cdot Ah$] enligt förordning Unece nr 101, bilaga 8.

η_{DCDC} : Likströmsomvandlarens verkningsgrad [–]

V_{HVop} : Högsäpningssbatteriets driftspänning (drivbatteri) [V], enligt formel 3.

Formel 3

$$V_{HVop} = \frac{V_{HVnom}}{c}$$

där

V_{HVnom} : Högspänningsbatteriets nominella spänning (drivbatteri) [V].

c: Korrektionsfaktor för högspänningsbatteriers nominella spänning, som är 0,90 för högspänningsbatterier av nickelmetallhydrid (NiMH) [–].

Verkningsgraden hos likströmsomvandlaren (η_{DCDC}) ska vara det högsta värdet av de provningar som utförts inom det operativa elektriska strömområdet. Mätintervallet ska vara lika med eller mindre än 10 % av det operativa elektriska strömområdet.

Tabell 2

Användningsfaktor för olika fordonslampor

Fordonslampa	Användningsfaktor (UF) [–]
Halvljusstrålkastare	0,33
Helljusstrålkastare	0,03
Främre sidopositionsljus	0,36
Registreringsskyltsbelysning	0,36
Främre dimlykta	0,01
Bakre dimljus	0,01
Främre körriktningsvisare	0,15
Bakre körriktningsvisare	0,15
Backlykta	0,01

7. BERÄKNING AV DET STATISTISKA FELET

De statistiska fel i provningsmetodens resultat som orsakas av mätningarna ska kvantifieras. För varje effektiv yttre LED-lampa som ingår i paketet beräknas standardavvikelsen enligt formel 4.

Formel 4

$$S_{P_{El_i}} = \frac{S_{P_{El_i}}}{\sqrt{n}} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (P_{El_{ij}} - \overline{P_{El_i}})^2}{n(n-1)}}$$

där

n: Antalet mätningar av provexemplaret, som är minst 5.

Korrektionskoefficienten för utsläpp av koldioxid k_{CO_2} ska bestämmas genom en omgång av T-mätningar som utförs av tillverkaren enligt förordning Unece nr 101, bilaga 8. För varje mätning ska elbalansen under provningen och de uppmätta utsläppen av koldioxid registreras.

För att kunna utvärdera det statistiska felet k_{CO_2} måste alla T-kombinationer utan upprepningar av T-1-mätningar användas för att extrapolera T:s olika värden av k_{CO_2} (dvs. $k_{CO_{2t}}$). Extrapoleringen ska utföras i enlighet med den metod som definieras i förordning Unece nr 101, bilaga 8.

Standardavvikelsen av k_{CO_2} ($S_{k_{CO_2}}$) beräknas följaktligen enligt formel 5.

Formel 5

$$S_{k_{CO_2}} = \frac{S_{k_{CO_2}}}{\sqrt{T}} = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (k_{CO_{2t}} - \overline{k_{CO_2}})^2}{T(T-1)}}$$

där

T: Antal mätningar som utförs av tillverkaren för extrapolering av k_{CO_2} enligt förordning Unece nr 101, bilaga 8.

$\overline{k_{CO_2}}$: medelvärde för T $k_{CO_{2t}}$.

Standardavvikelsen för effektförbrukningen för varje effektiv yttre LED-lampa ($S_{P_{Eli}}$) och standardavvikelsen för k_{CO_2} ($S_{k_{CO_2}}$) leder till ett fel i koldioxidminskningarna ($S_{C_{CO_2}}$). Detta fel ska beräknas med hjälp av formel 6.

Formel 6

$$S_{C_{CO_2}} = \sqrt{\sum_{i=1}^m \left(\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial P_{Eli}} \cdot S_{P_{Eli}} \right)^2 + \left(\frac{\partial C_{CO_2}}{\partial k_{CO_2}} \cdot S_{k_{CO_2}} \right)^2} = \sqrt{\left(\frac{t \cdot k_{CO_2}}{V_{HV_{op}} \cdot \eta_{DCDC}} \right)^2 \cdot \sum_{i=1}^m (U_{Fi} \cdot S_{P_{Eli}})^2 + \left(\sum_{i=1}^m \Delta P_i \cdot U_{Fi} \right)^2 \cdot \left(\frac{t \cdot S_{k_{CO_2}}}{V_{HV_{op}} \cdot \eta_{DCDC}} \right)^2}$$

Statistisk signifikans

Det ska påvisas för varje typ, variant och version av ett fordon utrustat med ett paket av effektiva yttre LED-lampor att felet i de koldioxidminskningar som beräknas med formel 6 inte är större än skillnaden mellan den totala koldioxidminskningen och det tröskelvärde för minsta besparing som anges i artikel 9.1 i genomförandeförordning (EU) nr 725/2011 (se formel 7).

Formel 7

$$MT \leq C_{CO_2} - S_{C_{CO_2}}$$

där

MT: Lägsta tröskelvärde [g CO₂/km], som är 1 g CO₂/km.

Om den totala koldioxidminskningen från paketet med effektiva yttre LED-lampor, erhållen genom beräkning med formel 2, och felet i koldioxidminskningarna beräknade med formel 6 ligger under det tröskelvärde som anges i artikel 9.1 i genomförandeförordning (EU) nr 725/2011, ska artikel 11.2 andra stycket i den förordningen tillämpas.

RÄTTELSE

Rättelse till kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/1047 av den 28 juni 2016 om ändring av bilaga I till rådets förordning (EEG) nr 2658/87 om tulltaxe- och statistiknomenklaturen och om Gemensamma tulltaxan

(Europeiska unionens officiella tidning L 170 av den 29 juni 2016)

Sidan 39, bilagan, punkt b 1 om ändring av de rader som avser KN-numren 3215–3215 90 00 i del II i bilaga I till förordning (EEG) nr 2658/87, fotnot 5

i stället för: ”⁽⁵⁾ Bläck i fast form (solid ink) i särskilda utföranden för införande i apparater enligt nr 8443 31, 8443 32 eller 8443 39: **Fri**”

ska det stå: ”⁽⁵⁾ Bläckpatroner (utan ett integrerat skrivhuvud) för insättning i apparater enligt nr 8443 31, 8443 32 eller 8443 39, och som innehåller mekaniska eller elektriska komponenter; bläck i fast form (solid ink) i särskilda utföranden för införande i apparater enligt nr 8443 31, 8443 32 eller 8443 39: **Fri**”.

ISSN 1977-0820 (elektronisk utgåva)
ISSN 1725-2628 (pappersutgåva)



Europeiska unionens publikationsbyrå
2985 Luxemburg
LUXEMBURG

SV