Publicatieblad
van de Europese Unie

NL
L-serie

2026/883

23.4.2026

UITVOERINGSBESLUIT (EU) 2026/883 VAN DE COMMISSIE

van 21 april 2026

inzake de harmonisatie van het radiospectrum voor gebruik door toepassingen voor radiodeterminatie op de frequentieband 116-260 GHz

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2026) 2519)

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Beschikking nr. 676/2002/EG van het Europees Parlement en de Raad van 7 maart 2002 inzake een regelgevingskader voor het radiospectrumbeleid in de Europese Gemeenschap (radiospectrumbeschikking) ([1]), en met name artikel 4, lid 3,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Apparaten voor radiodeterminatie waarvoor gebruik wordt gemaakt van de frequentieband subterahertz 116-260 GHz, zoals sensoren en radars, zijn apparaten voor korte afstanden. Zij zijn geschikt voor een reeks toepassingen waarmee verschillende meet- en detectietaken worden uitgevoerd in het kader van industriële automatisering, zoals het meten en bepalen van fysieke kenmerken zoals aanwezigheid, afstand, snelheid of materiële eigenschappen van een doelobject, om de digitalisering van de industriële productie te ondersteunen. Zo kunnen radars voor voertuigen worden gebruikt voor rijhulp, contactloze besturing aan de hand van gebaren, aanwezigheidsdetectie en de controle van vitale functies. Er zijn nieuwe halfgeleidertechnologieën beschikbaar waarvoor gebruik kan worden gemaakt van spectrum boven 100 GHz, waardoor de verdere ontwikkeling van apparatuur voor radiodeterminatie mogelijk wordt.

(2) De Europese conferentie van post- en telecommunicatieadministraties (CEPT) heeft coëxistentiestudies uitgevoerd met betrekking tot apparatuur voor radiodeterminatie waarvoor gebruik wordt gemaakt van de frequentieband 116-260 GHz en radiocommunicatiediensten (radio-astronomiedienst, vaste dienst, satellietdienst voor aardexploratie (passief) en amateurservice) die op dezelfde frequentieband en op aangrenzende banden werken. Apparatuur voor radiodeterminatie waarvoor gebruik wordt gemaakt van de frequentieband 116-260 GHz moet worden geïnstalleerd en gebruikt buiten bepaalde uitsluitingszones en het vermogen van externe radars van voertuigen moet, in voorkomend geval, in afgebakende beperkingszones worden verminderd om stations voor radio-astronomiediensten te beschermen overeenkomstig de geharmoniseerde technische voorwaarden van dit besluit.

(3) Het permanente mandaat dat overeenkomstig artikel 4, lid 2, van Beschikking nr. 676/2002/EG aan CEPT is verleend, omvat de actualisering van de bijlage bij Beschikking 2006/771/EG van de Commissie ([2]) inzake korteafstandsapparatuur om rekening te houden met technologische en marktontwikkelingen. De reactie van CEPT op dat mandaat omvatte ook een verslag ([3]) van 8 maart 2024. In dat verslag werd de Commissie verzocht een afzonderlijk besluit over toepassingen voor radiodeterminatie op de frequentieband 116-260 GHz te overwegen, omdat de geharmoniseerde technische voorwaarden voor toepassingen voor radiodeterminatie op die band geen deel zouden mogen uitmaken van de bijlage bij Beschikking nr. 2006/771/EG, aangezien het formaat van deze voorwaarden niet verenigbaar is met dat van de geharmoniseerde technische voorwaarden voor korteafstandsapparatuur als bedoeld in de bijlage bij dat besluit.

(4) In het CEPT-verslag wordt voorgesteld de technische voorwaarden voor het gebruik van radiospectrum door de volgende acht categorieën radiodeterminatietoepassingen te harmoniseren: i) generieke surveillanceradadars voor binnen; ii) radiodeterminatiesystemen voor industriële automatisering; iii) radars voor niveausondering; iv) contourbepalings- en acquisitieradars; v) radars voor tankniveau-sondering; vi) radiodeterminatiesystemen voor industriële automatisering in afgeschermde omgevingen; vii) externe radars van voertuigen, en viii) radars in de cabine van voertuigen.

([1]) PB L 108 van 24.4.2002, blz. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2002/676(1)/oj.

([2]) Beschikking 2006/771/EG van de Commissie van 9 november 2006 inzake de harmonisatie van het radiospectrum voor gebruik door korteafstandsapparatuur (PB L 312 van 11.11.2006, blz. 66, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2006/771(2)/oj).

([3]) CEPT-verslag 86 — Verslag van CEPT aan de Europese Commissie in antwoord op het permanente mandaat voor korteafstandsapparatuur: "Harmonised technical parameters for SRD radiodetermination applications in the frequency range 116-260 GHz", goedgekeurd op 8 maart 2024 door het Comité voor elektronische communicatie, link: https://docdb.cept.org/document/28605.

(5) Aangezien voor toepassingen voor radiodeterminatie radiospectrum met een gering zendvermogen en met een klein bereik wordt gebruikt, is de kans dat er interferentie bij andere spectrumgebruikers optreedt gering. Deze toepassingen kunnen zonder schadelijke interferentie te veroorzaken frequentiebanden delen met andere diensten en kunnen samengaan met andere korteafstandsapparatuur. Het spectrumgebruik voor deze toepassingen mag derhalve niet worden onderworpen aan een individueel recht om delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken, indien aan de geharmoniseerde technische voorwaarden van dit besluit wordt voldaan. Toepassingen voor radiodeterminatie die aan deze geharmoniseerde technische voorwaarden voldoen, mogen derhalve slechts aan een algemene machtiging conform het nationale recht worden onderworpen.

(6) De notie "toewijzing en terbeschikkingstelling" in het kader van dit besluit verwijst naar de volgende stappen: i) het nationale plan of de nationale tabel voor frequentietoewijzing/-gebruik aanpassen om het beoogde gebruik van de band overeenkomstig de geharmoniseerde technische voorwaarden van dit besluit op te nemen, en ii) alle nodige maatregelen nemen om ervoor te zorgen dat het gebruik van de band door de toepassingen voor radiodeterminatie is toegestaan, zodat potentiële gebruikers weten dat dergelijke toepassingen volgens de geharmoniseerde technische parameters kunnen worden gebruikt. Dit laatste omvat de voorbereiding van de band voor het beoogde gebruik door: i) het passende rechtskader vast te stellen om het gebruik van het spectrum overeenkomstig de geharmoniseerde technische voorwaarden mogelijk te maken, en ii) indien dat spectrumgebruik onderworpen is aan een algemene machtiging in een lidstaat, de nationale wettelijke maatregel vast te stellen waarbij de toepassingen voor radiodeterminatie worden onderworpen aan een algemene machtiging, waarbij de geharmoniseerde technische gebruiksvoorwaarden worden vastgesteld.

(7) De in dit besluit vastgestelde maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het Radiospectrumcomité,

HEEFT HET VOLGENDE BESLUIT VASTGESTELD:

Artikel 1

Bij dit besluit worden de technische voorwaarden voor de beschikbaarheid en het efficiënte gebruik van radiospectrum op de frequentieband 116-260 GHz in de Unie door toepassingen voor radiodeterminatie geharmoniseerd.

Artikel 2

Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

1) "op interferentievrije en onbeschermde basis": het feit dat er geen schadelijke interferentie mag worden veroorzaakt bij enige radiocommunicatiedienst en er geen aanspraak kan worden gemaakt op bescherming van deze apparaten tegen interferentie die wordt veroorzaakt door radiocommunicatiediensten;

2) "equivalent isotropisch uitgestraald vermogen (equivalent isotropically radiated power — e.i.r.p.)": het product van het aan de antenne geleverde vermogen en de antenneversterking in een bepaalde richting ten opzichte van een isotrope antenne (absolute of isotrope versterking).

Artikel 3

Binnen zes maanden na de inwerkingtreding van dit besluit wijzen de lidstaten radiospectrum in de frequentieband 116-260 GHz aan en stellen zij dit beschikbaar voor radiodeterminatietoepassingen, op interferentievrije en onbeschermde basis, zoals bepaald in de bijlage.

Artikel 4

Artikel 3 doet geen afbreuk aan het recht van de lidstaten om het gebruik van de frequentieband 116-260 GHz voor radiodeterminatietoepassingen toe te staan onder minder beperkende voorwaarden dan die in de bijlage zijn gespecificeerd.

Artikel 5

De lidstaten monitoren het gebruik van de frequentieband 116-260 GHz en brengen daarover op verzoek van de Commissie of op eigen initiatief verslag uit teneinde tijdige herziening van dit besluit mogelijk te maken.

Artikel 6

Dit besluit is gericht tot de lidstaten.

Gedaan te Brussel, 21 april 2026.

Voor de Commissie
Henna VIRKKUNEN
Uitvoerend vicevoorzitter

BIJLAGE

DEEL I

TECHNISCHE EISEN VOOR RADIODETERMINATIETOEPASSINGEN IN DE ZIN VAN DE ARTIKELEN 1 EN 3

1. **GENERIEKE SURVEILLANCERADARS VOOR GEBRUIK BINNENSHUIS**

Generieke surveillanceradars binnenshuis worden gebruikt om fysieke kenmerken zoals de aanwezigheid, de snelheid of de materiële eigenschappen van of de afstand tot een doelobject te meten en te bepalen. Generieke surveillanceradars binnenshuis zijn bedoeld voor particulier gebruik binnenshuis en worden ingedeeld in twee categorieën: a) draagbare en mobiele radars, en b) vaste generieke surveillanceradars binnenshuis. Apparaten van de eerste categorie zijn draagbaar en kunnen binnenshuis worden verplaatst, terwijl apparaten van de tweede categorie permanent op een vaste plek blijven.

Voor generieke surveillanceradars binnenshuis geldt geen individueel recht om de aangewezen delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken indien aan de volgende eisen is voldaan:

1) alle generieke surveillanceradars binnenshuis (draagbaar/mobiel en vast) worden alleen binnenshuis (d.w.z. binnen een gebouw) of binnen een soortgelijke afgeschermde omgeving gebruikt;

2) vaste generieke surveillanceradars binnenshuis worden geïnstalleerd op een vaste plaats binnenshuis (d.w.z. binnen een gebouw) of binnen een soortgelijke afgeschermde omgeving;

3) gebruikers en installateurs zorgen ervoor dat vaste generieke surveillanceradars voor binnen, hoewel zij in een gebouw zijn geïnstalleerd, geen functie buiten de bouwstructuur vervullen, zoals het detecteren van mensen buiten het gebouw (bijvoorbeeld het creëren van beelden door de muren heen);

4) voor vaste generieke surveillanceradadars binnenshuis wordt het maximale gemiddelde e.i.r.p. voor elevaties boven 0° beperkt tot 12 dBm (8 dB onder het maximale gemiddelde e.i.r.p. van 20 dBm);

5) de aanbieder informeert de gebruikers en installateurs van vaste generieke surveillanceradadars binnenshuis over de installatievoorschriften en aanvullende speciale montage-instructies.

1.1. **Draagbare en mobiele generieke surveillanceradadars voor binnen**

Technische voorschriften voor draagbare en mobiele generieke surveillanceradadars voor binnen

Aangewezen frequentieband	Maximale gemiddelde e.i.r.p (aantekening 1)	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 5)	Voorwaarden voor spectrumtoegang en onderdrukkingsvoorschriften (aantekening 3)	Minimale beperking van ongewenste emissies (aantekening 4)
	A	B	C	D	E
122,25-130 GHz	10 dBm	– 20 dBm/MHz	20 dBm	$\sum T_{meas} \leq 400$ ms binnen Tobs = 1 s komt overeen met een maximale bedrijfscyclus van 40 %	20 dB

Technische voorschriften voor draagbare en mobiele generieke surveillanceradadars voor binnen					
Aangewezen frequentieband	Maximale gemiddelde e.i.r.p (aantekening 1)	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 5)	Voorwaarden voor spectrumtoegang en onderdrukkingsvoorschriften (aantekening 3)	Minimale beperking van ongewenste emissies (aantekening 4)
	A	B	C	D	E
134-148,5 GHz	10 dBm	– 20 dBm/MHz	20 dBm	$\sum T_{meas} \leq 400$ ms binnen Tobs = 1 s komt overeen met een maximale bedrijfscyclus van 40 %	20 dB

Aantekening 1: Gemiddeld e.i.r.p. binnen het werkfrequentiebereik (Operating Frequency Range, OFR) (zie aantekening 4) en tijdens T_{meas} (tijdstip waarop transmissie plaatsvindt).
Aantekening 2: Deze grenswaarden moeten worden gemeten met een detector voor het kwadratisch gemiddelde (Root Mean Square, RMS) en een gemiddelde tijd van 1 ms.
Aantekening 3: De maximale bedrijfscyclus is niet opgenomen in het gemiddelde e.i.r.p. en de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheidswaarden. Bijgevolg moeten deze waarden met 4 dB worden verlaagd wanneer het gemiddelde over de waarnemingsperiode T_{obs} = 1 s bedraagt, omdat rekening wordt gehouden met de maximale bedrijfscyclus van 40 %.
Aantekening 4: Het OFR wordt gedefinieerd boven de vermindering met 20 dB van de doelbewuste transmissie ("bandbreedte van 20 dB") die door de apparatuur in de lucht wordt uitgestraald. De beperking van ongewenste emissies geldt voor de frequenties buiten het OFR en wordt toegepast op de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid en het piek-e.i.r.p. De meetbandbreedte voor het domein van ongewenste emissies is 1 MHz.
Aantekening 5: Het piek-e.i.r.p. wordt gemeten/geëvalueerd in een bandbreedte van 1 GHz.

1.2. **Vaste generieke surveillanceradars voor binnen**

Technische voorschriften voor vaste generieke surveillanceradars voor binnen					
Aangewezen frequentieband	Maximale gemiddelde e.i.r.p (aantekening 1)	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 5)	Voorwaarden voor spectrumtoegang en onderdrukkingsvoorschriften (aantekening 3)	Minimale beperking van ongewenste emissies (aantekening 4)
	A	B	C	D	E
122,25-130 GHz	20 dBm en 12 dBm > 0° elevatie	– 10 dBm/MHz en – 18 dBm/MHz > 0° elevatie	30 dBm en 22 dBm > 0° elevatie	$\sum T_{meas} \leq 100$ ms binnen Tobs = 1 s komt overeen met een maximale bedrijfscyclus van 10 %	20 dB
134-148,5 GHz	20 dBm en 12 dBm > 0° elevatie	– 10 dBm/MHz en – 18 dBm/MHz > 0° elevatie	30 dBm en 22 dBm > 0° elevatie	$\sum T_{meas} \leq 100$ ms binnen Tobs = 1 s komt overeen met een maximale bedrijfscyclus van 10 %	20 dB

Aantekening 1: Gemiddeld e.i.r.p. binnen het OFR (zie aantekening 4) en tijdens T_{meas} (tijdstip waarop transmissie plaatsvindt).
Aantekening 2: Deze grenswaarden moeten worden gemeten met een RMS-detector en een gemiddelde tijd van 1 ms.
Aantekening 3: De maximale bedrijfscyclus is niet opgenomen in het gemiddelde e.i.r.p. en de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheidswaarden. Bijgevolg moeten deze waarden met 10 dB worden verlaagd wanneer het gemiddelde over de waarnemingsperiode T_{obs} = 1 s bedraagt, omdat rekening wordt gehouden met de maximale bedrijfscyclus van 10 %.
Aantekening 4: Het OFR wordt gedefinieerd boven de vermindering met 20 dB van de doelbewuste transmissie ("bandbreedte van 20 dB") die door de apparatuur in de lucht wordt uitgestraald. De beperking van ongewenste emissies geldt voor de frequenties buiten het OFR en wordt toegepast op de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid en het piek-e.i.r.p. De meetbandbreedte voor het domein van ongewenste emissies is 1 MHz.
Aantekening 5: Het piek-e.i.r.p. wordt gemeten/geëvalueerd in een bandbreedte van 1 GHz.

2. **RADIODETERMINATIESYSTEMEN VOOR INDUSTRIËLE AUTOMATISERING (RDI)**

RDI worden gebruikt om fysieke kenmerken zoals aanwezigheid, snelheid of materiële eigenschappen van of de afstand tot doelobjecten te meten en te bepalen die zich hoofdzakelijk in de buitenlucht bevinden. RDI zijn uitsluitend bedoeld voor industriële automatisering en professioneel gebruik.

RDI zijn niet aan een individueel recht onderworpen om de aangewezen delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken indien aan de volgende eisen is voldaan:

1) RDI worden uitsluitend voor industriële doeleinden gebruikt;

2) de installatie en het onderhoud van RDI worden uitsluitend uitgevoerd door professioneel opgeleid personeel;

3) RDI worden niet aan particuliere eindafnemers verkocht;

4) installateurs zorgen ervoor dat er geen ongewenste obstakels zijn in de hoofdbundel van de antenne, zodat onbedoelde reflecties en verstrooiing tot een minimum worden beperkt;

5) RDI voor buitenshuis worden uitsluitend geïnstalleerd op hoogten van 0 tot 3 m boven de grond;

6) de aanbieder informeert de gebruikers en installateurs van RDI over de installatievoorschriften en aanvullende speciale montage-instructies;

7) voor RDI die een antenneversterking van minder dan 20 dBi gebruiken, wordt het maximale uitgevoerde piekuitgangsvermogen beperkt tot 15 dBm.

Technische eisen m.b.t. RDI-systemen

Aangewezen frequentieband	Maximale bedrijfscyclus	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 3)	Minimale beperking van ongewenste emissies (aantekening 1)
	A	B	C	D
174,8-182 GHz	5 %	– 13,8 dBm/MHz	31 dBm	20 dB
185-190 GHz	5 %	– 13,8 dBm/MHz	31 dBm	20 dB
231,5-250 GHz	5 %	– 25,6 dBm/MHz	31 dBm	20 dB

Aantekening 1: Het OFR wordt gedefinieerd boven de vermindering met 20 dB van de doelbewuste transmissie ("bandbreedte van 20 dB") die door de apparatuur in de lucht wordt uitgestraald. De beperking van ongewenste emissies geldt voor de frequenties buiten het OFR en wordt toegepast op de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid en het piek-e.i.r.p. De meetbandbreedte voor het domein van ongewenste emissies is 1 MHz.

Aantekening 2: De maximale bedrijfscyclus van 5 % is reeds opgenomen in deze gemiddelde e.i.r.p.-grenswaarde. Bijgevolg geldt de gegeven gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheidsgrens voor het gemiddelde over de gehele meetcyclus T_{meas_cycle} van het apparaat, met inbegrip van eventuele uitschakeltijden T_{off} op de resolutiebandbreedte van 1 MHz van de meetontvanger.

Aantekening 3: Het piek-e.i.r.p. wordt gemeten/geëvalueerd in een bandbreedte van 1 GHz.

3. **RADARS VOOR NIVEAUSONDERING (LEVEL PROBING RADARS — LPR'S)**

LPR's worden gebruikt voor het meten en bepalen van de afstand tot het oppervlak van een doelmateriaal (bijvoorbeeld vloeistoffen en vaste stoffen) dat zich voornamelijk in de buitenlucht of in tanks met niet-dempende wanden bevindt (bijvoorbeeld kunststof tanks), en dus indirect van de hoeveelheid of het volume van het beschikbare materiaal. LPR's worden ook gebruikt om andere fysieke kenmerken te meten, zoals de snelheid van het oppervlak of de eigenschappen van het doelmateriaal. LPR's zijn uitsluitend bedoeld voor industrieel en professioneel gebruik.

LPR's zijn niet aan een individueel recht onderworpen om de aangewezen delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken indien aan de volgende eisen is voldaan:

1) LPR's worden uitsluitend voor industriële doeleinden gebruikt;

2) de installatie en het onderhoud van LPR's worden uitsluitend uitgevoerd door professioneel opgeleide personen;

3) LPR's worden niet aan particuliere eindafnemers verkocht;

4) LPR's worden geïnstalleerd op een permanente vaste positie die naar beneden naar de grond wijst;

5) LPR's worden niet gebruikt wanneer zij worden verplaatst of zich in een bewegende container bevinden;

6) installateurs zorgen ervoor dat er geen ongewenste obstakels zijn in de hoofdbundel van de antenne, zodat onbedoelde reflecties en verstrooiing tot een minimum worden beperkt;

7) de aanbieder informeert de gebruikers en installateurs van LPR's over de installatievoorschriften en aanvullende speciale montage-instructies;

8) het piek-e.i.r.p. voor elevaties boven 0° wordt beperkt tot 0 dBm;

9) voor LPR's die een antenneversterking van minder dan 20 dBi gebruiken, wordt het maximale uitgevoerde piekuitgangsvermogen beperkt tot 15 dBm.

Technische eisen m.b.t. LPR's

Aangewezen frequentieband	Maximale bedrijfscyclus	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 3)	Minimale beperking van ongewenste emissies (aantekening 1)
	A	B	C	D
116-148,5 GHz	5 %	– 8,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB
167-182 GHz	5 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB
231,5-250 GHz	5 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB

Aantekening 1: Het OFR wordt gedefinieerd boven de vermindering met 20 dB van de doelbewuste transmissie ("bandbreedte van 20 dB") die door de apparatuur in de lucht wordt uitgestraald. De beperking van ongewenste emissies geldt voor de frequenties buiten het OFR en wordt toegepast op de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid en het piek-e.i.r.p. De meetbandbreedte voor het domein van ongewenste emissies is 1 MHz.

Aantekening 2: De bedrijfscyclus van 5 % is reeds opgenomen in deze gemiddelde e.i.r.p.-grenswaarde. Bijgevolg geldt de gegeven gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid voor het gemiddelde over de gehele meetcyclus T_{meas_cycle} van het apparaat, met inbegrip van eventuele uitschakeltijden T_{off} op de resolutiebandbreedte van 1 MHz van de meetontvanger.

Aantekening 3: Het piek-e.i.r.p. wordt gemeten/geëvalueerd in een bandbreedte van 1 GHz.

4. **CONTOURBEPALINGS- EN ACQUISITIERADARS (CONTOUR DETERMINATION AND ACQUISITION RADARS — CDR'S)**

CDR's worden gebruikt om een groot aantal afstandswaarden te meten en te bepalen tot het oppervlak van een doelmateriaal dat zich voornamelijk in de buitenlucht of in tanks met niet-dempende wanden (bijvoorbeeld kunststof tanks) bevindt. De afstandsinformatie wordt gebruikt om een digitale contourweergave van het bulkmateriaaloppervlak te vormen en kan vervolgens worden gebruikt om de hoeveelheid of het volume van het beschikbare materiaal in het respectieve meetscenario nauwkeurig te bepalen. CDR's worden ook gebruikt om andere fysieke kenmerken van het doeloppervlak te meten. CDR's zijn uitsluitend bedoeld voor industrieel en professioneel gebruik.

CDR's worden ingedeeld in twee categorieën: a) CDR's met digitale bundelvorming (DBF-CDR), en b) mechanische en fasegestuurde CDR's (M-CDR en PA-CDR). Deze indeling is gebaseerd op het verkrijgen van de hoekrichtingsinformatie, die kan worden verkregen door het mechanisch kantelen van één antenne (M-CDR) en/of door besturing van de elektronenbundel met parallelle werking van meerdere antenne-elementen (PA-CDR). Bij een meervoudig gebruik van meerdere antenne-elementen wordt een ontvangststructuur met digitale bundelvorming (DBF-CDR) tot stand gebracht.

Voor geen van de categorieën CDR geldt een individueel recht om de aangewezen delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken indien aan de volgende eisen is voldaan:

1) CDR's worden uitsluitend voor industriële doeleinden gebruikt;

2) de installatie en het onderhoud van CDR's worden uitsluitend uitgevoerd door professioneel opgeleide personen;

3) CDR's worden niet aan particuliere eindafnemers verkocht;

4) CDR's worden op een permanente vaste plaats geïnstalleerd;

5) CDR's worden niet gebruikt terwijl zij worden verplaatst;

6) installateurs zorgen ervoor dat er geen ongewenste obstakels zijn in de hoofdbundel van de antenne, zodat onbedoelde reflecties en verstrooiing tot een minimum worden beperkt;

7) de aanbieder informeert de gebruikers en installateurs van CDR's over de installatievoorschriften en aanvullende speciale montage-instructies;

8) voor CDR's die een antenneversterking van minder dan 20 dBi gebruiken, wordt het maximale uitgevoerde piekuitgangsvermogen beperkt tot 15 dBm.

4.1. **DBF-CDR**

DBF-CDR's moeten verticaal naar beneden naar de grond wijzen.

Technische eisen m.b.t. DBF-CDR's

Aangewezen frequentieband	Maximale bedrijfscyclus	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 3)	Minimale beperking van ongewenste emissies (aantekening 1)
	A	B	C	D
116-148,5 GHz	10 %	– 32,6 dBm/MHz	15 dBm	20 dB
167-182 GHz	10 %	– 29,0 dBm/MHz	15 dBm	20 dB
231,5-250 GHz	10 %	– 23,0 dBm/MHz	15 dBm	20 dB

Aantekening 1: Het OFR wordt gedefinieerd boven de vermindering met 20 dB van de doelbewuste transmissie ("bandbreedte van 20 dB") die door de apparatuur in de lucht wordt uitgestraald. De beperking van ongewenste emissies geldt voor de frequenties buiten het OFR en wordt toegepast op de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid en het piek-e.i.r.p. De meetbandbreedte voor het domein van ongewenste emissies is 1 MHz.

Aantekening 2: De bedrijfscyclus van 10 % is reeds opgenomen in deze gemiddelde e.i.r.p.-waarde. Bijgevolg geldt de gegeven gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid voor het gemiddelde over de gehele meetcyclus T_{meas_cycle} van het apparaat, met inbegrip van eventuele uitschakeltijden T_{off} op de resolutiebandbreedte van 1 MHz van de meetontvanger.

Aantekening 3: Het piek-e.i.r.p. wordt gemeten/geëvalueerd in een bandbreedte van 1 GHz.

4.2. **M-CDR en PA-CDR**

Technische voorschriften voor M-CDR's en PA-CDR's

Aangewezen frequentieband	Maximale bedrijfscyclus	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 3)	Minimale beperking van ongewenste emissies (aantekening 1)
	A	B	C	D
116-148,5 GHz	10 %	– 12,0 dBm/MHz	28,6 dBm	20 dB
167-182 GHz	10 %	– 9,0 dBm/MHz	34,6 dBm	20 dB
231,5-250 GHz	10 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB

Aantekening 1: Het OFR wordt gedefinieerd boven de vermindering met 20 dB van de doelbewuste transmissie ("bandbreedte van 20 dB") die door de apparatuur in de lucht wordt uitgestraald. De beperking van ongewenste emissies geldt voor de frequenties buiten het OFR en wordt toegepast op de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid en het piek-e.i.r.p. De meetbandbreedte voor het domein van ongewenste emissies is 1 MHz.

Aantekening 2: De bedrijfscyclus van 10 % is reeds opgenomen in deze gemiddelde e.i.r.p.-waarde. Bijgevolg geldt de gegeven gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid voor het gemiddelde over de gehele meetcyclus T_{meas_cycle} van het apparaat, met inbegrip van eventuele uitschakeltijden T_{off} op de resolutiebandbreedte van 1 MHz van de meetontvanger.

Aantekening 3: Het piek-e.i.r.p. wordt gemeten/geëvalueerd in een bandbreedte van 1 GHz.

De volgende aanvullende eisen zijn van toepassing op M-CDR's en PA-CDR's:

1) er moet voor worden gezorgd dat tijdens het gebruik van M-CDR's en PA-CDR's continu een ruimtelijke scan wordt verricht met de voornaamste bundel van de antenne;

2) de maximale kantelhoek van de voornaamste bundel van de antenne ten opzichte van de verticale as naar de grond mag nooit groter zijn dan 60°;

3) het piek-e.i.r.p. voor elevaties boven de 0° wordt beperkt tot 0 dBm.

5. **RADARS VOOR TANKNIVEAU-SONDERING (TANK LEVEL PROBING RADARS — TLPR'S)**

TLPR's worden gebruikt om de afstand tot het oppervlak van een doelmateriaal (bijvoorbeeld vloeistoffen en vaste stoffen) in afgeschermde tanks en containers te meten en te bepalen, en dus indirect de hoeveelheid of het volume van het beschikbare materiaal. TLPR's worden ook gebruikt om andere fysieke kenmerken te meten, zoals de snelheid of de eigenschappen van het doelmateriaal. TLPR's zijn uitsluitend bedoeld voor industrieel en professioneel gebruik.

TLPR's zijn niet aan een individueel recht onderworpen om de aangewezen delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken indien aan de volgende eisen is voldaan:

1) TLPR's worden uitsluitend voor industriële doeleinden gebruikt;

2) de installatie en het onderhoud van TLPR's worden uitsluitend uitgevoerd door professioneel opgeleide personen;

3) TLPR's worden niet aan particuliere eindafnemers verkocht;

4) TLPR's worden op een permanente vaste plek in een gesloten metalen tank of betonnen tank geïnstalleerd, of in een soortgelijke afgesloten structuur van vergelijkbaar dempend materiaal;

5) flenzen en bevestigingen aan de TLPR bieden de nodige microgolfafdichting door ontwerp;

6) indien nodig worden kijkglazen gecoat met een microgolfbestendige bekleding (d.w.z. elektrisch geleidende of microgolfabsorberende coating);

7) mangaten of aan de tank bevestigde verbindingsflenzen worden gesloten wanneer de TLPR wordt gebruikt, zodat de signaallekkage in de vrije ruimte buiten de tank beperkt blijft;

8) de aanbieder informeert de gebruikers en installateurs van TLPR's over de installatievoorschriften en aanvullende speciale montage-instructies;

9) voor TLPR's die een antenneversterking van minder dan 20 dBi gebruiken, wordt het maximale uitgevoerde piekuitgangsvermogen beperkt tot 15 dBm.

Technische eisen m.b.t. TLPR's

Aangewezen frequentieband	Maximale bedrijfscyclus	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 3)	Minimale beperking van ongewenste emissies (aantekening 1)
	A	B	C	D
116-148,5 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB
167-182 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB
231,5-250 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB

Aantekening 1: Het OFR wordt gedefinieerd boven de vermindering met 20 dB van de doelbewuste transmissie ("bandbreedte van 20 dB") die door de apparatuur in de lucht wordt uitgestraald. De beperking van ongewenste emissies geldt voor de frequenties buiten het OFR en wordt toegepast op de gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid en het piek-e.i.r.p. De meetbandbreedte voor het domein van ongewenste emissies is 1 MHz.

Aantekening 2: De gegeven gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid voor het gemiddelde geldt over de gehele meetcyclus T_{meas_cycle} van het apparaat, met inbegrip van eventuele uitschakeltijden T_{off} op de resolutiebandbreedte van 1 MHz van de meetontvanger.

Aantekening 3: Het piek-e.i.r.p. wordt gemeten/geëvalueerd in een bandbreedte van 1 GHz.

6. **RADIODETERMINATIESYSTEMEN VOOR INDUSTRIËLE AUTOMATISERING IN AFGESCHERMDE RUIMTEN (RADIODETERMINATION SYSTEMS FOR INDUSTRY AUTOMATION IN SHIELDED ENVIRONMENTS — RDI-S)**

RDI-S worden gebruikt om unieke frequentieafhankelijke materiaaleigenschappen en/of breedband-frequentierespons (bijvoorbeeld S-parameters om andere fysieke eigenschappen te extraheren) van doelobjecten binnen gebouwen (binnen) of binnen een gelijkaardige afgeschermde omgeving te bepalen. Voorbeelden van RDI-S zijn radarsensoren voor het meten van de extrusiedikte van kunststof of voor niet-destructieve tests. RDI-S zijn uitsluitend bedoeld voor industrieel en professioneel gebruik.

RDI-S zijn niet aan een individueel recht onderworpen om de aangewezen delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken indien aan de volgende eisen is voldaan:

1) het OFR is gelijk aan of hoger dan 35 GHz, met inbegrip van discontinuïteiten voor de passieve banden;

2) RDI-S worden uitsluitend voor industriële doeleinden gebruikt;

3) de installatie en het onderhoud van RDI-S worden uitsluitend uitgevoerd door professioneel opgeleide personen;

4) RDI-S worden niet aan particuliere eindafnemers verkocht;

5) RDI-S worden alleen binnenshuis (d.w.z. binnen een gebouw) of binnen een soortgelijke afgeschermde omgeving gebruikt;

6) installateurs zorgen ervoor dat de hoofdbundel van het apparaat niet naar ramen of andere slecht afgeschermde delen van de afgeschermde omgeving wijst; de richting van de hoofdstraling wordt op het specifieke apparaat voor radiodeterminatie vermeld;

7) installateurs zorgen ervoor dat er geen ongewenste obstakels zijn in de hoofdbundel van de antenne, zodat onbedoelde reflecties en verstrooiing tot een minimum worden beperkt;

8) de aanbieder informeert de gebruikers en installateurs van RDI-S over de installatievoorschriften en aanvullende speciale montage-instructies;

9) voor RDI-S die een antenneversterking van minder dan 20 dBi gebruiken, wordt het maximale uitgevoerde piekuitgangsvermogen beperkt tot 15 dBm.

Technische eisen m.b.t. RDI-S-systemen

Aangewezen frequentieband	Maximale bedrijfscyclus	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 4)	Grenswaarden voor maximale ongewenste emissies (aantekeningen 1 en 3)
	A	B	C	D
116-122,5 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	– 15 dBm/MHz gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2) en 35 dBm piek-e.i.r.p. (aantekening 4)
122,5-123 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
123-130 GHz	100 %	+ 10 dBm/MHz	60 dBm	
130-134 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
134-141 GHz	100 %	+ 10 dBm/MHz	60 dBm	
141-148,5 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
151,5-158,5 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
158,5-164 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
167-174,5 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
174,5-174,8 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
174,8-182 GHz	100 %	+ 10 dBm/MHz	60 dBm	
185-190 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
191,8-200 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
209-226 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
231,5-235 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	

Technische eisen m.b.t. RDI-S-systemen				
Aangewezen frequentieband	Maximale bedrijfscyclus	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid (aantekening 2)	Maximale e.i.r.p.-piek (aantekening 4)	Grenswaarden voor maximale ongewenste emissies (aantekeningen 1 en 3)
	A	B	C	D
235-238 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
238-241 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
241-244 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
244-246 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
246-250 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
252-260 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	

Aantekening 1: Het OFR wordt gedefinieerd boven de vermindering met 10 dB van de doelbewuste transmissie ("bandbreedte van 10 dB") die door de apparatuur in de lucht wordt uitgestraald. De grenswaarden voor ongewenste emissies gelden voor frequenties buiten het OFR. De meetbandbreedte voor het domein van ongewenste emissies is 1 MHz.

Aantekening 2: De gegeven gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid voor het gemiddelde geldt over de gehele meetcyclus T_{meas_cycle} van het apparaat, met inbegrip van eventuele uitschakeltijden T_{off} op de resolutiebandbreedte van 1 MHz van de meetontvanger.

Aantekening 3: Deze grenswaarden gelden ook voor emissies in passieve banden die onderworpen zijn aan RR nr. 5.340 binnen het frequentiebereik 116-260 GHz.

Aantekening 4: Het piek-e.i.r.p. wordt gemeten/geëvalueerd in een bandbreedte van 1 GHz.

7. **EXTERNE RADARS VAN VOERTUIGEN (EXTERIOR VEHICULAR RADARS — EVR'S)**

EVR's worden ingedeeld in twee categorieën: a) radars aan de voorzijde van het voertuig, en b) hoekradars en radars voor een kort en zeer kort bereik. Radars aan de voorzijde en hoekradars worden gebruikt voor rijassistentietoepassingen waarvoor meting met een lang en middellang bereik vereist is, zoals automatische cruisecontrol, rijstrookassistentie, ondersteuning van rijstrookassistentie, automatische noodremming enz. Voor toepassingen die het voertuig een hogere mate van autonomie bieden, zijn radars voor een kort en zeer kort bereik voor voor-, zij- en achteraanzicht nodig om 360°-detectie mogelijk te maken. Deze radars maken het mogelijk een breed gezichtsveld (elevatie en azimut) te verkrijgen in de onmiddellijke nabijheid van het voertuig en functies zoals geautomatiseerde parkeerhulp of geautomatiseerde parkeerservice mogelijk te maken.

EVR's zijn niet aan een individueel recht onderworpen om de aangewezen delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken indien aan de volgende eisen is voldaan:

1) grenswaarden voor ongewenste emissies in de frequentieband 116-122,25 GHz voor elk type radar zijn afhankelijk van de maximale bedrijfscyclus en elevatie. Voor radars met een maximale bedrijfscyclus (gemeten over de signaalherhalingstijd van de radar) van maximaal 50 % en voor elevaties tot 35° blijft de maximale gemiddelde e.i.r.p.-dichtheid onder de – 50 dBm/MHz en voor elevaties boven 35° onder de – 76 dBm/MHz. Voor radars met een maximale bedrijfscyclus van meer dan 50 % en voor elevaties tot 35° blijft de maximale gemiddelde e.i.r.p.-dichtheid onder de – 53 dBm/MHz en voor elevaties boven 35° onder de – 79 dBm/MHz;

2) ongewenste emissies in de 130-134GHz-band blijven onder een maximale gemiddelde spectrale vermogensdichtheid van – 33 dBm/MHz e.i.r.p. voor voorradars en van – 36 dBm/MHz e.i.r.p. voor hoekradars en radars met een kort/zeer kort bereik. Bovendien bedraagt de maximale e.i.r.p.-piek binnen 1 GHz minder dan 2 dBm voor radars aan de voorzijde en minder dan – 1 dBm voor hoekradars en radars met een kort/zeer kort bereik;

3) grenswaarden voor ongewenste emissies in de frequentieband 148,5-151 GHz voor elk type radar zijn afhankelijk van de maximale bedrijfscyclus en elevatie. Voor radars met een maximale bedrijfscyclus (gemeten over de signaalherhalingstijd van de radar) van maximaal 50 % en voor elevaties tot 35° blijft de maximale gemiddelde e.i.r.p.-dichtheid onder de – 44 dBm/MHz en voor elevaties boven 35° onder de – 70 dBm/MHz. Voor radars met een maximale bedrijfscyclus van meer dan 50 % en voor elevaties tot 35° blijft de maximale gemiddelde e.i.r.p.-dichtheid onder de – 47 dBm/MHz en voor elevaties boven 35° onder de – 73 dBm/MHz;

4) bij EVR-toepassingen wordt een mechanisme toegepast om de EVR-transmissie automatisch uit te schakelen binnen de gespecificeerde "uitsluitingszones" rond stations voor radio-astronomiediensten (RAS) uit te schakelen, of een andere onderdrukkingstechniek die voorziet in een gelijkwaardige bescherming voor deze stations zonder tussenkomst van de bestuurder;

5) voor EVR-toepassingen die het gebruik van de 123-130GHz- en 134-141GHz-banden ondersteunen, wordt een onderdrukkingstechniek toegepast om het vermogen te beperken in "beperkingszones" rond RAS-stations, of een andere onderdrukkingstechniek die voorziet in een gelijkwaardige bescherming voor deze stations zonder tussenkomst van de bestuurder.

Technische eisen m.b.t. EVR's

Aangewezen frequentieband	Radars aan de voorzijde van het voertuig		Hoekradars en radars voor kort/zeer kort bereik	
	Maximale gemiddelde e.i.r.p. (aantekening)	Maximale e.i.r.p.-piek	Maximale gemiddelde e.i.r.p. (aantekening)	Maximale e.i.r.p.-piek
122,25-130 GHz	32 dBm		9 dBm	
134-141 GHz	32 dBm		9 dBm	
141-148,5 GHz	– 6 dBm binnen 1 GHz	– 1 dBm binnen 1 GHz	– 6 dBm binnen 1 GHz	– 1 dBm binnen 1 GHz

Aantekening: Het gemiddelde e.i.r.p. = het uitgestraalde gemiddelde vermogen tijdens de herhaling van het zendsignaal zoals gedefinieerd in ETSI EN 303 883-1, punt 5.3,1, d.w.z. dat het effect van de bedrijfscyclus is opgenomen.

8. **RADARS IN DE CABINE VAN VOERTUIGEN (IN-CABIN VEHICULAR RADARS — IVR'S)**

IVR's omvatten contactloze besturing aan de hand van gebaren, aanwezigheidsdetectie (met inbegrip van de detectie van baby's/kinderen) en de controle van vitale functies, zoals ademhalingssnelheid, hartslag en variatie in de hartslag. Het gebruik van hogere frequentiebereiken vermindert verder het risico op interferentie met andere radars voor motorvoertuigen (bijvoorbeeld radars van 77 GHz of 79 GHz) of draadloze communicatieapparatuur waarvoor de 60GHz-band wordt gebruikt. Door de toenemende miniaturisatie biedt hoekresolutie de mogelijkheid om onderscheid te maken tussen meerdere zitplaatsen in een auto met één radarsensor met bundelvorming of meervoudige input met meervoudige output (multiple input multiple output — MIMO).

IVR's zijn niet aan een individueel recht onderworpen om de aangewezen delen van de frequentieband 116-260 GHz te gebruiken indien aan de volgende eisen is voldaan:

1) ongewenste emissies in de 116-122,25 GHz-band blijven onder een maximale gemiddelde e.i.r.p.-dichtheid van – 45 dBm/MHz;

2) ongewenste emissies in de 130-134GHz-band blijven onder een maximale gemiddelde e.i.r.p.-dichtheid van – 17 dBm/GHz en een piek-e.i.r.p. van – 4 dBm/GHz;

3) ongewenste emissies in de 148,5-151GHz-band blijven onder een maximale gemiddelde e.i.r.p.-dichtheid van – 39 dBm/MHz;

4) de antenne is naar beneden gericht;

5) voor cabriolets zijn de emissies die zich buiten de auto voordoen op elevaties van meer dan 0° 15 dB lager dan de in onderstaande tabel gespecificeerde vermogensniveaus;

6) de bandbreedte is ten minste 1 GHz;

7) bij IVR-toepassingen wordt een mechanisme toegepast om de IVR-transmissie automatisch uit te schakelen binnen de gespecificeerde "uitsluitingszones" rond RAS-stations uit te schakelen, of een andere onderdrukkingstechniek die voorziet in een gelijkwaardige bescherming voor deze stations zonder tussenkomst van de bestuurder.

Technische eisen m.b.t. IVR's

Aangewezen frequentieband	Maximale gemiddelde e.i.r.p.-spectrumdichtheid	Maximale gemiddelde e.i.r.p. over de bandbreedte	Maximale e.i.r.p.-piek over de bandbreedte
122,25-130 GHz	– 30 dBm/MHz	3 dBm	16 dBm
134-148,5 GHz	– 30 dBm/MHz	3 dBm	16 dBm

Aantekening: Het gemiddelde e.i.r.p. = het uitgestraalde gemiddelde vermogen tijdens de herhaling van het zendsignaal zoals gedefinieerd in ETSI EN 303 883-1, punt 5.3,1, d.w.z. dat het effect van de bedrijfscyclus is opgenomen.

DEEL II

BESCHERMING VAN STATIONS VOOR RADIO-ASTRONOMIEDIENSTEN (RAS)

De tabel in dit deel bevat een lijst van de RAS-stations in de EU-lidstaten die worden geëxploiteerd op de 116-260GHz-band.

Land	Naam en locatie van het observatorium	Geografische breedtegraad	Geografische lengtegraad
Frankrijk	NOEMA, Plateau de Bure	44°38′02″ N	05°54′28″ O
Frankrijk	MAÏDO, La Réunion	21°04′46″ Z	55°23′01″ O
Spanje	IRAM 30 m, Pico Veleta	37°04′06″ N	03°23′55″ W
Spanje	GroundBIRD, Tenerife	28°18′01,8″ N	16°30′37,0″ W

DEEL III

UITSLUITINGSZONES ROND RAS-STATIONS DIE DOOR VERSCHILLENDE CATEGORIEËN TOEPASSINGEN VOOR RADIODETERMINATIE MOET WORDEN UITGEVOERD

In de tabel in dit deel wordt de straal van de toepasselijke uitsluitingszones voor elke specifieke toepassing voor radiodeterminatie gespecificeerd.

Categorieën apparatuur voor radiodeterminatie	Uitsluitingszone rond RAS-station
Draagbare/mobiele generieke surveillanceradadars voor binnen	1,6 km
Vaste generieke surveillanceradars voor binnen	10,7 km
Radiodeterminatiesystemen voor industriële automatisering (RDI's)	20,0 km
Radars voor niveausondering (LPR's)	13,0 km
Contourbepalings- en acquisitieradars (CDR's)	20,0 km
Radiodeterminatiesystemen voor industriële automatisering in afgeschermde ruimten (RDI-S-systemen)	13,2 km
Externe radars van voertuigen (EVR's)	3,0 km
Radars in de cabine van voertuigen (IVR's)	3,0 km

DEEL IV

BEPERKINGSZONES ROND RAS-STATIONS WAARBINNEN VOOR EXTERNE RADARS VAN VOERTUIGEN (EVR'S) EEN ONDERDRUKKINGSTECHNIEK VOOR VERMOGENSBEPERKING MOET WORDEN TOEGEPAST

Voor EVR's moet een onderdrukkingstechniek worden toegepast om het vermogen te beperken in beperkingszones rond RAS-stations.