

DELEGERT KOMMISJONSFORORDNING (EU) 2017/79**2020/EØS/34/32**

av 12. september 2016

om fastsettelse av detaljerte tekniske krav og prøvingsprosedyrer for EF-typegodkjenning av motorvogner med hensyn til 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy, 112-baserte separate tekniske eCall-enheter i kjøretøy og komponenter til 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy, og om utfylling og endring av europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2015/758 med hensyn til unntak og gjeldende standarder(*)

EUROPAKOMMISJONEN HAR

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2015/758 av 29. april 2015 om krav til typegodkjenning for innføring av et eCall-system i kjøretøy som er basert på 112-tjenesten, og om endring av direktiv 2007/46/EF⁽¹⁾, særlig artikkel 2 nr. 2, artikkel 5 nr. 8 og 9 og artikkel 6 nr. 12, og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) Forordning (EU) 2015/758 fastsetter en generell forpliktelse om at nye kjøretøytyper i gruppe M₁ og N₁ skal være utstyrt med 112-baserte eCall-systemer fra 31. mars 2018.
- 2) Det må fastsettes detaljerte tekniske krav og prøvingsprosedyrer for typegodkjenning av motorvogner med hensyn til deres 112-baserte eCall-systemer. Prøvingsprosedyrene gir også mulighet for prøving og godkjenning av 112-baserte separate tekniske eCall-enheter og komponenter til 112-baserte eCall-systemer som monteres i motorvogner eller bygges inn i 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy.
- 3) Prøvingene bør utføres av tekniske instanser, som fastsatt i europaparlaments- og rådsdirektiv 2007/46/EF⁽²⁾, som fastsetter en generell ramme for EF-typegodkjenning av motorvogner, og definerer oppgavene og ansvarsområdene for alle involverte aktører på de forskjellige etappene i godkjenningsprosessen.
- 4) Prøvinger og krav bør utformes på en slik måte at gjentatt prøving unngås. Dessuten kreves en viss fleksibilitet med hensyn til spesialkjøretøyer som er bygd i flere etapper i samsvar med direktiv 2007/46/EF, ettersom de er unntatt fra kravene som gjelder for frontkollisjon og sidekollisjon i henhold til UN-ECE-reglement 94 og 95. Derfor bør den godkjenningen som basiskjøretøyet er gitt i en tidligere etappe med hensyn til det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøy, fortsatt være gyldig, med mindre systemet eller dets følere er endret etter godkjenningen.
- 5) Det er tilfeller der visse kjøretøyklasser av tekniske årsaker ikke kan utstyres med en egnet eCall-utløsermekanisme og bør unntas fra kravene i forordning (EU) 2015/758. Etter at Kommisjonen har vurdert nytte og kostnader, og det er tatt hensyn til relevante sikkerhetsmessige og tekniske forhold, er disse kjøretøyklassene identifisert og oppført på en liste i vedlegg IX.
- 6) Det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet skal fungere også etter en alvorlig ulykke. Et automatisk eCall-anrop har størst nytte ved en svært alvorlig kollisjon, der det er størst fare for at føreren og passasjerene i kjøretøyet er ute av stand til tilkalle hjelp uten et eCall-system. De 112-baserte eCall-systemene og komponentene og de separate tekniske enhetene til slike systemer bør derfor prøves for å kontrollere at de fortsatt fungerer etter å ha blitt utsatt for de treghetsbelastningene som kan forekomme ved en alvorlig kjøretøyulykke.

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 12 av 17.1.2017, s. 44, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 81/2017 av 5. mai 2017 om endring av EØS-avtalens vedlegg II (Tekniske forskrifter, standarder, prøving og sertifisering), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 11 av 7.2.2019, s. 27.

(1) EUT L 123 av 19.5.2015, s. 77.

(2) Europaparlaments- og rådsdirektiv 2007/46/EF av 5. september 2007 om fastsettelse av en ramme for godkjenning av motorvogner og deres tilhengere, og av systemer, deler og tekniske enheter til slike motorvogner (rammedirektiv) (EUT L 263 av 9.10.2007, s. 1).

- 7) Det bør også sikres på kjøretøynivå at det 112-baserte eCall-systemet fungerer og utløses automatisk etter en ulykke. Det bør derfor fastsettes en prosedyre for fullskala kollisjonsprøving for å kontrollere at kjøretøyet er bygd på en slik måte at dets 112-baserte eCall-system tåler en front- og sidekollisjon med sin opprinnelige plassering og konfigurasjon.
- 8) Det 112-baserte eCall-systemets hovedfunksjon er ikke bare å melde fra til alarmsentralen («PSAP») om en ulykke, men også å opprette en taleforbindelse mellom personene i kjøretøyet og en operatør på alarmsentralen. Lydutstyret i det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet bør derfor prøves etter en fullskala kollisjonsprøving for å sikre at lyden ikke er blitt svakere eller forvrengt på en måte som umuliggjør talekommunikasjon.
- 9) Dersom et 112-basert eCall-system i kjøretøy er godkjent til bruk sammen med et system som leverer tredjepartstjenester («TPS-system»), bør det sikres at bare ett av disse systemene er aktivt om gangen, og at det 112-baserte eCall-systemet utløses automatisk dersom TPS-systemet ikke fungerer. Produsenter av kjøretøyer som er utstyrt med et 112-basert eCall-system og et TPS-system, bør informere om den alternative framgangsmåten som er bygd inn i TPS-systemet, og beskrive prinsippene for omkoplingsmekanismen mellom TPS-systemet og det 112-baserte eCall-systemet.
- 10) For å sikre nøyaktige og pålitelige opplysninger om posisjonsbestemmelse bør det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet kunne benytte posisjonsbestemmelsestjenestene fra Galileo- og EGNOS-systemene.
- 11) Det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet bør varsle føreren og passasjerene dersom systemet ikke er i stand til å foreta et nødanrop. Det bør derfor fastsettes en prosedyre for å kontrollere systemets egenprøving og at det oppfyller kravene til feilindikering.
- 12) Produsentene bør sikre at 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy ikke kan spores, og ikke er gjenstand for konstant sporing. For dette formål bør det fastsettes en prøvingsprosedyre for å kontrollere at det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet ikke er tilgjengelig for kommunikasjon med alarmsentralen før eCall-anropet utløses.
- 13) Alle data som behandles i 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy, skal være tilstrekkelige, relevante og stå i forhold til de formålene som ligger til grunn for innsamling og behandling. Derfor bør det fastsettes hensiktsmessige prosedyrer for å kontrollere at dataene i systemets internminne slettes automatisk og fortløpende, og ikke lagres lenger enn nødvendig for å kunne håndtere nødanropet.
- 14) Utgavene av de gjeldende standardene som kravene til eCall-anropet bygger på, bør ajourføres.
- 15) Kjøretøyprodusentene bør få tilstrekkelig tid til å tilpasse seg til de tekniske kravene til typegodkjenning av 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy. Medlemsstatene bør også få tilstrekkelig tid til å innføre den infrastrukturen for alarmsentraler («PSAP») på sitt territorium som er nødvendig for å kunne motta og håndtere nødanrop på riktig måte. Derfor bør datoen for anvendelse av denne forordning være den samme som datoen for obligatorisk anvendelse av 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy i samsvar med forordning (EU) 2015/758.

VEDTATT DENNE FORORDNING:

Artikkel 1

Formål

Denne forordning fastsetter detaljerte tekniske krav og prøvingsprosedyrer for EF-typegodkjenning av kjøretøyene nevnt i artikkel 2 i forordning (EU) 2015/758 med hensyn til 112-baserte eCall-systemer, 112-baserte separate tekniske eCall-enheter og komponenter til 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy.

Artikkel 2

Kjøretøyklasser som er unntatt fra kravet om et 112-basert eCall-system i kjøretøyet

De kjøretøyklassene som av tekniske årsaker ikke kan utstyres med en egnet eCall-utløsermekanisme og derfor er unntatt fra kravet om et 112-basert eCall-system, er oppført i vedlegg IX.

*Artikkel 3***Etappevis godkjenning av spesialkjøretøyer**

Ved etappevis typegodkjenning av spesialkjøretøyer definert i nr. 5.1 og 5.5 i del A i vedlegg II til direktiv 2007/46/EF, skal typegodkjenning gitt i en tidligere etappe med hensyn til montering av et 112-basert eCall-system i (basis)kjøretøyet, fortsatt være gyldig, forutsatt at det 112-baserte eCall-systemet og de relevante følerne ikke er endret.

*Artikkel 4***Definisjoner**

I denne forordning menes med

- 1) «kjøretøytype med hensyn til montering av et 112-basert eCall-system» motorvogn som ikke skiller seg fra hverandre på vesentlige områder som egenskaper ved innbyggingen i kjøretøyet samt funksjonalitet og kapasitet i den maskinvaren som er nødvendig for å kunne gjennomføre et nødnummer fra kjøretøyet,
- 2) «type 112-basert separat teknisk eCall-enhet i kjøretøy» en kombinasjon av spesifikk maskinvare som ikke skiller seg fra hverandre på vesentlige områder som egenskaper, funksjonalitet og kapasitet til å gjennomføre et nødnummer, når den er montert i en motorvogn,
- 3) «type komponent til 112-basert eCall-system i kjøretøy» spesifikk maskinvare som ikke skiller seg fra hverandre på vesentlige områder som egenskaper, funksjonalitet og kapasitet til å lette gjennomføringen av et nødnummer fra kjøretøyet, når den er bygd inn i en 112-basert separat teknisk eCall-enhet eller et 112-basert eCall-system i kjøretøyet,
- 4) «representativ samling av deler» alle deler i et 112-basert eCall-system i kjøretøy som er nødvendige for å kunne sammenstille og overføre det minstedatasettet som det vises til i standarden EN 15722:2015 «Intelligente transportsystemer - E-sikkerhet - Minimum datasett for automatisk nødnummer (eCall)», herunder styringsmodul, strømkilde, modul for kommunikasjon via mobilnettet, mottaker for det globale satellittnavigasjonssystemet og dette systemets eksterne antenne, samt relevante koplinger og ledningsnett,
- 5) «styringsmodul» en komponent i eCall-systemet i kjøretøyet som skal sikre at alle moduler, komponenter og elementer i systemet fungerer sammen,
- 6) «strømkilde» den komponenten som leverer strøm til det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet, herunder en reservekilde dersom det er montert, som forsyner systemet med strøm etter prøvingen nevnt i nr. 2.3 i vedlegg I,
- 7) «eCall-loggfil» all registrering i forbindelse med en automatisk eller manuell eCall-aktivering, som lagres i internminnet til det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet og bare består av MSD,
- 8) «globalt satellittnavigasjonssystem» («GNSS») en infrastruktur bestående av en konstellasjon av satellitter og et nett av bakkestasjoner som gir nøyaktige opplysninger om tidspunkt og geolokalisering til brukere som er utstyrt med en egnet mottaker,
- 9) «satellitbasert assistansesystem» («SBAS») et regionalt satellittnavigasjonssystem som overvåker og korrigerer signaler fra eksisterende globale satellittnavigasjonssystemer, og dermed gir brukerne bedre ytelse med hensyn til nøyaktighet og integritet,
- 10) «kaldstarttilstand» en GNSS-mottakers tilstand når data om posisjon, hastighet, tid, kalender og efemeride ikke er lagret i mottakeren, og navigasjonsresultatet derfor skal beregnes ved et komplett himmelsøk,
- 11) «ajourført posisjon» kjøretøyets sist kjente posisjon, bestemt så sent som mulig før generering av MSD.

Artikkel 5

Krav og prøvingsprosedyrer for EF-typegodkjenning av motorvogner med hensyn til montering av 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy

1. EF-typegodkjenning av et kjøretøy med hensyn til montering av et 112-basert eCall-system skal bare gis dersom kjøretøyet og dets system består prøvingene i vedlegg I–VIII og oppfyller de relevante kravene fastsatt i nevnte vedlegg.
2. Dersom en motorvogn er utstyrt med en type 112-basert separat teknisk eCall-enhet som er typegodkjent i samsvar med artikkel 7, skal kjøretøyet og dets system bestå prøvingene i vedlegg II, III og V og oppfylle alle relevante krav fastsatt i nevnte vedlegg.
3. Dersom motorvognens 112-baserte eCall-system har én eller flere komponenter som er typegodkjent i samsvar med artikkel 6, skal kjøretøyet og dets system bestå prøvingene i vedlegg I–VIII og oppfylle alle relevante krav fastsatt i nevnte vedlegg. Vurderingen av om systemet oppfyller disse kravene kan imidlertid delvis baseres på resultatene av prøvingene nevnt i artikkel 6 nr. 3.

Artikkel 6

Krav og prøvingsprosedyrer for EF-typegodkjenning av komponenter til 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy

1. EF-typegodkjenning av en komponent til 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy skal bare gis dersom komponenten består prøvingene i vedlegg I og oppfyller de relevante kravene fastsatt i nevnte vedlegg.
2. Med hensyn til nr. 1 får bare kontrollprosedyren for komponenter fastsatt i nr. 2.8 i vedlegg I anvendelse etter at de enkelte delene har gjennomgått prøvingen nevnt i nr. 2.3 i nevnte vedlegg.
3. På anmodning fra produsenten kan den tekniske instansen dessuten prøve en komponent for å kontrollere at den oppfyller de kravene fastsatt i vedlegg IV, VI og VII som er relevante for komponentens funksjonalitet. Dersom disse kravene er oppfylt, skal det angis i typegodkjenningsdokumentet som utstedes i samsvar med artikkel 3 nr. 3 i Kommisjonens gjennomføringsforordning (EU) 2017/78⁽¹⁾.

Artikkel 7

Krav og prøvingsprosedyrer for EF-typegodkjenning av 112-baserte separate tekniske eCall-enheter i kjøretøy

1. EF-typegodkjenning av en 112-basert separat teknisk eCall-enhet i kjøretøy skal bare gis dersom enheten består prøvingene i vedlegg I, IV, VI, VII og VIII og oppfyller de relevante kravene fastsatt i nevnte vedlegg.
2. Dersom den 112-baserte separate tekniske eCall-enheten har én eller flere komponenter som er typegodkjent i samsvar med artikkel 6, skal enheten bestå prøvingene i vedlegg I, IV, VI, VII og VIII og oppfylle alle relevante krav fastsatt i nevnte vedlegg. Vurderingen av om den separate tekniske enheten oppfyller disse kravene kan imidlertid delvis baseres på resultatene av prøvingen nevnt i artikkel 6 nr. 3.

Artikkel 8

Medlemsstatenes forpliktelser

Medlemsstatene skal nekte å gi EF-typegodkjenning av nye typer motorvogner som ikke oppfyller kravene i denne forordning.

⁽¹⁾ Kommisjonens gjennomføringsforordning (EU) 2017/78 av 15. juli 2016 om fastsettelse av administrative bestemmelser om EF-typegodkjenning av motorvogner med hensyn til 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy og ensartede vilkår for gjennomføring av europaparlaments- og rådsforordning (EU) 2015/758 med hensyn til personvern og vern av personopplysninger for brukere av slike systemer (EUT L 12 av 17.1.2017, s. 26).

*Artikkel 9***Endring av forordning (EU) 2015/758**

I artikkel 5 nr. 8 i forordning (EU) nr. 2015/758 skal annet ledd lyde:

«De tekniske kravene og prøvingene nevnt i første ledd, skal bygge på kravene i nr. 2–7 og på tilgjengelige standarder for eCall-anrop, herunder

- a) EN 16072:2015 «Intelligente transportsystemer – E-sikkerhet – Felles europeiske driftskrav til automatisk nødanrop (eCall)»,
- b) EN 16062:2015 «Intelligente transportsystemer – E-sikkerhet – Overordnede krav til applikasjoner (HLAP) for automatisk nødanrop (eCall)»,
- c) EN 16454:2015 «Intelligente transportsystemer – E-sikkerhet – Ende-til-ende konformitetstesting for automatisk nødanrop (eCall)»,
- d) EN 15722:2015 «Intelligente transportsystemer – E-sikkerhet – Minimum datasett for automatisk nødanrop (eCall)»,
- e) EN 16102:2011 «Intelligente transportsystemer – Automatisk nødanrop (eCall) – Driftskrav for tredjepartstjenester»,
- f) eventuelle ytterligere europeiske standarder for eCall-systemet som er vedtatt etter framgangsmåtene fastsatt i europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1025/2012(*), eller reglementer fra De forente nasjoners økonomiske kommisjon for Europa (UN-ECE-reglementene) om eCall-systemer som Unionen har tiltrådt.

(*) Europaparlaments- og rådsforordning (EU) nr. 1025/2012 av 25. oktober 2012 om europeisk standardisering og om endring av rådsdirektiv 89/686/EØF og 93/15/EØF samt europaparlaments- og rådsdirektiv 94/9/EF, 94/25/EF, 95/16/EF, 97/23/EF, 98/34/EF, 2004/22/EF, 2007/23/EF, 2009/23/EF og 2009/105/EF og om oppheving av rådsvedtak 87/95/EØF og europaparlaments- og rådsbeslutning nr. 1673/2006/EF (EUT L 316 av 14.11.2012, s. 12).»

*Artikkel 10***Ikrafttredelse og anvendelse**

Denne forordning trer i kraft den 20. dagen etter at den er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

Den får anvendelse fra 31. mars 2018.

Denne forordning er bindende i alle deler og kommer direkte til anvendelse i alle medlemsstater.

Utferdiget i Brussel 12. september 2016.

For Kommisjonen
Jean-Claude JUNCKER
President

INNHOLDSFORTEGNELSE

	<i>Side</i>
VEDLEGG I — Tekniske krav og prosedyrer for prøving av eCall-systemers motstandsdyktighet ved alvorlige ulykker (prøving med svært kraftig retardasjon)	245
VEDLEGG II — Vurdering av fullskala kollisjonsprøving	252
VEDLEGG III — Lydutstyrets motstandsdyktighet ved kollisjon.....	254
VEDLEGG IV — Tredjepartstjenester (TPS) som fungerer parallelt med 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy	259
VEDLEGG V — Automatisk utløsermekanisme.....	261
VEDLEGG VI — Tekniske krav til eCall-systemenes kompatibilitet med posisjonsbestemmelsestjenestene fra Galileo- og EGNOS-systemene	262
VEDLEGG VII — Egenprøving av systemet i kjøretøyet	274
VEDLEGG VIII — Tekniske krav og prøvingsprosedyrer vedrørende personvern og vern av personopplysninger	276
VEDLEGG IX — Kjøretøyklasser nevnt i artikkel 2.....	280

VEDLEGG I

Tekniske krav og prosedyrer for prøving av eCall-systemers motstandsdyktighet ved alvorlige ulykker (prøving med svært kraftig retardasjon)

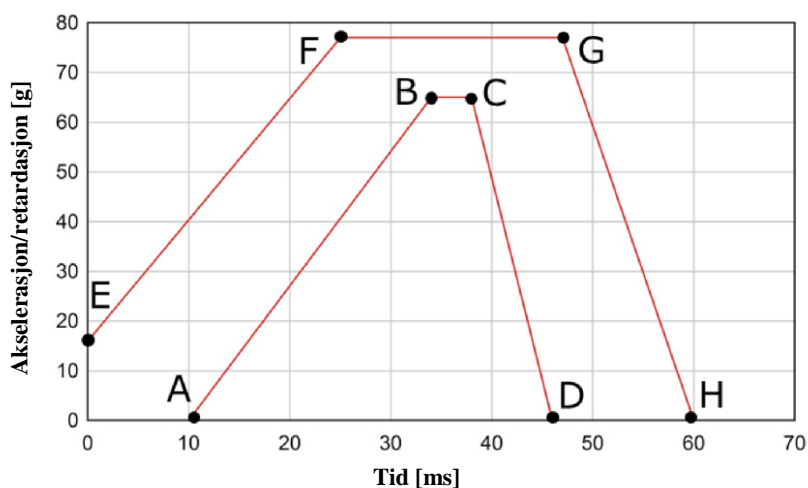
1. Krav
 - 1.1. Ytelseskrav
 - 1.1.1. Prøving med svært kraftig retardasjon for eCall-systemer, separate tekniske enheter og komponenter i kjøretøy, utført i samsvar med nr. 2, skal anses som tilfredsstillende dersom det påvises at kravene nedenfor er oppfylt etter retardasjonen/akselerasjonen.
 - 1.1.2. Sending og koding av MSD: eCall-systemet eller den representativ samlingen skal kunne overføre et MSD til et PSAP-prøvingpunkt.
 - 1.1.3. Bestemmelse av hendelsestidspunktet: eCall-systemet eller den representative samlingen skal kunne bestemme et oppdatert tidsstempel for en eCall-hendelse.
 - 1.1.4. Posisjonsbestemmelse: eCall-systemet eller den representative samlingen skal med nøyaktighet kunne bestemme kjøretøyets oppdaterte posisjon.
 - 1.1.5. Forbindelse til mobilnett: eCall-systemet eller den representative samlingen skal kunne kople seg på og overføre data via mobilnettet.
 2. Prøvningsprosedyre
 - 2.1. Formålet med prøving med svært kraftig retardasjon

Formålet med denne prøvingen er å kontrollere at det 112-baserte eCall-systemet fortsatt fungerer etter å ha blitt utsatt for de tregheitsbelastningene som kan forekomme ved en alvorlig kjøretøyuulykke.
 - 2.2. Prøvingene nedenfor skal utføres på en representativ samling av deler (uten kjøretøyets karosseri).
 - 2.2.1. Den representative samlingen skal omfatte alle deler som må til for at eCall-systemet skal kunne sammenstille og overføre MSD i et eCall-anrop.
 - 2.2.2. Dette skal omfatte styringsmodulen og strømkilden og eventuelle andre deler som kreves for å kunne utføre eCall-prøvingen.
 - 2.2.3. Dette skal også omfatte den eksterne antennen for mobilkommunikasjon.
 - 2.2.4. Ledningsnettets kan bare representeres av relevante koplinger (koplet til komponentene som prøves) og en ledning. Ledningsnettets lengde og eventuelle festemåte kan besluttes av produsenten etter avtale med den tekniske instansen nevnt i artikkel 3 nr. 31 i direktiv 2007/46/EF, slik at det er representativt for de forskjellige konfigurasjonene av eCall-systemet.
 - 2.3. Prosedyre for retardasjon/akselerasjon
 - 2.3.1. Følgende vilkår får anvendelse:
 - a) Prøvingen skal utføres ved en omgivelsestemperatur på 20 ± 10 °C.
 - b) Når prøvingen begynner, skal strømforsyningen være tilstrekkelig ladet til at det er mulig å utføre de etterfølgende kontrollprøvingene.
 - 2.3.2. Delene som prøves, skal være koplet til prøvningsanordningen med de monteringsanordningene som skal feste dem til et kjøretøy. Dersom monteringsanordningene for strømkilden er konstruert slik at de skal gå i stykker for å frigjøre strømkilden ved en kollisjon, skal de ikke inngå i prøvingen. Den tekniske instansen skal kontrollere at en slik frigjøring ikke svekker systemets funksjonalitet ved en virkelig, svært kraftig kollisjon (f.eks. at forbindelsen til strømkilden ikke blir brutt).

- 2.3.3. Dersom det benyttes ytterligere braketter eller fester som en del av retardasjons-/akselerasjonsanordningen, skal forbindelsen til retardasjons-/akselerasjonsanordningen være tilstrekkelig stiv til at prøvingsresultatet ikke påvirkes.
- 2.3.4. eCall-systemet skal utsettes for en retardasjon eller akselerasjon som er i samsvar med impulsområdet angitt i tabellen og figuren. Akselerasjonen/retardasjonen skal måles ved en stiv del av retardasjons-/akselerasjonsanordningen og filtreres ved CFC-60.
- 2.3.5. Prøvingsimpulsen skal ligge innenfor de minimums- og maksimumsverdiene som er oppført i tabellen. Største hastighetsendring ΔV skal være 70 km/t [+ 0/- 2 km/t]. Dersom prøvingen etter avtale med produsenten imidlertid ble utført med høyere akselerasjon eller retardasjon, høyere ΔV og/eller lengre varighet, skal prøvingen anses som tilfredsstillende.
- 2.3.6. De delene som er nevnt i nr. 2.2.2, skal prøves i den verst tenkelige konfigurasjonen. Deres plassering og retning på prøvingsleden skal være i samsvar med produsentens anbefalinger og angis i EF-typegodkjenningsdokumentet utstedt i henhold til gjennomføringsforordning (EU) 2017/78.
- 2.3.7. Beskrivelse av prøvingsimpulsen

Figur

Minimums- og maksimumskurve for prøvingsimpulsen (impulsområde)



Tabell

Akselerasjons-/retardasjonsverdier for prøvingsimpulsens minimums- og maksimumskurve

Punkt	Tid (ms)	Akselerasjon/retardasjon (g)
A	10	0
B	34	65
C	38	65
D	46	0
E	0	16
F	25	77
G	47	77
H	60	0

- 2.4. Kontrollprosedyre
- 2.4.1. Kontroller at ingen kabelkoplinger har løsnet under prøvingen.
- 2.4.2. Ytelseskraevne skal kontrolleres ved å foreta et prøveanrop ved hjelp av en strømkilde som utsettes for svært kraftig retardasjon.
- 2.4.3. Før prøveanropet foretas, skal det sikres at
- eCall-systemet mottar (virkelige eller simulerte) GNSS-signaler i et omfang som er representativt for forholdene under åpen himmel,
 - eCall-systemet har vært tilsluttet en energikilde tilstrekkelig lenge til å kunne utføre en posisjonsbestemmelse med GNSS,
 - en av tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten, vil bli benyttet ved alle prøveanrop,
 - det dedikerte PSAP-prøvingspunktet kan motta et eCall-anrop fra det 112-baserte systemet,
 - et falskt eCall-anrop til et virkelig PSAP ikke kan finne sted over det aktive nettet, og
 - et eventuelt TPS-system er deaktivert eller vil automatisk skifte til det 112-baserte systemet.
- 2.4.4. Foreta et prøveanrop («push»-modus) ved å benytte en utløsermekanisme i samsvar med produsentens anvisninger.
- 2.4.5. Kontroller alle følgende punkter:
- Kontroller at PSAP-prøvingspunktet har mottatt et MSD. Dette skal kontrolleres ved hjelp av data fra PSAP-prøvingspunktet som viser at et MSD sendt fra eCall-systemet etter at anropet ble utløst, er mottatt og riktig avkodet. Dersom MSD-avkodingen mislyktes ved redundansversjon MSD rv0, men fungerte ved en høyere redundansversjon eller i robust modulatormodus, som definert i ETSI/TS 126 267, kan dette godtas.
 - Kontroller at MSD inneholdt et oppdatert tidsstempel. Dette skal kontrolleres ved hjelp av prøvingsdata som viser at tidsstempelet i det MSD som PSAP-prøvingspunktet har mottatt, ikke avviker fra det nøyaktig registrerte tidspunktet for aktivering av utløsermekanismen med mer enn 60 sekunder. Overføringen kan gjentas dersom eCall-systemet ikke klarte å utføre en posisjonsbestemmelse med GNSS før prøvingen.
 - Kontroller at MSD inneholdt en nøyaktig og ajourført posisjon. Dette skal kontrolleres i samsvar med prøvingsprosedyren for bestemmelse av kjøretøyets posisjon som definert i nr. 2.5 ved hjelp av prøvingsdata som viser at avviket mellom IVS-posisjon og faktisk posisjon, d_{IVS} , er mindre enn 150 meter, og at konfidensbiten sendt til PSAP-prøvingspunktet angir at «posisjonen er pålitelig».
- 2.4.6. Avslutt prøveanropet ved å benytte den rette kommandoen for PSAP-prøvingspunktet (f.eks. legge på).
- 2.5. Prøvingsprosedyre for posisjonsbestemmelse
- 2.5.1. Det skal kontrolleres at GNSS-komponentene fortsatt fungerer ved å sammenligne systemets inndata og utdata for posisjon.
- 2.5.2. Med «IVS-posisjon» (ϕ_{IVS} , λ_{IVS}) menes posisjonen i et MSD overført til et PSAP-prøvingspunkt ved samme forhold for GNSS-antennen som under åpen himmel (virkelig eller simulert).
- 2.5.3. Med «faktisk posisjon» (ϕ_{true} , λ_{true}) menes
- GNSS-antennens faktiske posisjon (kjent posisjon eller bestemt på annen måte enn med eCall-systemet), når det benyttes virkelige GNSS-signaler, eller
 - den simulerte posisjonen når det benyttes simulerte GNSS-signaler.

2.5.4. Avviket mellom IVS-posisjon og faktisk posisjon, d_{IVS} , skal beregnes med følgende ligninger:

$$\Delta\varphi = \varphi_{IVS} - \varphi_{true}$$

$$\Delta\lambda = \lambda_{IVS} - \lambda_{true}$$

$$\varphi_m = \frac{\varphi_{IVS} + \varphi_{true}}{2}$$

$$d_{IVS} = R \sqrt{(\Delta\varphi)^2 + (\cos(\varphi_m)\Delta\lambda)^2}$$

der

$\Delta\varphi$: Differanse i breddegrad (i radianer)

$\Delta\lambda$: Differanse i lengdegrad (i radianer)

Merknad: $1^\circ = \frac{\pi}{180}$ rad; $1 \text{ mas} = 4,8481368 \cdot 10^{-9}$ rad

φ_m : Middelerdi for breddegrad (i en enhet egnet til beregning av cosinus)

R: Jordradius (middelverdi) = 6 371 009 meter

2.5.5. Prøvningsprosedyren for posisjonsbestemmelse kan gjentas dersom eCall-systemet ikke klarte å utføre en posisjonsbestemmelse med GNSS før prøvingen.

2.6. Prøvningsprosedyre for antenneprøving

2.6.1. Dersom tilkoplingen i forbindelse med prøveanropet ikke skjedde ved trådløs dataoverføring, skal det kontrolleres at mobilnettantennen fortsatt fungerer ved å kontrollere antennens innstilling etter retardsjonen etter framgangsmåten nedenfor.

2.6.2. Standbølgeforholdet (VSWR) i den eksterne mobilnettantennen måles etter retardsjonen ved en frekvens som ligger innenfor antennens angitte frekvensbånd.

2.6.2.1. Målingen skal utføres med et wattmeter, en antenneanalysator eller et SWR-meter så nær antenneinngangen som mulig.

2.6.2.2. Dersom det benyttes et wattmeter, skal beregningen gjøres med følgende ligning:

$$VSWR = \frac{\sqrt{P_f} + \sqrt{P_r}}{\sqrt{P_f} - \sqrt{P_r}}$$

der

P_f : Målt foroverrettet effekt

P_r : Målt motsatt rettet effekt

2.6.3. Kontroller at den oppfyller produsentens spesifikasjoner for nye antenner.

2.7. Tilkoplingsmetoder

2.7.1. Prosedyre for simulert mobilnett

2.7.1.1. Det skal sikres at et TS12-anrop fra det 112-baserte systemet sendes trådløst over et ikke-offentlig (dvs. simulert) mobilnett og rutes til det dedikerte PSAP-prøvingspunktet.

2.7.1.2. Det dedikerte PSAP-prøvingspunktet under prøvingen skal være en PSAP-simulator som kontrolleres av den tekniske instansen, og som oppfyller gjeldende EN-standarder og er godkjent i samsvar med EN 16454. Det skal være utstyrt med et lydgrensesnitt som muliggjør prøving av talekommunikasjon.

- 2.7.1.3. Dersom det er relevant, skal det sikres at et TS11-anrop fra TPS-systemet sendes trådløst over et ikke-offentlig (dvs. simulert) mobilnett og rutes til TPSP-prøvingpunktet.
- 2.7.1.4. TPSP-prøvingpunktet skal være en dedikert TPSP-alarmsentralsimulator som kontrolleres av den tekniske instansen, eller en virkelig TPSP-alarmsentral (tillatelse fra TPSP kreves).
- 2.7.1.5. Det anbefales en mobilnettdekning på minst -99 dBm eller tilsvarende for denne prosedyren.
- 2.7.2. Prosedyre for offentlig mobilnett
- 2.7.2.1. Det skal sikres at et TS11-anrop til et langt nummer sendes fra det 112-baserte systemet (istedenfor et TS12-anrop) trådløst over et offentlig nett og rutes til det dedikerte PSAP-prøvingpunktet.
- 2.7.2.2. Det dedikerte PSAP-prøvingpunktet under prøvingen skal være en PSAP-simulator som kontrolleres av den tekniske instansen, og som oppfyller gjeldende EN-standarder og er godkjent i samsvar med EN 16454. Det skal være utstyrt med et lydgrensesnitt som muliggjør prøving av talekommunikasjon.
- 2.7.2.3. Dersom det er relevant, skal det sikres at et TS11-anrop fra TPS-systemet sendes trådløst over et offentlig mobilnett og rutes til TPSP-prøvingpunktet.
- 2.7.2.4. TPSP-prøvingpunktet skal være en dedikert TPSP-alarmsentralsimulator som kontrolleres av den tekniske instansen, eller en virkelig TPSP-alarmsentral (tillatelse fra TPSP kreves).
- 2.7.2.5. Det anbefales en mobilnettdekning på minst -99 dBm eller tilsvarende for denne prosedyren.
- 2.7.3. Prosedyre for kablet overføring
- 2.7.3.1. Det skal sikres at et TS12-anrop fra det 112-baserte systemet bare sendes via en kablet tilkopling til en dedikert nettsimulator (som går utenom en eventuell mobilnettantenne) og rutes til det dedikerte PSAP-prøvingpunktet.
- 2.7.3.2. Det dedikerte PSAP-prøvingpunktet under prøvingen skal være en PSAP-simulator som kontrolleres av den tekniske instansen, og som oppfyller gjeldende EN-standarder og er godkjent i samsvar med EN 16454. Det skal være utstyrt med et lydgrensesnitt som muliggjør prøving av talekommunikasjon.
- 2.7.3.3. Dersom det er relevant, skal det sikres at et TS11-anrop fra TPS-systemet sendes via en kablet tilkopling til en dedikert nettsimulator (som går utenom en eventuell mobilnettantenne) og rutes til det dedikerte TPSP-prøvingpunktet.
- 2.7.3.4. TPSP-prøvingpunktet skal være en dedikert TPSP-alarmsentralsimulator som kontrolleres av den tekniske instansen, eller en virkelig TPSP-alarmsentral (tillatelse fra TPSP kreves).
- 2.8. Kontrollprosedyrer for komponenter
- 2.8.1. Disse prosedyrene får anvendelse på typegodkjenning av en komponent til 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy i samsvar med artikkel 5 i denne forordning.
- 2.8.1.1. Disse prosedyrene får anvendelse etter at de enkelte delene har gjennomgått retardsjonsprøvingen nevnt i nr. 2.3 i dette vedlegg.
- 2.8.2. Styringsmodul, herunder dens koplinger og ledningsnett som beskrevet i nr. 2.2.4 i dette vedlegg.
- 2.8.2.1. Kontroller at ingen kabelkoplinger har løsnet under prøvingen.
- 2.8.2.2. Ytelseskravene skal kontrolleres ved å foreta et prøveanrop.

2.8.2.3. Før prøveanropet foretas, skal det sikres at

- a) eCall-systemet mottar (virkelige eller simulerte) GNSS-signaler i et omfang som er representativt for forholdene under åpen himmel,
- b) eCall-systemet har vært tilsluttet en energikilde tilstrekkelig lenge til å kunne utføre en posisjonsbestemmelse med GNSS,
- c) en av tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten, vil bli benyttet ved alle prøveanrop,
- d) det dedikerte PSAP-prøvingspunktet kan motta et eCall-anrop fra det 112-baserte systemet,
- e) et falskt eCall-anrop til et virkelig PSAP ikke kan finne sted over det aktive nettet, og
- f) et eventuelt TPS-system er deaktivert eller vil automatisk skifte til det 112-baserte systemet.

2.8.2.4. Foreta et prøveanrop («push»-modus) ved å benytte en utløsermekanisme i samsvar med produsentens anvisninger.

2.8.2.5. Kontroller alle følgende punkter:

- a) Kontroller at PSAP-prøvingspunktet har mottatt et MSD. Dette skal kontrolleres ved hjelp av data fra PSAP-prøvingspunktet som viser at et MSD sendt fra eCall-systemet etter at anropet ble utløst, er mottatt og riktig avkodet. Dersom MSD-avkodingen mislyktes ved redundansversjon MSD rv0, men fungerte ved en høyere redundansversjon eller i robust modulatormodus, som definert i ETSI/TS 126 267, kan dette godtas.
- b) Kontroller at MSD inneholdt et oppdatert tidsstempel. Dette skal kontrolleres ved hjelp av prøvingsdata som viser at tidsstempelet i det MSD som PSAP-prøvingspunktet har mottatt, ikke avviker fra det nøyaktig registrerte tidspunktet for aktivering av utløsermekanismen med mer enn 60 sekunder. Overføringen kan gjentas dersom eCall-systemet ikke klarte å utføre en posisjonsbestemmelse med GNSS før prøvingen.
- c) Kontroller at MSD inneholdt en nøyaktig og ajourført posisjon. Dette skal kontrolleres i samsvar med prøvingsprosedyren for bestemmelse av kjøretøyets posisjon som definert i nr. 2.5 ved hjelp av prøvingsdata som viser at avviket mellom IVS-posisjon og faktisk posisjon, d_{IVS} , er mindre enn 150 meter, og at konfidensbiten sendt til PSAP-prøvingspunktet angir at «posisjonen er pålitelig».

2.8.2.6. Avslutt prøveanropet ved å benytte den rette kommandoen for PSAP-prøvingspunktet (f.eks. legge på).

2.8.3. Mobilnettantenne, herunder dens koplinger og ledningsnett som beskrevet i nr. 2.2.4 i dette vedlegg.

2.8.3.1. Kontroller at ingen kabelkoplinger har løsnet under prøvingen.

2.8.3.2. Standbølgeforholdet (VSWR) i den eksterne mobilnettantennen måles etter retardasjonen ved en frekvens som ligger innenfor antennens angitte frekvensbånd.

2.8.3.3. Målingen skal utføres med et wattmeter, en antenneanalysator eller et SWR-meter så nær antenneinngangen som mulig.

2.8.3.4. Dersom det benyttes et wattmeter, skal VSWR beregnes med følgende ligning:

$$VSWR = \frac{\sqrt{P_f} + \sqrt{P_r}}{\sqrt{P_f} - \sqrt{P_r}}$$

der

P_f : Målt foroverrettet effekt

P_r : Målt motsatt rettet effekt

2.8.3.5. Kontroller at VSWR oppfyller produsentens spesifikasjoner for nye antenner.

- 2.8.4. Strømforsyning (dersom den ikke er en del av styringsmodulen), herunder dens koplinger og ledningsnett som beskrevet i nr. 2.2.4 i dette vedlegg.
- 2.8.4.1. Kontroller at ingen kabelkoplinger har løsnet under prøvingen.
- 2.8.4.2. Mål om spenningen tilsvarer produsentens spesifikasjoner.
-

VEDLEGG II

Vurdering av fullskala kollisjonsprøving

1. Krav
 - 1.1. Ytelseskrav
 - 1.1.1. Vurderingen av fullskala kollisjonsprøving av kjøretøyer der det er montert eCall-systemer, utført i samsvar med nr. 2, skal anses som tilfredsstillende dersom kravene nedenfor er oppfylt etter kollisjonen.
 - 1.1.2. Automatisk utløsermekanisme: eCall-systemet skal automatisk starte et eCall-anrop etter en kollisjon i samsvar med UN-ECE-reglement nr. 94 (vedlegg 3) og UN-ECE-reglement nr. 95 (vedlegg 4), etter hva som er relevant.
 - 1.1.3. Angivelse av anropsstatus: eCall-systemet skal informere føreren og passasjerene om status for eCall-anropet (status-indikator) med et visuelt signal og/eller lydsignal.
 - 1.1.4. Sending og koding av MSD: eCall-systemet skal kunne overføre et MSD til et PSAP-prøvingpunkt over mobilnettet.
 - 1.1.5. Bestemmelse av kjøretøyspesifikke data: eCall-systemet skal med nøyaktighet kunne fylle ut de obligatoriske feltene for kjøretøyspesifikke data i MSD.
 - 1.1.6. Posisjonsbestemmelse: eCall-systemet skal med nøyaktighet kunne foreta en oppdatert posisjonsbestemmelse for kjøretøyet.
 2. Prøvingsprosedyre
 - 2.1. Formålet med fullskala kollisjonsprøving

Denne prøvingen har som formål å kontrollere at den automatiske utløsermekanismen fungerer, og at det 112-baserte eCall-systemet fortsatt fungerer i kjøretøyer som har vært utsatt for en frontkollisjon eller sidekollisjon.
 - 2.2. Prøvingene nedenfor skal utføres på et kjøretøy der det er montert et eCall-system.
 - 2.3. Prosedyre for kollisjonsprøving
 - 2.3.1. Kollisjonsprøvingene skal utføres i samsvar med de prøvingene som er definert i UN-ECE-reglement nr. 94 vedlegg 3 når det gjelder frontkollisjon, og i UN-ECE-reglement nr. 95 vedlegg 4 når det gjelder sidekollisjon, etter hva som er relevant.
 - 2.3.2. Prøvingsforholdene definert i UN-ECE-reglement nr. 94 eller UN-ECE-reglement nr. 95, får anvendelse.
 - 2.3.3. Før kollisjonsprøvingene utføres, skal det sikres at
 - a) strømkilden i kjøretøyet, dersom den er montert i forbindelse med prøvingen, er ladet i samsvar med produsentens spesifikasjoner når prøvingen begynner, slik at det blir mulig å utføre de etterfølgende kontrollprøvingene,
 - b) det automatiske eCall-anropet er slått på og aktivert, og at kjøretøyets tenning eller hovedstrømbryter er aktivert,
 - c) en av tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten, vil bli benyttet ved alle prøveanrop,
 - d) det dedikerte PSAP-prøvingpunktet kan motta et eCall-anrop fra det 112-baserte systemet,
 - e) et falskt eCall-anrop til et virkelig PSAP ikke kan finne sted over det aktive nettet, og
 - f) et eventuelt TPS-system er deaktivert eller vil automatisk skifte til det 112-baserte systemet.
 - 2.4. Kontrollprosedyre
 - 2.4.1. Ytelseskravene skal kontrolleres ved å foreta et prøveanrop fra kjøretøyet etter kollisjonen ved hjelp av det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet: Et automatisk utløst eCall-anrop etter kollisjonsprøvingen.
 - 2.4.2. Foreta et prøveanrop («push»-modus) ved å benytte en automatisk utløsermekanisme.

2.4.3. Kontroller hvert av følgende punkter i minst ett av prøveanropene:

- a) Kontroller at et eCall-anrop ble utløst automatisk ved fullskalakollisjonen. Dette skal kontrolleres ved hjelp av data fra PSAP-prøvingspunktet som viser at det har mottatt et eCall-signal om start av samtale etter kollisjonen, og at MSD-kontrollindikatoren ble satt til «automatisk startet eCall-anrop».
- b) Kontroller at statusindikatoren for eCall-anropet har vist en eCall-sekvens etter automatisk eller manuell utløsning. Dette skal kontrolleres ved hjelp av data som viser at det ble foretatt en indikasjonssekvens på alle sensorkanaler som er angitt i produsentens dokumentasjon (visuelt signal og/eller lydsignal).
- c) Kontroller at PSAP-prøvingspunktet har mottatt et MSD. Dette skal kontrolleres ved hjelp av data fra PSAP-prøvingspunktet som viser at et MSD sendt fra kjøretøyet etter automatisk eller manuell utløsning, er mottatt og riktig avkodet. Dersom MSD-avkodningen mislyktes ved redundansversjon MSD rv0, men fungerte ved en høyere redundansversjon eller i robust modulatormodus, som definert i ETSI/TS 126 267, kan dette godtas.
- d) Kontroller at MSD inneholdt nøyaktige kjøretøyspesifikke data. Dette skal kontrolleres ved hjelp av data fra PSAP-prøvingspunktet som viser at overførte opplysninger i feltene for kjøretøytype, kjøretøyets understellsnummer (VIN) og energilagringstype for kjøretøyets framdrift ikke avviker fra opplysningene angitt i søknaden om typogodkjenning.
- e) Kontroller at MSD inneholdt en nøyaktig og ajourført posisjon. Dette skal kontrolleres i samsvar med prøvingsprosedyren for bestemmelse av kjøretøyets posisjon som definert i nr. 2.5 i vedlegg I til denne forordning ved hjelp av prøvingsdata som viser at avviket mellom IVS-posisjon og faktisk posisjon, d_{IVS} , er mindre enn 150 meter, og at konfidensbiten sendt til PSAP-prøvingspunktet angir at «posisjonen er pålitelig». Dersom det ikke er GNSS-signaler på prøvingsstedet, kan kjøretøyet flyttes til et egnet sted før prøveanropet foretas.

2.4.4. Avslutt prøveanropet ved å benytte den rette kommandoen for PSAP-prøvingspunktet (f.eks. legge på).

2.4.5. Dersom det automatiske prøveanropet ikke kunne gjennomføres på grunn av forhold utenfor kjøretøyet, er det tillatt å kontrollere den automatiske utløsermekanismen etter kollisjonen via systemets interne registerfunksjon. Dette registeret skal kunne lagre mottatte utløsningssignaler i ikke-flyktig minne. Prøvingsteknikeren skal ha tilgang til dataene som er lagret i systemet i kjøretøyet, og skal kontrollere at det ikke er lagret noen data om et automatisk utløsningssignal før kollisjonen, og at det er lagret data om et automatisk utløsningssignal etter kollisjonen.

2.4.6. Dersom prøveanropet er foretatt når kjøretøyet var koplet til en ekstern strømforsyning (dersom kollisjonsprøvingen ble utført uten at kjøretøyets normale strømforsyning var montert), kontrolleres det at det elektriske systemet i kjøretøyet som forsyner eCall-systemet med strøm, fortsatt er intakt. Dette skal kontrolleres ved hjelp av data fra en prøvingstekniker som bekrefter at kjøretøyets elektriske system, herunder erstatningsstrømkilden i kjøretøyet, (visuell inspeksjon for mekanisk skade på enten strømkildens festbraketter eller dens struktur) og dets koplinger er kontrollert med tilfredsstillende resultat.

2.5. Prøvingsprosedyre for posisjonsbestemmelse

Prøvingsprosedyren for posisjonsbestemmelse i nr. 2.5 i vedlegg I til denne forordning får anvendelse.

2.6. Prøvingsprosedyre for antenneprøving

2.6.1. Dersom tilkoplingsmetoden som anvendes i forbindelse med prøveanropet ikke skjedde ved trådløs dataoverføring (nr. 2.7.3 i vedlegg I til denne forordning), skal det kontrolleres at mobilnettantennen fortsatt fungerer ved å kontrollere antennens innstilling etter fullskala kollisjonsprøving etter framgangsmåten i nr. 2.6 i vedlegg I til denne forordning. Det skal dessuten kontrolleres at antennens tilførselsledning ikke er brutt eller kortsluttet ved å kontrollere den elektriske motstanden mellom ledningens slutt punkter, og mellom ledningen og kjøretøyets jordforbindelse.

2.7. Tilkoplingsmetoder

Tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, får anvendelse.

VEDLEGG III

Lydstyrets motstandsdyktighet ved kollisjon

1. Krav
 - 1.1. Ytelseskrav
 - 1.1.1. Vurderingen av eCall-lydstyrets motstandsdyktighet ved kollisjon i kjøretøyer der det er montert eCall-systemer, utført i samsvar med nr. 2, skal anses som tilfredsstillende dersom kravene nedenfor er oppfylt etter kollisjon, med hensyn til både frontkollisjonsprøving og sidekollisjonsprøving, etter hva som er relevant.
 - 1.1.2. Ny tilkopling av audiovisuelt utstyr: eCall-systemet skal kople til høyttaler(e) og mikrofon(er) på nytt etter at de har vært utkoplet under et eCall-anrop for overføring av MSD.
 - 1.1.3. Talekommunikasjon: eCall-systemet skal tillate håndfri talekommunikasjon (sending og mottak) som er slik at kjøretøyets fører og passasjerer og en operatør forstår hverandre.
 2. Prøvningsprosedyre
 - 2.1. Formålet med prøvingen av lydstyrets motstandsdyktighet ved kollisjon

Denne prøvingen har som formål å kontrollere at høyttaler(e) og mikrofonen(er) koples til på nytt etter å ha vært utkoplet for overføring av MSD, og at lydstyret fortsatt fungerer etter at kjøretøyet har gjennomgått frontkollisjons- og sidekollisjonsprøving.
 - 2.2. Kontrollprøvingen nedenfor skal utføres på et kjøretøy der det er montert eCall-systemer, og som har gjennomgått en fullskala kollisjonsprøving i samsvar med UN-ECE-reglement nr. 94 vedlegg 3 når det gjelder frontkollisjon, eller UN-ECE-reglement nr. 95 vedlegg 4 når det gjelder sidekollisjon, som fastsatt i nr. 1.1.1 ovenfor.
 - 2.3. Oversikt over prøvningsprosedyren
 - 2.3.1. Det skal kontrolleres at lydstyret fortsatt fungerer ved å foreta et prøveanrop etter kollisjonsprøvingen og benytte kanalen for talekommunikasjon mellom kjøretøyet og PSAP-prøvingspunktet.
 - 2.3.2. To prøvingsteknikere, plassert i henholdsvis kjøretøyet (nærkontrollør) og i PSAP-prøvingspunktet (fjernkontrollør), overfører (leser og lytter) enveis, forhåndsdefinerte og fonetisk balanserte setninger.
 - 2.3.3. Kontrollørene skal vurdere om de kunne forstå budskapet i overføringen i begge retninger, både som sending og som mottak.
 - 2.4. Kontrollørenes plassering
 - 2.4.1. Prøvingen skal utføres i rolige omgivelser, med en bakgrunnsstøy på høyst 50 dB(A), uten støykilder som kan påvirke prøvingene.
 - 2.4.2. Nærkontrolløren skal være plassert med hodet i nærheten av normal sittestilling på førersetet i kjøretøyet som prøves. Kontrolløren skal benytte kjøretøyets lydstyr slik det opprinnelig er satt opp.
 - 2.4.3. Fjernkontrolløren skal være plassert så langt unna kjøretøyet at den ene kontrolløren ikke kan forstå tale fra den andre kontrolløren uten hjelpemidler.
 - 2.5. Prøvningsoppstilling
 - 2.5.1. Før prøveanropet foretas, skal det sikres at
 - a) en av tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten, vil bli benyttet ved alle prøveanrop,
 - b) det dedikerte PSAP-prøvingspunktet kan motta et eCall-anrop fra det 112-baserte systemet,

- c) et falskt eCall-anrop til et virkelig PSAP ikke kan finne sted over det aktive nettet,
 - d) et eventuelt TPS-system er deaktivert eller vil automatisk skifte til det 112-baserte systemet, og
 - e) kjøretøyets tenning eller hovedstrømbryter er aktivert.
- 2.5.2. Dersom det er mulig å justere lydstyrken, skal høyeste lydstyrke velges for sending og mottak i både nærposisjon og fjernposisjon. Lydstyrken i fjernposisjon kan reduseres under prøvingen dersom det gjør budskapet lettere å forstå.
- 2.5.3. Dersom det er mulig, skal det ved valg av forbindelse ikke velges mobilnett som påvirker håndfrietelsen (f.eks. ekko, AGC, støyreduksjon osv.). For simulerte nett skal om mulig DTX slås av, og det skal benyttes full kodek (til GSM-standard) og høyeste bithastighet på 12,2 kbit/s (til AMR-kodek).
- 2.6. Prøveanrop
- 2.6.1. Foreta et prøveanrop («push»-modus) ved å benytte en manuell utløsermekanisme via HMI i kjøretøyet og vent til høyttaler(e) og mikrofon(er) er koplet til på nytt for talekommunikasjon etter fullført MSD-overføring.
- 2.6.2. Utveksling av prøvingsmeldinger
- 2.6.2.1. Mottakerretning
- 2.6.2.1.1. Fjernkontrolløren skal velge ett setningspar fra listen i tillegget og lese det opp. Kontrolløren skal lese setningene med den stemmestyrken som normalt benyttes i telefonsamtaler.
- 2.6.2.1.2. Nærkontrolløren skal vurdere om taleoverføringen i mottakerretning var forståelig: Prøvingen i mottakerretning er godkjent dersom nærkontrolløren, som sitter på sin opprinnelige sitteplass, uten særlig anstrengelse kunne forstå hele budskapet.
- 2.6.2.1.3. Dersom det er nødvendig for å kunne gjøre en vurdering, kan nærkontrolløren be fjernkontrolløren sende flere setningspar.
- 2.6.2.2. Senderretning
- 2.6.2.2.1. Nærkontrolløren skal velge ett setningspar fra listen i tillegget og lese det opp fra sin opprinnelige sitteplass. Kontrolløren skal lese setningene med den stemmestyrken som normalt benyttes i telefonsamtaler.
- 2.6.2.2.2. Fjernkontrolløren skal vurdere om taleoverføringen i senderretningen var forståelig: Prøvingen i senderretning er godkjent dersom fjernkontrolløren uten særlig anstrengelse kunne forstå hele budskapet.
- 2.6.2.2.3. Dersom det er nødvendig for å kunne gjøre en vurdering, kan fjernkontrolløren be nærkontrolløren sende flere setningspar.
- 2.6.3. Avslutt prøveanropet ved å benytte den rette kommandoen for PSAP-prøvingspunktet (f.eks. legge på).
- 2.6.4. Dersom kravene ikke kan oppfylles på grunn av hindringer som skyldes PSAP-prøvingspunktet eller overføringsmediet, kan prøveanropet gjentas, om nødvendig med justert prøvingsoppstilling.
- 2.7. Tilkoplingsmetoder
- 2.7.1. Tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, får anvendelse.
-

*Tillegg***Setninger som benyttes ved prøvingen**

1. Setningsparene nedenfor, som definert i ITU-T-P.501 vedlegg B, skal benyttes til utveksling av prøvingsmeldinger i sender- og mottakerretning.
2. Fra listen nedenfor velges setningspar på det språket som kontrollørene vanligvis snakker. Dersom kontrollørene ikke behersker noen av språkene, skal det benyttes alternative, helst fonetisk balanserte setninger på et språk de behersker.
3. Setningspar som benyttes ved prøvingen
 - 3.1. **Nederlandsk**
 - a) Dit product kent nauwelijks concurrentie.
Hij kende zijn grens niet.
 - b) Ik zal iets over mijn carrière vertellen.
Zijn auto was alweer kapot.
 - c) Zij kunnen de besluiten nemen.
De meeste mensen hadden het wel door.
 - d) Ik zou liever gaan lopen.
Willem gaat telkens naar buiten.
 - 3.2. **Engelsk**
 - a) These days a chicken leg is a rare dish.
The hogs were fed with chopped corn and garbage.
 - b) Rice is often served in round bowls.
A large size in stockings is hard to sell.
 - c) The juice of lemons makes fine punch.
Four hours of steady work faced us.
 - d) The birch canoe slid on smooth planks.
Glue the sheet to the dark blue background.
 - 3.3. **Finsk**
 - a) Ole ääneti tai sano sellaista, joka on parempaa kuin vaikeneminen.
Suuret sydämet ovat kuin valtameret, ne eivät koskaan jäädy.
 - b) Jos olet vasara, lyö kovaa. Jos olet naula, pidä pääsi pystyssä.
Onni tulee eläen, ei ostaen.
 - c) Rakkaus ei omista mitään, eikä kukaan voi sitä omistaa.
Naisen mieli on puhtaampi, hän vaihtaa sitä useammin.
 - d) Sydämellä on syynsä, joita järki ei tunne.
On opittava kärsimään voidakseen elää.

3.4. Fransk

- a) On entend les gazouillis d'un oiseau dans le jardin.
La barque du pêcheur a été emportée par une tempête.
- b) Le client s'attend à ce que vous fassiez une réduction.
Chaque fois que je me lève ma plaie me tire.
- c) Vous avez du plaisir à jouer avec ceux qui ont un bon caractère.
Le chevrier a corné pour rassembler ses moutons.
- d) Ma mère et moi faisons de courtes promenades.
La poupée fait la joie de cette très jeune fille.

3.5. Tysk

- a) Zarter Blumenduft erfüllt den Saal.
Wisch den Tisch doch später ab.
- b) Sekunden entscheiden über Leben.
Flieder lockt nicht nur die Bienen.
- c) Gegen Dummheit ist kein Kraut gewachsen.
Alles wurde wieder abgesagt.
- d) Überquere die Strasse vorsichtig.
Die drei Männer sind begeistert.

3.6. Italiensk

- a) Non bisogna credere che sia vero tutto quello che dice la gente. Tu non conosci ancora gli uomini, non conosci il mondo.
Dopo tanto tempo non ricordo più dove ho messo quella bella foto, ma se aspetti un po' la cerco e te la prendo.
- b) Questo tormento durerà ancora qualche ora. Forse un giorno poi tutto finirà e tu potrai tornare a casa nella tua terra.
Lucio era certo che sarebbe diventato una persona importante, un uomo politico o magari un ministro. Aveva a cuore il bene della società.
- c) Non bisogna credere che sia vero tutto quello che dice la gente tu non conosci ancora gli uomini, non conosci il mondo.
Dopo tanto tempo non ricordo più dove ho messo quella bella foto ma se aspetti un po' la cerco e te la prendo.
- d) Questo tormento durerà ancora qualche ora. Forse un giorno poi tutto finirà e tu potrai tornare a casa nella tua terra.
Lucio era certo che sarebbe diventato una persona importante, un uomo politico o magari un ministro, aveva a cuore il bene della società.

3.7. Polsk

- a) Pielęgniarki były cierpliwe.
Przebiegał szybko przez ulicę.
- b) Ona była jego sekretarką od lat.
Dzieci często płaczą kiedy są głodne.

- c) On był czarującą osobą.

Lato wreszcie nadeszło.

- d) Większość dróg było niezmiernie zatłoczonych.

Mamy bardzo entuzjastyczny zespół.

3.8. Spansk

- a) No arroje basura a la calle.

Ellos quieren dos manzanas rojas.

- b) No cocinaban tan bien.

Mi afeitadora afeitó al ras.

- c) Ve y siéntate en la cama.

El libro trata sobre trampas.

- d) El trapeador se puso amarillo.

El fuego consumió el papel.

VEDLEGG IV

Tredjepartstjenester (TPS) som fungerer parallelt med 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy

1. Krav
 - 1.1. Kravene nedenfor får anvendelse på 112-baserte eCall-systemer i kjøretøy, separate tekniske enheter og (eventuelt) komponenter som skal brukes sammen med et TPS-eCall-system i kjøretøy.
 - 1.2. Ytelseskrav
 - 1.2.1. Det 112-baserte systemet skal være deaktivert så lenge TPS-systemet er aktivt og fungerer.
 - 1.2.2. Det 112-baserte systemet skal utløses automatisk dersom TPS-systemet utløses, men ikke fungerer.
 - 1.3. Krav til dokumentasjon
 - 1.3.1. Produsenten skal gi den tekniske instansen en forklaring på de konstruksjonsmessige egenskapene som er bygd inn i TPS-systemet for å sikre at det 112-baserte systemet utløses automatisk («alternativ framgangsmåte») dersom TPS-systemet ikke fungerer. Denne dokumentasjonen skal beskrive prinsippene for omkoplingsmekanismen.
 - 1.3.2. Dokumentasjonen skal støttes av en analyse som generelt viser alle maskinvare- eller programvarefeil som kan føre til at TPS-systemet ikke kan gjennomføre et anrop, og hvordan TPS-systemet vil reagere når dette skjer.

Dette kan bygge på en FMEA-analyse (Failure Mode and Effect Analysis), en FTA-analyse (Fault Tree Analysis) eller eventuelle tilsvarende prosesser, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten.

Den eller de valgte analytiske framgangsmåtene skal utarbeides og vedlikeholdes av produsenten, og skal gjøres tilgjengelig for inspeksjon av den tekniske instansen ved typegodkjenningen.

2. Prøvingsprosedyre
 - 2.1. Formålet med prøvingsprosedyren for TPS-systemer

Denne prøvingsprosedyren har som formål å kontrollere at bare ett system er aktivt om gangen når et eCall-system skal brukes sammen med et TPS-system i kjøretøyet, og at det 112-baserte systemet utløses automatisk dersom TPS-systemet ikke fungerer.
 - 2.2. Prøvingene nedenfor skal enten utføres på et kjøretøy der det er montert et eCall-system, eller på en representativ samling av deler.
 - 2.3. Deaktivering av det 112-baserte systemet mens TPS-systemet er aktivt, skal kontrolleres ved å foreta et manuelt utløst prøveanrop.
 - 2.3.1. Før prøveanropet foretas, skal det sikres at
 - a) en av tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten, vil bli benyttet ved alle prøveanrop,
 - b) det dedikerte PSAP-prøvingspunktet kan motta et eCall-anrop fra det 112-baserte systemet,
 - c) TPSP-prøvingspunktet kan motta et anrop fra TPS-systemet,
 - d) et falskt eCall-anrop til et virkelig PSAP ikke kan finne sted over det aktive nettet, og
 - e) kjøretøyets tenning eller hovedstrømbryter er aktivert.
 - 2.3.2. Foreta et prøveanrop («push»-modus) ved å benytte en manuell utløsermekanisme i TPS-systemet.

2.3.3. Kontroller at

- a) det ble foretatt et anrop til TPSP-prøvingspunktet ved hjelp av data fra TPSP-prøvingspunktet som viser at det har mottatt et signal om start av samtale, eller ved hjelp av en fungerende taleforbindelse til TPSP-prøvingspunktet, og
- b) det ikke ble forsøkt å foreta eller foretatt noe eCall-anrop til PSAP-prøvingspunktet ved hjelp av data fra PSAP-prøvingspunktet som viser at det ikke har mottatt noe eCall-signal om start av samtale.

2.3.4. Avslutt prøveanropet ved å benytte den rette kommandoen for PSAP-prøvingspunktet (f.eks. legge på).

2.3.5. Dersom TPS-systemets forsøk på å foreta et anrop mislykkes under prøvingen, kan prøvingen gjentas.

2.4. Den alternative framgangsmåten skal kontrolleres ved å foreta et manuelt utløst prøveanrop til et dedikert PSAP-prøvingspunkt under forhold der TPS-systemet ikke fungerer.

2.4.1. Foreta en endring i TPS-systemet for å simulere en feil, valgt etter typegodkjenningsmyndighetens skjønn, og som skal føre til at den alternative framgangsmåten aktiveres i henhold til produsentens dokumentasjon.

2.4.2. Før prøveanropet foretas, skal det sikres at

- a) en av tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten, vil bli benyttet ved alle prøveanrop,
- b) det dedikerte PSAP-prøvingspunktet kan motta et eCall-anrop fra det 112-baserte systemet,
- c) et falskt eCall-anrop til et virkelig PSAP ikke kan finne sted over det aktive nettet, og
- d) kjøretøyets tenning eller hovedstrømbryter er aktivert.

2.4.3. Foreta et prøveanrop («push»-modus) ved å benytte en manuell utløsermekanisme i TPS-systemet.

2.4.4. Kontroller at det ble foretatt et eCall-anrop av det 112-baserte systemet ved hjelp av data fra PSAP-prøvingspunktet som viser at det har mottatt et eCall-signal om start av samtale.

2.4.5. Avslutt prøveanropet ved å benytte den rette kommandoen for PSAP-prøvingspunktet (f.eks. legge på).

2.5. Tilkoplingsmetoder

Tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, får anvendelse.

VEDLEGG V

Automatisk utløsermekanisme

1. Krav
 - 1.1. Kravene nedenfor får anvendelse på kjøretøyer der det er montert et eCall-system.
 - 1.2. Krav til dokumentasjon
 - 1.2.1. Produsenten skal avgi en erklæring som bekrefter at strategien som er valgt til å utløse et automatisk eCall-anrop, sikrer at det også utløses ved ulykker som er annerledes og/eller er mindre alvorlige enn de kollisjonene som simuleres ved de relevante fullskala kollisjonsprøvingene i henhold til UN-ECE-reglement nr. 94 og UN-ECE-reglement nr. 95.
 - 1.2.2. Produsenten skal velge kollisjonstype og alvorlighetsgrad, og godtgjøre at den er vesentlig forskjellig fra en fullskala kollisjonsprøving.
 - 1.2.3. Produsenten skal gi typegodkjenningensmyndigheten en forklaring og teknisk dokumentasjon som generelt viser hvordan dette oppnås.
 - 1.2.3.1. Dokumentasjon som på tilfredsstillende måte godtgjør overfor typegodkjenningensmyndigheten at aktiveringen av ekstra sikringsutstyr og alvorlighetsgraden, valgt etter typegodkjenningensmyndighetens skjønn, også framkaller et automatisk eCall-anrop, skal anses som tilstrekkelig.
 - 1.2.3.2. Dokumentasjon som på tilfredsstillende måte godtgjør overfor typegodkjenningensmyndigheten hvordan utilsiktede eCall-anrop unngås ved kollisjoner med en alvorlighetsgrad som ikke anses som en alvorlig ulykke. Dessuten skal det legges fram en feiltilstandsanalyse som viser at eventuelle maskinvare- eller programvarefeil ikke fører til automatisk utløsning av et eCall-anrop.
 - 1.2.3.3. Spesifikasjonstegninger for styreenhetene for kollisjonsputene, notater om spesifikasjoner, følsomhetstegninger, relevante kretsskjemaer eller lignende dokumenter som typegodkjenningensmyndigheten anser som likeverdige, kan være egnet til å påvise dette.
 - 1.2.3.4. Den utvidede dokumentasjonspakken skal holdes strengt fortrolig. Den kan oppbevares av godkjenningensmyndigheten eller kan, etter godkjenningensmyndighetens skjønn, oppbevares av produsenten. I tilfelle produsenten beholder dokumentasjonspakken, skal den identifiseres og dateres av godkjenningensmyndigheten så snart den er gjennomgått og godkjent. Den skal gjøres tilgjengelig for inspeksjon av godkjenningensmyndigheten når godkjenningen finner sted, eller på et hvilket som helst tidspunkt i løpet av godkjenningens gyldighetstid.

VEDLEGG VI

Tekniske krav til kjøretøymonterte eCall-systemers kompatibilitet med posisjonsbestemmelsestjenestene fra Galileo- og EGNOS-systemene

1. Krav
 - 1.1. Krav til kompatibilitet
 - 1.1.1. Med «kompatibilitet med Galileo-systemet» menes mottak og behandling av signalene fra Galileos åpne tjeneste og bruk av disse signalene ved beregning av sluttposisjonen.
 - 1.1.2. Med «kompatibilitet med EGNOS-systemet» menes mottak av korrigeringer fra EGNOS' åpne tjeneste og bruk av dem på GNSS-signalene, særlig GPS-signaler.
 - 1.1.3. De kjøretøymonterte eCall-systemenes kompatibilitet med posisjonsbestemmelsestjenestene fra Galileo- og EGNOS-systemene skal oppfylle kravene til posisjonsbestemmelse i nr. 1.2 og godtgjøres med prøvingsmetodene i nr. 2.
 - 1.1.4. Prøvingsprosedyrene i nr. 2.2 kan enten utføres på eCall-enheten som har etterbehandlingsevne, eller direkte på GNSS-mottakeren som er en del av eCall-systemet.
 - 1.2. Ytelseskrav
 - 1.2.1. GNSS-mottakeren skal kunne gi navigasjonsresultatet i protokollformatet NMEA-0183 (RMC, GGA, VTG, GSA og GSV). eCall-systemets konfigurering for sending av NMEA-0183-meldinger skal være beskrevet i brukerhåndboken.
 - 1.2.2. GNSS-mottakeren som inngår i eCall-systemet, skal kunne motta og behandle individuelle GNSS-signaler i L1/E1-båndet fra minst to globale satellittnavigasjonssystemer, herunder Galileo og GPS.
 - 1.2.3. GNSS-mottakeren som inngår i eCall-systemet, skal kunne motta og behandle kombinerte GNSS-signaler i L1/E1-båndet fra minst to globale satellittnavigasjonssystemer, herunder Galileo og GPS, samt SBAS.
 - 1.2.4. GNSS-mottakeren som inngår i eCall-systemet, skal kunne gi opplysninger om posisjon i WGS-84-koordinatsystemet.
 - 1.2.5. Horisontal posisjonsfeil skal ikke overstige
 - under åpen himmel: 15 meter ved konfidensnivå 0,95 med svekkelse av posisjonspresisjon (PDOP) i området 2,0–2,5,
 - i høy bymessig bebyggelse: 40 meter ved konfidensnivå 0,95 med svekkelse av posisjonspresisjon (PDOP) i området 3,5–4,0.
 - 1.2.6. De angitte kravene til nøyaktighet skal oppgis
 - i hastighetsområdet 0–[140] km/t,
 - i lineært akselerasjonsområde 0–[2] G.
 - 1.2.7. Tid fra kaldstart til første posisjonsbestemmelse skal ikke overstige
 - 60 sekunder for signalstyrke ned til minus 130 dBm,
 - 300 sekunder for signalstyrke ned til minus 140 dBm.
 - 1.2.8. Tiden for ny innhenting av GNSS-signaler etter blokkering i 60 sekunder ved signalstyrke ned til minus 130 dBm, skal ikke overstige 20 sekunder fra navigasjonssatellitten igjen er synlig.

- 1.2.9. Følsomheten ved mottakerinngangen skal være følgende:
- Innhenting av GNSS-signaler (kaldstart) overstiger ikke 3 600 sekunder med en signalstyrke ved eCall-antenneinngangen på minus 144 dBm.
 - GNSS-signalsporing og beregning av navigasjonsresultat er tilgjengelig i minst 600 sekunder med en signalstyrke ved eCall-antenneinngangen på minus 155 dBm.
 - Ny innhenting av GNSS-signaler og beregning av navigasjonsresultat er mulig og overstiger ikke 60 sekunder med en signalstyrke ved eCall-antenneinngangen på minus 150 dBm.
- 1.2.10. GNSS-mottakeren skal kunne utføre en posisjonsbestemmelse minst hvert sekund.
2. Prøvmingsmetoder
- 2.1. Prøvmingsforhold
- 2.1.1. Prøvmingsgjenstanden er eCall-systemet, som omfatter en GNSS-mottaker og en GNSS-antenne, med spesifikasjoner for det prøvde systemets navigasjonsegenskaper og funksjoner.
- 2.1.2. Minst tre eksemplarer av eCall-systemet skal prøves, og de kan prøves parallelt.
- 2.1.3. eCall-systemet leveres til prøvingen med innsatt SIM-kort, med brukerhåndbok og programvare (som leveres på elektroniske medier).
- 2.1.4. De vedlagte dokumentene skal inneholde følgende opplysninger:
- Innretningens serienummer.
 - Maskinvareversjon.
 - Programvareversjon.
 - Identifikasjonsnummer for innretningens leverandør.
 - Relevant teknisk dokumentasjon til prøvingene.
- 2.1.5. Prøvmingene skal utføres under normale klimaforhold i samsvar med ISO-standard 16750-1:2006:
- Lufttemperatur 23 (\pm 5) °C.
 - Relativ luftfuktighet 25 % – 75 %.
- 2.1.6. Prøvminger av eCall-systemet med hensyn til GNSS-mottakeren skal utføres med det prøvmings- og hjelpeutstyret som er oppført i tabell 1.

Tabell 1

Anbefalt liste over måleinstrumenter, prøvmingsutstyr og hjelpeutstyr

Utstyrets navn	Prøvmingsutstyrets nødvendige tekniske egenskaper	
	Skalaområde	Skalanøyaktighet
Det globale satellittnavigasjonssystemets simulator for Galileo- og GPS-signaler	Antall simulerte signaler: minst 12	Kvadratisk gjennomsnittsverdi for avviket som definerer nøyaktigheten av den tilfeldige komponenten i pseudoområdet til Galileo- og GPS-satellitter, skal være høyst <ul style="list-style-type: none"> — stadiometrisk kodefase: 0,1 meter — bæreølgefase: 0,001 meter — pseudohastighet: 0,005 meter/sekund
Digital stoppeklokke	Største tellevolum: 9 timer 59 minutter 59,99 sekunder	Daglig variasjon ved 25 (\pm 5) °C, høyst 1,0 sekunder. Tidsdiskretisering 0,01 sekunder.

Utstyrets navn	Prøvingsutstyrets nødvendige tekniske egenskaper	
	Skalaområde	Skalanøyaktighet
Vektornettanalysator	Frekvensområde: 300 kHz .. 4 000 kHz Dynamisk område: (minus 85 .. 40) dB	Nøyaktighet F = $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ kHz Nøyaktighet D = (0,1 .. 0,5) dB
Lavstøyforsterker	Frekvensområde: 1 200 .. 1 700 MHz Støykoeffisient: høyst 2,0 dB Forsterkningskoeffisient: 24 dB	
Demper 1	Dynamisk område: (0 .. 11) dB	Nøyaktighet $\pm 0,5$ dB
Demper 2	Dynamisk område: (0 .. 110) dB	Nøyaktighet $\pm 0,5$ dB
Strømkilde	Innstilling for likestrømsspenning: 0,1–30 volt	Nøyaktighet V = ± 3 %
	Strøm ved utgangsspenning: minst 3 ampere	Nøyaktighet A = ± 1 %

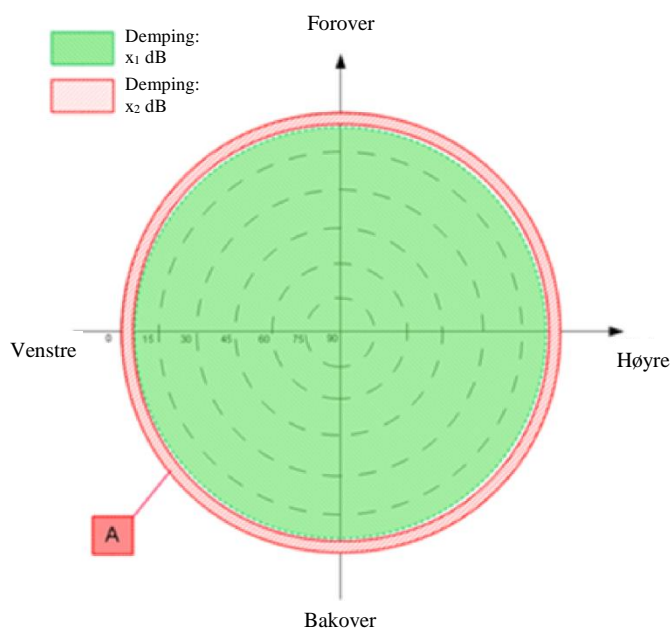
Merknad: Det kan benyttes annet, lignende utstyr som kan bestemme egenskaper med påkrevd nøyaktighet.

2.1.7. Med mindre annet er oppgitt, skal simulering av GNSS-signaler følge mønsteret for «åpen himmel» i figur 1.

Figur 1

Definisjon av åpen himmel

Sone	Høydeintervall (grader)	Asimutintervall (grader)
A	0 – 5	0 – 360
Bakgrunn	Område utenfor sone A	



2.1.8. Område med åpen himmel — demping:

0 dB
A –100 dB eller signalet er slått av

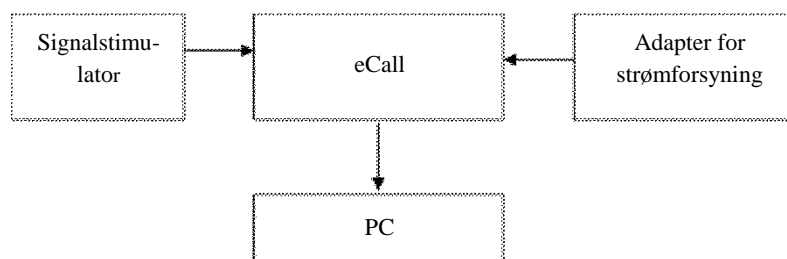
2.2. Prøvsprosedyrer

2.2.1. Prøving av sending av NMEA-0183-meldinger.

2.2.1.1. Opprett forbindelser i samsvar med figur 2.

Figur 2

Diagram over prøvsbenken



2.2.1.2. Klargjør og slå på eCall-systemet. Ved hjelp av brukerhåndboken og utviklerprogramvare konfigureres GNSS-mottakeren til å motta signaler fra Galileo, GPS and SBAS. Konfigurer GNSS-mottakeren til å sende NMEA-0183-meldinger (RMC, GGA, VTG, GSA og GSV).

2.2.1.3. Konfigurer simulatoren i samsvar med simulatorens brukerveiledning. Start simulatorskriptet med parametrene angitt i tabell 2 for Galileo-, GPS- og SBAS-signaler.

Tabell 2

De viktigste parametrene i simuleringsskriptet for statisk scenario

Simulert parameter	Verdi
Prøvingstid, tt:mm:ss	01:00:00
Utgangsfrekvens	1 hertz
eCall-systemets posisjon	Ethvert angitt punkt på land mellom breddegrad 80°N og 80°S i koordinat-systemet WGS-84
Troposfære:	GNSS-simulatorens forhåndsdefinerte standardmodell
Ionosfære:	GNSS-simulatorens forhåndsdefinerte standardmodell
PDOP-verdi i prøvsintervallet	$2,0 \leq \text{PDOP} \leq 2,5$
Simulerte signaler	<ul style="list-style-type: none"> — Galileo (E1-frekvensbånd OS) — GPS (L1-frekvensbånd C/A-kode) — Kombinert Galileo/GPS/SBAS

Simulert parameter	Verdi
Signalstyrke:	
— GNSS Galileo	minus 135 dBm
— GNSS GPS	minus 138,5 dBm
Antall simulerte satellitter:	<ul style="list-style-type: none"> — minst 6 Galileo-satellitter — minst 6 GPS-satellitter — minst 2 SBAS-satellitter

- 2.2.1.4. Ved hjelp av tilsvarende serielle grensesnitt opprettes forbindelsen mellom eCall-systemet og en PC. Kontroller muligheten for å motta navigasjonsinformasjon via NMEA-0183-protokollen. Verdien i felt 6 i GGA-meldinger settes til «2».
- 2.2.1.5. Prøvingsresultatene anses som godkjent dersom det er mottatt navigasjonsinformasjon via NMEA-0183-protokollen i alle eCall-eksemplarer.
- 2.2.1.6. Prøvingen av sendte NMEA-0183-meldinger og vurderingen av posisjonsbestemmelsens nøyaktighet i uavhengig statistisk modus kan kombineres.
- 2.2.2. Vurdering av posisjonsbestemmelsens nøyaktighet i uavhengig statistisk modus.
- 2.2.2.1. Opprett forbindelser i samsvar med figur 2.
- 2.2.2.2. Klargjør og slå på eCall-systemet. Sørg for, ved hjelp av utviklerprogramvare, at GNSS-mottakeren er konfigurert til å motta kombinerte signaler fra Galileo, GPS og SBAS. Konfigurer GNSS-mottakeren til å sende meldinger i samsvar med NMEA-0183-protokollen (GGA, RMC, VTG, GSA og GSV).
- 2.2.2.3. Konfigurer simulatoren i samsvar med brukerhåndboken. Start simulering av kombinerte Galileo-, GPS- og SBAS-signalskript med parametrene angitt i tabell 2.
- 2.2.2.4. Konfigurer registreringen av NMEA-0183-meldinger etter at navigasjonsresultatet er mottatt. Inntil simuleringsskriptet er ferdig, skriver GNSS-mottakeren NMEA-0183-meldingene til en fil.
- 2.2.2.5. Etter at navigasjonsresultatet er mottatt, registreres NMEA-0183-meldinger fra GNSS-mottakeren i en fil, inntil simuleringsskriptet er ferdig.
- 2.2.2.6. Trekk ut koordinater: breddegrad (B) og lengdegrad (L) i GGA-meldingene (RMC).
- 2.2.2.7. Beregn den systematiske unøyaktigheten i koordinatbestemmelsen med faste intervaller i samsvar med formel (1) og (2), for eksempel for breddegradskordinaten (B):

$$(1) \quad \Delta B(j) = B(j) - B_{truej},$$

$$(2) \quad dB = \frac{1}{N} \cdot \sum_{j=1}^N \Delta B(j),$$

— B_{truej} er den faktiske verdien av koordinat B på tidspunkt j i buesekunder.

— $B(j)$ er den verdien av koordinat B på tidspunkt j som GNSS-mottakeren har bestemt, i buesekunder.

— N er antall GGA-meldinger (RMC) som mottas under prøvingen av GNSS-mottakeren.

- 2.2.2.8. Beregn på samme måte den systematiske unøyaktigheten i koordinat L (lengdegrad).

2.2.2.9. Beregn standardavviket (SD) for koordinat B i samsvar med formel (3):

$$(3) \quad \sigma_B = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^N (\Delta B(j) - dB)^2}{N - 1}},$$

2.2.2.10. Beregn på samme måte standardavviket (SD) for koordinat L (lengdegrad).

2.2.2.11. Konverter beregnede koordinater og standardavvik for bestemmelse av lengde- og breddegrad fra buesekunder til meter i samsvar med formel (4) – (5).

2.2.2.12. For breddegrad:

$$(4-1) \quad dB(m) = 2 \cdot \frac{a \cdot (1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2 \varphi)^{3/2}} \cdot \frac{0,5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3600''} \cdot dB,$$

$$(4-2) \quad \sigma_B(m) = 2 \cdot \frac{a \cdot (1 - e^2)}{(1 - e^2 \sin^2 \varphi)^{3/2}} \cdot \frac{0,5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3600''} \cdot \sigma_B,$$

2.2.2.13. For lengdegrad:

$$(5-1) \quad dL(m) = 2 \cdot \frac{a \cdot \cos \varphi}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2 \varphi}} \cdot \frac{0,5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3600''} \cdot dL,$$

$$(5-2) \quad \sigma_L(m) = 2 \cdot \frac{a \cdot \cos \varphi}{\sqrt{1 - e^2 \sin^2 \varphi}} \cdot \frac{0,5'' \cdot \pi}{180 \cdot 3600''} \cdot \sigma_L,$$

— a — ellipsoidens store halvakse, meter

— e — første eksentrisitet [0 – 1]

— φ — bestemt verdi for breddegrad, i radianer.

2.2.2.14. Beregn horisontal posisjonsfeil i samsvar med formel (6):

$$(6) \quad \Pi = \sqrt{dB^2(m) + dL^2(m)} + 2 \cdot \sqrt{\sigma_B^2(m) + \sigma_L^2(m)},$$

2.2.2.15. Gjenta prøvingsprosedyrene i 2.2.2.3 - 2.2.2.14 for Galileo-signaler med simuleringparametrene angitt i tabell 2.

2.2.2.16. Gjenta prøvingsprosedyrene i 2.2.2.3 - 2.2.2.14, men bare for GPS-signaler med simuleringparametrene angitt i tabell 2.

2.2.2.17. Gjenta prøvingsprosedyren i 2.2.2.3 - 2.2.2.16 med andre eCall-eksemplarer som er levert til prøvingen.

2.2.2.18. Bestem gjennomsnittsverdier for alle prøvde eCall-eksemplarer i samsvar med (6).

2.2.2.19. Prøvingresultatene anses som tilfredsstillende dersom horisontale posisjonsfeil som definert i formel (6), oppnådd med alle eCall-eksemplarer, ikke overstiger 15 meter under forhold med åpen himmel ved konfidensnivå 0,95 for alle simuleringsskripter.

2.2.3. Vurdering av posisjonsbestemmelsens nøyaktighet i uavhengig dynamisk modus.

2.2.3.1. Gjenta prøvingsprosedyrene i nr. 2.2.2, men 2.2.2.15–2.2.2.16 utføres med simuleringsskriptet for manøvrering angitt i tabell 3.

Tabell 3

De viktigste parametrene i simuleringsskriptet for manøvrering

Simulert parameter	Verdi
Prøvingstid, tt:mm:ss	01:00:00
Utgangsfrekvens	1 hertz
eCall-systemets posisjon	Ethvert angitt punkt på land mellom breddegrad 80°N og 80°S i koordinat-systemet WGS-84
Bevegelsesmodell:	Manøvrering
— hastighet (km/t)	140
— svingradius, meter	500
— svingakselerasjon, meter/sekund ² .	0,2
Troposfære:	GNSS-simulatorens forhåndsdefinerte standardmodell
Ionosfære:	GNSS-simulatorens forhåndsdefinerte standardmodell
PDOP-verdi i prøvingsintervallet	$2,0 \leq \text{PDOP} \leq 2,5$
Simulerte signaler	Kombinert Galileo/GPS/SBAS
Signalstyrke:	
— GNSS Galileo	minus 135 dBm
— GNSS GPS	minus 138,5 dBm
Antall simulerte satellitter:	<ul style="list-style-type: none"> — minst 6 Galileo-satellitter — minst 6 GPS-satellitter — minst 2 SBAS-satellitter

2.2.3.2. Bestem gjennomsnittsverdier for alle prøvde eCall-eksemplarer i samsvar med (6).

2.2.3.3. Prøvingsresultatene anses som tilfredsstillende dersom horisontale posisjonsfeil med alle eCall-eksemplarer ikke overstiger 15 meter under forhold med åpen himmel ved konfidensnivå 0,95.

2.2.4. Kjøring i skyggesoner og soner med periodisk mottak av navigasjonssignaler og høy bymessig bebyggelse.

2.2.4.1. Gjenta prøvingsprosedyren i nr. 2.2.3 for simuleringsskriptet for kjøring i skyggesoner og soner med periodisk mottak av navigasjonssignaler (angitt i tabell 4) med signalmønster for høy bymessig bebyggelse som beskrevet i figur 3.

Tabell 4

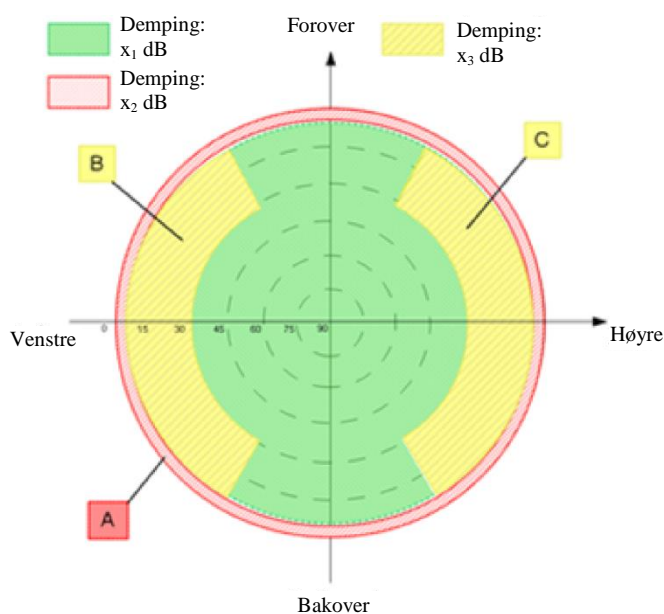
De viktigste parametrene for kjøring i skyggesoner og soner med periodisk mottak av navigasjonssignaler

Simulert parameter	Verdi
Prøvingstid, tt:mm:ss	01:00:00
Utgangsfrekvens	1 hertz
eCall-systemets posisjon	Ethvert angitt punkt på land mellom breddegrad 80°N og 80°S i koordinat-systemet WGS-84
Bevegelsesmodell:	Manøvrering
— hastighet (km/t)	140
— svingradius, meter	500
— svingakselerasjon, meter/sekund ² .	0,2
Satellittens synlighet:	
— intervaller for signal-synlighet, sekunder	300
— intervaller for manglende signal, sekunder	600
Troposfære:	GNSS-simulatorens forhåndsdefinerte standardmodell
Ionosfære:	GNSS-simulatorens forhåndsdefinerte standardmodell
PDOP-verdi i prøvingsintervallet	$3,5 \leq \text{PDOP} \leq 4,0$
Simulerte signaler	Kombinert Galileo/GPS/SBAS
Signalstyrke:	
— GNSS Galileo	minus 135 dBm
— GNSS GPS	minus 138,5 dBm
Antall simulerte satellitter:	— minst 6 Galileo-satellitter — minst 6 GPS-satellitter — minst 2 SBAS-satellitter

Figur 3

Definisjon av høy bymessig bebyggelse

Sone	Høydeintervall (grader)	Asimutintervall (grader)
A	0 – 5	0 – 360
B	5 – 30	210 – 330
C	5 – 30	30 – 150
Bakgrunn	Utenfor sone A, B, C	



2.2.4.2. Område med høy bymessig bebyggelse — demping:

0 dB
B –40 dB
C –40 dB
A –100 dB eller signalet er slått av

2.2.4.3. Prøvsresultatene anses som tilfredsstillende dersom horisontale posisjonsfeil med alle eCall-eksemplarer ikke overstiger 40 meter i høy bymessig bebyggelse ved konfidensnivå 0,95.

2.2.5. Tid fra kaldstart til prøving av første posisjonsbestemmelse.

2.2.5.1. Klargjør og slå på eCall-systemet. Sørg for, ved hjelp av utviklerprogramvare, at GNSS-modulen er konfigurert til å motta Galileo- og GPS-signaler.

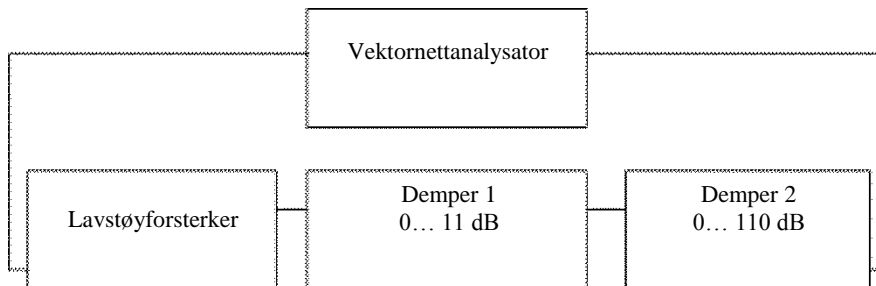
2.2.5.2. Slett alle data om posisjon, hastighet, tid, kalender og efemeride fra GNSS-mottakeren.

- 2.2.5.3. Konfigurer simulatoren i samsvar med simulatorens brukerveiledning. Start simulatorskriptet med parametrene angitt i tabell 2 for Galileo- og GPS-signaler med signalstyrke minus 130 dBm.
- 2.2.5.4. Bruk en stoppeklokke til å måle tidsintervallet mellom start av signalsimuleringen og det første navigasjonsresultatet.
- 2.2.5.5. Utfør prøvingsprosedyrene i 2.2.5.2 - 2.2.5.4 minst ti ganger.
- 2.2.5.6. Beregn gjennomsnittstiden til første posisjonsbestemmelse i kaldstarttilstand ut fra målingene for alle eCall-eksemplarer som er levert til prøvingen.
- 2.2.5.7. Prøvingsresultatet anses som positivt dersom gjennomsnittstiden for første posisjonsbestemmelse, beregnet i samsvar med 2.2.5.6, ikke overstiger 60 sekunder for en signalstyrke ned til minus 130 dBm for alle simulerte signaler.
- 2.2.5.8. Gjenta prøvingsprosedyren i 2.2.5.1–2.2.5.5 med signalstyrke minus 140 dBm.
- 2.2.5.9. Resultatet av prøvingen i samsvar med 2.2.5.8 anses som positivt dersom gjennomsnittstiden for første posisjonsbestemmelse, beregnet som beskrevet i 2.2.5.6, ikke overstiger 300 sekunder for en signalstyrke ned til minus 140 dBm for alle simulerte signaler.
- 2.2.6. Prøving av gjenopprettingstiden for sporingssignaler etter blokkering i 60 sekunder.
- 2.2.6.1. Klargjør og slå på eCall-systemet i samsvar med brukerhåndboken. Sørg for, ved hjelp av utviklerprogramvare, at GNSS-mottakeren er konfigurert til å motta Galileo- og GPS-signaler.
- 2.2.6.2. Konfigurer simulatoren i samsvar med simulatorens brukerveiledning. Start simulatorskriptet med parametrene angitt i tabell 2 for Galileo- og GPS-signaler med signalstyrke minus 130 dBm.
- 2.2.6.3. Vent i 15 minutter og kontroller at GNSS-mottakeren har beregnet eCall-systemets posisjon.
- 2.2.6.4. Frakople GNSS-antennekabelen fra eCall-systemet og kople den til igjen etter 60 sekunder. Bruk en stoppeklokke til å bestemme tidsintervallet mellom kabeltilkopling og gjenopprettet satellittsporing og beregning av navigasjonsresultatet.
- 2.2.6.5. Gjenta prøvingsprosedyren i 2.2.6.4 minst ti ganger.
- 2.2.6.6. Beregn gjennomsnittstiden for eCall-systemets gjenoppretting av satellittsporingssignaler for alle utførte målinger og alle eCall-eksemplarer som er levert til prøvingen.
- 2.2.6.7. Prøvingsresultatet anses som positivt dersom gjennomsnittstiden for gjenoppretting etter blokkering i 60 sekunder, målt som beskrevet i 2.2.6.6, ikke overstiger 20 sekunder.
- 2.2.7. Prøving av GNSS-mottakerens følsomhet i kaldstarttilstand, sporingstilstand og ved gjenoppretting.
- 2.2.7.1. Slå på vektornettanalysatoren. Kalibrer vektornettanalysatoren i samsvar med dens brukerhåndbok.

2.2.7.2. Sett opp diagrammet i samsvar med figur 4.

Figur 4

Diagram over kalibrering av bane

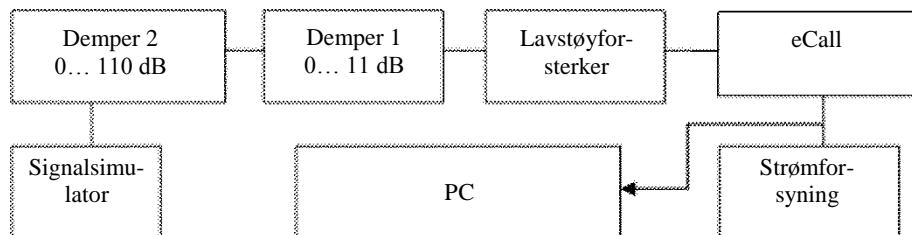


2.2.7.3. Sett signalbanedempingen til null på demperne. Mål frekvensresponsen for en gitt signalbane i E1/L1-båndet for henholdsvis Galileo og GPS. Registrer banens gjennomsnittlige overføringsfaktor i [dB] i dette frekvensbåndet.

2.2.7.4. Kople sammen kretsen vist i figur 5.

Figur 5

Oppstilling for vurdering av GNSS-modulens følsomhet



2.2.7.5. Klargjør og slå på eCall-systemet i samsvar med brukerhåndboken. Sørg for, ved hjelp av utviklerprogramvare, at GNSS-mottakeren er konfigurert til å motta Galileo- og GPS-signaler. Nullstill GNSS-mottakerens RAM slik at eCall-systemets GNSS-mottaker kommer i kaldstarttilstand. Kontroller at opplysningene om posisjon, hastighet og tid er tilbakestillt.

2.2.7.6. Klargjør GNSS-signalsimulatoren i samsvar med dens brukerhåndbok. Start simuleringsskriptet for Galileo- og GPS-signaler med parametrene angitt i tabell 2. Sett simulatorens utgangseffekt til minus 144 dBm.

2.2.7.7. Bruk en stoppeklokke til å måle tidsintervallet mellom start av signalsimuleringen og det første navigasjonsresultatet.

2.2.7.8. Still inn signalbanedempingen på demperne slik at signalet ved eCall-antenneinngangen er lik minus 155 dBm.

2.2.7.9. Bruk en stoppeklokke til å kontrollere at eCall-systemet fortsatt gir navigasjonsresultater i minst 600 sekunder.

2.2.7.10. Still inn signalbanedempingen på demperne slik at signalet ved eCall-antenneinngangen er lik minus 150 dBm.

2.2.7.11. Frakople GNSS-antennekabelen fra eCall-systemet og kople den til igjen etter 20 sekunder.

2.2.7.12. Bruk en stoppeklokke til å bestemme tidsintervallet mellom kabeltilkopling og gjenopprettet satellittsporing og beregning av navigasjonsresultatet.

2.2.7.13. Prøvingsresultatet anses som positivt dersom

- tiden til første posisjonsbestemmelse i kaldstarttilstand, målt i samsvar med 2.2.7.7, ikke overstiger 3 600 sekunder med en signalstyrke ved eCall-systemets antenneinngang på minus 144 dBm i alle eCall-eksemplarer,
 - GNSS-navigasjonsresultatet er tilgjengelige i minst 600 sekunder med en signalstyrke ved eCall-systemets antenneinngang på minus 155 dBm, målt i samsvar med 2.2.7.9, i alle eCall-eksemplarer,
 - det er mulig å gjenopprette GNSS-signaler og beregne navigasjonsresultatet med en signalstyrke ved eCall-systemets antenneinngang på minus 150 dBm, og tidsintervallet, målt i samsvar med 2.2.7.12, ikke overstiger 60 sekunder i alle eCall-eksemplarer.
-

VEDLEGG VII

Egenprøving av systemet i kjøretøyet

1. Krav
 - 1.1. Kravene nedenfor får anvendelse på kjøretøyer der det er montert et eCall-system, separate tekniske enheter og (eventuelt) komponenter.
 - 1.2. Ytelseskrav
 - 1.2.1. eCall-systemet skal utføre en egenprøving hver gang det starter.
 - 1.2.2. Egenprøvingsfunksjonen skal som et minimum overvåke de tekniske funksjonene som er oppført i tabellen.
 - 1.2.3. Det skal gis et varsel, enten i form av en kontrollampe eller en melding i et fellesfelt, dersom det oppdages feil under egenprøvingen.
 - 1.2.3.1. Varselet skal være aktivt så lenge feilen finnes.
 - 1.2.3.2. Det kan annulleres midlertidig, men skal gjentas hver gang tenningen eller kjøretøyets hovedstrømbryter blir aktivert.
 - 1.3. Krav til dokumentasjon
 - 1.3.1. Produsenten skal gi godkjenningsmyndighetene dokumentasjon i samsvar med tabellen, som skal beskrive det tekniske prinsippet som ligger til grunn for overvåkingen av de enkelte funksjonene.

*Tabell***Mal for informasjon om egenprøving**

Funksjon	Teknisk prinsipp for overvåkingen
eCall-styreenheten fungerer som den skal (f.eks. ingen intern maskinvarefeil, prosessor/minne er klart, logisk funksjon i forventet standardtilstand)	
Den eksterne mobilnettantennen er tilkople	
Innretningen til mobilkommunikasjon fungerer som den skal (ingen intern maskinvarefeil, responsiv)	
Den eksterne GNSS-antennen er tilkople	
GNSS-mottakeren fungerer som den skal (ingen intern maskinvarefeil, utdata innenfor forventet intervall)	
Kollisjonsstyreenheten er tilkople	
Ingen kommunikasjonssvikt (busstilkopplingsfeil) i relevante komponenter i denne tabellen	
SIM-kort finnes (bare relevant dersom det benyttes et SIM-kort som kan tas ut)	
Strømkilden er tilkople	
Strømkilden er tilstrekkelig ladet (nedre grense etter produsentens skjønn)	

2. Prøvningsprosedyre
 - 2.1. Kontrollprøving av egenprøvningsfunksjonen
 - 2.1.1. Prøvingen nedenfor skal utføres på et kjøretøy der det er montert et eCall-system i samsvar med artikkel 4, på en separat teknisk enhet i samsvar med artikkel 6 eller (eventuelt), en komponent som skal inngå i et komplett system i forbindelse med prøvingen, i samsvar med artikkel 5.
 - 2.1.2. Simuler en funksjonssvikt i eCall-systemet ved å legge inn en kritisk feil i én eller flere av de funksjonene som overvåkes ved egenprøving i samsvar med produsentens tekniske dokumentasjon. Funksjonen(e) skal velges etter typegodkjenningens myndighetens skjønn.
 - 2.1.3. Slå på eCall-systemet (f.eks. ved å slå på tenningen eller aktivere kjøretøyets hovedstrømbryter, etter hva som er relevant), og kontroller at feilindikatoren lyser etter kort tid.
 - 2.1.4. Slå av eCall-systemet (f.eks. ved å slå av tenningen eller deaktivere kjøretøyets hovedstrømbryter, etter hva som er relevant), og tilbakestill det til normal drift.
 - 2.1.5. Slå på eCall-systemet og kontroller at feilindikatoren ikke lyser, eller at den slukker kort tid etter at den lyste innledningsvis.
 3. Endring av type 112-basert eCall-system eller separat teknisk enhet
 - 3.1. Dersom produsenten søker om revisjon eller utvidelse av en eksisterende typegodkjenning for å inkludere en alternativ GNSS-antenne, elektronisk styreenhet, mobilnettantenne og/eller strømkildekomponenter, skal det ikke kreves noen ny prøving av komponentene i det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet for å oppfylle kravene i dette vedlegg, forutsatt at disse typegodkjente komponentene minst har de samme funksjonelle egenskapene, og at de omfattes av dette vedlegg i samsvar med artikkel 5 nr. 3.
-

VEDLEGG VIII

Tekniske krav og prøvingsmetoder vedrørende personvern og vern av personopplysninger

DEL I

Prosedyre for å kontrollere at et eCall-system i kjøretøy eller en separat teknisk eCall-enhet i kjøretøy ikke kan spores

1. Formål
 - 1.1. Denne prøvingsprosedyren skal sikre at et 112-basert eCall-system i kjøretøy eller en 112-basert separat teknisk eCall-enhet i kjøretøy ikke kan spores, og ikke er gjenstand for konstant sporing i normal drift.
2. Krav
 - 2.1. Det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet eller den 112-baserte separate tekniske eCall-enheten i kjøretøyet skal ikke være tilgjengelig for kommunikasjon med PSAP dersom PSAP-prøvingpunktet starter kommunikasjonen.
 - 2.2. Dersom det ikke lykkes å opprette forbindelse, kan det skyldes at det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet ikke er registrert i nettet.
3. Prøvingsprosedyre
 - 3.1. Prøvingene nedenfor skal utføres på en representativ samling av deler (uten kjøretøyet karosseri).
 - 3.2. Denne prøvingen skal utføres etter at eCall-IVS har fått kontakt med nettet og innretningen er registrert for å lette overføring av MSD.
 - 3.2.1. Det opprinnelige nødanropet skal være avsluttet og avregistrert i nettet før denne prøvingen (f.eks. legge på), ellers vil PSAP-prøvingpunktet kunne få kontakt.
 - 3.2.2. Før prøvingen utføres, skal det sikres at
 - a) en av tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten, vil bli benyttet ved alle prøveanrop,
 - b) det dedikerte PSAP-prøvingpunktet kan motta et eCall-anrop fra det 112-baserte systemet,
 - c) kjøretøyet tenning eller hovedstrømbryter er aktivert,
 - d) eventuelle TPS-tjenester eller verdiøkende tjenester er deaktivert.
 - 3.2.3. La det 112-baserte eCall-IVS være slått på.
 - 3.2.4. Forsøk tilkopling til det 112-baserte eCall-IVS via PSAP-prøvingpunktet.
 - 3.3. Denne prøvingen skal utføres på en representativ samling av deler (uten kjøretøyet karosseri).
4. Vurdering
 - 4.1. Kravet anses oppfylt dersom det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet ikke er tilgjengelig for kommunikasjon med PSAP når PSAP-prøvingpunktet forsøker å få kontakt.
 - 4.2. Dersom det opprettes forbindelse med det 112-baserte eCall-IVS når PSAP-prøvingpunktet starter kommunikasjonen, er dette en feil.

DEL II

Prosedyre for å kontrollere hvor lenge en eCall-loggfil lagres i et eCall-system i kjøretøy eller en separat teknisk eCall-enhet i kjøretøy

1. Formål
 - 1.1. Denne prøvingsprosedyren har som formål å sikre at personopplysninger som behandles i henhold til forordning (EU) 2015/758, ikke blir lagret i eCall-systemet i kjøretøyet lenger enn nødvendig for å kunne håndtere en nødssituasjon, og slettes helt så snart de ikke lenger er nødvendige for dette formålet.

- 1.2. Automatisk sletting skal godtgjøres ved å påvise at eCall-loggfiler ikke lagres mer enn 13 timer regnet fra tidspunktet et eCall-anrop starter.
2. Krav
 - 2.1. Ved spørring skal eCall-systemet i kjøretøyet eller den separate tekniske eCall-enheten i kjøretøyet ikke inneholde data om et eCall-anrop i sitt minne mer enn 13 timer regnet fra tidspunktet eCall-anropet starter.
3. Prøvingsforhold
 - 3.1. Den tekniske instansen skal gis tilgang til den delen av systemet der eCall-loggfiler er lagret i IVS.
 - 3.2. Prøvingen nedenfor skal utføres på en representativ samling av deler.
4. Prøvmingsmetode
 - 4.1. Prøvingene beskrevet i nr. 2.7 i vedlegg I skal utføres. De krever at det foretas et prøveanrop for å kunne gjennomføre en funksjonskontroll.
 - 4.2. 13 timer etter at det er foretatt et prøveanrop, skal kontrolløren fra den tekniske instansen gis tilgang til den delen av systemet der eCall-loggfilene er lagret i IVS. Dette innebærer mulighet til å laste ned loggfiler fra IVS slik at kontrolløren kan lese dem.
5. Vurdering
 - 5.1. Kravet anses oppfylt dersom det ikke finnes loggfiler i eCall-systemets minne.
 - 5.2. Dersom det finnes en loggfil fra et eCall-anrop som har funnet sted mer enn 13 timer tidligere, er dette en feil.

DEL III

Prosedyre for å kontrollere automatisk og fortløpende sletting av data i internminnet til et eCall-system i kjøretøy eller en separat teknisk eCall-enhet i kjøretøy

1. Formål
 - 1.1. Denne prøvingsprosedyren har som formål å sikre at personopplysninger ikke benyttes til annet enn å håndtere en nødssituasjon, og at de slettes automatisk og fortløpende fra internminnet til eCall-systemet i kjøretøyet eller den separate tekniske eCall-enheten i kjøretøyet.
 - 1.2. Dette skal godtgjøres ved å påvise at internminnet i det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet eller den 112-baserte separate tekniske eCall-enheten i kjøretøyet ikke lagrer mer enn kjøretøyets tre siste posisjoner.
2. Krav
 - 2.1. Ved spørring skal eCall-systemet i kjøretøyet eller den separate tekniske eCall-enheten i kjøretøyet ikke inneholde mer enn kjøretøyets tre siste posisjoner.
3. Prøvingsforhold
 - 3.1. Den tekniske instansen skal gis tilgang til den delen av systemet der kjøretøyets lokaliseringsoplysninger er lagret i internminnet til IVS.

- 3.2. Prøvingen nedenfor skal utføres på en representativ samling av deler.
4. Prøvingsmetode
 - 4.1. Kontrolløren fra den tekniske instansen skal gis tilgang til den delen av systemet der kjøretøyets lokaliseringsopplysninger er lagret i internminnet til IVS. Dette innebærer mulighet til å laste ned lagrede posisjoner fra IVS slik at kontrolløren kan lese dem.
5. Vurdering
 - 5.1. Kravet anses oppfylt dersom eCall-systemets minne ikke inneholder mer enn kjøretøyets tre siste posisjoner.
 - 5.2. Dersom det inneholder mer enn tre posisjoner, er dette en feil.

DEL IV

Prosedyre for å kontrollere at det ikke utveksles personopplysninger mellom et eCall-system eller en separat teknisk eCall-enhet i kjøretøy og TPS-systemer

1. Formål
 - 1.1. Denne prøvingsmetoden skal sikre at det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet eller den 112-baserte separate tekniske eCall-enheten i kjøretøyet og eventuelle ytterligere systemer som tilbyr TPS-eCall-tjenester eller verdiøkende tjenester, er utformet slik at det ikke er mulig å utveksle personopplysninger mellom dem på noe tidspunkt.
2. Krav
 - 2.1. Kravene nedenfor får anvendelse på eCall-systemer i kjøretøy eller separate tekniske eCall-enheter i kjøretøy som skal brukes sammen med et TPS-eCall-system i kjøretøy.
 - 2.2. Ytelseskrav
 - 2.2.1. Det skal ikke utveksles personopplysninger mellom det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet eller den 112-baserte separate tekniske eCall-enheten i kjøretøyet og eventuelle ytterligere systemer som tilbyr TPS-eCall-tjenester eller verdiøkende tjenester.
 - 2.2.2. Etter et eCall-anrop via det 112-baserte eCall-systemet i kjøretøyet eller den 112-baserte separate tekniske eCall-enheten i kjøretøyet skal ingen logg for dette eCall-anropet være registrert i TPS-eCall-systemets eller den verdiøkende tjenestens minne.
3. Prøvingsprosedyre
 - 3.1. Prøvingene nedenfor skal enten utføres på et kjøretøy der det er montert et eCall-system, eller på en representativ samling av deler.
 - 3.2. TPS-systemet skal være deaktivert så lenge prøveanropet varer.
 - 3.2.1. Før prøveanropet foretas, skal det sikres at
 - a) en av tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, etter avtale mellom den tekniske instansen og produsenten, vil bli benyttet ved alle prøveanrop,
 - b) det dedikerte PSAP-prøvingspunktet kan motta et eCall-anrop fra det 112-baserte systemet,
 - c) et falskt eCall-anrop til et virkelig PSAP ikke kan finne sted over det aktive nettet, og
 - d) kjøretøyets tenning eller hovedstrømbryter er aktivert.
 - 3.2.2. Foreta et prøveanrop («push»-modus) ved å benytte en manuell utløsermekanisme i systemet med TPS deaktivert.
 - 3.2.3. Kontroller at det ble foretatt et anrop til PSAP-prøvingspunktet ved hjelp av data fra PSAP-prøvingspunktet som viser at det har mottatt et signal om start av samtale, eller ved hjelp av en fungerende taleforbindelse til PSAP-prøvingspunktet.

- 3.2.4. Avslutt prøveanropet ved å benytte den rette kommandoen for PSAP-prøvingspunktet (f.eks. legge på).
- 3.2.5. Dersom det 112-baserte systemets forsøk på å foreta et anrop mislykkes under prøvingen, kan prøvingen gjentas.
- 3.3. Det skal kontrolleres at det ikke finnes noen loggfil i TPS-systemet ved hjelp av tilgang til den delen av systemet der eCall-loggfiler er lagret.
 - 3.3.1. Kontrolløren fra den tekniske instansen skal gis tilgang til den delen av systemet der eCall-loggfilene er lagret i IVS. Dette innebærer mulighet til å laste ned loggfiler fra IVS slik at kontrolløren kan lese dem.
 - 3.3.2. Kravet anses oppfylt dersom det ikke finnes loggfiler i TPS-systemets minne.
 - 3.3.3. Dersom det finnes en loggfil i TPS-systemet fra et eCall-anrop som har funnet sted via det 112-baserte systemet, er dette en feil.
- 3.4. Tilkoplingsmetoder

Tilkoplingsmetodene definert i nr. 2.7 i vedlegg I til denne forordning, får anvendelse.

*VEDLEGG IX***Kjøretøyklasser nevnt i artikkel 2**

Pansrede kjøretøyer i gruppe M₁ og N₁, som definert i nr. 5.2 i del A i vedlegg II til direktiv 2007/46/EF, utstyrt med armert sikkerhetsglass i klasse BR 7 i samsvar med klassifiseringen i europeisk standard EN 1063:2000 (Sikkerhetsruter - Prøving og klassifisering av motstand mot prosjektiler), og med karosserideler som oppfyller europeisk standard EN 1522:1999 (Vinduer, dører og skodder og persienner - Motstand mot prosjektiler), når disse kjøretøyene, fordi de er spesialkjøretøyer, ikke kan oppfylle kravene i forordning (EU) 2015/758 og denne forordning.
