Publicatieblad
van de Europese Unie

NL
L-serie

2026/1436

12.11.2026

GEDELEGEERDE VERORDENING (EU) 2026/1436 VAN DE COMMISSIE

van 1 juli 2026

tot aanvulling van Richtlijn (EU) 2024/2841 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft het bepalen van de QR-code op de fysieke versie van de Europese kaart voor personen met een handicap en het bepalen van de QR-code op de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap en het vaststellen van gemeenschappelijke technische specificaties die de beveiliging van de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap waarborgen, alsook interoperabiliteitskwesties

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Verordening (EU) 2024/2841 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2024 tot invoering van de Europese kaart voor personen met een handicap en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap ([1]), en met name artikel 7, lid 7, en artikel 8, lid 7,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Richtlijn (EU) 2024/2841 bevat de regels voor de afgifte van de Europese kaart voor personen met een handicap en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap en gemeenschappelijke templates voor die kaarten. Overeenkomstig artikel 7, lid 2, en artikel 8, lid 2, van Richtlijn (EU) 2024/2841 moeten door de lidstaten afgegeven Europese gehandicaptenkaarten en Europese parkeerkaarten voor personen met een handicap in alle lidstaten wederzijds worden erkend.

(2) De bevoegdheden waarin artikel 7, lid 7, en artikel 8, lid 7, van Richtlijn (EU) 2024/2841 voorzien, hebben hetzelfde doel, namelijk het voorkomen en bestrijden van fraude, de beveiliging van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap, onder meer door middel van passende beveiligingsmaatregelen voor persoonsgegevens overeenkomstig Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad ([2]), en het waarborgen van interoperabiliteit. Aangezien het onderwerp en de doelstellingen van de bevoegdheidsdelegaties grotendeels samenvallen, is het passend regels ter aanvulling van Richtlijn (EU) 2024/2841 met betrekking tot die aangelegenheden vast te stellen in één gedelegeerde handeling.

(3) In Richtlijn (EU) 2024/2841 is bepaald dat de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap een QR-code moeten bevatten als geavanceerd digitaal kenmerk dat gebruikmaakt van elektronische middelen om fraude te voorkomen en te bestrijden. Als zodanig zijn QR-codes een verplicht digitaal kenmerk dat op alle fysieke kaarten moet worden afgedrukt. Om te zorgen voor een uniforme aanpak bij het aanmaken en gebruiken van de QR-codes door de lidstaten, moet de Commissie technische specificaties vaststellen om de QR-codes te bepalen, met inbegrip van de inhoud ervan.

(4) De Europese parkeerkaart voor personen met een handicap vervangt alle bestaande parkeerkaarten voor personen met een handicap die zijn afgegeven overeenkomstig Aanbeveling 98/376/EG van de Raad ([3]). Die aanbeveling is niet geactualiseerd met betrekking tot ontwikkelingen op het gebied van technologie en digitalisering, en de lidstaten hebben problemen ondervonden met fraude en vervalsing. Daarom moeten de kenmerken worden vastgesteld die de beveiliging van de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap waarborgen, waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke kenmerken ervan, zoals het feit dat de kaart zich gewoonlijk achter de voorruit van het voertuig bevindt.

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

([2]) Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens en tot intrekking van Richtlijn 95/46/EG (algemene verordening gegevensbescherming) (PB L 119 van 4.5.2016, blz. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj).

([3]) Aanbeveling 98/376/EG van de Raad van 4 juni 1998 inzake een parkeerkaart voor mensen met een handicap (PB L 167 van 12.6.1998, blz. 25, ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/1998/376/oj).

(5) Er moeten verplichte gemeenschappelijke technische specificaties worden ingevoerd om de beveiliging van de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap te waarborgen. Het afdrukken van de kaart op een geschikt materiaal, zoals polycarbonaat, met behulp van een diffractieve optisch variabele afbeelding zou doeltreffende bescherming bieden tegen namaak en vervalsing. Antiscanningpatronen zouden de beveiliging verder verhogen door duplicatie van kaarten detecteerbaar te maken, aangezien zij een verborgen tekst of een patroon zouden moeten bevatten die of dat zou verschijnen wanneer de kaart wordt gefotokopieerd of gescand. Die kenmerken moeten worden toegepast zonder afbreuk te doen aan het format van de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap zoals beschreven in bijlage II bij Richtlijn (EU) 2024/2841, met inbegrip van het uiterlijk van de kaart.

(6) Naast de QR-code en andere verplichte technische specificaties die bij deze verordening zijn vastgesteld, moeten de lidstaten de mogelijkheid hebben om facultatieve digitale of fysieke beveiligingskenmerken, op basis van de in deze verordening vastgestelde gemeenschappelijke technische specificaties, op te nemen op de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap om de beveiliging ervan te verbeteren. Wanneer facultatieve digitale kenmerken meer persoonsgegevens bevatten dan de fysieke versies van de kaarten, moet de toegang tot dergelijke gegevens overeenkomstig punt 3, b), van bijlage II bij Richtlijn (EU) 2024/2841 worden beperkt tot overheidsinstanties van de lidstaten van afgifte en uitsluitend tot gemachtigde gebruikers. Om een geharmoniseerd kader voor beveiligingskenmerken in alle lidstaten te handhaven, moet de lijst van facultatieve kenmerken uitputtend zijn. Bovendien moeten de lidstaten ervoor zorgen dat de integratie van een of meer van de facultatieve digitale of fysieke beveiligingskenmerken geen gevolgen heeft voor de erkenning van geldige kaarten uit andere lidstaten en dat zij de interoperabiliteit en functionaliteit van de verplichte technische specificaties niet in het gedrang brengt.

(7) De fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap kan een RFID-chip (radiofrequentie-identificatie) bevatten als facultatief digitaal veiligheidskenmerk. RFID maakt gebruik van elektromagnetische golven of de koppeling van reactieve velden in de radiofrequentie van het spectrum voor de communicatie naar of van een RFID-tag met behulp van verschillende modulatie- of coderingstechnieken om de unieke identificatie van een RFID-tag of andere daarin opgeslagen gegevens af te lezen ([4]). RFID-chips kunnen de bescherming tegen vervalsing en manipulatie versterken door gegevens in verband met kaarten veilig op te slaan of door te sturen. De fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap kan ook optisch variabele inkt of inkt met kleurverschuiving bevatten. Dergelijke inkten bieden adequate bescherming tegen het kopiëren en manipuleren van de kaart zonder dat personalisering nodig is. Om ervoor te zorgen dat de gegevens van de kaart naar behoren worden beveiligd tegen pogingen tot namaak en vervalsing, kan de tekst van de gegevensvelden met behulp van lasergravuretechnologie in het basismateriaal van de kaart worden geïntegreerd. Fysieke beveiligingskenmerken, ongeacht of deze in deze verordening als verplicht of facultatief zijn vastgesteld, die niet zichtbaar zijn of die zichtbaar worden na bepaalde manipulaties, zijn niet in strijd met het format van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap zoals beschreven in bijlage II bij Richtlijn (EU) 2024/2841.

(8) De technologische vooruitgang, de systemen voor parkeercontrole en de veiligheidsrisico's evolueren voortdurend. De stand van de techniek ontwikkelt zich en het gebruik van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap evolueert, aan de hand van zowel gebruikersfeedback als technologische vooruitgang, en dat geldt eveneens voor fraude- en vervalsingstechnieken, wat leidt tot veranderende uitdagingen ten aanzien van de beveiliging. Daarom zouden nieuwe technologische oplossingen, onder meer op het gebied van parkeercontrole, en behoeften op het gebied van beveiliging en fraudepreventie wijzigingen in de beveiligings- en fraudebestrijdingsarchitectuur van de kaarten kunnen vereisen, onder meer door de categorie waarin digitale kenmerken worden ingedeeld, bij te werken tot ofwel verplicht ofwel facultatief. Afhankelijk van de technologische ontwikkelingen kan dit een actualisering van deze verordening noodzakelijk maken.

(9) Om ervoor te zorgen dat de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap naadloos in alle lidstaten kunnen worden gebruikt, moet de interoperabiliteit van de digitale kenmerken van de fysieke kaarten, met name de QR-codes, worden gewaarborgd. Interoperabiliteit moet het mogelijk maken de authenticiteit en geldigheid van de fysieke versies van de kaarten te laten verifiëren door kaartverificateurs — elke natuurlijke of rechtspersoon die de geldigheid en authenticiteit van de fysieke versies van de kaarten verifieert, bijvoorbeeld door middel van een controleapplicatie. Daartoe moeten bepalingen inzake interoperabiliteit worden vastgesteld om grensoverschrijdende controles van de fysieke versies van de kaarten op consistente en betrouwbare wijze mogelijk te maken.

([4]) Aanbeveling 2009/387/EG van de Commissie van 12 mei 2009 over de tenuitvoerlegging van de beginselen inzake de bescherming van de persoonlijke levenssfeer en persoonsgegevens in door radiofrequentie-identificatie ondersteunde toepassingen (PB L 122 van 16.5.2009, blz. 47, ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/2009/387/oj).

(10) Om de integriteit en oorsprong van de gegevens in de QR-codes op de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap te waarborgen, moeten die gegevens worden verzegeld met een gekwalificeerd elektronisch zegel zoals gedefinieerd in artikel 3, punt 27, van Verordening (EU) nr. 910/2014 van het Europees Parlement en de Raad ([5]). De QR-code bevestigt de authenticiteit en geldigheid van de fysieke kaart, wanneer deze wordt getoetst aan de verificatieparameters, en mag op zich niet de gehandicaptenstatus of het recht op specifieke diensten op basis van een handicap bevestigen.

(11) Om de interoperabiliteit en de instelling van een betrouwbaar en veilig verificatiesysteem voor de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap in de hele Unie te vergemakkelijken, moeten mechanismen voor kennisgeving en bekendmaking van informatie worden vastgesteld. In dit verband, en om te kunnen verifiëren dat de fysieke versies van de kaarten door een bevoegde autoriteit of instantie worden afgegeven, moeten de lidstaten de informatie verstrekken die nodig is voor het verificatieproces, met name de informatie die nodig is om het gekwalificeerde elektronische zegel te verifiëren. Daarom moeten de lidstaten worden verplicht de Commissie in kennis te stellen van de bevoegde autoriteiten of instanties die verantwoordelijk zijn voor de afgifte van de fysieke versies van de kaarten (kaartuitgevers), alsook van de desbetreffende administratieve en technische informatie. De aan de Commissie mee te delen informatie moet beperkt blijven tot wat nodig is om interoperabele verificatiemechanismen vast te stellen om de geldigheid en authenticiteit van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap te verifiëren. De Commissie moet ervoor zorgen dat het publiek toegang heeft tot die informatie.

(12) Bovendien moet in geval van intrekking van de kaart onmiddellijk informatie over de intrekking van de kaart beschikbaar worden gesteld om de kaartverificateurs in staat te stellen de geldigheid van de kaart te verifiëren. Daartoe moeten kaartuitgevers lijsten bijhouden en tijdig publiceren met informatie over de intrekkingsstatus van alle kaarten die zij vóór hun vervaldatum hebben ingetrokken (intrekkingslijsten). Bij een dergelijke bekendmaking moet de privacy worden geëerbiedigd en moeten de persoonsgegevens van de kaarthouders worden beschermd. Bovendien mogen intrekkingslijsten geen andere persoonsgegevens bevatten dan de unieke identificatiecodes van de intrekking en moeten zij worden gepubliceerd op een specifieke Uniform Resource Identifier (URI) overeenkomstig technische specificaties om interoperabele verificatie te waarborgen.

(13) Om de QR-code te lezen en de authenticiteit en geldigheid van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap te verifiëren, kunnen op maat gemaakte controleapplicaties op nationaal niveau worden gebruikt. De Commissie kan dit proces ondersteunen door te voorzien in een gemeenschappelijke voorbeeldbroncode voor het lezen van de gegevens in de QR-codes en voor het uitvoeren van de belangrijkste stappen van het verificatieproces, die als basis kan dienen voor de controleapplicaties in de lidstaten. Alle controleapplicaties moeten dezelfde logica voor de verificatie van de vertrouwensketen toepassen ten opzichte van dezelfde vertrouwensinfrastructuur, zodat de gegevens die de lidstaat van afgifte in de kaarten heeft gecodeerd, kunnen worden gelezen. Daarnaast bevat bijlage I bij Richtlijn (EU) 2019/882 van het Europees Parlement en de Raad ([6]) toegankelijkheidsvoorschriften die de lidstaten moeten naleven, in voorkomend geval.

(14) Gezien de dynamische aard van de technologische vooruitgang en de veranderende cyberdreigingen is de Unie vastbesloten ervoor te zorgen dat de cryptografische mechanismen die binnen haar regelgevingskader worden gebruikt, doeltreffend en veilig blijven. In het licht van dit voornemen is het belangrijk cryptografische normen vast te stellen die door de Europese Groep voor cyberbeveiligingscertificering zijn goedgekeurd en via het Agentschap van de Europese Unie voor cyberbeveiliging (Enisa) worden verspreid.

(15) Verordening (EU) 2016/679 is van toepassing op de verwerking van persoonsgegevens uit hoofde van deze verordening. Met name de verificatie van de QR-codes op de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap omvat de verwerking van persoonsgegevens. Daarom moeten passende waarborgen voor gegevensbescherming worden vastgesteld om de bescherming van persoonsgegevens in de QR-codes te waarborgen overeenkomstig Verordening (EU) 2016/679, indien van toepassing. De algemene beveiligingsmaatregelen waarin deze verordening voorziet, moeten ook de bescherming van persoonsgegevens in de QR-codes waarborgen. Bovendien moeten de persoonsgegevens in de QR-codes worden beperkt tot wat strikt noodzakelijk is voor de toepassing van deze verordening. Bovendien moet het bewaren van de gegevens na afloop van de verificatie worden verboden. Ook moet worden gezorgd voor een passende beveiliging van de intrekkingslijsten.

([5]) Verordening (EU) nr. 910/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 23 juli 2014 betreffende elektronische identificatie en vertrouwensdiensten voor elektronische transacties in de interne markt en tot intrekking van Richtlijn 1999/93/EG (PB L 257 van 28.8.2014, blz. 73, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj).

([6]) Richtlijn (EU) 2019/882 van het Europees Parlement en de Raad van 17 april 2019 betreffende de toegankelijkheidsvoorschriften voor producten en diensten (PB L 151 van 7.6.2019, blz. 70, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2019/882/oj).

(16) In overeenstemming met artikel 14, lid 4, van Richtlijn (EU) 2024/2841 heeft de Commissie bij de voorbereiding van deze verordening personen met een handicap en organisaties die hun belangen behartigen geraadpleegd, alsmede de door elke lidstaat aangewezen deskundigen overeenkomstig de beginselen die zijn neergelegd in het Interinstitutioneel Akkoord van 13 april 2016 over beter wetgeven ([7]).

(17) De Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap vormen een trans-Europese digitale overheidsdienst in de zin van Verordening (EU) 2024/903 van het Europees Parlement en de Raad ([8]). Bijgevolg is een interoperabiliteitsbeoordeling verricht en het daaruit voortvloeiende verslag zal worden gepubliceerd op het Interoperabel Europa-portaal, als bedoeld in artikel 8 van Verordening (EU) 2024/903.

(18) Overeenkomstig artikel 42, lid 1, van Verordening (EU) 2018/1725 van het Europees Parlement en de Raad ([9]) is de Europese Toezichthouder voor gegevensbescherming geraadpleegd over deze verordening, en op 12 mei 2026 heeft hij een advies uitgebracht,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Onderwerp en toepassingsgebied

Deze verordening bevat de regels ter aanvulling van Richtlijn (EU) 2024/2841 met betrekking tot:

a) het bepalen van de QR-code voor de fysieke versies van de Europese kaart voor personen met een handicap en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap, met inbegrip van passende beveiligingsmaatregelen voor persoonsgegevens;

b) het vaststellen van gemeenschappelijke verplichte en facultatieve technische specificaties die de beveiliging van de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap waarborgen;

c) het bepalen van interoperabiliteitsvereisten die nodig zijn om ervoor te zorgen dat QR-codes op de fysieke versies van de in een lidstaat afgegeven Europese gehandicaptenkaart of Europese parkeerkaart voor personen met een handicap op betrouwbare wijze kunnen worden gelezen en geverifieerd in een andere lidstaat.

Artikel 2

QR-code op de fysieke versie van de Europese gehandicaptenkaart

De specificaties voor de QR-code die op de fysieke versie van de Europese kaart voor personen met een handicap moet worden vermeld, zijn die welke worden beschreven in bijlage I.

Artikel 3

QR-code op de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap

De specificaties voor de QR-code die op de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap moet worden vermeld, zijn die welke worden beschreven in bijlage II.

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

([8]) Verordening (EU) 2024/903 van het Europees Parlement en de Raad van 13 maart 2024 tot vaststelling van maatregelen voor een hoog niveau van interoperabiliteit van de overheidssector in de Unie (verordening Interoperabel Europa) (PB L, 2024/903, 22.3.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/903/oj).

([9]) Verordening (EU) 2018/1725 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2018 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens door de instellingen, organen en instanties van de Unie en betreffende het vrije verkeer van die gegevens, en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 45/2001 en Besluit nr. 1247/2002/EG (PB L 295 van 21.11.2018, blz. 39, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1725/oj).

Artikel 4

Verplichte gemeenschappelijke technische specificaties voor de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap

1. De fysieke versies van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap voldoen aan de volgende gemeenschappelijke technische specificaties:

a) zij zijn vervaardigd van een materiaal dat bescherming biedt tegen delaminatie en dat kan voldoen aan de voorschriften van bijlage II bij Richtlijn (EU) 2024/2841 en andere verplichte gemeenschappelijke technische specificaties in dit artikel;

b) zij bevatten een diffractieve optisch variabele afbeelding als een element van gelaagde structuur die zichtbaar wordt wanneer de kaart vanuit een bepaalde hoek wordt bekeken;

c) zij worden gemaakt met behulp van een antiscanningpatroon dat zichtbaar wordt wanneer een kaart wordt gefotokopieerd of gescand.

2. De in lid 1, punt b), bedoelde diffractieve optisch variabele afbeelding verschijnt aan de voorzijde van de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap boven een of meer gegevensvelden aan de linkerzijde. Zij is ongeveer 20 mm hoog en 20 mm breed. De afgebeelde afbeelding bestaat uit een gestileerde kaart van de lidstaat van afgifte of de onderscheidende code van de lidstaat van afgifte, omgeven door de cirkel van twaalf sterren die de Unie symboliseert.

3. Het in lid 1, punt c), bedoelde antiscanningpatroon verschijnt aan de voorzijde van de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap boven de gegevensvelden aan de linkerzijde en/of aan de rechterzijde buiten de QR-code en de stille zone ervan. Het bevat een verborgen tekst die of patroon dat verschijnt wanneer de kaart wordt gefotokopieerd of gescand. Wanneer het antiscanningpatroon een verborgen tekst bevat, bestaat het uit de woorden “COPY” (“kopie”) of “VOID” (“ongeldig”) en een vertaling daarvan in een of meer officiële talen van de lidstaat van afgifte. Wanneer het antiscanningpatroon een verborgen patroon bevat, bestaat het uit horizontale of verticale lijnen.

Artikel 5

Facultatieve technische specificaties en kenmerken voor de beveiliging van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap

1. Naast de in artikel 4 bedoelde verplichte gemeenschappelijke technische specificaties mogen de lidstaten alleen de in dit artikel vastgestelde facultatieve technische specificaties en kenmerken toepassen.

2. Fysieke versies van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap kunnen een RFID-chip (radiofrequentie-identificatie) bevatten. De RFID-chip voorkomt en bestrijdt fraude met elektronische middelen en dient als aanvullend middel voor de verificatie van de authenticiteit en/of geldigheid van een fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap op nationaal niveau. De RFID-chip mag de werking van de QR-code op de kaart niet beïnvloeden.

3. Elke in lid 2 bedoelde RFID-chip voldoet aan de volgende specificaties:

a) hij is passief;

b) hij is fysiek geïntegreerd in het centrale deel van de kaart aan de rechtervoorzijde;

c) hij wordt logisch gekoppeld aan het registratiebestand van de QR-code en bevat dezelfde identificatiecode voor intrekking als die welke in de QR-code is gecodeerd;

d) de RFID-functie moet aflezing op ongeveer 1 meter of meer ondersteunen wanneer dat nodig is voor operationeel gebruik, maar mag niet ontworpen zijn voor betrouwbare aflezing op meer dan 5 meter onder referentietestomstandigheden;

e) na afgifte van de kaart wordt schrijftoegang tot de RFID-chip, of tot het relevante gegevensgebied daarvan, voorkomen of anderszins gecontroleerd door de autoriteit van afgifte;

f) hij wordt zodanig ontworpen en geconfigureerd dat het risico van klonen, vervanging, ongeoorloofde wijziging en ongeoorloofde herschrijving tot een minimum wordt beperkt;

g) hij voldoet aan de vereisten van Richtlijn 2014/53/EU van het Europees Parlement en de Raad ([10]);

h) naast de in punt c) bedoelde identificatiecode voor intrekking mogen op de RFID-chip een of meer van uitsluitend de volgende elementen worden opgeslagen:

i) gegevens die zijn gecodeerd in de QR-code van de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap;

ii) kentekennummer(s) voertuig;

iii) cryptografische verificatiegegevens.

4. De voorkant van de fysieke versies van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap kan een of meer van de volgende kenmerken bevatten:

a) het rolstoelsymbool aan de linkerkant of de woorden "European Parking Card for persons with disabilities" ("Europese parkeerkaart voor personen met een handicap") in het Engels en een of meer officiële talen van de lidstaat van afgifte aan de rechterkant, gedrukt met optisch variabele inkt of inkt met kleurverschuiving, waardoor kleurveranderingen zichtbaar worden wanneer de kaart vanuit verschillende invalshoeken wordt bekeken;

b) het gebruik van lasergravuretechnologie die doordringt in de kaartlagen om de tekst in de gegevensvelden af te drukken.

5. De invoering van facultatieve technische specificaties en kenmerken als bedoeld in dit artikel doet geen afbreuk aan de erkenning, in de lidstaat die dergelijke kenmerken heeft ingevoerd voor de kaarten die hij afgeeft, van geldige kaarten die in andere lidstaten zijn afgegeven.

Artikel 6

Interoperabiliteitskwesties

1. De informatie in de QR-code wordt verzegeld met een gekwalificeerd elektronisch zegel in de zin van artikel 3, punt 27, van Verordening (EU) nr. 910/2014.

2. Elke lidstaat verstrekt de Commissie informatie over de bevoegde autoriteiten of organen die verantwoordelijk zijn voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap ("kaartuitgevers"), en alle latere actualiseringen van die informatie overeenkomstig bijlage III. De Commissie draagt er zorg voor dat het publiek toegang heeft tot die informatie.

3. Kaartuitgevers houden geactualiseerde intrekkingslijsten bij met informatie over de intrekkingsstatus van alle kaarten die zij overeenkomstig de technische specificaties van bijlage IV hebben ingetrokken, en publiceren deze op een Uniform Resource Identifier die aan de Commissie is meegedeeld. Informatie over de intrekking wordt binnen 24 uur na die intrekking bekendgemaakt.

4. De lidstaten kunnen controleapplicaties gebruiken om de authenticiteit en geldigheid van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap te verifiëren.

5. Indien de lidstaten controleapplicaties gebruiken om de authenticiteit en geldigheid van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap te verifiëren, kunnen dergelijke applicaties de authenticiteit en geldigheid van een kaart verifiëren door het elektronische zegel en de intrekkingsstatus van de kaart te controleren. Deze controleapplicaties moeten de persoonsgegevens die zijn gecodeerd in de QR-code van de kaart, zoals uiteengezet in de bijlagen I en II, aflezen en een visuele weergave ervan geven om een vergelijking mogelijk te maken met de gegevens die zichtbaar zijn in de overeenkomstige gegevensvelden op de kaart, alsmede een indicatie van de geldigheidsstatus van de kaart weergeven.

([10]) Richtlijn 2014/53/EU van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van radioapparatuur en tot intrekking van Richtlijn 1999/5/EG (PB L 153 van 22.5.2014, blz. 62, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj).

Artikel 7

Beveiligingsmaatregelen voor de bescherming van persoonsgegevens

1. De persoonsgegevens in de QR-codes op de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap worden beperkt tot wat strikt noodzakelijk is om de authenticiteit en geldigheid van de kaarten te verifiëren, zoals uiteengezet in de bijlagen I en II.

2. Na voltooiing van de verificatie van de authenticiteit en geldigheid van een fysieke versie van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap door kaartverificateurs worden de gegevens in de QR-codes niet bewaard door de kaartverificateurs.

3. De verificatie van een QR-code op een fysieke versie van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap leidt er niet toe dat de bevoegde autoriteit die of het bevoegde orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de kaart in kennis wordt gesteld van die verificatie.

4. Informatie die is opgenomen in een overeenkomstig artikel 6, lid 3, gepubliceerde intrekkingslijst blijft beperkt tot de identificatiecode voor intrekking van ingetrokken kaarten.

5. De autoriteit die of het orgaan dat verantwoordelijk is voor de bekendmaking van de intrekkingslijsten overeenkomstig artikel 6, lid 3, zorgt ervoor dat passende technische en organisatorische beveiligingsmaatregelen van toepassing zijn op de verwerking van persoonsgegevens die op intrekkingslijsten zijn opgenomen.

6. Wanneer een lidstaat besluit een RFID-chip op te nemen in de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap, zijn de leden 2 en 3 van toepassing op de verwerking van de persoonsgegevens op die chip. De persoonsgegevens op de RFID-chip blijven beperkt tot wat strikt noodzakelijk is om de authenticiteit en/of geldigheid van de kaarten te verifiëren, zoals bepaald in artikel 5, lid 3.

Wanneer een lidstaat op de RFID-chip persoonsgegevens als bedoeld in artikel 5 opslaat waarin niet is voorzien in de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap als bedoeld in bijlage II bij Richtlijn (EU) 2024/2841, is de toegang tot dergelijke gegevens beperkt tot overheidsinstanties van de lidstaat van afgifte en alleen tot gemachtigde gebruikers.

Artikel 8

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 1 juli 2026.

Voor de Commissie
De voorzitter
Ursula VON DER LEYEN

BIJLAGE I

SPECIFICATIES VAN DE QR-CODE VOOR DE FYSIEKE VERSIE VAN DE EUROPESE GEHANDICAPTENKAART

1. **Format van de QR-code voor de fysieke versie van de Europese kaart voor personen met een handicap (European Disability Card, EDC)**

   a) **Format QR-code Model 2**, overeenkomstig de internationale QR-codespecificaties ISO/IEC 18004:2024 of gelijkwaardig.

   b) **Foutcorrectieniveau M** (15 % redundantie), waardoor een gedrukte QR-code bestand is tegen krassen of gedeeltelijke beschadiging.

   c) **Coderingsmodus**: De QR-payload bestaat uit de gecombineerde structuur van de issuerSigned Concise Binary Object Representation (CBOR) en het overeenkomstige issuerAuth COSE_Sign1-handtekeningobject zoals gedefinieerd in CBOR object signing and encryption (COSE, RFC 9052 punten 3.1, 4.2 en 4.4), volgens het mDOC-gegevensmodelpatroon voor issuerSigned items, maar aangepast voor statisch gebruik op fysieke kaarten. De issuerAuth moet een COSE_Sign1-object zijn met alg = ES256 en een beschermde header die x5t bevat (de hashheaderparameter van het COSE X.509-certificaat zoals gedefinieerd in RFC 9360 (punt 2); met het oog op interoperabiliteit is het in x5t gebruikte hashalgoritme SHA-256).

   d) Voordat de QR-code wordt gecodeerd, wordt het gecombineerde CBOR/COSE-object **gecomprimeerd in ZLIB-format** (RFC 1950, punt 2.2) **met het deflate-algoritme** (RFC 1951, punten 3.2 en 4). De resulterende gecomprimeerde byte-array wordt gecodeerd in **QR-code Byte Mode**, zodat de binaire CBOR/COSE-payloads en de interoperabiliteit van de scanner volledig worden ondersteund.

      Voor alle tekstvelden die in de QR-payload zijn opgenomen, coderen uitgevende instellingen tekens als Unicode UTF-8 in CBOR-tekststrings. Transliteratie wordt niet toegepast op ondertekende payloadgegevens. Met het oog op interoperabiliteit passen uitgevende instellingen vóór ondertekening Unicode Normalisation Form C (NFC) toe op alle tekstvelden.

   e) **Voorvoegsel**: De QR-string van de EDC begint met "ED1:MDOC:". Dit identificeert het kaarttype en het codeerprofiel. Voorvoegsels zijn hoofdlettergevoelig en moeten aanwezig zijn. Onbekende of niet-ondersteunde voorvoegsels worden afgekeurd. Het voorvoegsel en de gecomprimeerde payload worden in de QR-code gecodeerd als één datasegment in Byte Mode.

   f) **Minimale modulegrootte ≥ 0,25 mm** om de leesbaarheid op gedrukte kaarten te waarborgen.

   g) **Maximaal versie 20**; met maximaal 97 × 97 modules aan beide zijden.

2. **Specificaties voor het aanmaken van EDC-handtekeningen**

   Het gekwalificeerde elektronische zegel (QSeal) dat wordt gebruikt om EDC-QR-codes te verzegelen, waarborgt dat de gecodeerde gegevens afkomstig zijn van de bevoegde autoriteit van afgifte en niet zijn gewijzigd.

   a) **Algoritme van de handtekening**: Het handtekeningalgoritme is ES256 (Elliptische krommealgoritme voor digitale handtekening — Elliptic Curve Digital Signature Algorithm (ECDSA) met SHA-256 met de P-256-curve), zoals gedefinieerd in RFC 9053 (punt 2.1); in COSE wordt het algoritme geïdentificeerd aan de hand van de alg-headerparameter in RFC 9052 (punt 3.1).

   b) **Ondertekeningssleutel**: De QR-payload wordt ondertekend met behulp van de privésleutel die overeenkomt met een gekwalificeerd certificaat voor elektronische zegels (QSealC).

   c) **COSE-structuur**; De drager van de handtekening moet een COSE_Sign1-object zijn. De beschermde header bevat alg (ES256) en x5t (de hashheaderparameter van het COSE X.509-certificaat zoals gedefinieerd in RFC 9360 (punt 2)); met het oog op interoperabiliteit is het in x5t gebruikte hashalgoritme SHA-256). De verificatie is gebaseerd op het gebruik van de x5t-waarde om het overeenkomstige certificaat te lokaliseren in het vertrouwensarchief in de lokale cache van de verificateur dat is opgebouwd op basis van informatie uit de vertrouwenslijst, en valideert vervolgens de certificaatketen en de certificaatstatus overeenkomstig het eIDAS-vertrouwenskader.

   d) **Handtekeningstandaard**: De payload van de QR-code wordt ondertekend als een COSE_Sign1-object overeenkomstig RFC 9052 (punt 4), CBOR Object Signing and Encryption. Het COSE_Sign1-object wordt meegenomen in issuerAuth en gecodeerd zonder de CBOR-tag voor COSE_Sign1. Het payloadveld van het COSE_Sign1-object moet worden losgemaakt en gecodeerd als CBOR null. Voor het genereren en verifiëren van handtekeningen is de externe payload de deterministisch CBOR-gecodeerde structuur met de docType-waarde en de issuerSigned-waarde van de CBOR-toplevelmap.

e) **Hashalgoritme**: SHA-256 wordt gebruikt als onderdeel van ES256 voor het genereren van handtekeningen en het verifiëren van de integriteit.

f) **Codering:** De payload wordt gecodeerd met behulp van CBOR (RFC 8949, punt 4.2), zoals vereist door de COSE- en mDOC-specificaties, waarbij de codering en reproduceerbaarheid van de ondertekende gegevens wordt gewaarborgd.

3. **Specificaties voor het drukken**

a) **Stille zone:** De QR-code wordt aan alle zijden omgeven door een duidelijke marge van **4 modules**, zonder gedrukte tekst, patroon of achtergrond.

b) **Contrast**: De QR-code wordt gedrukt op een witte achtergrond, met een minimale contrastverhouding van **4:1**, om een hoge leesbaarheid onder wisselende verlichtingsomstandigheden te waarborgen.

c) De QR-code wordt gedrukt in de in bijlage I bij Richtlijn (EU) 2024/2841 gedefinieerde kleur, zodat het contrast maximaal is.

d) **Plaatsing en grootte:** De QR-code, inclusief de stille zone, moet 26,25 mm × 26,25 mm bedragen en zich op de achterzijde van de kaart rechts onderaan bevinden. De QR-code is maximaal versie 20 (modules van 97 × 97), met een modulegrootte van 0,25 mm of groter.

De QR-code, inclusief de stille zone, moet ten minste 5 mm van de rechterrand en ten minste 5 mm van de onderrand van de kaart worden geplaatst.

4. **Gegevens in de QR-code van de EDC**

De QR-code bevat een minimale, offline verifieerbare gegevensset overeenkomstig het beginsel van minimale gegevensverwerking van artikel 5, lid 1, punt c), van Verordening (EU) 2016/679. De payloadstructuur is als volgt:

a) Kaartattributen worden in CBOR gecodeerd binnen een issuerSigned-object.

b) De structuur wordt ingepakt en ondertekend door het QSeal van de autoriteit van afgifte als een issuerAuth (COSE_Sign1, ES256, met inbegrip van x5t, de hashheaderparameter van het COSE X.509-certificaat).

c) Het resulterende CBOR/COSE-object wordt gecomprimeerd overeenkomstig punt 1, d), van deze bijlage. De payload van de QR-code bestaat uit het voorvoegsel "ED1:MDOC:", gevolgd door de resulterende gecomprimeerde byte-array, en de volledige payload wordt gecodeerd met Byte Mode als één datasegment van de QR-code.

De inhoud van de gegevens bestaat uit een subset van zichtbare gegevens uit de in bijlage I bij Richtlijn (EU) 2024/2841 genoemde velden aan de voorkant van de kaart (voornaam, achternaam, serienummer van de kaart, vervaldatum), samen met de identificatiecode voor intrekking, de elektronische handtekening en de schema-informatie.

De **elektronische handtekening** bevat:

i) issuerAuth — een COSE_Sign1-object ondertekend met de **QSealC-privésleutel** van de autoriteit van afgifte;

ii) beschermde header met alg = ES256 (handtekeningalgoritme) en x5t (de hashheaderparameter van het COSE X.509-certificaat).

5. **Facultatieve gegevens**

In de QR-code mogen geen facultatieve gegevens worden opgenomen.

6. **Identificatiecode voor intrekking**

Naast het zichtbare serienummer van de kaart moet de QR-code een specifieke identificatiecode voor intrekking (Revocation Identifier, RID) bevatten.

De RID wordt gebruikt voor het bepalen van de intrekkingsstatus en voor het beheer van de intrekkingslijsten. De RID mag niet op de kaart worden afgedrukt en mag niet aan de kaartverificateurs worden getoond.

6.1. *Voorschriften voor de RID*

De RID:

a) wordt opgenomen in de ondertekende QR-payload;

b) is uniek, ten minste binnen het domein van uitgifte van de autoriteit van afgifte;

c) wordt niet op de kaart afgedrukt en is niet bedoeld om leesbaar te zijn voor de mens;

d) onthult geen persoonsgegevens en heeft geen directe betekenis;

e) kan niet rechtstreeks worden afgeleid van het zichtbare serienummer van de kaart, en

f) is cryptografisch gebonden aan de QR-payload door het gekwalificeerde elektronische zegel.

6.2. *Formaat en grootte van de RID*

De RID wordt gecodeerd als een CBOR-bytestring (bstr). De RID is 16 bytes (128 bits) lang.

De RID wordt gegenereerd door de autoriteit van afgifte met behulp van een methode die onder haar controle staat en die voldoende entropie en resistentie tegen raden of opsommen waarborgt.

6.3. *Intrekkingslijsten*

Voor verificatiedoeleinden gepubliceerde intrekkingslijsten verwijzen alleen naar de RID van ingetrokken kaarten. Serienummers van kaarten worden niet gepubliceerd in intrekkingslijsten.

7. **CBOR-payload (binnen de QR-code) van de EDC**

Alleen de volgende gegevens worden opgenomen in de QR-payload, in overeenstemming met de zichtbare EDC-gegevensvelden die zijn vastgesteld in bijlage I bij Richtlijn (EU) 2024/2841.

Inhoud van het hoogste niveau:

a) docType = “eu.edc”

b) issuerSigned.nameSpaces.“eu.edc” met de attributen die in de volgende tabel worden weergegeven

c) issuerAuth = COSE_Sign1 (QSeal)

Veld	mDOC-pad	Type/format
Versie van het gegevensschema	issuerSigned.nameSpaces.“eu.edc”.ver	String (bv. “1.0”)
Kaarttype: EDC	docType	Enum (“eu.edc”)
Serienummer van de kaart	issuerSigned.nameSpaces.“eu.edc”.sub	String
Identificatiecode voor intrekking	issuerSigned.nameSpaces.“eu.edc”.rid	CBOR bstr (16 bytes)
Voornaam van de kaarthouder	issuerSigned.nameSpaces.“eu.edc”.givenName	Unicode-tekststring (UTF-8)
Achternaam van de kaarthouder	issuerSigned.nameSpaces.“eu.edc”.familyName	Unicode-tekststring (UTF-8)
Datum waarop de geldigheidsduur van de kaart verstrijkt	issuerSigned.nameSpaces.“eu.edc”.exp	CBOR-tag 1004, zoals gedefinieerd in RFC 8943 (punt 2.1), met een UTF-8-tekststring die een RFC 3339 full-date weergeeft in formaat JJJJ-MM-DD.

De elektronische handtekening wordt meegenomen in issuerAuth (een COSE_Sign1-object). De certificaatketen wordt niet ingebed in de payload van de QR-code; in plaats daarvan bevat de beschermde COSE-header x5t, een duimafdruk van het certificaat die wordt gebruikt om de overeenkomstige QSealC te vinden in het vertrouwensarchief in de cache van de verificateur.

8. **Voorbeeld van de payload van de QR-code van een EDC: becommentarieerde logische weergave in de stijl JavaScript Object Notation**

Het volgende voorbeeld is een voor mensen leesbare JSON-weergave (JavaScript Object Notation) van een logische view van een EDC. In de praktijk is deze structuur niet leesbaar voor de mens, aangezien zij:

a) gecodeerd moet zijn in CBOR (RFC 8949, punt 3);

b) ondertekend moet zijn met gebruikmaking van een niet-getagde COSE_Sign1-structuur met een losgemaakte payload (RFC 9052, punt 4),

c) de vervaldatum moet vermelden als een CBOR-tag 1004 full-date-waarde overeenkomstig RFC 8943 (punt 2.1);

d) de x5t-protected-headerparameter moet bevatten overeenkomstig RFC 9360, waarbij SHA-256 wordt gebruikt over de DER-gecodeerde end-entity QSealC, en

e) moet worden gecomprimeerd en als voorvoegsel de string ED1: MDOC: moet krijgen alvorens te worden gecodeerd in de QR-code.

```
{
  //alleen door mensen leesbare logische weergave van het EDC in JSON-stijl.
  //De werkelijke QR-payload is deterministisch-CBOR, niet JSON.
  “docType”: "eu.edc", // EDC credential. De docType-waarde wordt opgenomen, samen met
     //issuerSigned, in de externe payload COSE_Sign.

  “issuerSigned”: {
     //Gegevens beschermd door issuerAuth; gebruikt als losgemaakte payload.
     //Voor het genereren en verifiëren van handtekeningen dekt de losgemaakte externe payload beide
     // docType and issuerSigned.
     “nameSpaces”: {
       “eu.edc”: {
         “ver”: “1.0”, // QR-profiel/schemaversie

         // Serienummer van de kaart, door de afgever gedefinieerd, max. 24 tekens.
         “sub”: “AB1234567890123456789OCD”,

         // Identificatiecode voor intrekking: feitelijke CBOR bstr., 16 bytes/128 bits.
         //Hier weergegeven als 32 hex-tekens voor de leesbaarheid.
         “rid”: “9f8c4d3a7b1e2c0a55aa33ff8899ee11”,

         “givenName”: “Ann”,//voornaam gedrukt op het EDC
         “familyName”: “Other”,//achternaam gedrukt op het EDC

         //Feitelijke CBOR-codering maakt gebruik van tag 1004 voor full date RFC 3339.
         “exp”: “2030-12-31”
       }
     }
  },

  “issuerAuth”: {
    //Feitelijke vorm: niet-getagde COSE_Sign1, geen JSON-object.
    “type”: “COSE_Sign1”,
```

```
"tagged": fout, ......//gecodeerd zonder COSE_Sign1 CBOR-tag
"payload": "detached",//COSE payload-veld is CBOR null

"protectedHeader": {
  // alg: ES256; equivalente COSE-headerparameter 1 = -7.
  "alg": "ES256",

  // x5t: duimafdruk van het certificaat; COSE-headerparameter 34.
  "x5t": {
    "hashAlg": "SHA-256", // equivalente COSE-hashwaarde -16

    //SHA-256 hash van met DER-gecodeerde end-entity QSealC.
    //32 bytes weergegeven als 64 hex-tekens.
    "hashValue":
    "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
  }
},

"unprotectedHeader": {} ,// Leeg in dit voorbeeld

// ES256 COSE-handtekening: 64 bytes = 128 hex-tekens.
"signature":
"0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcde-
f0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
  }
}
```


9. **Gebruik van cryptografische mechanismen**

Het gebruik van cryptografische mechanismen in het kader van deze bijlage is in overeenstemming met de door de Europese Groep voor cyberbeveiligingscertificering goedgekeurde en door het Agentschap van de Europese Unie voor cyberbeveiliging (Enisa) gepubliceerde "Agreed Cryptographic Mechanisms".

BIJLAGE II

SPECIFICATIES VAN DE QR-CODE VOOR DE FYSIEKE VERSIE VAN DE EUROPESE PARKEERKAART VOOR PERSONEN MET EEN HANDICAP

1. **Format van de QR-code op de fysieke versie van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap ("European Parking Card", EPC)**

   a) **Format QR-code Model 2**, overeenkomstig de internationale QR-codespecificaties ISO/IEC 18004:2024 of gelijkwaardig.

   b) **Foutcorrectieniveau M** (15 % redundantie), waardoor een gedrukte QR-code bestand is tegen krassen of gedeeltelijke beschadiging.

   c) **Coderingsmodus:** De QR-payload bestaat uit de gecombineerde structuur van de issuerSigned Concise Binary Object Representation (CBOR) en het overeenkomstige issuerAuth COSE_Sign1-handtekeningobject zoals gedefinieerd in CBOR object signing and encryption (COSE, RFC 9052 punten 3.1, 4.2 en 4.4), volgens het mDOC-gegevensmodelpatroon voor issuerSigned items, maar aangepast voor statisch gebruik op fysieke kaarten. De issuerAuth moet een COSE_Sign1-object zijn met alg = ES256 en een beschermde header die x5t bevat (de hashheaderparameter van het COSE X.509-certificaat zoals gedefinieerd in RFC 9360 (punt 2); met het oog op interoperabiliteit is het in x5t gebruikte hashalgoritme SHA-256).

   d) Voordat de QR-code wordt gecodeerd, wordt het gecombineerde CBOR/COSE-object **gecomprimeerd in ZLIB-format (RFC 1950, punt 2.2) met het deflate-algoritme** (RFC 1951, punten 3.2 en 4). De resulterende gecomprimeerde byte-array wordt gecodeerd in **QR-code Byte Mode**, zodat de binaire CBOR/COSE-payloads en de interoperabiliteit van de scanner volledig worden ondersteund.

      Voor alle tekstvelden die in de QR-payload zijn opgenomen, coderen uitgevende instellingen tekens als Unicode UTF-8 in CBOR-tekststrings. Transliteratie wordt niet toegepast op ondertekende payloadgegevens. Met het oog op interoperabiliteit passen uitgevende instellingen vóór ondertekening Unicode Normalisation Form C (NFC) toe op alle tekstvelden.

   e) **Voorvoegsel**: De QR-string van de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap begint met "EP1:MDOC:". Dit identificeert het kaarttype en het codeerprofiel. Voorvoegsels zijn hoofdlettergevoelig en moeten aanwezig zijn. Onbekende of niet-ondersteunde voorvoegsels worden afgekeurd. Het voorvoegsel en de gecomprimeerde payload worden in de QR-code gecodeerd als één datasegment in Byte Mode.

   f) **Minimale modulegrootte ≥ 0,35 mm** om de leesbaarheid op gedrukte kaarten te waarborgen.

   g) **Maximaal versie 20**; met maximaal 97 x 97 modules aan beide zijden.

2. **Specificaties voor het aanmaken van EPC-handtekeningen**

   Het gekwalificeerde elektronische zegel (QSeal) dat wordt gebruikt om EPC-QR-codes te verzegelen, waarborgt dat de gecodeerde gegevens afkomstig zijn van de bevoegde autoriteit van afgifte en niet zijn gewijzigd.

   a) **Algoritme van de handtekening**: Het handtekeningalgoritme is ES256 (ECDSA met SHA-256 met de P-256-curve), zoals gedefinieerd in RFC 9053 (punt 2.1); in COSE wordt het algoritme geïdentificeerd aan de hand van de alg-headerparameter in RFC 9052 (punt 3.1).

   b) **Ondertekeningssleutel**: De QR-payload wordt ondertekend met behulp van de privésleutel die overeenkomt met een gekwalificeerd certificaat voor elektronische zegels (QSealC).

   c) **COSE-structuur**: De drager van de handtekening moet een COSE_Sign1-object zijn. De beschermde header bevat alg (ES256) en x5t (de hashheaderparameter van het COSE X.509-certificaat zoals gedefinieerd in RFC 9360 (punt 2)); met het oog op interoperabiliteit is het in x5t gebruikte hashalgoritme SHA-256). De verificatie is gebaseerd op het gebruik van de x5t-waarde om het overeenkomstige certificaat te lokaliseren in het vertrouwensarchief in de lokale cache van de verificateur dat is opgebouwd op basis van informatie uit de vertrouwenslijst, en valideert vervolgens de certificaatketen en de certificaatstatus overeenkomstig het eIDAS-vertrouwenskader.

   d) **Handtekeningstandaard**: De payload van de QR-code wordt ondertekend als een COSE_Sign1-object overeenkomstig RFC 9052 (punt 4), CBOR Object Signing and Encryption. Het COSE_Sign1-object wordt meegenomen in issuerAuth en gecodeerd zonder de CBOR-tag voor COSE_Sign1. Het payloadveld van het COSE_Sign1-object moet worden losgemaakt en gecodeerd als CBOR null. Voor het genereren en verifiëren van handtekeningen is de externe payload de deterministisch CBOR-gecodeerde structuur met de docType-waarde en de issuerSigned-waarde van de CBOR-toplevelmap.

e) **Hashalgoritme**: SHA-256 wordt gebruikt als onderdeel van ES256 voor het genereren van handtekeningen en het verifiëren van de integriteit.

f) **Codering:** De payload wordt gecodeerd met behulp van CBOR (RFC 8949, punt 4.2), zoals vereist door de COSE- en mDOC-specificaties, waarbij de codering en reproduceerbaarheid van de ondertekende gegevens wordt gewaarborgd.

3. **Specificaties voor het drukken**

a) **Stille zone**: De QR-code wordt aan alle zijden omgeven door een duidelijke marge van **4 modules**, zonder gedrukte tekst, patroon of achtergrond.

b) **Contrast**: De QR-code wordt gedrukt op een witte achtergrond, met een minimale contrastverhouding van **4:1**, om een hoge leesbaarheid onder wisselende verlichtingsomstandigheden te waarborgen.

c) De QR-code wordt gedrukt in de in bijlage I bij Richtlijn (EU) 2024/2841 gedefinieerde kleur, zodat het contrast maximaal is.

d) **Plaatsing en grootte**: De QR-code, inclusief de stille zone, moet **37 mm** x **37 mm** bedragen en zich op de voorzijde van de kaart, iets rechts van het midden, richting de onderrand bevinden. De QR-code is maximaal versie 20 (modules van 97 × 97), met een modulegrootte van 0,35 mm of groter.

De QR-code, inclusief de stille zone, moet ten minste 5 mm van de onderrand van de kaart worden geplaatst.

4. **Gegevens in de QR-code van de Europese parkeerkaart**

De QR-code bevat een minimale, offline verifieerbare gegevensset overeenkomstig het beginsel van minimale gegevensverwerking zoals vervat in artikel 5, lid 1, punt c), van Verordening (EU) 2016/679. De payloadstructuur is als volgt:

a) Kaartattributen worden in CBOR gecodeerd binnen een issuerSigned-object.

b) Deze structuur wordt ingepakt en ondertekend door het QSeal van de autoriteit van afgifte als een issuerAuth (COSE_Sign1, ES256, met inbegrip van x5t, de hashheaderparameter van het COSE X.509-certificaat).

c) Het resulterende CBOR/COSE-object wordt gecomprimeerd overeenkomstig punt 1, d), van deze bijlage. De payload van de QR-code bestaat uit het voorvoegsel "EP1:MDOC:", gevolgd door de resulterende gecomprimeerde byte-array, en de volledige payload wordt gecodeerd met Byte Mode als één datasegment van de QR-code.

De inhoud van de gegevens bestaat uit een subset van zichtbare gegevens uit de in bijlage II bij Richtlijn (EU) 2024/2841 genoemde velden aan de voorkant van de kaart (vervaldatum, serienummer van de kaart), samen met de identificatiecode voor intrekking, de elektronische handtekening en de schema-informatie.

De **elektronische handtekening** bevat:

i) issuerAuth — een COSE_Sign1-object ondertekend met de **QSealC-privésleutel** van de autoriteit van afgifte;

ii) beschermde header met alg = ES256 (handtekeningalgoritme) en x5t (de hashheaderparameter van het COSE X.509-certificaat).

5. **Facultatieve gegevens**

In de QR-code mogen geen facultatieve gegevens worden opgenomen.

6. **Identificatiecode voor intrekking**

De identificatiecode voor intrekking van de Europese parkeerkaart voldoet aan punt 6 van bijlage I.

Intrekkingslijsten van ingetrokken Europese parkeerkaarten verwijzen alleen naar de RID. Serienummers van kaarten worden niet gepubliceerd in intrekkingslijsten.

7. **CBOR-payload (binnen de QR) van de Europese parkeerkaart**

Alleen de volgende gegevens worden opgenomen in de QR-payload, in overeenstemming met de zichtbare gegevensvelden van de Europese parkeerkaart die zijn vastgesteld in bijlage II bij Richtlijn (EU) 2024/2841:

Veld	mDOC-pad	Type/format
Versie van het gegevensschema	issuerSigned.nameSpaces.“eu.epc”.ver	String (bv. “1.0”)
Kaarttype: Europese parkeerkaart	docType	Enum (“eu.epc”)
Serienummer van de kaart	issuerSigned.nameSpaces.“eu.epc”.sub	String
Identificatiecode voor intrekking	issuerSigned.nameSpaces.“eu.epc”.rid	CBOR bstr (16 bytes)
Datum waarop de geldigheidsduur van de kaart verstrijkt	issuerSigned.nameSpaces.“eu.epc”.exp	CBOR-tag 1004, zoals gedefinieerd in RFC 8943 (punt 2.1), met een UTF-8-tekststring die een RFC 3339 full-date weergeeft in formaat JJJJ-MM-DD.

De elektronische handtekening wordt meegenomen in issuerAuth (een COSE_Sign1-object). De certificaatketen wordt niet ingebed in de payload van de QR-code; in plaats daarvan bevat de beschermde COSE-header x5t, een duimafdruk van het certificaat die wordt gebruikt om de overeenkomstige QSealC te vinden in het vertrouwensarchief in de cache van de verificateur.

8. **Voorbeeld van de payload van de QR-code van een EPC: becommentarieerde logische weergave in de stijl JavaScript Object Notation**

Het volgende voorbeeld is een voor mensen leesbare JSON-weergave (JavaScript Object Notation) van een logische view van een EPC. In de praktijk is deze structuur niet leesbaar voor de mens, aangezien zij:

a) gecodeerd is in CBOR (RFC 8949, punt 3),

b) ondertekend moet zijn met gebruikmaking van een niet-getagde COSE_Sign1-structuur met een losgemaakte payload (RFC 9052, punt 4),

c) de vervaldatum moet vermelden als een CBOR-tag 1004 full-date-waarde overeenkomstig RFC 8943 (punt 2.1);

d) de x5t-protected-headerparameter moet bevatten overeenkomstig RFC 9360, waarbij SHA-256 wordt gebruikt over de DER-gecodeerde end-entity QSealC, en

e) moet worden gecomprimeerd en als voorvoegsel de string EP1: MDOC: moet krijgen alvorens te worden gecodeerd in de QR-code.

```
{
  //alleen door mensen leesbare logische weergave van het EPC in JSON-stijl.
  //De werkelijke QR-payload is deterministisch-CBOR, niet JSON.
  “docType”: “eu.epc”, // EPC credential. De docType-waarde wordt opgenomen, samen met
    //issuerSigned, in de externe payload COSE_Sign.

  “issuerSigned”: {
    //Gegevens beschermd door issuerAuth; gebruikt als losgemaakte payload.
    //Voor het genereren en verifiëren van handtekeningen dekt de losgemaakte externe payload beide
```

```
  // docType and issuerSigned.
  "nameSpaces": {
    "eu.epc": {
      "ver": "1.0", // QR-profiel/schemaversie

      // Serienummer van de kaart, door de afgever gedefinieerd, max. 24 tekens.
      "sub": "EF123456789012345678 90GH",

      // Identificatiecode voor intrekking: feitelijke CBOR bstr., 16 bytes/128 bits.
      //Hier weergegeven als 32 hex-tekens voor de leesbaarheid.
      "rid": "4a8d9c112233445566778899aabbccdd",

      //Feitelijke CBOR-codering maakt gebruik van tag 1004 voor full date RFC 3339.
      "exp": "2030-12-31"
    }
  }
},

"issuerAuth": {
  //Feitelijke vorm: niet-getagde COSE_Sign1, geen JSON-object.
  "type": "COSE_Sign1",
  "tagged": fout, ......//gecodeerd zonder COSE_Sign1 CBOR-tag
  "payload": "detached",//COSE payload-veld is CBOR null

  "protectedHeader": {
    // alg: ES256; equivalente COSE-headerparameter 1 = -7.
    "alg": "ES256",

    // x5t: duimafdruk van het certificaat; COSE-headerparameter 34.
    "x5t": {
      "hashAlg": "SHA-256", // equivalente COSE-hashwaarde -16

      //SHA-256 hash van met DER-gecodeerde end-entity QSealC.
      //32 bytes weergegeven als 64 hex-tekens.
      "hashValue":
      "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
    }
  },

  "unprotectedHeader": {} ,// Leeg in dit voorbeeld

  // ES256 COSE-handtekening: 64 bytes = 128 hex-tekens.
  "signature":
  "0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcde-
  f0123456789abcdef0123456789abcdef0123456789abcdef"
 }
}
```

9. **Gebruik van cryptografische mechanismen**

Het gebruik van cryptografische mechanismen in het kader van deze bijlage is in overeenstemming met de door de Europese Groep voor cyberbeveiligingscertificering goedgekeurde en door het Agentschap van de Europese Unie voor cyberbeveiliging (Enisa) gepubliceerde “Agreed Cryptographic Mechanisms”.

BIJLAGE III

KENNISGEVING VAN INFORMATIE BEDOELD IN ARTIKEL 6, LID 2

1. De lidstaten verstrekken de volgende informatie aan de Commissie over elke bevoegde autoriteit die of elk bevoegd orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese kaart voor personen met een handicap of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap:

   a) de naam van de bevoegde autoriteit die of het bevoegde orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap;

   b) een registratienummer van de bevoegde autoriteit die of het bevoegde orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap;

   c) het e-mailadres en het telefoonnummer van de bevoegde autoriteit die of het bevoegde orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap;

   d) een of meer certificaten die kunnen worden gebruikt om het elektronische zegel te verifiëren dat is aangemaakt door de bevoegde autoriteit die of het bevoegde orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap, en waarvoor de gecertificeerde identiteitsgegevens de naam en het registratienummer van de instantie van afgifte bevatten, zoals gespecificeerd in respectievelijk de punten a) en b);

   e) de URL van de locatie waar de instantie van afgifte de geldigheidsstatus van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap publiceert.

2. De lidstaten kunnen de volgende informatie aan de Commissie verstrekken over elke bevoegde autoriteit die of elk bevoegd orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap:

   a) de URL van de webpagina met de beleidslijnen en voorwaarden van de bevoegde autoriteit die of het bevoegde orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart of de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap die van toepassing zijn op de verstrekking en het gebruik van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap die door de autoriteit of het orgaan wordt verstrekt;

   b) waar van toepassing, de URL van de webpagina met aanvullende informatie over de bevoegde autoriteit die of het bevoegde orgaan dat verantwoordelijk is voor de afgifte van de fysieke versies van de Europese gehandicaptenkaart en de Europese parkeerkaart voor personen met een handicap.

BIJLAGE IV

TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR EEN INTREKKINGSLIJST VOOR DE FYSIEKE VERSIES VAN DE EUROPESE KAART VOOR PERSONEN MET EEN HANDICAP OF DE EUROPESE PARKEERKAART VOOR PERSONEN MET EEN HANDICAP

1. Voor de toepassing van deze bijlage komt de identificatiecode overeen met de in bijlage I, punt 6, en bijlage II, punt 6, gedefinieerde identificatiecode voor intrekking (RID).

2. Een intrekkingslijst wordt geïmplementeerd als een identificatielijst-token in CWT-format (RFC 8392, punt 7) overeenkomstig clausule 5.2 van de specificatie van de tokenstatuslijst (draft-ietf-oauth-status-list-14) met de volgende wijzigingen:

   a) de waarde van de typeclaim is “application/identifierlist+cwt”;

   b) de vervaltijd-claim is aanwezig;

   c) de StatusList-claim is niet aanwezig in de CWT-claimset;

   d) de in punt 3 gedefinieerde structuur van de IdentifierList is als een claim aanwezig in de CWT-claimset met behulp van sleutel 65530;

   e) de CWT is een COSE_Sign1-object dat voor het berekenen van de handtekening gebruikmaakt van een handtekeningalgoritme in overeenstemming met de door de Europese Groep voor cyberbeveiligingscertificering goedgekeurde en door het Agentschap van de Europese Unie voor cyberbeveiliging (Enisa) gepubliceerde “Agreed Cryptographic Mechanisms”;

   f) de CWT bevat de x5chain-parameter zoals gedefinieerd in RFC 9360 (punt 2) in de beschermde header die het certificaat of de keten van certificaten bevat om de handtekening van de intrekkingslijst te verifiëren;

   g) de Extended Key Usage-OID die in de specificatie van de tokenstatuslijst is vermeld (draft-ietf-oauth-status-list-14) kan worden gebruikt voor het ondertekeningscertificaat van de identificatielijst en het wordt aanbevolen dat verificateurs de Extended Key Usage-OID zoals vermeld in de specificatie van de tokenstatuslijst ondersteunen en dat de infrastructuren van de autoriteit van afgifte het veld voor Extended Key Usage niet kritiek maken bij het gebruik van de Extended Key Usage-OID zoals vermeld in de specificatie van de tokenstatuslijst.

3. De structuur van de IdentifierList is een CBOR-structuur met de volgende Concise Data Definition Language (CDDL):

```
IdentifierList = {

  “identifiers” : { * Identifier => IdentifierInfo },

  ? “aggregation_uri” : Aggregation_uri,

  * tstr => RFU

}

IdentifierInfo = {

  (tstr / int) => RFU

}

Identifier = bstr

Aggregation_uri = tstr
```