



Regeling van de Minister voor Buitenlandse Handel en Ontwikkelingshulp van 11 oktober 2024, nr. BZ2405833 houdende invoering van een vergunningplicht voor de uitvoer van producten die niet zijn genoemd in bijlage I van Verordening 2021/821 (Regeling aanvullende controlemaatregelen op de Verordening producten voor tweeeërlei gebruik)

De Minister voor Buitenlandse Handel en Ontwikkelingshulp,

Gelet op artikel 9 van Verordening (EU) 2021/821 van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2021 tot instelling van een Unieregeling voor controle op de uitvoer, de tussenhandel, de technische bijstand, de doorvoer en de overbrenging van producten voor tweeeërlei gebruik (Verordening producten voor tweeeërlei gebruik) en artikel 4 van het Besluit strategische goederen;

Besluit:

Artikel 1

In deze regeling wordt verstaan onder:

- *exporteur*: exporteur als bedoeld in artikel 2, onderdeel 3, van de Verordening producten voor tweeeërlei gebruik;
- *inspecteur*: de directeur-generaal Douane;
- *Minister*: de Minister voor Buitenlandse Handel en Ontwikkelingshulp;
- *uitvoer*: uitvoer als bedoeld in artikel 2, onderdeel 2, van de Verordening producten voor tweeeërlei gebruik;
- *Verordening producten voor tweeeërlei gebruik*: Verordening (EU) 2021/821 van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2021 tot instelling van een Unieregeling voor controle op de uitvoer, de tussenhandel, de technische bijstand, de doorvoer en de overbrenging van producten voor tweeeërlei gebruik (herschikking) (PbEU 2021, L 206).

Artikel 2

Het is verboden zonder vergunning van de Minister goederen en technologieën als bedoeld in de bijlage bij deze regeling uit te voeren uit Nederland.

Artikel 3

1. Een aanvraag voor een vergunning als bedoeld in artikel 2 wordt, waar dit een individuele of globale vergunning als bedoeld in artikel 2 onderdelen 12 en 13, van de Verordening producten voor tweeeërlei gebruik betreft, gedaan door de exporteur en ingediend bij de inspecteur.
2. De aanvraag bevat in ieder geval:
 - a. de naam en het adres van de exporteur;
 - b. de bestemming, met inbegrip van de eindbestemming, van de goederen en technologieën als bedoeld in de bijlage bij deze regeling;
 - c. de naam en het adres van de ontvanger en eindgebruiker van de goederen en technologieën als bedoeld in de bijlage bij deze regeling.
3. De inspecteur kan bij de aanvraag in ieder geval verzoeken om de overeenkomst die ten grondslag ligt aan de betreffende uitvoer en om een verklaring betreffende het eindgebruik.

Artikel 4

1. Aan een vergunning als bedoeld in artikel 2 kunnen voorwaarden en voorschriften worden verbonden.
2. Een vergunning als bedoeld in artikel 2 kan onder beperkingen worden verleend.



Artikel 5

Een vergunning als bedoeld in artikel 2 kan in ieder geval ingetrokken worden als:

- a. de vergunning is verstrekt op grond van onjuiste of onvolledige gegevens;
- b. de voorschriften, voorwaarden en beperkingen van de vergunning niet in acht zijn genomen;
- c. overwegingen van nationaal buitenlands- en veiligheidsbeleid daartoe aanleiding geven.

Artikel 6

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 december 2024.

Artikel 7

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling aanvullende controlemaatregelen op de Verordening producten voor tweërlei gebruik.

Deze regeling zal met de bijlage en de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

*De Minister voor Buitenlandse Handel en Ontwikkelingshulp,
R.J. Klever*



BIJLAGE BEHORENDE BIJ DE REGELING AANVULLENDE CONTROLEMAATREGELEN OP DE VERORDENING PRODUCTEN VOOR TWEETERLEI GEBRUIK

Algemene noten, acroniemen, afkortingen en definities in bijlage I behorende bij de Verordening producten voor tweeterle gebruik zijn van overeenkomstige toepassing op deze bijlage.

CATEGORIE 2 – MATERIAALBEWERKING

2B Test-, inspectie- en productieapparatuur

2B910	<p>Apparatuur voor additieve productietechniek (additive manufacturing), ontworpen voor het vervaardigen van onderdelen van metaal of metaallegeringen, met alle volgende kenmerken, en speciaal ontworpen onderdelen daarvoor:</p> <p>a. met ten minste één van de volgende consolidatiebronnen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 'laser';2. elektronenbundel;3. elektrische boog; <p>b. met een beheerste procesatmosfeer van één of meer van de volgende materialen:</p> <ol style="list-style-type: none">1. inert gas;2. vacuüm (gelijk aan of minder dan 100 Pa); <p>c. met één of meer van de volgende apparatuur voor 'procesbewaking' in een 'coaxiale' of 'paraxiale' configuratie:</p> <ol style="list-style-type: none">1. een beeldcamera met een grootste gevoeligheid bij een golflengte van meer dan 380 nm doch niet meer dan 14.000 nm;2. een pyrometer ontworpen voor het meten van temperaturen hoger dan 1.273,15K (1.000°C);3. een radiometer of spectrometer met een grootste gevoeligheid bij een golflengte van meer dan 380 nm doch niet meer dan 3.000 nm; <p>d. een gesloten regelkring die ontworpen is om de parameters van de consolidatiebron, het bouwpad (build path), of de instellingen van de apparatuur tijdens de bouwcyclus te wijzigen als reactie op de feedback van de apparatuur voor procesbewaking vermeld in 2B910.c.</p> <p><i>Technische noten:</i> <i>Voor de toepassing van 2B910:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Onder 'procesbewaking', ook bekend als procesbewaking in-situ, wordt verstaan de observatie en meting van het additieve fabricageproces, met inbegrip van elektromagnetische of thermische emissies uit het smeltbad.2. 'Coaxiale configuratie', ook bekend als on-axis of inline-configuratie, heeft betrekking op een of meer sensoren die zijn gemonteerd in een optisch pad dat wordt gedeeld door de 'laser'-consolidatiebron.3. 'Paraxiale configuratie' heeft betrekking op één of meer sensoren die fysiek gemonteerd zijn op of geïntegreerd zijn in de 'laser', elektronenbundel of elektrische boogconsolidatiebroncomponent.4. Zowel bij de 'coaxiale configuratie' als bij de 'paraxiale configuratie' is het gezichtsveld van de sensor(en) gefixeerd op het bewegende referentiekader van de consolidatiebron en beweegt het (zij) zich tijdens het bouwproces in dezelfde scantrajecten van de consolidatiebron.
-------	---

2D Programmatuur

2D901	<p>'Programmatuur' ('software'), anders dan die bedoeld in Bijlage I bij de Verordening producten voor tweeterle gebruik, onder 2D002, als hieronder:</p> <p>a. 'Programmatuur' speciaal ontworpen of aangepast voor de 'ontwikkeling' of 'productie' van apparatuur, bedoeld in 2B910;</p> <p>b. 'Programmatuur' speciaal ontworpen of aangepast voor het 'gebruik' van apparatuur bedoeld in 2B910.</p> <p><i>Noot: 2D901 heeft geen betrekking op 'programmatuur' voor werkstukprogramma's waarmee 'numerieke besturings'-codes voor de bewerking van verschillende onderdelen worden gegenereerd.</i></p>
-------	---

2E Technologie

2E901	<p>'Technologie' volgens de Algemene Technologienuoot voor de 'ontwikkeling' van apparatuur of 'software', bedoeld in 2B of 2D.</p>
2E902	<p>'Technologie' volgens de Algemene Technologienuoot voor de 'productie' van apparatuur, bedoeld in 2B.</p>
2E903.g.	<p>'Technologie', niet elders gespecificeerd, voor de 'ontwikkeling' of 'productie' van 'coatingsystemen' met alle volgende kenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ontworpen om keramische 'matrix' 'composiet'-materialen te beschermen, gespecificeerd in post 1C007 van de Verordening producten voor tweeterle gebruik, tegen corrosie; en2. ontworpen om te werken bij temperaturen hoger dan 1.373,15 K (1.100 °C). <p><i>Technische noot:</i> <i>Voor de toepassing van 2E903.g bestaan 'coatingsystemen' bijvoorbeeld uit één of meer lagen (bijvoorbeeld hechtmiddel, tussenlaag, toplaag) materiaal die op het substraat worden afgezet.</i></p>



CATEGORIE 3 – ELEKTRONICA

3A Systemen, apparatuur en onderdelen

Noot 1: De status van apparatuur en componenten beschreven in subcategorie 3A van bijlage I bij Verordening producten voor tweeërlei gebruik, anders dan beschreven in 3A901.a.15., die speciaal zijn ontworpen voor of dezelfde functionele kenmerken hebben als andere apparatuur, wordt bepaald door de status van de andere apparatuur.

Noot 2: De controlestatus van geïntegreerde schakelingen als omschreven in 3A901.a.16, die onveranderbaar zijn geprogrammeerd of ontworpen voor een specifieke functie, wordt eveneens bepaald door de controlestatus van die andere apparatuur.

N.B. Wanneer de fabrikant of aanvrager de status van de andere apparatuur niet kan bepalen, wordt de status van de geïntegreerde schakelingen bepaald in 3A901.a.16.

N.B.: Voor cryogene CMOS-geïntegreerde schakelingen die niet bedoeld zijn in 3A001.a.2. in bijlage I bij Verordening producten voor tweeërlei gebruik zie 3A901.a.15.

3A901.a.15.	<p>Complementaire geïntegreerde schakelingen met metaaloxidehalfgeleiders (CMOS), anders dan bedoeld door de items vermeld in bijlage I bij Verordening producten voor tweeërlei gebruik onder 3A001.a.2., ontworpen om te werken bij een omgevingstemperatuur gelijk aan of lager (beter) dan 4,5 K (-268,65°C).</p> <p><i>Technische noot:</i> <i>Voor de toepassing van 3A901.a.15. worden CMOS-geïntegreerde schakelingen ook wel cryogene CMOS of cryoCMOS genoemd.</i></p>
3A901.a.16.	<p>Geïntegreerde schakelingen met een totale bidirectionele overdrachtssnelheid van 600 Gbyte/s of meer over alle in- en uitgangen en naar of van andere geïntegreerde schakelingen, met uitzondering van vluchtige geheugens, en met of programmeerbaar voor een van de volgende kenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none">Een of meer digitale processoreenheden die machine-instructies uitvoeren met een 'totale verwerkingsprestatie' van 6.000 of meer;Een of meer digitale 'primitieve rekeneenheden', met uitzondering van de eenheden die bijdragen aan de uitvoering van machine-instructies bedoeld in 3A901.a.16.a, met een 'totale verwerkingsprestatie' van 6.000 of meer;Een of meer analoge 'primitieve rekeneenheden' met een 'totale verwerkingsprestatie' van 6.000 of meer; ofElke combinatie van digitale processoreenheden en 'primitieve rekeneenheden' op een geïntegreerd circuit waarvan de 'totale verwerkingsprestaties' over 3A901.a.16.a., 3A901.a.16.b., en 3A901.a.16.c. totaal 6.000 of meer. <p><i>Noot: Geïntegreerde schakelingen gespecificeerd in 3A901.a.16. omvatten grafische processoreenheden (GPU's), tensorverwerkingseenheden (TPU's), neurale processors anders dan vermeld in Bijlage I van de Verordening producten voor tweeërlei gebruik, in-memory processors, vision-processors, tekstprocessors, co-processors/versnellers, adaptieve processors, field-programmable logic devices (FPLD's) en applicatie- specifieke geïntegreerde schakelingen (ASIC's).</i></p> <p><i>N.B. Voor 'digitale computers' en 'elektronische samenstellingen' die geïntegreerde schakelingen bevatten bedoeld in 3A901.a.16, zie 4A906.</i></p> <p><i>Technische noten</i> <i>Voor de toepassing van 3A901.a.16:</i></p> <ol style="list-style-type: none">'Totale verwerkingsprestatie' ('TPP') is de bitlengte per bewerking vermenigvuldigd met de verwerkingsprestatie gemeten in Tera (10^{12}) bewerkingen per seconde (TOPS) over alle processoreenheden op het geïntegreerde circuit. De 'TPP' voor een geïntegreerde schakeling met twee digitale processoreenheden die elk 200 TOPS bij 16 bits kunnen leveren, is bijvoorbeeld 6.400 (2 processors x 200 TOPS x 16 bits = 6.400). In 3A901.a.16.c. is de 'TPP' van elke analoge 'primitieve rekeneenheid' de verwerkingsprestatie uitgedrukt in TOPS vermenigvuldigd met 8.Een 'primitieve rekeneenheid' wordt gedefinieerd als nul bevattend of meer aanpasbare gewichten, één of meer inputs ontvangen en één of meer outputs produceren. Er wordt gezegd dat een rekeneenheid 2N-1-bewerkingen uitvoert wanneer een uitvoer wordt bijgewerkt op basis van N invoer, waarbij elk aanpasbaar gewicht in het verwerkingselement als invoer telt. Elke invoer, gewicht en uitvoer kan een analoog signaalniveau zijn of een scalaire digitale waarde die wordt weergegeven met behulp van een of meer bits. Dergelijke eenheden omvatten:<ul style="list-style-type: none">Kunstmatige neuronen (artificial neurons)MAC-eenheden (Multiply Accumulatie)Floating-Point Units (FPU's)Analoge vermenigvuldigingseenhedenVerwerkingseenheden die memristors, spintronica of magnonics gebruikenVerwerkingseenheden die fotonica of niet-lineaire optica gebruikenVerwerkingseenheden die gebruik maken van analoge of niet-vluchtige gewichten met meerdere niveausVerwerkingseenheden die gebruik maken van geheugen met meerdere niveaus of analoog geheugenEenheden met meerdere waarden of meerdere niveausSpiking-eenheden 3



	<p>3. Bewerkingen die relevant zijn voor de berekening van TOPS omvatten zowel scalaire bewerkingen als de scalaire bestanddelen van samengestelde bewerkingen zoals vectorbewerkingen, matrixbewerkingen en tensorbewerkingen. Scalaire bewerkingen omvatten bewerkingen met gehele getallen, Floating-Point operaties (vaak gemeten met FLOPS), fixed-point operaties, bit-manipulatie operaties en/of bitsgewijze operaties.</p> <p>4. De snelheid van TOPS is de theoretisch maximale waarde die mogelijk is wanneer alle verwerkingseenheden gelijktijdig werken. Er wordt aangenomen dat de snelheid van TOPS en de totale bidirectionele overdrachtsnelheid de hoogste waarde is die de fabrikant claimt in een handleiding of brochure voor de chip.</p> <p>5. De bitlengte van een bewerking is gelijk aan de hoogste bitlengte van elke invoer of uitvoer van die bewerking. Als de processoreenheid is ontworpen voor bewerkingen die verschillende bits x TOPS-waarden bereiken, moeten bovendien de hoogste bits x TOPS-waarde worden gebruikt.</p> <p>6. Voor verwerkingseenheden die de verwerking van zowel dunne als compacte matrices mogelijk maken, zijn de TOPS-waarden de waarden voor de verwerking van dichte matrices (bijvoorbeeld zonder sparsity).</p>
3A901.b.13.	<p>Parametrische signaalversterkers met alle volgende eigenschappen:</p> <p>a. Ontworpen voor gebruik bij een omgevingstemperatuur lager dan 1 K (-272,15 °C);</p> <p>b. Ontworpen voor gebruik op elke frequentie van 2 GHz tot en met 15 GHz; en</p> <p>c. Een ruisgetal kleiner (beter) dan 0,015 dB op elke frequentie van 2 GHz tot en met 15 GHz bij 1 K (-272,15 °C).</p> <p><i>Noot: Parametrische signaalversterkers omvatten Traveling Wave Parametric Amplifiers (TWPA's).</i></p> <p><i>Technische noot:</i> Voor de toepassing van 3A901.b.13 kunnen parametrische signaalversterkers ook worden aangeduid als Quantum-Limited Amplifiers (QLA's).</p>
3A904	<p>Cryogene koelsystemen en onderdelen, als hieronder:</p> <p>a. systemen die een koelvermogen van meer dan of gelijk aan 600 μW kunnen leveren bij of onder een temperatuur van 0,1 K (-273,05 °C) gedurende een periode van meer dan 48 uur;</p> <p>b. Tweetraps- cryogene koelers met pulsbuizen die een temperatuur onder 4,0 K (-269,15 °C) kunnen handhaven en een koelvermogen van 1,5 W of meer kunnen leveren bij of onder een temperatuur van 4,2 K (- 268,95°C).</p>

3B Test-, inspectie- en productieapparatuur

3B901.k.	<p>Apparatuur ontworpen voor droog etsen met één of meer van de volgende kenmerken:</p> <ol style="list-style-type: none"> apparatuur ontworpen of aangepast voor isotroop droog etsen, met een grootste 'silicium-germanium-naar-silicium (SiGe:Si) etsselectiviteit' groter dan of gelijk aan 100:1; of apparatuur ontworpen of aangepast voor anisotroop droog etsen, met alle volgende eigenschappen: <ol style="list-style-type: none"> Radiofrequentie (RF)-stroombron(nen) met ten minste één gepulseerde RF-uitgang; Eén of meerdere snelle gaswisselkleppen met een schakeltijd kleiner dan 300 milliseconden; en Elektrostatische boorkop met twintig of meer individueel regelbare variabele temperatuurelementen. <p><i>Noot 1: 3B901.k. omvat etsen door 'radicalen', ionen, opeenvolgende reacties of niet-sequentiële reacties.</i> <i>Noot 2: 3B901.k.2. omvat etsen met behulp van RF-puls-geëxciteerd plasma, gepulseerd bedrijfscyclus-geëxciteerd plasma, gepulseerd spanning op elektroden gemodificeerd plasma, cyclische injectie en zuivering van gassen gecombineerd met een plasma, etsen van plasma-atoomlagen of etsen van quasi-atomaire plasmalagen.</i></p> <p><i>Technische noten:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Voor de toepassing van 3B901.k. wordt 'etsselectiviteit van siliciumgermanium naar silicium (SiGe:Si)' gemeten voor een Ge-concentratie groter dan of gelijk aan 30% (Si0,70Ge0,30). Voor de toepassing van 3B901.k. wordt 'radicaal' gedefinieerd als een atoom, molecuul of ion met een ongepaard elektron in een open elektronenschilconfiguratie.
3B901.l.	<p>Maskers en fijne optische netwerken ('reticles') voor 'Extreem ultraviolet' ('EUV')-lithografie, ontworpen voor geïntegreerde schakelingen, anders dan bedoeld door de items vermeld in bijlage I van de Verordening producten voor tweërlei gebruik, onder post 3B001.g., en met een masker "onafgewerkt substraat", gespecificeerd in bijlage I van de Verordening producten voor tweërlei gebruik, onder 3B001.j.;</p> <p><i>Technische noten:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Voor de toepassing van 3B901.l. verwijst 'extreem ultraviolet' ('EUV') naar elektromagnetische spectrumgolflengten groter dan 5 nm en kleiner dan 124 nm. Voor de toepassing van 3B901.l. worden maskers en fijne optische netwerken ('reticles') voor 'Extreem ultraviolet' ('EUV')-lithografie met een gemonteerd membraan ('pellicle') beschouwd als maskers en fijne optische netwerken ('reticles') voor 'Extreem ultraviolet' ('EUV')-lithografie.



3B903	<p>Apparatuur voor rasterelektronenmicroscopen (Scanning Electron Microscope (SEM)), ontworpen voor het afbeelden van halfgeleiderapparaten of geïntegreerde schakelingen, met alle volgende kenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nauwkeurigheid van plaatsing minder (beter) dan 30 nm; b. Positioneringsmeting (stage positioning measurement) uitgevoerd met behulp van laserinterferometrie; c. Positiekalibratie binnen een gezichtsveld (Field-Of View (FOV)) op basis van lengteschaalmeting met een laserinterferometer; d. Verzameling en opslag van afbeeldingen met meer dan 2×10^8 pixels; e. FOV-overlap van minder dan 5% in verticale en horizontale richting; f. Stiksel (stitching) overlap van FOV kleiner dan 50 nm; en g. Versnelling (acceleration voltage) van meer dan 21 kV. <p><i>Noot 1: 3B903 omvat ook SEM-apparatuur die is ontworpen voor het herstellen van chipontwerpen.</i> <i>Noot 2: 3B903 is niet van toepassing op SEM-apparatuur die is ontworpen voor een standaard waferdrager van Semiconductor Equipment and Materials International (SEMI), zoals een 200 mm of grotere Front Opening Unified Pod (FOUP).</i></p>
3B904	<p>Apparatuur voor cryogene wafer testing, met alle volgende eigenschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ontworpen om apparaten te testen bij temperaturen lager dan of gelijk aan 4,5 K (-268,65 °C); en b. Ontworpen voor wafer diameters groter dan of gelijk aan 100 mm.

3C Materialen

3C907	<p>Epitaxiale materialen bestaande uit een 'substraat' met ten minste één epitaxiaal gegroeide laag van één of meer van de volgende stoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Silicium met een isotopische onzuiverheid van minder dan 0,08% van andere siliciumisotopen dan silicium-28 of silicium-30; of b. Germanium met een isotopische onzuiverheid van minder dan 0,08% van andere germaniumisotopen dan germanium-70, germanium-72, germanium-74 of germanium-76. <p><i>Noot: De status van artikelen beschreven in 3C907 wordt bepaald zonder afbreuk te doen aan de status van artikelen vermeld in bijlage I bij de Verordening producten voor tweërlei gebruik onder 3C001.</i></p>
3C908	<p>Fluoriden, hydriden of chloriden van silicium of germanium, die één of meer van de volgende stoffen bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Silicium met een isotopische onzuiverheid van minder dan 0,08% van andere siliciumisotopen dan silicium-28 of silicium-30; of b. Germanium met een isotopische onzuiverheid van minder dan 0,08% van andere germaniumisotopen dan germanium-70, germanium-72, germanium-74 of germanium-76.
3C909	<p>Silicium, siliciumoxiden, germanium of germaniumoxiden, die één of meer van de volgende stoffen bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Silicium met een isotopische onzuiverheid van minder dan 0,08% van andere siliciumisotopen dan silicium-28 of silicium-30; of b. Germanium met een isotopische onzuiverheid van minder dan 0,08% van andere germaniumisotopen dan germanium-70, germanium-72, germanium-74 of germanium-76. <p><i>Noot: 3C909 omvat ook 'substraten', bobbels, walsblokken, monokristallen en andere voorvormstukken (preforms).</i></p>

3D Programmatuur

3D901	'Programmatuur', speciaal ontworpen voor de 'ontwikkeling' of 'productie' van apparatuur, bedoeld in 3B.
3D902	'Programmatuur', speciaal ontworpen voor het 'gebruik' van apparatuur, bedoeld in 3B901.k.
3D907	<p>'Programmatuur' ontworpen om 'GDSII'- of gelijkwaardige standaard lay-out gegevens te extraheren en laag-tot-laag uitlijning uit te voeren uit Scanning Electron Microscope (SEM)-afbeeldingen, en meerlagige 'GDSII'-gegevens of een circuitnetlijst te genereren.</p> <p><i>Technische noot:</i> <i>Voor de toepassing van 3D907 is 'GDSII' (Geometrical Database Standard II) een database bestandsformaat voor gegevensuitwisseling van geïntegreerde schakelingen of lay-out illustraties van geïntegreerde schakelingen.</i></p>

3E Technologie

Noot: 3E901 en 3E905 heeft geen betrekking op 'Process Design Kits' ('PDK's') tenzij die bibliotheekprogramma's omvatten die functies of technologieën uitvoeren voor items gespecificeerd in 3A901.a.15, 3A901.a.16, of door items vermeld in bijlage I bij Verordening producten voor tweërlei gebruik onder 3A001.

Technische noot:

Voor de toepassing van 3E901 en 3E905 is een 'Process Design Kit' ('PDK') een door een halfgeleiderfabrikant verstrekte programmatuurstool die ervoor zorgt dat de vereiste regels en praktijken inzake ontwerp worden gevolgd, voor de juiste productie van een ontwerp van een specifieke geïntegreerde schakeling in een specifieke halfgeleiderbewerking, in overeenstemming met de technologische en fabricagebeperkingen (elk fabricageproces van een halfgeleider heeft zijn eigen 'PDK').



3E901	'Technologie' volgens de algemene technologienoot voor de 'ontwikkeling' of 'productie' van apparatuur of materialen, bedoeld in 3A, 3B of 3C;
3E905	<p>'Technologie' volgens de algemene technologienoot voor de 'ontwikkeling' of 'productie' van geïntegreerde schakelingen of apparaten, waarbij gebruik wordt gemaakt van 'Gate-All-Around Field Effect Transistor' ('GAAFET') structuren.</p> <p><i>Noot 1: 3E905 omvat ook 'procesrecepten'.</i> <i>Noot 2: 3E905 is niet van toepassing op gereedheidskwalificatie of onderhoud.</i></p> <p><i>Technische noot:</i> <i>Voor de toepassing van 3E905 is een 'procesrecept' een reeks voorwaarden en parameters voor een bepaalde processtap.</i></p>

CATEGORIE 4 – COMPUTERS

4A Systemen, apparatuur en onderdelen

4A906	<p>Kwantumcomputers en aanverwante 'elektronische samenstellingen' en onderdelen daarvoor, als hieronder:</p> <p>a. Kwantumcomputers, als hieronder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kwantumcomputers die 34 of meer, maar minder dan 100, 'volledig gecontroleerde', 'verbonden' en 'werkende' 'fysieke qubits' ondersteunen, en een 'C-NOT-fout' hebben van minder dan of gelijk aan 10^{-4}; 2. Kwantumcomputers die 100 of meer, maar minder dan 200, 'volledig gecontroleerde', 'verbonden' en 'werkende' 'fysieke qubits' ondersteunen, en een 'C-NOT-fout' hebben van minder dan of gelijk aan 10^{-3}; 3. Kwantumcomputers die 200 of meer, maar minder dan 350, 'volledig gecontroleerde', 'verbonden' en 'werkende' 'fysieke qubits' ondersteunen, en een 'C-NOT-fout' hebben van minder dan of gelijk aan 2×10^{-3}; 4. Kwantumcomputers die 350 of meer, maar minder dan 500, 'volledig gecontroleerde', 'verbonden' en 'werkende' 'fysieke qubits' ondersteunen, en een 'C-NOT-fout' hebben van minder dan of gelijk aan 3×10^{-3}; 5. Kwantumcomputers die 500 of meer, maar minder dan 700, 'volledig gecontroleerde', 'verbonden' en 'werkende' 'fysieke qubits' ondersteunen, en een 'C-NOT-fout' hebben van minder dan of gelijk aan 4×10^{-3}; 6. Kwantumcomputers die 700 of meer, maar minder dan 1.100, 'volledig gecontroleerde', 'verbonden' en 'werkende' 'fysieke qubits' ondersteunen, en een 'C-NOT-fout' hebben van minder dan of gelijk aan 5×10^{-3}; 7. Kwantumcomputers die 1.100 of meer, maar minder dan 2.000, 'volledig gecontroleerde', 'verbonden' en 'werkende' 'fysieke qubits' ondersteunen, en een 'C-NOT-fout' hebben van minder dan of gelijk aan 6×10^{-3}; 8. Kwantumcomputers die 2.000 of meer 'volledig gecontroleerde', 'verbonden' en 'werkende' 'fysieke qubits' ondersteunen; <p>b. Qubit-apparaten en qubit-circuits, die arrays van 'fysieke qubits' bevatten of ondersteunen, en speciaal ontworpen zijn voor items bedoeld in 4A906.a.;</p> <p>c. Onderdelen voor kwantumbesturing en kwantummeetapparatuur, speciaal ontworpen voor de goederen bedoeld in 4A906.a.;</p> <p><i>Noot 1: 4A906 is van toepassing op circuitmodel- (of gate-based) en eenrichtings- (of measurement-based) kwantumcomputers. Dit punt is niet van toepassing op adiabatische (of annealing) kwantumcomputers.</i> <i>Noot 2: Items gespecificeerd in 4A906 bevatten mogelijk niet noodzakelijkerwijs fysieke qubits. Kwantumcomputers die zijn gebaseerd op fotonische schema's (photonic schemes) bevatten bijvoorbeeld niet permanent een fysiek item dat kan worden geïdentificeerd als een qubit. In plaats daarvan worden de fotonische qubits gegenereerd terwijl de computer in werking is, en later weggegooid.</i> <i>Noot 3: Artikelen bedoeld in 4A906.b. omvatten ook halfgeleider-, supergeleidende en fotonische qubit chips en chip arrays; surface ion trap arrays; andere qubit confinement technologieën; en coherente verbindingen tussen dergelijke items.</i> <i>Noot 4: 4A906.c. is van toepassing op items die zijn ontworpen voor het kalibreren, initialiseren, manipuleren of meten van de residente qubits van een kwantumcomputer.</i></p> <p><i>Technische noten:</i> <i>Voor de toepassing van 4A906:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Een 'fysieke qubit' is een kwantumsysteem met twee niveaus dat wordt gebruikt om de elementaire eenheid van de kwantumlogica weer te geven door middel van manipulaties en metingen die niet zijn gecorrigeerd voor fouten. 'Fysieke qubits' onderscheiden zich van logische qubits, doordat logische qubits foutgecorrigeerde qubits zijn die uit veel 'fysieke qubits' bestaan. 2. 'Volledig gecontroleerd' betekent dat de 'fysieke qubit' indien nodig kan worden gekalibreerd, geïnitieerd, gegated en uitgelezen. 3. 'Verbonden' betekent dat poortoperaties (gate operations) van twee qubits kunnen worden uitgevoerd tussen elk willekeurig paar van de beschikbare 'werkende' 'fysieke qubits'. Dit houdt niet noodzakelijkerwijs een all-to-all connectiviteit in. 4. 'Werken' betekent dat de 'fysieke qubit' universeel kwantumcomputerwerk uitvoert volgens de systeemspecificaties voor operationele betrouwbaarheid van de qubit. 5. Het ondersteunen van 34 of meer 'volledig gecontroleerde', 'verbonden', 'werkende' 'fysieke qubits' verwijst naar het vermogen van een kwantumcomputer om de kwantum informatie belichaamd in 34 of meer 'fysieke qubits' te beperken, controleren, meten en verwerken. 6. 'C-NOT-fout' is de gemiddelde fysieke poortfout (gate error) voor de dichtstbijzijnde twee 'fysieke qubit' Controlled-NOT (C-NOT)-poorten.
-------	--



4A907	Computers, 'elektronische samenstellingen' en 'componenten' die één of meer geïntegreerde schakelingen bevatten, beschreven in 3A901.a.16. <i>Technische noot:</i> <i>Voor de toepassing van 4A906 omvatten computers ook 'digitale computers', hybride computers en analoge computers.</i>
-------	---

4D Programmatuur

4D901.b.3.	'Programmatuur', speciaal ontworpen of aangepast voor de 'ontwikkeling' of 'productie' van producten, bedoeld in 4A906.b. of 4A906.c.
------------	---

4E Technologie

4E901.b.3.	'Technologie' volgens de algemene technologienoot, anders dan vermeld door de items in bijlage I bij de Verordening producten voor tweemaal gebruik onder 4E001.a., voor de 'ontwikkeling' of 'productie' van artikelen bedoeld in 4A906.b. of 4A906.c.
------------	---



TOELICHTING

I. Algemeen

Aanleiding en doel

De uitvoer van goederen en technologie voor tweëerlei gebruik naar bestemmingen buiten de EU is gereguleerd in Verordening (EU) 2021/821 van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2021 tot instelling van een Unieregeling voor controle op de uitvoer, de tussenhandel, de technische bijstand, de doorvoer en de overbrenging van producten voor tweëerlei gebruik (hierna: de Verordening producten voor tweëerlei gebruik).

Op grond van artikel 4 van het Besluit strategische goederen (hierna: het besluit), dat gebaseerd is op de ruimte die artikel 9 van de Verordening producten voor tweëerlei gebruik hiertoe biedt, heeft de Minister voor Buitenlandse Handel en Ontwikkelingshulp de bevoegdheid om redenen van openbare veiligheid, waaronder het voorkomen van terreurdaden, of uit mensenrechtenoverwegingen een verbod in te stellen op, of een vergunning verplicht te stellen voor de uitvoer van goederen voor tweëerlei gebruik die niet zijn genoemd in bijlage I van de Verordening producten voor tweëerlei gebruik.

In deze regeling wordt voor additionele goederen en technologie voor tweëerlei gebruik een vergunningplicht opgelegd, omdat de ongecontroleerde uitvoer ervan vanuit Nederland naar bestemmingen buiten de Europese Unie risico's voor de openbare veiligheid kan meebrengen. De producten waarop deze regeling ziet betreft goederen en technologieën die afkomstig zijn uit de halfgeleider-, quantum- en additive manufacturing-industrie.

De goederen en technologie die met deze regeling onder exportcontrole zijn gebracht kunnen, vanwege hun specifieke gebruiksmogelijkheden, een cruciale bijdrage leveren aan bepaalde geavanceerde militaire toepassingen en hebben daarmee een significante impact op nationaal -en internationaal veiligheidsbeleid. Een ongecontroleerde uitvoer van de op de bijlage bij deze regeling vermelde goederen en technologieën heeft implicaties voor openbare veiligheidsbelangen, waaronder internationale vrede en stabiliteit. Naast voornoemde veiligheidszorgen wordt de invoer van nationale exportcontrole met betrekking tot deze goederen en technologieën noodzakelijk geacht vanwege het internationale karakter van de goederenstroom en de waardeketen en de positie van Nederland daarbinnen.

De opgelegde vergunningplicht is gelet op de (inter)nationale veiligheidsimplicaties van ongecontroleerde uitvoer een proportionele maatregel.

Administratieve lasten

Het gaat in deze regeling om goederen en technologieën die op dit moment door slechts een beperkt aantal bedrijven in Nederland wordt gemaakt. De vergunningplicht gaat gelden voor een deel van het totale productportfolio van de bedrijven die onder deze regeling vallen.

De introductie van deze vergunningplicht gaat gepaard met het invoeren van een nieuwe nationale algemene uitvoervergunning, de NL900. Daarmee worden de administratieve lasten voor de industrie met betrekking tot de uitvoer naar bepaalde bestemmingen tot het minimum beperkt.

Naar verwachting zullen door de introductie van de vergunningplicht eenmalig 4 vergunningen en daarna op jaarbasis 25 vergunningen worden aangevraagd.

De eenmalige administratieve lasten voor het bedrijfsleven verbonden aan de implementatie zijn tussen de EUR 21,000 en EUR 28,000. De jaarlijkse lastenstijging ligt voor het bedrijfsleven tussen de EUR 22,000 en EUR 29,000 per jaar dat de regeling geldt.

Het Adviescollege toetsing regeldruk (ATR) heeft het voorstel niet geselecteerd voor een advies, omdat het beperkte gevolgen voor de regeldruk heeft.

II. Artikelsgewijze toelichting

Artikel 1

Deze regeling is gebaseerd op artikel 4 van het Besluit strategische goederen en artikel 9 van de



Verordening producten voor tweeeërlei gebruik. Hiermee wordt gebruik gemaakt van de in de Verordening producten voor tweeeërlei gebruik en het besluit geboden mogelijkheid om door middel van nationale regelgeving een vergunningplicht op te leggen voor de uitvoer van producten waarvan de uitvoer niet direct op grond van deze verordening vergunningplichtig is. Het begrippenkader van deze regeling en de typen vergunningen die kunnen worden verleend zijn daarmee dezelfde als die van de Verordening producten voor tweeeërlei gebruik. Voor de duidelijkheid is dit voor het begrip 'uitvoer' in artikel 1 uitgeschreven.

Artikel 2

Door middel van dit artikel wordt een vergunningplicht in het leven geroepen voor de uitvoer van de in de bijlage bij deze regeling omschreven goederen en technologieën. De reden hiervoor is beschreven in de algemene toelichting op deze regeling.

Voor de uitvoer van deze goederen en technologieën kan een individuele of een globale vergunning worden verleend.

Voor uitvoer naar een bepaald aantal bestemmingen is het onder voorwaarden mogelijk gebruik te maken van de nationale algemene uitvoervergunning NL900.

Artikel 3

Vergunningaanvragen voor globale en individuele vergunningen worden ingediend bij de directeur-generaal Douane (hierna: de inspecteur). De vereiste formulieren zijn beschikbaar bij de Centrale Dienst voor In- en Uitvoer en te downloaden via de website van de Belastingdienst.

De vereiste informatie bij het aanvragen van een vergunning betreft de belangrijkste kenmerken van de transactie. Dat zijn onder meer de gegevens over de goederen, de ontvanger, de eindgebruiker van de goederen en het eindgebruik. De inspecteur kan in aanvulling op de gegevens die worden gevraagd in het aanvraagformulier nog om aanvullende informatie en documenten verzoeken, bijvoorbeeld de overeenkomst die ten grondslag ligt aan de uitvoer, technische specificaties of een verklaring betreffende het eindgebruik.

Voor zover daarvan niet wordt afgeweken in deze regeling gelden voor de globale en individuele vergunningen de eisen uit de Verordening producten voor tweeeërlei gebruik. Zo is bijvoorbeeld, op grond van artikel 12, vierde lid, van de Verordening, voor een globale vergunning een Internal Compliance Programma (ICP) vereist.

Voor het gebruik van een algemene vergunning wordt verwezen naar de Nationale Algemene Uitvoervergunning NL900, die tegelijkertijd met de inwerkingtreding van deze regeling wordt afgegeven.

Artikel 4

Aan een vergunning kunnen voorwaarden en beperkingen worden verbonden. Dit zal vooral het geval zijn wanneer additionele waarborgen nodig zijn ter verzekering van de aankomst en het correct eindgebruik van de goederen op de opgegeven (eind)bestemming.

Artikel 5

Dit artikel geeft een aantal redenen waarom een reeds verleende vergunning weer kan worden ingetrokken. Dit is geen limitatieve opsomming.

Artikel 6

De inwerkingtreding van deze regeling is bepaald op 1 december 2024.

Met de inwerkingtredingsdatum van 1 december wordt afgeweken van de vaste verandermomenten conform de uitzonderingsgrond genoemd in Aanwijzing 4.17, onderdeel 5, onder a, van de Aanwijzingen voor de regelgeving. De ongecontroleerde uitvoer van de genoemde producten kan risico's voor de openbare veiligheid meebrengen. Daarnaast hebben andere EU landen reeds soortgelijke maatregelen genomen waarbij het van belang is om op de snelst mogelijke termijn het gelijke speelveld te waarborgen.

*De Minister voor Buitenlandse Handel en Ontwikkelingshulp,
R.J. Klever*