Euroopan unionin
virallinen lehti

FI
L-sarja

2026/1436

12.11.2026

KOMISSION DELEGOITU ASETUS (EU) 2026/1436,

annettu 1 päivänä heinäkuuta 2026,

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2024/2841 täydentämisestä siltä osin kuin on kyse eurooppalaisen vammaiskortin fyysiseen versioon sisällytettävän QR-koodin vahvistamisesta, eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysiseen versioon sisällytettävän QR-koodin vahvistamisesta ja kyseisen fyysisen version turvallisuuden varmistavien yhteisten teknisten eritelmien vahvistamisesta sekä yhteentoimivuuteen liittyvistä seikoista

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan vahvistamisesta 23. lokakuuta 2024 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2024/2841 ([1]) ja erityisesti sen 7 artiklan 7 kohdan ja 8 artiklan 7 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) Direktiivissä (EU) 2024/2841 vahvistetaan eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan myöntämistä koskevat säännöt sekä niille yhteiset mallit. Direktiivin (EU) 2024/2841 7 artiklan 2 kohdan ja 8 artiklan 2 kohdan mukaisesti jäsenvaltioiden myöntämät eurooppalaiset vammaiskortit ja eurooppalaiset vammaisten henkilöiden pysäköintiluvat on tunnustettava vastavuoroisesti kaikissa jäsenvaltioissa.

(2) Direktiivin (EU) 2024/2841 7 artiklan 7 kohdassa ja 8 artiklan 7 kohdassa säädetyillä valtuutuksilla on sama tarkoitus eli petosten ehkäiseminen ja torjuminen, eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden turvallisuuden varmistaminen, myös asianmukaisilla turvatoimilla henkilötietojen suojaamiseksi Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/679 ([2]) mukaisesti, sekä yhteentoimivuuden varmistaminen. Koska valtuutusten kohde ja tavoitteet ovat pitkälti yhtenevät, on aiheellista antaa yhdessä delegoidussa säädöksessä säännöt, joilla täydennetään direktiiviä (EU) 2024/2841 kyseisten seikkojen osalta.

(3) Direktiivissä (EU) 2024/2841 säädetään, että eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisiin versioihin on sisällyttävä QR-koodi uusinta tekniikkaa edustavana digitaalisena ominaisuutena, jossa käytetään sähköisiä keinoja petosten ehkäisemiseksi ja torjumiseksi. QR-koodit ovat pakollinen digitaalinen ominaisuus, ja ne on painettava kaikkiin fyysisiin kortteihin. Jotta voidaan varmistaa yhdenmukainen lähestymistapa QR-koodien luomiseen ja käyttöön jäsenvaltioissa, komission olisi hyväksyttävä tekniset eritelmät QR-koodien vahvistamiseksi, QR-koodien sisältö mukaan lukien.

(4) Eurooppalainen vammaisten henkilöiden pysäköintilupa korvaa kaikki nykyiset neuvoston suosituksen 98/376/EY ([3]) mukaisesti myönnetyt vammaisten pysäköintiluvat. Kyseistä suositusta ei ole päivitetty teknologian ja digitalisaation kehityksen huomioon ottamiseksi, ja jäsenvaltioissa on esiintynyt petoksiin ja väärennöksiin liittyviä ongelmia. Sen vuoksi on tarpeen vahvistaa ominaisuudet, joilla varmistetaan eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version turvallisuus ja joissa otetaan huomioon sen erityispiirteet, kuten se, että lupa on tavallisesti ajoneuvon tuulilasin takana.

([1]) EUVL L, 2024/2841, 14.11.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2841/oj.

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, annettu 27 päivänä huhtikuuta 2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus) (EUVL L 119, 4.5.2016, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([3]) Neuvoston suositus 98/376/EY, annettu 4 päivänä kesäkuuta 1998, vammaisten pysäköintiluvasta (EYVL L 167, 12.6.1998, s. 25, ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/1998/376/oj).

(5) Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version turvallisuuden varmistamiseksi olisi otettava käyttöön pakolliset yhteiset tekniset eritelmät. Kortin painaminen soveltuvalle materiaalille, kuten polykarbonaatille, ja diffraktiivisen optisesti muuttuvan tekijän käyttö suojaisivat tehokkaasti väärentämiseltä ja luvattomalta muuttamiselta. Skannauksenestokuviot parantaisivat turvallisuutta entisestään tekemällä kortin jäljentämisen havaittavaksi, sillä niihin olisi sisällyttävä piiloteksti tai -kuvio, joka tulisi näkyviin, kun kortti valokopioidaan tai skannataan. Näitä ominaisuuksia olisi sovellettava siten, ettei vaikuteta direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä II vahvistetun eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version muotoon eikä kortin ulkoasuun.

(6) Tässä asetuksessa vahvistetun QR-koodin ja muiden pakollisten teknisten eritelmien lisäksi jäsenvaltioilla olisi oltava mahdollisuus sisällyttää tässä asetuksessa säädettyjen yhteisten teknisten eritelmien perusteella eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysiseen versioon valinnaisia digitaalisia tai fyysisiä turvaominaisuuksia sen turvallisuuden parantamiseksi. Jos valinnaiset digitaaliset ominaisuudet sisältävät enemmän henkilötietoja kuin mitä korttien fyysisiin versioihin sisältyy direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä II olevan 3 kohdan b alakohdan mukaisesti, pääsy tällaisiin tietoihin olisi sallittava vain myöntävien jäsenvaltioiden viranomaisille ja ainoastaan valtuutetuille käyttäjille. Jotta turvaominaisuuksia koskeva kehys pysyisi yhdenmukaisena kaikissa jäsenvaltioissa, valinnaisten ominaisuuksien luettelon olisi oltava tyhjentävä. Lisäksi jäsenvaltioiden olisi varmistettava, että yhden tai useamman valinnaisen digitaalisen tai fyysisen turvaominaisuuden sisällyttäminen ei vaikuta muissa jäsenvaltioissa myönnettyjen voimassa olevien korttien tunnustamiseen eikä vaaranna yhteentoimivuutta ja pakollisten teknisten eritelmien toimivuutta.

(7) Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysinen versio voi sisältää valinnaisena digitaalisena turvaominaisuutena radiotaajuustunnistussirun (RFID-sirun). RFID:ssä käytetään sähkömagneettisia aaltoja tai reaktiivista kenttäkytkentää taajuusspektrin radiotaajuusosassa viestittäessä tunnistimeen tai tunnistimesta erilaisten modulaatio- tai koodausmenetelmien avulla radiotaajuustunnistimen identiteetin tai muun siihen tallennetun tiedon lukemiseksi ainutlaatuisella tavalla ([4]). RFID-sirut voivat vahvistaa suojaa väärentämistä ja luvatonta muuttamista vastaan, kun korttiin liittyviä tietoja voidaan tallentaa tai siirtää turvallisesti. Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysinen versio voi sisältää myös optisesti muuttuvaa tai väriä vaihtavaa painoväriä. Tällaiset painovärit tarjoavat riittävän suojan kortin kopiointia ja luvatonta muuttamista vastaan ilman, että korttia on tarpeen yksilöidä. Jotta kortin tiedot voidaan suojata asianmukaisesti kortin ja sen tietojen väärentämisyrityksiltä, tietokenttien teksti voidaan integroida kortin perusmateriaaliin laserkaiverrustekniikalla. Tässä asetuksessa pakollisiksi tai valinnaisiksi säädetyt fyysiset turvaominaisuudet, jotka eivät ole näkyviä tai jotka saadaan näkyviin tietyillä käsittelytoimilla, eivät ole ristiriidassa direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä II vahvistetun eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan mallin kanssa.

(8) Teknologia kehittyy ja pysäköintivalvontajärjestelmät ja turvallisuusriskit muuttuvat jatkuvasti. Tekninen kehitys etenee ja eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan käyttö kehittyy sekä käyttäjäpalautteen että teknologian kehityksen myötä, samoin kuin petos- ja väärentämistekniikat, mikä johtaa muuttuviin turvallisuushaasteisiin. Sen vuoksi uudet teknologiset ratkaisut, myös pysäköinnin todentamisessa käytettävät ratkaisut, sekä turvallisuutta ja petosten ehkäisemistä koskevat tarpeet voivat edellyttää muutoksia korttien turvallisuus- ja petostentorjunta-arkkitehtuuriin, myös siten, että digitaalisten ominaisuuksien luokittelua pakollisiksi tai valinnaisiksi päivitetään. Teknologian kehityksestä riippuen tämä saattaa edellyttää tämän asetuksen päivittämistä.

(9) Jotta eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisiä versioita voitaisiin käyttää sujuvasti kaikissa jäsenvaltioissa, on tarpeen varmistaa fyysisissä korteissa olevien digitaalisten ominaisuuksien, erityisesti QR-koodien, yhteentoimivuus. Yhteentoimivuuden olisi mahdollistettava se, että korttien tarkastajat eli luonnolliset henkilöt tai oikeushenkilöt, jotka todentavat korttien fyysisten versioiden voimassaolon ja aitouden esimerkiksi todentamissovelluksen avulla, voivat todentaa korttien fyysisten versioiden aitouden ja voimassaolon. Tätä varten on tarpeen vahvistaa säännökset yhteentoimivuuteen liittyvistä seikoista, jotta korttien fyysisten versioiden rajatylittävät todentamiset voidaan suorittaa johdonmukaisesti ja luotettavasti.

([4]) Komission suositus 2009/387/EY, annettu 12 päivänä toukokuuta 2009, yksityisyyden suojaa ja tietosuojaa koskevien periaatteiden toteuttamisesta radiotaajuustunnistusta käyttävissä sovelluksissa (EUVL L 122, 16.5.2009, s. 47, ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/2009/387/oj).

(10) Jotta voidaan varmistaa eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden QR-koodeihin sisältyvien tietojen eheys ja alkuperä, kyseiset tiedot olisi leimattava hyväksytyllä sähköisellä leimalla, sellaisena kuin se määritellään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 910/2014 ([5]) 3 artiklan 27 alakohdassa. QR-koodi vahvistaa fyysisen kortin aitouden ja voimassaolon, kun sitä verrataan todentamisparametreihin, eikä sen pitäisi itsessään osoittaa vammaisasemaa tai vammaisuuteen perustuvaa oikeutta erityispalveluihin.

(11) Jotta voidaan helpottaa eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden yhteentoimivuutta sekä luotettavan ja turvallisen todentamisjärjestelmän perustamista kaikkialla unionissa, olisi otettava käyttöön tietojen ilmoittamista ja julkaisemista koskevat menettelyt. Tässä yhteydessä jäsenvaltioiden olisi toimitettava todentamisprosessia varten tarvittavat tiedot, erityisesti hyväksytyn sähköisen leiman todentamiseen tarvittavat tiedot, jotta voidaan todentaa, että korttien fyysiset versiot on antanut toimivaltainen viranomainen tai elin. Sen vuoksi jäsenvaltiot olisi velvoitettava ilmoittamaan komissiolle korttien fyysisten versioiden myöntämisestä vastaavat toimivaltaiset viranomaiset tai elimet ('korttien myöntäjät') sekä niitä koskevat asiaankuuluvat hallinnolliset ja tekniset tiedot. Komissiolle ilmoitettavat tiedot olisi rajattava siihen, mikä on tarpeen sellaisten yhteentoimivien todentamismenettelyjen käyttöönottamiseksi, joiden avulla voidaan todentaa eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden voimassaolo ja aitous. Komission olisi varmistettava, että kyseiset tiedot asetetaan yleisön saataville.

(12) Lisäksi, jos kortti peruutetaan, kortin peruuttamista koskevat tiedot olisi asetettava viipymättä saataville, jotta kortin tarkastajat voivat todentaa, onko kortti voimassa. Tätä varten korttien myöntäjien olisi ylläpidettävä ja julkaistava viiveettä luetteloja, jotka sisältävät tiedot kaikkien niiden korttien peruuttamistilasta, jotka kyseiset myöntäjät ovat peruuttaneet ennen kyseisten korttien voimassaolon päättymispäivää ('peruuttamisluettelot'). Julkaisemisessa olisi kunnioitettava kortinhaltijoiden yksityisyyttä ja suojattava heidän henkilötietonsa. Lisäksi peruuttamisluettelot eivät saisi sisältää muita henkilötietoja kuin yksilölliset peruuttamistunnisteet, ja ne olisi julkaistava teknisten eritelmien mukaisesti tietyssä URI-osoitteessa yhteentoimivan todentamisen varmistamiseksi.

(13) QR-koodin lukemiseksi ja eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden aitouden ja voimassaolon todentamiseksi voidaan käyttää kansallisella tasolla räätälöityjä todentamissovelluksia. Komissio voi tukea tätä prosessia tarjoamalla yhteisen lähdekoodimallin QR-koodeihin sisältyvien tietojen lukemista ja todentamisprosessin päävaiheiden suorittamista varten. Kyseistä lähdekoodimallia voidaan käyttää perustana jäsenvaltioiden todentamissovelluksille. Kaikissa todentamissovelluksissa olisi sovellettava samaa luottamusketjun todentamislogiikkaa saman luottamusinfrastruktuurin puitteissa, jotta myöntävän jäsenvaltion kortteihin koodaamat tiedot olisivat luettavissa. Lisäksi Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/882 ([6]) liitteessä I vahvistetaan esteettömyysvaatimukset, joita jäsenvaltioiden on soveltuvin osin noudatettava.

(14) Ottaen huomioon teknologisen kehityksen ja kehittyvien kyberturvallisuusuhkien dynaamisen luonteen unioni on sitoutunut varmistamaan, että sen sääntelykehyksessä käytetyt salausmekanismit pysyvät tehokkaina ja turvallisina. Tämän sitoumuksen vuoksi on tärkeää hyväksyä Euroopan kyberturvallisuuden sertifiointiryhmän hyväksymät salaustekniset standardit, joita levitetään Euroopan unionin kyberturvallisuusviraston (ENISA) kautta.

(15) Asetusta (EU) 2016/679 sovelletaan tämän asetuksen mukaisesti tehtävään henkilötietojen käsittelyyn. Erityisesti eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisiin versioihin sisältyvien QR-koodien todentaminen edellyttää henkilötietojen käsittelyä. Sen vuoksi olisi vahvistettava asianmukaiset tietosuojatakeet, joilla varmistetaan QR-koodeihin sisältyvien henkilötietojen suoja soveltuvin osin asetuksen (EU) 2016/679 mukaisesti. Tässä asetuksessa säädetyillä yleisillä turvatoimilla olisi myös varmistettava QR-koodeihin sisältyvien henkilötietojen suoja. Lisäksi QR-koodeihin sisältyvät henkilötiedot olisi rajoitettava siihen, mikä on ehdottoman välttämätöntä tämän asetuksen soveltamiseksi. Myös tietojen säilyttäminen todentamisen jälkeen olisi kiellettävä. On myös tarpeen varmistaa peruuttamisluetteloiden asianmukainen turvallisuus.

([5]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 910/2014, annettu 23 päivänä heinäkuuta 2014, sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisiin transaktioihin liittyvistä luottamuspalveluista sisämarkkinoilla ja direktiivin 1999/93/EY kumoamisesta (EUVL L 257, 28.8.2014, s. 73, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj).

([6]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2019/882, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2019, tuotteiden ja palvelujen esteettömyysvaatimuksista (EUVL L 151, 7.6.2019, s. 70, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2019/882/oj).

(16) Direktiivin (EU) 2024/2841 14 artiklan 4 kohdan mukaisesti komissio kuuli tämän asetuksen valmistelussa vammaisia henkilöitä ja heitä edustavia järjestöjä sekä kunkin jäsenvaltion nimeämiä asiantuntijoita niiden periaatteiden mukaisesti, jotka vahvistetaan paremmasta lainsäädännöstä 13 päivänä huhtikuuta 2016 tehdyssä toimielinten välisessä sopimuksessa ([7]).

(17) Eurooppalainen vammaiskortti ja eurooppalainen vammaisten henkilöiden pysäköintilupa muodostavat Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EU) 2024/903 ([8]) tarkoitetun Euroopan laajuisen digitaalisen julkisen palvelun. Yhteentoimivuusarviointi on tehty, ja sen tuloksena laadittu raportti on määrä julkaista asetuksen (EU) 2024/903 8 artiklassa tarkoitetussa Yhteentoimiva Eurooppa -portaalissa.

(18) Euroopan tietosuojavaltuutettua on kuultu tästä asetuksesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2018/1725 ([9]) 42 artiklan 1 kohdan mukaisesti, ja hän on antanut lausuntonsa 12 päivänä toukokuuta 2026,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Kohde ja soveltamisala

Tässä asetuksessa vahvistetaan säännöt, joilla täydennetään direktiiviä (EU) 2024/2841

a) vahvistamalla eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisissä versioissa käytettävä QR-koodi, mukaan lukien henkilötietoja koskevat asianmukaiset turvatoimet;

b) vahvistamalla yhteiset pakolliset ja valinnaiset tekniset eritelmät, joilla varmistetaan eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version turvallisuus;

c) vahvistamalla yhteentoimivuusvaatimukset, jotka ovat tarpeen sen varmistamiseksi, että yhdessä jäsenvaltiossa myönnetyn eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version QR-koodit voidaan luotettavasti lukea ja todentaa toisessa jäsenvaltiossa.

2 artikla

Eurooppalaisen vammaiskortin fyysisessä versiossa oleva QR-koodi

Eurooppalaisen vammaiskortin fyysisessä versiossa esitettävää QR-koodia koskevat eritelmät on vahvistettu liitteessä I.

3 artikla

Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisessä versiossa oleva QR-koodi

Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisessä versiossa olevaa QR-koodia koskevat eritelmät on vahvistettu liitteessä II.

([7]) EUVL L 123, 12.5.2016, s. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/agree_interinstit/2016/512/oj.

([8]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2024/903, annettu 13 päivänä maaliskuuta 2024, toimenpiteistä julkisen sektorin yhteentoimivuuden korkean tason saavuttamiseksi unionissa (Yhteentoimiva Eurooppa -säädös) (EUVL L, 2024/903, 22.3.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/903/oj).

([9]) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/1725, annettu 23 päivänä lokakuuta 2018, luonnollisten henkilöiden suojelusta unionin toimielinten, elinten ja laitosten suorittamassa henkilötietojen käsittelyssä ja näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta sekä asetuksen (EY) N:o 45/2001 ja päätöksen N:o 1247/2002/EY kumoamisesta (EUVL L 295, 21.11.2018, s. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

4 artikla

Eurooppalaista vammaisten henkilöiden pysäköintilupaa koskevat pakolliset yhteiset tekniset eritelmät

1. Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden on oltava seuraavien yhteisten teknisten eritelmien mukaisia:

a) ne on valmistettava materiaalista, joka suojaa delaminaatiolta ja joka pystyy täyttämään direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä II vahvistetut vaatimukset ja muut tässä artiklassa vahvistetut pakolliset yhteiset tekniset eritelmät;

b) niissä on oltava kerrosrakenteen osana diffraktiivinen optisesti muuttuva tekijä, joka tulee näkyviin, kun korttia katsotaan tietystä kulmasta;

c) ne on valmistettava siten, että niissä käytetään skannauksenestokuviota, joka tulee näkyviin, kun kortti valokopioidaan tai skannataan.

2. Edellä 1 kohdan b alakohdassa tarkoitetun diffraktiivisen optisesti muuttuvan tekijän on oltava eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version etupuolella siten, että se peittää yhden tai useamman vasemmalla puolella olevista tietokentistä. Sen on oltava noin 20 mm korkea ja 20 mm leveä. Tekijässä olevan kuvan on muodostuttava kortin myöntäneen jäsenvaltion tyylitellystä kartasta tai kortin myöntäneen jäsenvaltion tunnuksesta, jota ympäröi unionia symboloiva 12 tähden muodostama ympyrä.

3. Edellä 1 kohdan c alakohdassa tarkoitetun skannauksenestokuvion on oltava eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version etupuolella vasemmalla puolella olevien tietokenttien yläpuolella ja/tai oikealla puolella QR-koodin ja sen tyhjän tilan ulkopuolella. Sen on sisällettävä piiloteksti tai -kuvio, joka tulee näkyviin, kun kortti valokopioidaan tai skannataan. Jos skannauksenestokuvio sisältää piilotekstin, sen on muodostuttava sanoista ”COPY” (”KOPIO”) tai ”VOID” (”MITÄTÖN”) sekä niiden käännöksestä yhdellä tai useammalla kortin myöntäneen jäsenvaltion virallisella kielellä. Jos skannauksenestokuvioon sisältyy piilokuvio, sen on muodostuttava vaaka- tai pystyviivoista.

5 artikla

Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan turvallisuutta koskevat valinnaiset tekniset eritelmät ja ominaisuudet

1. Edellä 4 artiklassa tarkoitettujen pakollisten yhteisten teknisten eritelmien lisäksi jäsenvaltiot voivat soveltaa ainoastaan tässä artiklassa vahvistettuja valinnaisia teknisiä eritelmiä ja ominaisuuksia.

2. Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysiset versiot voivat sisältää radiotaajuustunnistussirun (RFID-sirun). RFID-sirun on ehkäistävä ja torjuttava petoksia sähköisin keinoin ja toimittava lisäkeinona eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version aitouden ja/tai voimassaolon todentamiseksi kansallisella tasolla. RFID-siru ei saa vaikuttaa kortissa olevan QR-koodin toimintaan.

3. Edellä 2 kohdassa tarkoitetun RFID-sirun on oltava seuraavien eritelmien mukainen:

a) sen on oltava passiivinen;

b) sen on oltava fyysisesti integroitu kortin rakenteeseen kortin etupuolelle oikealle;

c) sen on oltava loogisesti yhteydessä QR-kooditietueeseen ja sisällettävä sama peruuttamistunniste (RID) kuin QR-koodiin koodattu tunniste;

d) RFID-ominaisuuden on tuettava lukemista noin 1 metrin etäisyydeltä tai sitä kauempaa, jos toiminnallinen käyttö sitä edellyttää, mutta sitä ei saa suunnitella siten, että se on vertailutestiolosuhteissa luotettavasti luettavissa yli 5 metrin etäisyydeltä;

e) kortin myöntämisen jälkeen kortin myöntävän viranomaisen on estettävä kirjoitusoikeus RFID-siruun tai sen asiaankuuluvaan data-alueeseen taikka muutoin valvottava sitä;

f) se on suunniteltava ja konfiguroitava siten, että jäljentämisen, korvaamisen, luvattoman muuttamisen ja luvattoman uudelleenkirjoittamisen riski on mahdollisimman pieni;

g) sen on oltava Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/53/EU ([10]) vaatimusten mukainen;

h) RFID-sirulle saa tallentaa edellä c alakohdassa tarkoitetun RID-tunnisteen lisäksi ainoastaan yhden tai useamman seuraavista:

i) eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version QR-koodiin koodatut tiedot;

ii) (yhden tai useamman) ajoneuvon rekisterinumero;

iii) salaustekniset todentamistiedot.

4. Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden etupuoli saa sisältää yhden tai useamman seuraavista ominaisuuksista:

a) vasemmalla puolella oleva pyörätuolisymboli tai oikealla puolella olevat sanat ”European Parking Card for persons with disabilities” englanniksi ja vastaavat sanat yhdellä tai useammalla kortin myöntäneen jäsenvaltion virallisella kielellä, jotka on painettu optisesti muuttuvalla painovärillä tai väriä vaihtavalla painovärillä siten, että värit muuttuvat eri katselukulmista katsottaessa;

b) laserkaiverrustekniikan käyttö tietokenttien tekstin painamiseen siten, että teksti ulottuu kortin kerroksiin.

5. Tässä artiklassa tarkoitettujen valinnaisten teknisten eritelmien ja ominaisuuksien käyttöönotto ei vaikuta muissa jäsenvaltioissa myönnettyjen voimassa olevien korttien tunnustamiseen jäsenvaltiossa, joka on ottanut tällaiset ominaisuudet käyttöön myöntämissään korteissa.

6 artikla

Yhteentoimivuuteen liittyvät kysymykset

1. QR-koodiin sisältyvät tiedot on leimattava asetuksen (EU) N:o 910/2014 3 artiklan 27 alakohdassa tarkoitetulla hyväksytyllä sähköisellä leimalla.

2. Kunkin jäsenvaltion on toimitettava komissiolle liitteen III mukaisesti tiedot toimivaltaisista viranomaisista tai elimistä, jotka vastaavat eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä, jäljempänä ’korttien myöntäjät’, sekä näihin tietoihin myöhemmin tehtävät päivitykset. Komissio varmistaa, että kyseiset tiedot asetetaan yleisön saataville.

3. Korttien myöntäjien on ylläpidettävä ajan tasalla olevia peruuttamisluetteloita, jotka sisältävät tiedot kaikkien niiden korttien peruuttamistilanteesta, jotka korttien myöntäjät ovat peruuttaneet liitteessä IV säädettyjen teknisten eritelmien mukaisesti, ja julkaistava nämä luettelot komissiolle ilmoitetussa URI-osoitteessa. Peruuttamista koskevat tiedot on julkaistava 24 tunnin kuluessa peruuttamisesta.

4. Jäsenvaltiot voivat käyttää todentamissovelluksia todentaakseen eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden aitouden ja voimassaolon.

5. Jos jäsenvaltiot käyttävät todentamissovelluksia todentaakseen eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden aitouden ja voimassaolon, tällaisilla sovelluksilla on voitava todentaa kortin aitous ja voimassaolo tarkastamalla sähköinen leima ja kortin peruuttamistila. Näiden todentamissovellusten on luettava kortin QR-koodiin koodatut henkilötiedot ja esitettävä niistä visuaalinen esitys liitteissä I ja II säädetyllä tavalla, jotta niitä voidaan verrata kortin vastaavissa tietokentissä näkyviin tietoihin, sekä annettava tieto kortin voimassaolosta.

([10]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/53/EU, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, radiolaitteiden asettamista saataville markkinoilla koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta ja direktiivin 1999/5/EY kumoamisesta (EUVL L 153, 22.5.2014, s. 62, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj).

7 artikla

Turvatoimet henkilötietojen suojaamiseksi

1. Eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden QR-koodeissa olevat henkilötiedot on rajoitettava siihen, mikä on ehdottoman välttämätöntä korttien aitouden ja voimassaolon todentamiseksi, siten kuin liitteissä I ja II säädetään.

2. Korttien tarkastajat eivät saa säilyttää QR-koodeihin sisältyviä tietoja sen jälkeen kun ne ovat todentaneet eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version aitouden ja voimassaolon.

3. Eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisen version QR-koodin todentamisesta ei saa seurata, että kortin myöntämisestä vastaava toimivaltainen viranomainen tai elin saa tiedon tästä todentamisesta.

4. Edellä olevan 6 artiklan 3 kohdan mukaisesti julkaistuun peruuttamisluetteloon sisältyvät tiedot on rajoitettava peruutettujen korttien peruuttamistunnisteeseen.

5. Viranomaisen tai elimen, joka vastaa peruuttamisluetteloiden julkaisemisesta 6 artiklan 3 kohdan mukaisesti, on varmistettava, että peruuttamisluetteloihin sisältyvien henkilötietojen käsittelyyn sovelletaan asianmukaisia teknisiä ja organisatorisia turvatoimia.

6. Jos jäsenvaltio päättää sisällyttää RFID-sirun eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysiseen versioon, kyseiseen siruun sisältyvien henkilötietojen käsittelyyn sovelletaan 2 ja 3 kohtaa. RFID-siruun sisältyvät henkilötiedot on rajoitettava siihen, mikä on ehdottoman välttämätöntä korttien aitouden ja/tai voimassaolon todentamiseksi, siten kuin 5 artiklan 3 kohdassa säädetään.

Jos jäsenvaltio tallentaa RFID-siruun 5 artiklassa tarkoitettuja henkilötietoja, jotka eivät sisälly direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä II vahvistettuun eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysiseen versioon, pääsy tällaisiin tietoihin on sallittava vain myöntävän jäsenvaltion viranomaisille ja ainoastaan valtuutetuille käyttäjille.

8 artikla

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 1 päivänä heinäkuuta 2026.

Komission puolesta
Puheenjohtaja
Ursula VON DER LEYEN

LIITE I

EUROOPPALAISEN VAMMAISKORTIN FYYSISESSÄ VERSIOSSA OLEVAN QR-KOODIN ERITELMÄT

1. **Eurooppalaisen vammaiskortin fyysisessä versiossa olevan QR-koodin muoto**

a) **QR-koodin Model 2 -muoto** QR-koodin kansainvälisen eritelmän ISO/IEC 18004:2024 tai vastaavan mukaisesti.

b) **Virheenkorjaustaso M** (15 %:n redundanssi), jolla varmistetaan, että painettu QR-koodi kestää naarmuja tai osittaista vahingoittumista.

c) **Koodaustila**: QR-hyötykuorma koostuu yhdistetystä issuerSigned Concise Binary Object Representation (CBOR) -rakenteesta ja vastaavasta issuerAuth COSE_Sign1 -allekirjoitusobjektista, sellaisina kuin ne on määritelty CBOR Object Signing and Encryption -standardissa (COSE, RFC 9052, kohdat 3.1, 4.2 ja 4.4). IssuerSigned-elementeissä noudatetaan mDOC-datamallinnusmallia, mutta mukautettuna fyysisen kortin staattiseen käyttöön. IssuerAuth on COSE_Sign1-objekti, jonka alg = ES256 ja jossa on suojattu otsikko, joka sisältää x5t:n (COSE X.509 -varmenteen hash-otsikkoparametri, joka on määritelty standardissa RFC 9360 (2 jakso); yhteentoimivuuden vuoksi x5t:ssä käytettävän hajautusalgoritmin on oltava SHA-256).

d) Ennen QR-koodin koodausta yhdistetty CBOR/COSE-objekti on **pakattava käyttäen zlib-muotoa** (RFC 1950, kohta 2.2) ja **Deflate-algoritmia** (RFC 1951, kohdat 3.2 ja 4). Tuloksena saatu tiivistetty tavutaulukko on koodattava **QR-koodin tavutilassa**, jotta varmistetaan täysi tuki binäärisille CBOR/COSE-hyötykuormille ja skannereiden yhteentoimivuudelle.

Myöntäjien on kaikissa QR-hyötykuormaan sisältyvissä tekstikentissä koodattava merkit Unicode UTF-8 -merkkeinä CBOR-tekstijonoissa. Allekirjoitettuihin hyötykuormatietoihin ei saa soveltaa translitterointia. Yhteentoimivuuden vuoksi myöntäjien on ennen allekirjoittamista sovellettava kaikkiin tekstikenttiin Unicode-normalisointimuotoa C (NFC).

e) **Etuliite**: Eurooppalaisen vammaiskortin QR-jonon alussa on oltava ”ED1:MDOC:”. Tämä yksilöi kortin tyypin ja koodausprofiilin. Etuliitteet ovat aakkoskoosta riippuvaisia, ja ne on esitettävä. Tuntemattomat tai tukemattomat etuliitteet aiheuttavat hylkäämisen. Etuliite ja tiivistetty hyötykuorma on koodattava QR-koodiin yhtenä tavutilan datasegmenttinä.

f) **Moduulin vähimmäiskoko ≥ 0,25 mm** luettavuuden varmistamiseksi painetussa kortissa.

g) **Enintään versio 20**; enintään 97 × 97 moduulia kullakin sivulla.

2. **Eurooppalaisen vammaiskortin allekirjoituksen luomista koskevat eritelmät**

Eurooppalaisen vammaiskortin QR-koodien leimaamiseen käytettävällä hyväksytyllä sähköisellä leimalla (Qseal) varmistetaan, että koodatut tiedot ovat peräisin valtuutetulta myöntävältä viranomaiselta eikä niitä ole muutettu.

a) **Allekirjoitusalgoritmi**: Allekirjoitusalgoritmin on oltava ES256 (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm, ECDSA, SHA-256-hajautusalgoritmilla käyttäen P-256-käyrää), sellaisena kuin se on määritelty standardissa RFC 9053 (2.1 kohta); COSE:ssa algoritmi yksilöidään RFC 9052:n alg-otsikkoparametrilla (3.1 kohta).

b) **Allekirjoitusavain**: QR-hyötykuorma on allekirjoitettava käyttäen sähköisen leiman hyväksyttyä varmennetta (QSealC) vastaavaa yksityistä avainta.

c) **COSE-rakenne**: Allekirjoitussäilön on oltava COSE_Sign1-objekti. Suojatun otsikon on sisällettävä alg (ES256) ja x5t (COSE X.509 -varmenteen hash-otsikkoparametri, joka on määritelty standardissa RFC 9360 (2 jakso); yhteentoimivuuden vuoksi x5t:ssä käytettävän hajautusalgoritmin on oltava SHA-256). Todentamisessa käytetään x5t-arvoa vastaavan varmenteen paikantamiseksi tarkastajan paikallisesti välimuistiin tallentamassa luotettujen varmenteiden säilössä, joka on rakennettu luotetun luettelon tiedoista, ja sen jälkeen varmenneketjun ja varmenteen tilan validoimiseksi eIDAS-luottamuskehyksen mukaisesti.

d) **Allekirjoitusstandardi**: QR-koodin hyötykuorma on allekirjoitettava COSE_Sign1-objektina standardin RFC 9052 (4 jakso), ”CBOR Object Signing and Encryption” mukaisesti. COSE_Sign1-objektin on oltava mukana issuerAuth-objektissa ja se on koodattava ilman CBOR-tunnistetta COSE_Sign1-rakennetta varten. COSE_Sign1-objektin hyötykuormakenttä on irrotettava ja koodattava CBOR-arvoksi ”null”. Allekirjoituksen luomisessa ja todentamisessa käytetty ulkoinen hyötykuorma on deterministinen CBOR-koodattu rakenne, joka sisältää docType-arvon ja issuerSigned-arvon ylätason CBOR-kartasta.

e) **Hajautusalgoritmi**: SHA-256:ta on käytettävä osana ES256:ta allekirjoituksen luomisessa ja eheyden todentamisessa.

f) **Koodaus**: Hyötykuorma on koodattava käyttäen CBOR:ta (RFC 8949, 4.2 kohta), kuten COSE- ja mDOC-eritelmissä edellytetään, jotta varmistetaan allekirjoitettujen tietojen koodaus ja toistettavuus.

3. **Painamista koskevat eritelmät**

a) **Tyhjä tila**: QR-koodin kaikilla sivuilla on oltava selkeä **neljän moduulin** levyinen marginaali, jossa ei ole painatusta, kuviota tai taustaa.

b) **Kontrasti**: QR-koodi on painettava valkoiselle taustalle siten, että kontrastisuhde on vähintään **4:1**, jotta varmistetaan hyvä luettavuus erilaisissa valaistusolosuhteissa.

c) QR-koodi on painettava käyttäen direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä I määriteltyä väriä, jolla varmistetaan mahdollisimman suuri kontrasti.

d) **Sijainti ja koko**: QR-koodin, tyhjä tila mukaan luettuna, koon on oltava 26,25 mm × 26,25 mm, ja sen on sijaittava kortin kääntöpuolella oikeassa alakulmassa. QR-koodi saa olla enintään versio 20 (97 × 97 moduulia), ja moduulin koon on oltava vähintään 0,25 mm.

QR-koodi, tyhjä tila mukaan luettuna, on sijoitettava vähintään 5 mm:n etäisyydelle kortin oikeasta reunasta ja vähintään 5 mm:n etäisyydelle kortin alareunasta.

4. **Eurooppalaisen vammaiskortin QR-koodissa olevat tiedot**

QR-koodin on sisällettävä vähimmäismäärä verkon ulkopuolella todennettavia tietoja asetuksen (EU) 2016/679 5 artiklan 1 kohdan c alakohdassa säädetyn tietojen minimoinnin periaatteen mukaisesti. Hyötykuorman rakenne on seuraava:

a) Kortin attribuutit koodataan CBOR-rakenteena issuerSigned-objektiin.

b) Rakenne kääritään ja allekirjoitetaan myöntävän viranomaisen Qseal-leimalla issuerAuth-objektina (COSE_Sign1, ES256, mukaan lukien x5t, COSE X.509 -varmenteen hash-otsikkoparametri).

c) Tuloksena saatu CBOR/COSE-objekti on pakattava tämän liitteen 1 kohdan d alakohdan mukaisesti. QR-koodin hyötykuorma koostuu etuliitteestä ”ED1:MDOC:”, jota seuraa tuloksena saatu tiivistetty tavutaulukko, ja koko hyötykuorma koodataan tavutilaa käyttäen yhtenä QR-koodin datasegmenttinä.

Tietosisältö koostuu direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä I lueteltujen kortin etupuolen kenttien näkyvien tietojen osajoukosta (etunimi, sukunimi, kortin sarjanumero, viimeinen voimassaolopäivä) sekä peruuttamistunnisteesta, sähköisestä allekirjoituksesta ja skeematiedoista.

Sähköisen allekirjoituksen on sisällettävä

i) issuerAuth – COSE_Sign1-objekti, joka on allekirjoitettu myöntävän viranomaisen **QSealC-yksityisavaimella**.

ii) suojattu otsikko, johon sisältyy alg = ES256 (allekirjoitusalgoritmi) ja x5t (COSE X.509-varmenteen hash-otsikkoparametri).

5. **Valinnaiset tiedot**

QR-koodi ei saa sisältää valinnaisia tietoja.

6. **Peruuttamistunniste (RID)**

Kortin näkyvän sarjanumeron lisäksi QR-koodissa on oltava erityinen peruuttamistunniste.

Peruuttamistunnistetta käytetään peruuttamistilan määrittämiseen ja peruuttamisluettelon hallintaan. Peruuttamistunnistetta ei saa painaa korttiin, eikä se saa olla kortin tarkastajien nähtävissä.

6.1. *Peruuttamistunnistetta koskevat vaatimukset*

Peruuttamistunnistetta koskevat seuraavat vaatimukset:

a) sen on sisällyttävä allekirjoitettuun QR-hyötykuormaan;

b) sen on oltava ainutkertainen ainakin alueella, jolla myöntävä viranomainen myöntää kortteja;

c) sitä ei saa painaa korttiin eikä se saa olla tarkoitettu ihmisen luettavaksi;

d) siinä ei saa paljastaa henkilötietoja eikä se saa olla suoraan merkityksellinen;

e) se ei saa ole suoraan johdettavissa kortin näkyvästä sarjanumerosta; ja

f) sen on oltava salausteknisesti sidottu QR-hyötykuormaan hyväksytyllä sähköisellä leimalla.

6.2. *Peruuttamistunnisteen muoto ja koko*

Peruuttamistunniste on koodattava CBOR-tavujonona (bstr). Peruuttamistunnisteen pituuden on oltava 16 tavua (128 bittiä).

Myöntävän viranomaisen on luotava peruuttamistunniste käyttämällä valvonnassaan olevaa menetelmää, jolla varmistetaan riittävä entropia ja kyky kestää arvaamista tai sähköistä tuottamista.

6.3. *Peruuttamisluettelot*

Todentamista varten julkaistuissa peruuttamisluetteloissa on viitattava ainoastaan peruutettujen korttien peruuttamistunnisteisiin. Korttien sarjanumeroita ei saa julkaista peruuttamisluetteloissa.

7. **Eurooppalaisen vammaiskortin CBOR-hyötykuorma (QR-koodin sisällä)**

QR-hyötykuormaan on sisällytettävä ainoastaan seuraavat tiedot direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä I vahvistettujen eurooppalaisen vammaiskortin (EDC) näkyvien tietokenttien mukaisesti.

Ylimmän tason sisältö:

a) docType = "eu.edc"

b) issuerSigned.nameSpaces."eu.edc", jonka attribuutit esitetään jäljempänä olevassa taulukossa

c) issuerAuth = COSE_Sign1 (QSeal)

Kenttä	mDOC-polku	Tyyppi/muoto
Tietoskeeman versio	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".ver	Merkkijono (esim. "1.0")
Korttityyppi: EDC	docType	Enum ("eu.edc")
Kortin sarjanumero	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".sub	Merkkijono
Peruuttamistunniste	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".rid	CBOR bstr (16 tavua)
Kortinhaltijan etunimi	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".givenName	Unicode-tekstijono (UTF-8)
Kortinhaltijan sukunimi	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".familyName	Unicode-tekstijono (UTF-8)
Kortin viimeinen voimassaolopäivä	issuerSigned.nameSpaces."eu.edc".exp	CBOR-tunniste 1004, sellaisena kuin se on määriteltynä standardissa RFC 8943 (2.1 kohta), joka sisältää UTF-8-tekstijonon, joka edustaa RFC 3339:n mukaista full-date-arvoa muodossa VVVV-KK-PP.

Sähköinen allekirjoitus on mukana issuerAuth-objektissa (COSE_Sign1-objekti). Varmenneketjua ei saa upottaa QR-koodin hyötykuormaan; sen sijaan suojatun COSE-otsikon on sisällettävä x5t, varmenteen sormenjälki, jota käytetään vastaavan QSealC-varmenteen paikantamiseen tarkastajan välimuistissa olevassa luotettujen varmenteiden säilössä.

8. **Esimerkki eurooppalaisen vammaiskortin QR-koodin hyötykuormasta: kommentoitu JavaScript Object Notation -tyylinen looginen esitys**

Seuraava esimerkki on ihmisen luettavissa oleva JavaScript Object Notation (JSON) -esitys eurooppalaisen vammaiskortin loogisesta näkymästä. Käytännössä tämä rakenne ei ole ihmisen luettavissa, koska sen on

a) oltava koodattu CBOR-rakenteena (RFC 8949, 3 jakso);

b) oltava allekirjoitettu käyttäen tunnisteetonta COSE_Sign1-rakennetta, jossa hyötykuorma on irrotettu (RFC 9052, 4 jakso);

c) sisällettävä voimassaolon päättymispäivä CBOR-tunnisteen 1004 full-date-arvona RFC 8943:n mukaisesti (2.1 kohta);

d) sisällettävä RFC 9360:n mukainen suojattu x5t-otsikkoparametri käyttäen SHA-256:ta DER-koodatussa loppukäyttäjän QSealC-varmenteessa; ja

e) oltava pakattu ja sen etuliitteenä on oltava merkkijono ED1:MDOC: ennen kuin se koodataan QR-koodiin.

```
{
  // Vain JSON-tyylinen, ihmisen luettavissa oleva eurooppalaisen vammaiskortin looginen näkymä.
  // Todellinen QR-hyötykuorma on deterministinen CBOR, ei JSON.
  "docType": "eu.edc", // eurooppalaisen vammaiskortin valtuustieto. Sisältää docType-arvon sekä
     // issuerSigned-objektin, COSE_Sign1-muotoisen ulkoisen hyötykuorman.

  "issuerSigned": {
     // IssuerAuth-objektilla suojatut tiedot; käytetään irrotettuna hyötykuormana.
     // Allekirjoituksen luomisen ja todentamisen osalta irrotettu ulkoinen hyötykuorma kattaa sekä
     // docType:n että issuerSigned:n.
     "nameSpaces": {
       "eu.edc": {
         "ver": "1.0", // QR-profiilin/skeeman versio

         // Kortin sarjanumero; myöntäjän määrittelemä, enintään 24 merkkiä.
         "sub": "AB123456789012345678 90CD",

         // Peruuttamistunniste: tosiasiallisesti CBOR bstr, 16 tavua/128 bittiä.
         // Näytetään tässä 32:na hex-merkkinä luettavuuden vuoksi.
         "rid": "9f8c4d3a7b1e2c0a55aa33ff8899ee11",

         "givenName": "Kari", // eurooppalaiseen vammaiskorttiin painettu etunimi
         "familyName": "Virtanen", // eurooppalaiseen vammaiskorttiin painettu sukunimi

         // Tosiasiallisessa CBOR-koodauksessa käytetään tunnistetta 1004 RFC 3339:n mukaisessa full-date-arvossa.
         "exp": "2030-12-31"
       }
     }
  },

  "issuerAuth": {
    // Todellinen muoto: tunnisteeton COSE_Sign1, ei JSON-objekti.
    "type": "COSE_Sign1",
```

```
    "tagged": false, // koodattu ilman COSE_Sign1 CBOR -tunnistetta
    "payload": "detached", // COSE-hyötykuormakenttä on CBOR "null"

    "protectedHeader": {
      // alg: ES256; vastaava COSE-otsikkoparametri 1 = -7.
      "alg": "ES256",

      // x5t: varmenteen sormenjälki; COSE-otsikkoparametri 34.
      "x5t": {
        "hashAlg": "SHA-256", // vastaava COSE:n hash-arvo -16

        // DER-koodatun loppukäyttäjän QSealC-varmenteen SHA-256-hash.
        // 32 tavua esitettynä 64:na hex-merkkinä.
        "hashValue":
        "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
      }
    },

    "unprotectedHeader": {}, // tyhjä tässä esimerkissä

    // ES256 COSE-allekirjoitus: 64 tavua = 128 hex-merkkiä.
    "signature":
    "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcde-
    f0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
  }
}
```


9. **Salausmekanismien käyttö**

Jos tämän liitteen yhteydessä käytetään salausmekanismeja, siinä on noudatettava Euroopan kyberturvallisuuden sertifiointiryhmän hyväksymiä ja Euroopan unionin kyberturvallisuusviraston (ENISA) julkaisemia sovittuja salausmekanismeja.

LIITE II

EUROOPPALAISEN VAMMAISTEN HENKILÖIDEN PYSÄKÖINTILUVAN FYYSISESSÄ VERSIOSSA OLEVAN QR-KOODIN ERITELMÄT

1. **Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisessä versiossa olevan QR-koodin muoto**

a) **QR-koodin Model 2 -muoto** QR-koodin kansainvälisen eritelmän ISO/IEC 18004:2024 tai vastaavan mukaisesti.

b) **Virheenkorjaustaso M** (15 %:n redundanssi), jolla varmistetaan, että painettu QR-koodi kestää naarmuja tai osittaista vahingoittumista.

c) **Koodaustila**: QR-hyötykuorma koostuu yhdistetystä issuerSigned Concise Binary Object Representation (CBOR) -rakenteesta ja vastaavasta issuerAuth COSE_Sign1 -allekirjoitusobjektista, sellaisina kuin ne on määritelty CBOR Object Signing and Encryption -standardissa (COSE, RFC 9052, kohdat 3.1, 4.2 ja 4.4). IssuerSigned-elementeissä noudatetaan mDOC-datamallinnusmallia, mutta mukautettuna fyysisen kortin staattiseen käyttöön. IssuerAuth on COSE_Sign1-objekti, jonka alg = ES256 ja jossa on suojattu otsikko, joka sisältää x5t:n (COSE X.509 -varmenteen hash-otsikkoparametri, joka on määritelty standardissa RFC 9360 (2 jakso); yhteentoimivuuden vuoksi x5t:ssä käytettävän hajautusalgoritmin on oltava SHA-256).

d) Ennen QR-koodin koodausta yhdistetty CBOR/COSE-objekti on **pakattava käyttäen zlib-muotoa (RFC 1950, kohta 2.2) ja Deflate-algoritmia** (RFC 1951, kohdat 3.2 ja 4). Tuloksena saatu tiivistetty tavutaulukko on koodattava **QR-koodin tavutilassa**, jotta varmistetaan täysi tuki binäärisille CBOR/COSE-hyötykuormille ja skannereiden yhteentoimivuudelle.

Myöntäjien on kaikissa QR-hyötykuormaan sisältyvissä tekstikentissä koodattava merkit Unicode UTF-8 -merkkeinä CBOR-tekstijonoissa. Allekirjoitettuihin hyötykuormatietoihin ei saa soveltaa translitterointia. Yhteentoimivuuden vuoksi myöntäjien on ennen allekirjoittamista sovellettava kaikkiin tekstikenttiin Unicode-normalisointimuotoa C (NFC).

e) **Etuliite**: Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan QR-jonon alussa on oltava ”EP1:MDOC:”. Tämä yksilöi kortin tyypin ja koodausprofiilin. Etuliitteet ovat aakkoskoosta riippuvaisia, ja ne on esitettävä. Tuntemattomat tai tukemattomat etuliitteet aiheuttavat hylkäämisen. Etuliite ja tiivistetty hyötykuorma on koodattava QR-koodiin yhtenä tavutilan datasegmenttinä.

f) **Moduulin vähimmäiskoko ≥ 0,35 mm** luettavuuden varmistamiseksi painetussa kortissa.

g) **Enintään versio 20**; enintään 97 × 97 moduulia kummallakin sivulla.

2. **Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan allekirjoituksen luomista koskevat eritelmät**

Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan QR-koodien leimaamiseen käytettävällä hyväksytyllä sähköisellä leimalla (Qseal) varmistetaan, että koodatut tiedot ovat peräisin valtuutetulta myöntävältä viranomaiselta eikä niitä ole muutettu.

a) **Allekirjoitusalgoritmi**: Allekirjoitusalgoritmin on oltava ES256 (ECDSA, SHA-256-hajautusalgoritmilla käyttäen P-256-käyrää), sellaisena kuin se on määritelty standardissa RFC 9053 (2.1 kohta); COSE:ssa algoritmi yksilöidään RFC 9052:n alg-otsikkoparametrilla (3.1 kohta).

b) **Allekirjoitusavain**: QR-hyötykuorma on allekirjoitettava käyttäen sähköisen leiman hyväksyttyä varmennetta (QSealC) vastaavaa yksityistä avainta.

c) **COSE-rakenne**: Allekirjoitussäilön on oltava COSE_Sign1-objekti. Suojatun otsikon on sisällettävä alg (ES256) ja x5t (COSE X.509 -varmenteen hash-otsikkoparametri, joka on määritelty standardissa RFC 9360 (2 jakso); yhteentoimivuuden vuoksi x5t:ssä käytettävän hajautusalgoritmin on oltava SHA-256). Todentamisessa käytetään x5t-arvoa vastaavan varmenteen paikantamiseksi tarkastajan paikallisesti välimuistiin tallentamassa luotettujen varmenteiden säilössä, joka on rakennettu luotetun luettelon tiedoista, ja sen jälkeen varmenneketjun ja varmenteen tilan validoimiseksi eIDAS-luottamuskehyksen mukaisesti.

d) **Allekirjoitusstandardi**: QR-koodin hyötykuorma on allekirjoitettava COSE_Sign1-objektina standardin RFC 9052 (4 jakso), ”CBOR Object Signing and Encryption” mukaisesti. COSE_Sign1-objektin on oltava mukana issuerAuth-objektissa ja se on koodattava ilman CBOR-tunnistetta COSE_Sign1-rakennetta varten. COSE_Sign1-objektin hyötykuormakenttä on irrotettava ja koodattava CBOR-arvoksi ”null”. Allekirjoituksen luomisessa ja todentamisessa käytetty ulkoinen hyötykuorma on deterministinen CBOR-koodattu rakenne, joka sisältää docType-arvon ja issuerSigned-arvon ylätason CBOR-kartasta.

e) **Hajautusalgoritmi**: SHA-256:ta on käytettävä osana ES256:ta allekirjoituksen luomisessa ja eheyden todentamisessa.

f) **Koodaus**: Hyötykuorma on koodattava käyttäen CBOR:ta (RFC 8949, 4.2 kohta), kuten COSE- ja mDOC-eritelmissä edellytetään, jotta varmistetaan allekirjoitettujen tietojen koodaus ja toistettavuus.

3. **Painamista koskevat eritelmät**

a) **Tyhjä tila**: QR-koodin kaikilla sivuilla on oltava selkeä **neljän moduulin** levyinen marginaali, jossa ei ole painatusta, kuviota tai taustaa.

b) **Kontrasti**: QR-koodi on painettava valkoiselle taustalle siten, että kontrastisuhde on vähintään **4:1**, jotta varmistetaan hyvä luettavuus erilaisissa valaistusolosuhteissa.

c) QR-koodi on painettava käyttäen direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä II määriteltyä väriä, jolla varmistetaan mahdollisimman suuri kontrasti.

d) **Sijainti ja koko**: QR-koodin, tyhjä tila mukaan luettuna, koon on oltava **37 mm × 37 mm**, ja sen on sijaittava kortin etupuolella alareunassa hieman kortin keskilinjan oikealla puolella. QR-koodi saa olla enintään versio 20 (97 × 97 moduulia), ja moduulin koon on oltava vähintään 0,35 mm.

QR-koodi, tyhjä tila mukaan luettuna, on sijoitettava vähintään 5 mm:n etäisyydelle kortin alareunasta.

4. **Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan QR-koodissa olevat tiedot**

QR-koodin on sisällettävä vähimmäismäärä verkon ulkopuolella todennettavia tietoja asetuksen (EU) 2016/679 5 artiklan 1 kohdan c alakohdassa säädetyn tietojen minimoinnin periaatteen mukaisesti. Hyötykuorman rakenne on seuraava:

a) Kortin attribuutit koodataan CBOR-rakenteena issuerSigned-objektiin.

b) Rakenne kääritään ja allekirjoitetaan myöntävän viranomaisen Qseal-leimalla issuerAuth-objektina (COSE_Sign1, ES256, mukaan lukien x5t, COSE X.509 -varmenteen hash-otsikkoparametri).

c) Tuloksena saatu CBOR/COSE-objekti on pakattava tämän liitteen 1 kohdan d alakohdan mukaisesti. QR-koodin hyötykuorma koostuu etuliitteestä ”EP1:MDOC:”, jota seuraa tuloksena saatu tiivistetty tavutaulukko, ja koko hyötykuorma koodataan tavutilaa käyttäen yhtenä QR-koodin datasegmenttinä.

Tietosisältö koostuu direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä II lueteltujen kortin etupuolen kenttien näkyvien tietojen osajoukosta (viimeinen voimassaolopäivä, kortin sarjanumero) sekä peruuttamistunnisteesta, sähköisestä allekirjoituksesta ja skeematiedoista.

Sähköisen allekirjoituksen on sisällettävä

i) issuerAuth – COSE_Sign1-objekti, joka on allekirjoitettu myöntävän viranomaisen **QSealC-yksityisavaimella**.

ii) suojattu otsikko, johon sisältyy alg = ES256 (allekirjoitusalgoritmi) ja x5t (COSE X.509-varmenteen hash-otsikkoparametri).

5. **Valinnaiset tiedot**

QR-koodi ei saa sisältää valinnaisia tietoja.

6. **Peruuttamistunniste (RID)**

Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan peruuttamistunnisteen on oltava liitteessä I olevan 6 kohdan mukainen.

Peruutettujen eurooppalaisten vammaisten henkilöiden pysäköintilupien peruuttamisluetteloissa on viitattava ainoastaan peruuttamistunnisteeseen. Korttien sarjanumeroita ei saa julkaista peruuttamisluetteloissa.

7. **Eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan CBOR-hyötykuorma (QR-koodin sisällä)**

QR-hyötykuormaan on sisällytettävä ainoastaan seuraavat tiedot direktiivin (EU) 2024/2841 liitteessä II vahvistettujen eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan (EPC) näkyvien tietokenttien mukaisesti.

Kenttä	mDOC-polku	Tyyppi/muoto
Tietoskeeman versio	issuerSigned.nameSpaces."eu.epc".ver	Merkkijono (esim. "1.0")
Korttityyppi: EPC	docType	Enum ("eu.epc")
Kortin sarjanumero	issuerSigned.nameSpaces."eu.epc".sub	Merkkijono
Peruuttamistunniste	issuerSigned.nameSpaces."eu.epc".rid	CBOR bstr (16 tavua)
Kortin viimeinen voimassaolopäivä	issuerSigned.nameSpaces."eu.epc".exp	CBOR-tunniste 1004, sellaisena kuin se on määriteltynä standardissa RFC 8943 (2.1 kohta), joka sisältää UTF-8-tekstijonon, joka edustaa RFC 3339:n mukaista full-date-arvoa muodossa VVVV-KK-PP.

Sähköinen allekirjoitus on mukana issuerAuth-objektissa (COSE_Sign1-objekti). Varmenneketjua ei saa upottaa QR-koodin hyötykuormaan; sen sijaan suojatun COSE-otsikon on sisällettävä x5t, varmenteen sormenjälki, jota käytetään vastaavan QSealC-varmenteen paikantamiseen tarkastajan välimuistissa olevassa luotettujen varmenteiden säilössä.

8. **Esimerkki eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan QR-koodin hyötykuormasta: kommentoitu JavaScript Object Notation -tyylinen looginen esitys**

Seuraava esimerkki on ihmisen luettavissa oleva JavaScript Object Notation (JSON) -esitys eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan loogisesta näkymästä. Käytännössä tämä rakenne ei ole ihmisen luettavissa, koska sen on

a) oltava koodattu CBOR-rakenteena (RFC 8949, 3 jakso);

b) oltava allekirjoitettu käyttäen tunnisteetonta COSE_Sign1-rakennetta, jossa hyötykuorma on irrotettu (RFC 9052, 4 jakso);

c) sisällettävä voimassaolon päättymispäivä CBOR-tunnisteen 1004 full-date-arvona RFC 8943:n mukaisesti (2.1 kohta);

d) sisällettävä RFC 9360:n mukainen suojattu x5t-otsikkoparametri käyttäen SHA-256:ta DER-koodatussa loppukäyttäjän QSealC-varmenteessa; ja

e) oltava pakattu ja sen etuliitteenä on oltava merkkijono EP1:MDOC: ennen kuin se koodataan QR-koodiin.

```
{
  // Vain JSON-tyylinen, ihmisen luettavissa oleva eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan looginen näkymä.
  // Todellinen QR-hyötykuorma on deterministinen CBOR, ei JSON.
  "docType": "eu.epc", // eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan valtuustieto. Sisältää docType-arvon sekä
    // issuerSigned-objektin, COSE_Sign1-muotoisen ulkoisen hyötykuorman.

  "issuerSigned": {
    // IssuerAuth-objektilla suojatut tiedot; käytetään irrotettuna hyötykuormana.
    // Allekirjoituksen luomisen ja todentamisen osalta irrotettu ulkoinen hyötykuorma kattaa sekä
```

```
  // docType:n että issuerSigned:n.
  "nameSpaces": {
    "eu.epc": {
      "ver": "1.0", // QR-profiilin/skeeman versio

      // Kortin sarjanumero; myöntäjän määrittelemä, enintään 24 merkkiä.
      "sub": "EF12345678901234567890GH",

      // Peruuttamistunniste: tosiasiallisesti CBOR bstr, 16 tavua/128 bittiä.
      // Näytetään tässä 32:na hex-merkkinä luettavuuden vuoksi.
      "rid": "4a8d9c112233445566778899aabbccdd",

      // Tosiasiallisessa CBOR-koodauksessa käytetään tunnistetta 1004 RFC 3339:n mukaisessa full-date-arvossa.
      "exp": "2030-12-31"
    }
  }
},

"issuerAuth": {
  // Todellinen muoto: tunnisteeton COSE_Sign1, ei JSON-objekti.
  "type": "COSE_Sign1",
  "tagged": false, // koodattu ilman COSE_Sign1 CBOR -tunnistetta
  "payload": "detached", // COSE-hyötykuormakenttä on CBOR "null"

  "protectedHeader": {
    // alg: ES256; vastaava COSE-otsikkoparametri 1 = -7.
    "alg": "ES256",

    // x5t: varmenteen sormenjälki; COSE-otsikkoparametri 34.
    "x5t": {
      "hashAlg": "SHA-256", // vastaava COSE:n hash-arvo -16

      // DER-koodatun loppukäyttäjän QSealC-varmenteen SHA-256-hash.
      // 32 tavua esitettynä 64:na hex-merkkinä.
      "hashValue":
      "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
    }
  },

  "unprotectedHeader": {}, // tyhjä tässä esimerkissä

  // ES256 COSE-allekirjoitus: 64 tavua = 128 hex-merkkiä.
  "signature":
  "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcde-
  f0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
 }
}
```

9. **Salausmekanismien käyttö**

Jos tämän liitteen yhteydessä käytetään salausmekanismeja, siinä on noudatettava Euroopan kyberturvallisuuden sertifiointiryhmän hyväksymiä ja Euroopan unionin kyberturvallisuusviraston (ENISA) julkaisemia sovittuja salausmekanismeja.

LIITE III

6 ARTIKLAN 2 KOHDASSA TARKOITETTUJEN TIETOJEN ILMOITTAMINEN

1. Jäsenvaltioiden on annettava komissiolle seuraavat tiedot kustakin toimivaltaisesta viranomaisesta tai elimestä, joka vastaa eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä:

   a) eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä vastaavan toimivaltaisen viranomaisen tai elimen nimi;

   b) eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä vastaavan toimivaltaisen viranomaisen tai elimen rekisterinumero;

   c) eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä vastaavan toimivaltaisen viranomaisen tai elimen sähköpostiosoite ja puhelinnumero;

   d) yksi tai useampi varmenne, jota voidaan käyttää eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä vastaavan toimivaltaisen viranomaisen tai elimen luoman sähköisen leiman todentamiseen ja jonka osalta varmennettuihin henkilöllisyystietoihin sisältyvät a ja b alakohdassa täsmennetyt myöntäjän nimi ja rekisterinumero;

   e) sen paikan URL-osoite, jossa myöntäjä julkaisee tiedon eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden voimassaolotilasta.

2. Jäsenvaltiot voivat antaa komissiolle seuraavat tiedot kustakin toimivaltaisesta viranomaisesta tai elimestä, joka vastaa eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä:

   a) sen verkkosivun URL-osoite, joka sisältää eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä vastaavan toimivaltaisen viranomaisen tai elimen toimintaperiaatteet ja ehdot, joita sovelletaan eurooppalaisen vammaiskortin ja eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden tarjoamiseen ja käyttöön;

   b) tarvittaessa sen verkkosivun URL-osoite, joka sisältää lisätietoja eurooppalaisen vammaiskortin tai eurooppalaisen vammaisten henkilöiden pysäköintiluvan fyysisten versioiden myöntämisestä vastaavasta toimivaltaisesta viranomaisesta tai elimestä.

LIITE IV

EUROOPPALAISEN VAMMAISKORTIN TAI EUROOPPALAISEN VAMMAISTEN HENKILÖIDEN PYSÄKÖINTILUVAN FYYSISTEN VERSIOIDEN PERUUTTAMISLUETTELON TEKNISET ERITELMÄT

1. Tätä liitettä sovellettaessa tunnisteen on vastattava liitteessä I olevassa 6 kohdassa ja liitteessä II olevassa 6 kohdassa määriteltyä peruuttamistunnistetta (RID).

2. Peruuttamisluettelo on toteutettava tunnisteluettelotokenina CWT-muodossa (RFC 8392, 7 jakso) token-statusluetteloa koskevan eritelmän 5.2 kohdan (draft-ietf-oauth-status-list-14) mukaisesti seuraavin muutoksin:

   a) tyyppiä koskevan väitteen arvon on oltava ”application/identifierlist+cwt”;

   b) voimassaolon päättymisajankohtaa koskeva väite on esitettävä;

   c) CWT-väitteiden joukossa ei saa olla StatusList-väitettä;

   d) jäljempänä 3 kohdassa määritelty IdentifierList-rakenne on esitettävä väitteenä CWT-väitejoukossa käyttäen avainta 65530;

   e) CWT:n on oltava COSE_Sign1-objekti, jossa allekirjoituksen laskentaan käytetään Euroopan kyberturvallisuuden sertifiointiryhmän hyväksymien ja Euroopan unionin kyberturvallisuusviraston (ENISA) julkaisemien sovittujen salausmekanismien mukaista allekirjoitusalgoritmia;

   f) CWT:ssä on oltava x5chain-parametri, sellaisena kuin se on määritelty standardissa RFC 9360 (2 jakso), suojatussa otsikossa, joka sisältää varmenteen tai varmenneketjun peruuttamisluettelon allekirjoituksen todentamiseksi;

   g) tunnisteluettelon allekirjoitusvarmenteessa voidaan käyttää token-statusluettelon eritelmässä (draft-ietf-oauth-status-list-14) määriteltyä avaimen laajennetun käytön objektitunnistetta, ja on suositeltavaa, että tarkastajat tukevat token-statusluettelon eritelmässä määriteltyä avaimen laajennetun käytön objektitunnistetta ja että myöntäjäviranomaisen infrastruktuurit eivät tee avaimen laajennettua käyttöä koskevasta kentästä kriittistä, kun käytetään token-statusluettelon eritelmässä määriteltyä avaimen laajennetun käytön objektitunnistetta.

3. IdentifierList-rakenteen on oltava CBOR-rakenne, jossa on seuraava CDDL (Concise Data Definition Language):

```
IdentifierList = {

  "identifiers" : { * Identifier => IdentifierInfo },

  ? "aggregation_uri" : Aggregation_uri,

  * tstr => RFU

}

IdentifierInfo = {

  (tstr / int) => RFU

}

Identifier = bstr

Aggregation_uri = tstr
```