

ANALYSE

Vlaanderen en nucleaire non-proliferatie

Uitdagingen voor nucleaire *dual use* exportcontrole



Colofon

© Vlaams Vredesinstituut, Brussel, 7 februari 2019
ISBN 9789078864943

Auteurs: Diederik Cops en Gregory Gourdin

Coverfoto: Jimmy Kets

Verantwoordelijke uitgever: Tine Destrooper, Leuvenseweg 86, 1000 Brussel

Eindredactie: Didier Verbruggen

Druk: Artoos

Disclaimer

Hoewel het Vlaams Vredesinstituut uiterste zorgvuldigheid heeft betracht bij de redactie van dit document, kan het niet aansprakelijk worden geacht of gesteld voor mogelijke vergissingen of onvolledigheden. Tevens wordt geen enkele vorm van aansprakelijkheid aanvaard voor enig gebruik dat een lezer van dit document maakt.

INHOUD

Lijst met afkortingen	4
Inleiding	5
1 Exportcontrole en de preventie van nucleaire proliferatie	11
1.1 De Verenigde Naties	12
1.2 Nood aan concretisering: de opkomst van multilaterale informele controleregimes	14
1.3 De Europese Unie & de <i>Dual Use</i> Verordening	18
1.4 Bijkomende instrumenten voor exportcontrole: sanctieregimes	20
2 De controle op de handel in nucleaire goederen vanuit het Vlaams Gewest	22
2.1 Bevoegdheidsverdeling	22
2.2 Materiële toepassingsgebied	24
2.3 Procedure	27
2.4 Controle op eindgebruik	30
2.5 Transparantie en informatie-uitwisseling	33
2.6 Handhaving & strafbepalingen	34
3 Een profielschets van de Vlaamse nucleaire industrie: producten, toepassingen en uitvoer	36
3.1 Ter introductie: de omvang van de Vlaamse <i>dual use</i> industrie	37
3.2 De nucleaire industrie in het Vlaams Gewest: opkomst en neergang	40
3.2.1 Handelsstromen in nucleaire producten vanuit het Vlaams Gewest: omvang, mogelijke toepassingen en bedrijven	41
3.2.2 De nucleair gerelateerde producten in categorieën 1, 2 en 3	46
3.2.3 Uitvoer via de <i>Catch all</i> bepaling	51
3.2.4 Sanctieregimes	52
4 Knelpunten en uitdagingen in de nucleaire <i>dual use</i> exportcontrolepraktijk in Vlaanderen	54
4.1 De Procedure: samenwerking met de CANVEK	54
4.2 Transparantie en rapportage	56
4.3 Handhaving en toezicht	58
Conclusie	63

Lijst met afkortingen

CANVEK: Commissie van Advies voor de Niet-Verspreiding van Kernwapens

CoCom: Coordinating Committee on Multilateral Export Controls

dCSG: dienst Controle Strategische Goederen

EU: Europese Unie

EUC: Eindgebruikerscertificaat

FANC: Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle

FOD: Federale Overheidsdienst

IAEA: Internationaal Atoom Energie Agentschap

ICBB: Interministeriële Conferentie Buitenlands Beleid

ICP: Internal Compliance Program

IIC: Internationaal Invoer Certificaat

ITT: intangible technology transfer

MTCR: Missile Technology Control Regime

NAVO: Noord-Atlantische Verdragsorganisatie

NPV: Non-Proliferatie Verdrag

NSG: Nuclear Suppliers Group

OVSE: Organisatie voor Veiligheid en Samenwerking in Europa

VN: Verenigde Naties

WA: Wassenaar Arrangement

Inleiding

16 juli 1945, het begin én einde van een tijdperk

Midden juli 1945 testten medewerkers van het Manhattan Project in de Nevadawoestijn de eerste atoombom, Trinity. Deze test was de allereerste succesvolle ontploffing van een kernbom. Niet veel later zouden Hiroshima – 6 augustus – en Nagasaki – 9 augustus – de volle kracht van dit nieuwe type wapen ondergaan. Deze gebeurtenissen hebben een diepe historische betekenis. De mensheid was erin geslaagd voor de eerste keer kernenergie op te wekken en deze voor het eerst als massavernietigingswapen aan te wenden. Vrij vlug gaf dit nieuwe type wapen aanleiding tot angsten en bezorgdheden. Het internationale debat hierover nam al snel twee dimensies aan: (1) de vermindering van het aantal kernwapens van de bestaande nucleaire machten, en (2) het voorkomen dat nieuwe actoren – zowel statelijke als niet-statale – kernwapens ontwikkelen. Met andere woorden, **ontwapening** en **non-proliferatie** staan centraal in de politieke en maatschappelijke discussie over kernwapens.

De aanpak van (non-)proliferatie kent verschillende vormen. Zo kan proliferatie benaderd worden vanuit de *vraagzijde* – waarom willen actoren een kernwapen bezitten? – dan wel de *aanbodzijde* – de toegang tot de technologie die nodig is om kernwapens te ontwikkelen. Deze tweede dimensie richt zich dan ook op de controle op het nucleaire toevoerketen en de internationale handel in nucleair-gerelateerde technologie om de militaire nucleaire proliferatie tegen te gaan. Een andere vorm van (non-)proliferatie is het feit dat steeds meer landen proberen kernwapens te bemachtigen – *horizontale proliferatie* – en dat de bestaande kernmogendheden inzetten op de ontwikkeling van meer en/of nieuwe kernwapens – *verticale proliferatie*.

De voorbije jaren staan nucleaire wapens opnieuw in het brandpunt van de internationale aandacht. Door het groeiende potentieel van conflict tussen nucleaire staten en de patstelling in de bilaterale onderhandelingen over wapencontrole tussen de twee grootste kernmachten (de Verenigde Staten en Rusland), ligt de focus van de nucleaire staten niet langer op ontwapening maar integendeel op de modernisering en diversifiëring van hun kernwapenarsenaal. Als reactie hierop ontwikkelt zich momenteel ook een tegenbeweging. De omvang en aanwezigheid van de anti-nucleaire beweging is sinds de Koude Oorlog nooit zo groot geweest.¹ De huidige onwil van

de kernmachten om het bestaande kernwapenarsenaal volledig af te bouwen en de opkomst van nieuwe kernstaten (zoals recent nog Noord-Korea) vormen een vruchtbare voedingsbodem voor deze internationale mobilisatie tegen het bestaande ontwapenings- en nonproliferatieregime. Het recente Verdrag tot een Verbod op Nucleaire Wapens dat in juli 2017 door de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties (VN) werd aangenomen door 122 staten (en momenteel door 69 staten is ondertekend)² is de meest directe en formele uiting van deze hernieuwde globale mobilisatie.³

Het bannen van massavernietigingswapens en het werken aan een kernwapenvrije wereld kan uiteenlopende vormen aannemen. Zowel ontwapening als de preventie van proliferatie – horizontaal en verticaal – zijn essentieel en beide aspecten komen aan bod in het huidige internationale regulerende kader rond nucleaire wapens.

Exportcontrole is het mechanisme bij uitstek om civiele handel in nucleaire producten toe te laten, maar tegelijkertijd een barrière te vormen tegen de ongewenste proliferatie van nucleaire wapens.⁴

Cruciaal in deze strijd tegen de proliferatie van kernwapens is een gedegen controle op de nucleaire toevoerketen. Nucleaire technologie kent immers niet enkel militaire toepassingen. Ook heel wat civiele toepassingen, bijvoorbeeld op medisch vlak of voor energieopwekking, maken dankbaar gebruik van de mogelijkheden die nucleaire toepassingen kennen. Dit meervoudig gebruik van de betrokken technologie maakt controle op de nucleaire toevoerketen tot een uitdaging. **Het is een evenwichtsoefening tussen het vermijden van onbedoelde militaire nucleaire proliferatie en het niet belemmeren van civiele handel.**

Wat kan Vlaanderen zelf doen?

Het Vlaams Parlement heeft in de discussie inzake non-proliferatie en ontwapening al enkele keren een belangrijk initiatief genomen. Zowel in 2010⁵ als in 2015 keurde het Vlaams Parlement een resolutie goed waarin het de Vlaamse Regering oproept de volgende maatregelen te nemen op het vlak van ontwapening en non-proliferatie:

- (a) er bij de federale regering op aan te dringen zich, in overleg met Europese Unie- en NAVO-partners, in te zetten voor een kernwapenvrije wereld^a,

^a De Vlaamse regering hanteert op het vlak van nucleaire ontwapening het doel vooropgesteld in het Non-Proliferatieverdrag, namelijk de uiteindelijke eliminatie van alle kernwapens in de wereld. Omdat de Vlaamse regering, net zoals de huidige federale regering wijst op de noodzaak nucleaire ontwapening binnen multilaterale onderhandelingen aan te pakken, is ze geen voorstander van een ondertekening van het Verdrag tot Verbod op Nucleaire Wapens, dat in juli 2017 werd aangenomen door de algemene vergadering van de VN en momenteel door 70 landen ondertekend is. Dit standpunt bleek duidelijk toen in oktober 2017 een voorstel van resolutie in het Vlaams Parlement, dat erop aandrong dat België zou overgaan tot de ondertekening en ratificatie van het *Nuclear Ban* verdrag, niet werd weerhouden.

(b) initiatieven te nemen voor de terugtrekking van alle kernwapens uit Vlaanderen.⁶

De voorzitter van het Vlaams Parlement vroeg het Vlaams Vredesinstituut op 12 maart 2018 om een onderzoek af te leveren over het dossier van de kernwapens. Dit onderzoek moest nagaan hoe de Vlaamse overheid gehoor heeft gegeven aan bovenvermelde resoluties van het Vlaams Parlement.

In reactie op deze resoluties heeft de Vlaamse regering er bij de federale regering op aangedrongen zich in te zetten voor een kernwapenvrije wereld en voor de verwijdering van de kernwapens uit Vlaanderen, zoals minister-president Bourgeois aangaf tijdens een parlementaire discussie in opvolging van de resolutie.⁷ De Vlaamse regering heeft echter geen directe bevoegdheid in het kernwapenvrij maken van Vlaanderen en de wereld. Enkel de federale overheid zit aan tafel bij de relevante internationale gesprekken hierover binnen de NAVO en de Verenigde Naties (VN).

Hoewel de Vlaamse overheid dus weliswaar diverse acties kan ondernemen – en in beperkte mate heeft ondernomen – om haar steun voor een kernwapenvrij Vlaanderen en voor een wereld zonder kernwapens uit te spreken en het (inter)nationale draagvlak hiervoor te vergroten, blijft haar effectieve rol op dit vlak relatief beperkt. **Daartegenover staat dat de Vlaamse overheid wel een directe en belangrijke bevoegdheid heeft op het vlak van nucleaire non-proliferatie.** Sinds 2004 is het Vlaams Gewest bevoegd voor de controle op de internationale handel in goederen voor tweërlei gebruik. Dit zijn goederen die in beginsel een civiel gebruik kennen, maar die vanwege bepaalde kenmerken ook een militair eindgebruik kunnen hebben. Ook nucleaire en nucleair gerelateerde goederen vallen hieronder. De Vlaamse overheid heeft dus een belangrijke bevoegdheid in het exportcontrolebeleid inzake nucleaire en nucleair-gerelateerde goederen. Via deze bevoegdheid kan ze direct bijdragen aan non-proliferatie. Ze kan voorkomen dat in het Vlaams Gewest geproduceerde goederen gebruikt worden in de ontwikkeling van nucleaire wapens.

Ook minister-president Bourgeois benadrukt deze insteek in de eerder vermelde parlementaire discussie: *“In verband met de problematiek van massavernietigingswapens ligt de focus van de Vlaamse Regering in de hoofdzaak op haar bevoegdheden inzake de controle op de uitvoer van producten en technologieën voor tweërlei gebruik. (...) In het licht van deze verplichtingen worden alle aanvragen voor de uitvoer van nucleaire producten en van dragers van nucleaire producten getoetst aan de toepasselijke internationale en Europese regelgeving en wordt op die manier een strikte en correcte exportcontrole gegarandeerd als bijdrage tot de strijd tegen de verspreiding van kernwapens. Ook op relevante internationale fora waar de deelstaten vertegenwoordigd zijn, wordt aangedrongen op een strikt nucleair exportcontrolebeleid.”*

Op basis van bovenstaande vaststelling, stelt voorliggend onderzoek zich tot doel na te gaan hoe Vlaanderen binnen die domeinen waar het rechtstreeks bevoegd is, kan bijdragen tot een kernwapenvrije wereld. Concreet onderzoeken we hoe in het Vlaams Gewest de controle op de export van gevoelige nucleaire en nucleairgerelateerde producten in de praktijk georganiseerd is. Daarnaast analyseren we op basis van de gekende handelsstromen van deze producten vanuit het Vlaams Gewest hoe de nucleaire en nucleair-gerelateerde *dual use* industrie er in Vlaanderen uitziet. Waar mogelijk bieden we een beschrijving van de betrokken bedrijven (en

onderzoeksinstituten). In deze studie operationaliseren we concreet bovenstaande vraag van de voorzitter van het Vlaams Parlement inzake de opvolging van de Vlaamse resoluties van respectievelijk 2010 en 2015 via een grondige analyse van hoe de Vlaamse overheid via de nucleaire *dual use* exportcontrole bijdraagt aan nucleaire non-proliferatie.

In deze analyse staan daarom drie *onderzoeksvragen* centraal:

- Op welke wijze worden de internationale en Europese exportcontrolewetgeving en de relevante sanctieregimes in het Vlaams Gewest toegepast?
- Hoe zien de handelsstromen in nucleaire en nucleair gerelateerde producten vanuit het Vlaams Gewest eruit en wat is de aard en grootte van de betrokken bedrijven?
- Welke civiele en militaire toepassingen kennen de Vlaamse nucleair gerelateerde producten?

Om deze onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden hanteren we verschillende onderzoeksmethoden. Een triangulatie van onderzoeksmethoden biedt als voordeel dat een zo comprehensief mogelijk inzicht ontstaat. Informatie verkregen via andere methoden compenseert de beperkingen van de verschillende methoden en bronnen.

- 1 Ten eerste voeren we een uitgebreide *literatuurstudie* uit waarin diverse types documenten bestudeerd worden: wetgevende stukken, beleidsdocumenten, websites van bedrijven en belangengroepen, databanken, en de relevante onderzoeksliteratuur.
- 2 Op de tweede plaats analyseren we de Vlaamse vergunde en geweigerde uitvoer van nucleaire en nucleair gerelateerde *dual use* producten. Hiervoor gebruiken we de informatie die de Vlaamse Regering maandelijks publiceert op de website van de dienst Controle Strategische Goederen in het overzicht van de vergunde en geweigerde vergunningen voor *dual use* goederen.
- 3 Ten derde gebruiken we in dit onderzoek kwalitatieve diepte-interviews. Deze interviews schetsen een goed beeld van de nucleaire industrie in Vlaanderen, het civiele en potentieel militaire gebruik van de betrokken producten, en de praktijk en het beleid van controle op de internationale handel in nucleaire *dual use* producten vanuit het Vlaams Gewest. In totaal hebben we 16 interviews afgenomen met respondenten uit de onderzoekswereld, federale en Vlaamse overheidsinstellingen en het maatschappelijk middenveld (zowel de relevante industrie als de vredesbeweging).^a Tabel 1 bevat een overzicht van de afgenomen interviews.

^a Tijdens dit onderzoek hebben we verschillende pogingen ondernomen om zoveel mogelijk betrokken bedrijven te identificeren en te interviewen. Zo hebben we bedrijven proberen te identificeren via internet, tijdens de interviews (o.a. met de belangenvertegenwoordigers) en op basis van een inventaris opgesteld door het SCK-CEN in een eerdere onderzoeksopdracht in 2008. Daarnaast hebben we via de dienst Controle Strategische Goederen alle bedrijven die reeds vergunningen voor de uitvoer van nucleaire of nucleair gerelateerde producten aanvroegen gecontacteerd. Deze geïdentificeerde bedrijven zijn vervolgens via email en telefonisch gecontacteerd. Slechts enkele bedrijven bleken bereid of in staat op onze vragen in te gaan.

Tabel 1: Overzicht van de bevroagde respondenten

	<i>Datum</i>	<i>Instelling/organisatie</i>	<i>Type Respondent</i>	<i>Type interview</i>
1	9 mei 2018	Medewerker SCK-CEN	Onderzoek	Face-to-face
2	18 mei 2018	Onderzoeker Universiteit Antwerpen	Onderzoek	Face-to-face
3	22 mei 2018	Vertegenwoordigers Douane FOD Financiën	Overheid	Face-to-face
4	23 mei 2018	Director Trade Compliance Customs4Trade	Industrie	Face-to-face
5	25 mei 2018	Vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen	Overheid	Face-to-face
6	29 mei 2018	Professor European Studies Unit, Universiteit van Luik	Onderzoek	Face-to-face
7	5 juni 2018	Verantwoordelijke departement voor ontwapening en non-proliferatie, FOD Buitenlandse Zaken	Overheid	Face-to-face
8	7 juni 2018	Auteur van het boek "België en de bom, De rol van België in de proliferatie van kernwapens."	Vredesbeweging	Face-to-face
9	9 juni 2018	Medewerker dienst nucleaire toepassingen FOD economie, K.M.O., Middenstand en Energie (CANVEK-CANPAN)	Overheid	Face-to-face
10	14 juni 2018	Vertegenwoordiger van EPSI	Industrie	Face-to-face
11	2 juli 2018	Medewerker IRMM	Industrie	Telefonisch
12	24 september 2018	Belangenvertegenwoordigers industrie AGORIA	Industrie	Face-to-face
13	24 oktober 2018	Medewerker SCK-CEN	Onderzoek	Emailcommunicatie
14	12 november 2018	Vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen	overheid	Face-to-face
16	3 december 2018	Vertegenwoordigers Douane FOD Financiën	Overheid	Face-to-face

Opbouw van het rapport

Het eerste hoofdstuk bespreekt de internationale initiatieven ontwikkeld met het oog op de afbouw en non-proliferatie van nucleaire wapens. Vanwege de opzet van dit onderzoek richten we deze bespreking specifiek op de regels en afspraken op het vlak van exportcontrole. Deze bespreking heeft twee doelstellingen. Op de eerste plaats geeft dit hoofdstuk een (beknopt) overzicht van de chronologie van de internationale initiatieven gericht op de preventie van proliferatie van nucleaire wapens. Daarnaast geeft het een beeld van het internationale regulerende kader waarbinnen de Vlaamse overheid de controle op de handel in *dual use* goederen uitoefent. Achtereenvolgens komen het Non-Proliferatieverdrag, het *Zangger Committee* en de *Nuclear Suppliers Group* (NSG), en de Europese *Dual Use* Verordening aan bod. Bij dit laatste niveau beperken we ons tot een bespreking van de totstandkoming van dit Europese kader en de algemene beginselen ervan. De concrete inhoud ervan komt aan bod in het tweede hoofdstuk.

In **hoofdstuk twee** gaan we in op het Vlaamse controlestelsel voor de internationale handel in goederen voor tweërlei gebruik, en dan meer bepaald de nucleaire en nucleair gerelateerde producten. Op Europees vlak controleert de Europese Unie de handel in *dual use* producten door toedoen van Verordening 428/2009. Aangezien Verordening 428/2009 rechtstreeks van kracht is, vormt ze het wettelijke kader waarbinnen lidstaten hun beleid voeren. De bevoegde nationale autoriteiten blijven exclusief bevoegd voor de behandeling van vergunningsaanvragen voor de internationale handel in *dual use* goederen en voor de toepassing van het Europese kader.

Concreet bespreken we (1) de bevoegdheidsverdeling in België, (2) het materiële toepassingsgebied, (3) de geldende procedures (met aandacht voor de bestaande types vergunningen en de controle op het eindgebruik), (4) de controle en handhabingsbepalingen, en (5) de mate van publieke transparantie. Elk aspect behandelt het relevante Europese kader zoals uiteengezet in de *Dual Use* Verordening en de relevante aspecten uit het Vlaamse *Dual Use* Besluit. Bovendien schetsen we telkens de bestaande Vlaamse praktijk/beleid van deze controle.

Hoofdstuk drie schetst vervolgens een beeld van de (evoluties in de) nucleaire en nucleair gerelateerde industrie in het Vlaams Gewest. Voor deze schets baseren we ons op een analyse van de gekende handelsstromen in nucleaire en nucleair gerelateerde producten sinds 2007 vanuit het Vlaams Gewest (op basis van de maandelijkse rapportage door de Vlaamse regering). De aard van de uitgevoerde producten, de waarde van de handel en de verschillende bestemmingslanden in de periode 2007-2017 komen aan bod. Waar mogelijk en relevant koppelen we deze stromen aan de betrokken bedrijven actief in het Vlaams Gewest en bespreken we de civiele en potentiële militaire toepassingen van de in Vlaanderen geproduceerde nucleaire en nucleair gerelateerde producten.

Hoofdstuk vier behandelt de uitdagingen en knelpunten van de Vlaams exportcontrole op de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen. Deze analyse bouwt voort op de vaststellingen in de voorgaande hoofdstukken en op de visies van de geïnterviewde stakeholders (zie tabel 1 voor een overzicht). Achtereenvolgens komen de uitdagingen en knelpunten in de procedure, de publieke rapportage en transparantie, en de organisatie van het toezicht en handhaving aan bod.

De algemene besluiten van dit onderzoek komen tot slot in **de conclusie** aan bod.

1

Exportcontrole en de preventie van nucleaire proliferatie

Internationale initiatieven inzake de omgang met nucleaire wapens en de relevante nucleaire goederen en technologie zijn van start gegaan na het einde van Wereldoorlog II, kort na de confrontatie met de (potentieel) verwoestende effecten van nucleaire energie. Hoewel radioactieve producten voordien al gebruikt werden – zo werd radium gebruikt voor de productie van lichtgevende verf – is het na de ontdekking van de nucleaire splitsing in 1939 (en de bijhorende energieproductie) dat de aandacht voor de mogelijkheden en gevaren van de nieuw ontdekte atoomenergie exponentieel toenam.⁸

“Enkel nationale/regionale overheden kunnen toestemming geven voor internationale transfers van nucleaire goederen. Deze beslissingen worden sterk beïnvloed door een internationaal regulerend kader.”

Dit onderzoek focust op de rol van exportcontrole in de preventie van proliferatie van kernwapens. Daarom **behandelt dit hoofdstuk de internationale regimes met relevante bepalingen en verplichtingen voor de organisatie van de controle op de internationale handel in nucleaire goederen.**^a Immers, hoewel nationale – en in België regionale – overheden bevoegd zijn voor de beslissing of een internationale transfer van

nucleaire of nucleair-gerelateerde goederen mag plaatsvinden, dienen die overheden bij het nemen van deze beslissingen in belangrijke mate rekening te houden met het internationale regulerende kader terzake.

^a Doorheen de jaren zijn ook andere internationale initiatieven gericht op de preventie van nucleaire proliferatie opgezet. Zo spelen initiatieven als het *Proliferation Security Initiative*, het *Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism* of de Organisatie voor Veiligheid en Samenwerking in Europa (OVSE) een rol in de strijd tegen nucleaire proliferatie. Deze initiatieven zijn vooral gericht op de internationale operationele samenwerking in de strijd tegen proliferatie. Exportcontrole is hierin geen aandachtspunt. Daarom bespreken we deze initiatieven niet verder. Andere relevante verdragen die nog niet of niet meer van toepassing zijn, zoals de *Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty* (CTBT-verdrag) of het *Anti-Ballistic Missile* (ABM) Verdrag komen evenmin aan bod.

Dit hoofdstuk vangt aan met een bespreking van de initiatieven binnen de VN. Met name tijdens de jaren vijftig en zestig werden met het Non-Proliferatie Verdrag (NPV) en het Internationaal Atoom Energie Agentschap (IAEA) twee essentiële hoekstenen van het globale nucleaire non-proliferatie- en ontwapeningsregime ingesteld. Beide instrumenten en de relevante verplichtingen inzake exportcontrole komen aan bod. Het NPV kent een belangrijke rol toe aan exportcontrole. Het bevat echter geen concrete elementen over welke goederen gecontroleerd dienen te worden en hoe deze controles vorm moeten krijgen. Daarom hebben de betrokken landen **informele initiatieven** opgezet om multilaterale afspraken te maken over de uitbouw van deze exportcontrolesystemen. In de context van nucleaire technologie gaat het om het Zangger-comité en de *Nuclear Suppliers Group*.

Dit hoofdstuk eindigt met de wijze waarop de **Europese Unie** de controle op de export van (nucleaire) *dual use* producten reguleert. Met de totstandkoming van de interne markt begin jaren negentig ontstond de noodzaak aan een gemeenschappelijk regulerend kader voor de controle op de handel in deze goederen. Via achtereenvolgende Verordeningen **reguleert de Europese Unie niet enkel de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen, maar in alle goederen die als dual use gedefinieerd zijn in diverse internationale regimes**. Omdat de huidige Verordening 428/2009 een rechtstreekse werking kent in het Vlaams Gewest, bespreken we de concrete inhoud van deze Verordening in hoofdstuk twee. Deze Verordening bepaalt immers de wijze waarop de Vlaamse overheid de controle op de internationale handel in nucleaire goederen vormgeeft en invult.

1.1 De Verenigde Naties

Na Wereldoorlog II trachtten de Verenigde Staten (toen de enige kernmacht) te verhinderen dat andere landen over kernwapens zouden beschikken. Er gold een absoluut embargo op iedere overdracht van informatie, technologie en materiaal die konden bijdragen tot de ontwikkeling van kernwapens vanuit de VS naar andere landen. De Amerikaanse overheid was van mening dat het bij nucleaire producten zeer moeilijk was civiele van militaire toepassingen te onderscheiden. Het nucleaire domein werd als exclusief militair aanzien.⁹

Dit unilaterale beleid van de Verenigde Staten bleek een illusie, toen de Sovjet-Unie en het Verenigd Koninkrijk in respectievelijk 1949 en 1952 ook geslaagde atoomtesten deden. De Amerikaanse beleidswijziging werd in 1953 duidelijk met de *Atoms for Peace* toespraak van president Eisenhower voor de plenaire vergadering van de VN. In deze toespraak pleitte Eisenhower voor internationale samenwerking ter promotie van nucleaire technologie. Landen konden toegang krijgen tot dergelijke technologie, indien ze ermee instemden deze exclusief voor civiele doeleinden te hanteren.¹⁰

De oprichting van het **Internationaal Atoomenergieagentschap (IAEA)** in 1957 binnen de schoot van de VN was een direct gevolg van deze koerswijziging. Het agentschap kreeg een dubbele opdracht: het vreedzaam gebruik van nucleaire technologie promoten, én erover waken dat deze technologie niet voor militaire doeleinden wordt aangewend. Om deze doelstellingen te bereiken kreeg het IAEA de toestemming om een systeem van garanties – zogenaamde *safeguards* – te

hanteren. Deze garanties zijn in essentie een set van technische maatregelen waarmee het IAEA kan controleren of landen de verplichting naleven om nucleaire technologie enkel voor vreedevolle activiteiten te gebruiken.¹¹ Dergelijke garanties worden opgesteld via bindende bilaterale akkoorden tussen het agentschap en het betrokken land.¹²

Het Non-Proliferatieverdrag: nog steeds de hoeksteen van het globale non-proliferatie regime

Eveneens in 1957 vingen binnen de VN gesprekken aan over het principe van de (militaire) nucleaire non-proliferatie. Dit resulteerde in 1968 in het **Non-Proliferatieverdrag** (NPV). Dit verdrag vormt nog steeds de hoeksteen van de internationale strijd tegen nucleaire proliferatie. Het verdrag wenst zowel militaire nucleaire proliferatie tegen te gaan, alsook nucleaire ontwapening te promoten. In essentie is het NPV een contract. De vijf officiële toenmalige kernmogendheden – de Verenigde Staten, de Sovjet-Unie, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en China – verschaften de landen zonder kernwapens toegang tot civiele nucleaire technologie. In ruil daarvoor verbinden ze zich ertoe niet bij te dragen tot het overbrengen, aanschaffen of produceren van nucleaire wapens.¹³ Tegelijkertijd engageren de vijf kernmachten zich tot een afbouw van het eigen kernwapenarsenaal. Momenteel hebben 191 landen het NPV ondertekend en geratificeerd.¹⁴

Het NPV bevat twee instrumenten om non-proliferatie te garanderen: **garanties** (*safeguards*) en **exportcontrole**. Ten eerste heeft het NPV het systeem van de garanties geïnstitutionaliseerd en verder uitgebreid, door deelnemende landen te verplichten deze garanties toe te passen op al hun nucleair materiaal en activiteiten. Iedere niet-kernmogendheid die het NPV volgt is verplicht dergelijke *full scope safeguards* aan te gaan. Op deze manier staan alle speciale splijtstoffen en elk bronmateriaal onder IAEA-controle en heeft IAEA de facto controle op de volledige nucleaire brandstofcyclus, gaande van de ontginning tot en met het afvalbeheer. Dit ging verder dan voorheen het geval was. Eerdere *safeguards* betroffen enkel producten vermeld in het garantieakkoord (gesloten tussen de IAEA en de betrokken overheid).¹⁵ Het NPV verruimde dus op significante wijze het actieterrein van het IAEA.

Het nieuwe systeem bevatte echter een zwakte. Het was aan de betrokken overheid om zijn nucleair materiaal en activiteiten aan te geven. Dit leidde tot een achterdeur in het controlesysteem, die duidelijk werd tijdens de Golfoorlog van 1990 – 1991. In de nasleep ervan ontdekte de internationale gemeenschap dat, ondanks de deelname van Irak aan het NPV en de bijhorende IAEA-controles, het land over een geheim militair nucleair programma beschikte. Het garantiesysteem werd daarom versterkt met het **Additioneel Protocol** van 1997. Dit protocol bevat zowel een brede informatieverplichting voor staten over hun nucleaire programma's als een uitgebreid toegangsrecht voor het IAEA.¹⁶ In 2016 beschikten 124 staten over een *comprehensive safeguard* akkoord in combinatie met het Additioneel Protocol.¹⁷

^a Het gaat concreet om de verstrekking van informatie door de regering over, en toegang voor het IAEA tot, alle delen van de splijtstofcyclus van de betrokken staat, van uraniummijnen tot nucleair afval en andere locaties waar nucleair materiaal voor niet-nucleair gebruik aanwezig is; verstrekking door de regering van informatie over, en IAEA korttermijntoegang tot, alle gebouwen op een site; het verstrekken door de regering van informatie over, en IAEA-toegang tot,

Naast het systeem van garanties, bevat het NPV ook bepalingen omtrent de controle op de export van nucleaire producten.¹⁸ Een uitvoer naar niet-kernlanden van “*splijtstoffen of materialen speciaal ontworpen voor of die kunnen bijdragen tot de verwerking, het gebruik of de productie van splijtstoffen*” kan enkel indien de betrokken producten onder de garanties van het IAEA vallen.¹⁹ Dit impliceert dat landen ertoe gebonden zijn een controlesysteem uit te werken dat het mogelijk maakt te voldoen aan deze verplichting. **Exportcontrole vormt zo een essentieel element in de preventie van de proliferatie van kernwapens en het garanderen van het civiele gebruik van kerntechnologie.**

Hoewel het NPV door zijn quasi-universele karakter en de verregaande bevoegdheden van het IAEA het belangrijkste instrument is in de strijd tegen nucleaire proliferatie is het beperkt tot nucleaire ontwapening en (non)-proliferatie op statelijk niveau. Na het einde van de Koude Oorlog groeide de aandacht voor niet-statelijke actoren. Met name na de aanslagen op 11 september 2001 onstond de vrees dat terroristische groeperingen massavernietigingswapens zouden kunnen gebruiken, hoewel deze aanslagen niets met dergelijke wapens te maken hadden. De VS overtuigde de internationale gemeenschap in de VN-Veiligheidsraad in 2004 om Resolutie 1540 aan te nemen.²⁰ Deze resolutie verplicht lidstaten de proliferatie van massavernietigingswapens onder niet-statelijke actoren (in het bijzonder terroristische groepen) tegen te gaan via de implementatie van de noodzakelijke wetgeving, waaronder de verplichting een adequaat controlebeleid op te zetten voor de in- en uitvoer, doorvoer, tussenhandel en illegale handel.²¹ **Ook de strijd tegen nucleaire proliferatie door niet-statelijke actoren legt dus een centrale verantwoordelijkheid bij het systeem van exportcontrole.**

1.2 Nood aan concretisering: de opkomst van multilaterale informele controleregimes

Het NPV bevat geen bepalingen over de precieze goederen en technologie die gecontroleerd moeten worden. Uitvoerende landen staan daarom voor de vraag hoe ze de zinsnede in het NPV omtrent de noodzaak de internationale handel in producten “*speciaal ontworpen voor of die kunnen bijdragen tot de verwerking, het gebruik of de productie van splijtstoffen*” te controleren moeten invullen. Om tot een gezamenlijke interpretatie en aanpak van bovenstaande zinsnede te komen, vergaderden vijftien uitvoerende staten tussen 1971 en 1974 onder het voorzitterschap van professor Claude Zangger.²² Deelnemende landen beogen drie doelstellingen: preventie van proliferatie van conventionele en non-conventionele wapens, tegengaan van

splijtstofcyclusonderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten waarbij geen kernmateriaal betrokken is; het verstrekken door de regering van informatie over de vervaardiging en uitvoer van gevoelige nucleaire uitrusting en materiaal en IAEA-toegang tot productie- en importlocaties in de betrokken staat; IAEA-verzameling van milieumonsters buiten de aangegeven locaties, indien het Agentschap zulks nodig acht; een vereenvoudigde procedure voor de aanwijzing van IAEA-inspecteurs, de afgifte van meervoudige inreis- / uitreisvisa en IAEA-gebruik van internationaal vastgelegde communicatiesystemen.

concurrentievervalsing, en vergroten van het onderlinge vertrouwen tussen de leden van het controleregime.²³

Informele internationale controleregimes: niet enkel voor nucleaire producten

De nood aan informele controleregimes is niet beperkt tot het domein van nucleaire producten. Ook voor andere producten die primair een civiel gebruik kennen, maar die eventueel ook gebruikt kunnen worden voor de ontwikkeling, aanmaak en transport van conventionele en non-conventionele wapens, zijn de voorbije decennia gelijkaardige regimes ingesteld. Zo regelt de Australiëgroep (*1985, 41 lidstaten) de controle op de export van producten die aangewend kunnen worden voor chemische en biologische wapens. Het Missile Technology Control Regime (MTCR) op zijn beurt - opgericht in 1987, met momenteel 35 lidstaten - stelt lijsten op met producten die eveneens kunnen dienen voor raketten om massavernietigingswapens te transporteren. Het Wassenaar Arrangement tenslotte (*1996, 42 lidstaten) stelt gezamenlijke controlelijsten op voor militaire goederen en voor *dual use* goederen voor conventioneel militair gebruik.

Al deze regimes komen voort uit de wil om concrete exportcontrolelijsten te ontwikkelen en op die manier de nationale exportcontrolesystemen te harmoniseren en de ongewenste proliferatie van conventionele en non-conventionele te voorkomen, zonder de civiele handel in deze producten te sterk te beknotten.

Ten eerste spraken de deelnemende landen af dat hun afspraken enkel van toepassing zouden zijn op **uitvoer naar landen die niet aan het NPV deelnemen**. Een uitvoer naar dergelijke landen kon enkel indien aan drie voorwaarden was voldaan: 1) de uitgevoerde producten mogen niet aangewend worden voor militair gebruik of andere explosieve doeleinden, 2) alle uitgevoerde producten zijn onderworpen aan de garanties van het IAEA, en 3) wederuitvoer naar een niet-NPV-land kan enkel indien dat laatste aan de heruitvoerende staat garandeert dat het de IAEA-garanties aanvaardt.²⁴

Ook werd een akkoord bereikt over de **te controleren producten**. Alleen producten met specifiek nucleair gebruik zouden worden gecontroleerd. De ontwikkelde controlelijst omvatte twee onderdelen. Memorandum A bevat het nucleair materiaal. Het gaat hier om het bronmateriaal (natuurlijk of verarmd uranium) en de speciale splijtstoffen (plutonium-239, uranium-233 en uranium verrijkt in de isotopen 235 of 233).

Memorandum 2 omschrijft de producten die speciaal ontworpen zijn of kunnen bijdragen tot nucleair gebruik. Op deze lijst staan goederen als kernreactoren en hun onderdelen, non-nucleair materiaal voor kernreactoren (grafiet, deuterium en zwaar water), opwerkingsinstallaties (technologie om splijtbaar plutonium te winnen uit gebruikte nucleaire brandstof), installaties voor brandstofproductie en apparatuur voor het scheiden van uraniumisotopen.²⁵

De succesvolle atoombomtest van niet-kernmogendheid en niet-NPV lid India in 1974 deed het internationale non-proliferatiestelsel op zijn grondvesten daveren. Het Indische kernprogramma

had gebruik gemaakt van materiële en technische hulp uit Canada, Frankrijk en Duitsland. Deze case toonde niet enkel aan dat civiele technologie voor militaire doeleinden kon aangewend worden. Hij legde eveneens de beperkingen van het NPV en het Zangger Comité bloot, omdat belangrijke uitvoerders zoals Frankrijk en Japan geen lid waren van het Zangger Comité (en van het NPV).²⁶ In reactie richtten verschillende uitvoerende landen in 1974 een nieuw controleregime op, de *London Club*. In dit regime werden bijkomende landen, waaronder Frankrijk, mee opgenomen. Bovendien spraken de deelnemende landen af dat exportcontrole voortaan zou gelden voor iedere uitvoer, ongeacht de bestemming.²⁷ De richtlijnen en de controlelijsten opgesteld binnen het Zangger comité bleven wel nog steeds van kracht.

De Nuclear Suppliers Group: de basis voor exportcontrole op nucleaire goederen

De ontdekking van het Iraakse militair nucleair programma (tijdens de Golfoorlog van 1990-91) leidde tot de omvorming van de London Club tot de *Nuclear Suppliers Group (NSG)*. Omdat het succes van het Iraakse kernprogramma het gevolg bleek van een *loophole* in het non-proliferatie controlenet – Irak gebruikte (vrij verhandelbare) producten met een primair conventioneel industrieel gebruik om (gecontroleerde) nucleaire producten te ontwikkelen – besloot de NSG bijkomende goederen te controleren. Naast de deel 1 producten – producten met exclusief nucleair gebruik – werden ook **nucleair-gerelateerde producten** binnen het controleregime gebracht. Vanaf toen waren ook producten – deel 2 producten – die een primair civiel industrieel gebruik kennen, maar potentieel ook een nucleaire toepassing kunnen hebben vergunningsplichtig. Landen moesten voortaan ook de internationale handel in deze producten controleren.

In 2004 volgde een **verdere uitbreiding van het materiële toepassingsgebied** van het NSG-controleregime, met de invoering van een *catch all* bepaling. NSG-lidstaten engageerden zich om in hun nationale controlestelsel een *catch all* clause op te nemen voor niet-exclusief nucleaire producten. Een dergelijke clause maakt het mogelijk ook niet-opgelijsde producten onder exportcontrole te plaatsen mocht er een risico op proliferatie bestaan.²⁸

Bijlage 3 bij dit rapport geeft een overzicht van alle gecontroleerde nucleaire en nucleair-gerelateerde producten. Deze bijlage geeft eveneens aan welke functie deze producten in theorie zouden kunnen hebben in de productie van een kernwapen en voor welke civiele toepassingen deze producten in de praktijk veelal gebruikt worden.

Naast afspraken over de te controleren goederen, schrijft de NSG ook richtlijnen uit over de beoordelingscriteria en over de vereiste documenten inzake de controle op het eindgebruik. Deze richtlijnen verschillen al naargelang de proliferatiegevoeligheid van de producten. Tabel 2 geeft de verplichtingen van de uitvoerende staten weer voor deel 1 en deel 2 producten.

Tabel 2: Kenmerken en behandeling deel 1 en deel 2 producten in het NSG-controleregime²⁹

	Deel 1 producten	Deel 2 producten
Type goederen	Producten speciaal ontwikkeld voor nucleair gebruik, zoals (niet-nucleair materiaal voor) nucleaire reactors, uitrusting voor herverwerking, fabricatie van nucleaire brandstofelementen, scheiding van isotopen, of productie van zwaar water	Producten die belangrijke bijdrage kunnen leveren tot niet-gecontroleerde nucleaire brandstofcyclus, een nucleaire explosieve activiteit, of nucleair terrorisme
Criteria	<p>Uitvoer moet geweigerd indien bestemming niet aan alle onderstaande criteria voldoet:</p> <ul style="list-style-type: none"> – partij van NPV, en leeft deze na; – leeft <i>full scope safeguards</i> en Additioneel Protocol van IAEA na; – leeft NSG-Richtlijnen na en heeft Resolutie 1540 geïmplementeerd; – verplicht zich bilateraal afgesproken fysieke beveiligingsstandaarden toe te passen 	<p>Uitvoer afgeraden indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> – sprake van militair gebruik of gebruik binnen brandstofcyclus niet onderworpen aan IAEA <i>safeguards</i>, – hoog risico op afwending voor militair gebruik of voor gebruik binnen ongegarandeerde brandstofcyclus – onaanvaardbaar risico op afwending voor nucleair terrorisme
Documenten voor controle eindgebruik	Staatsgarantie waarin regering van invoerend land formeel vreedzaam gebruik van de producten bevestigt aan regering van uitvoerend land	Eindgebruikerscertificaat en garantie dat producten vreedzaam gebruik of toepassing in gegarandeerde brandstofcyclus hebben
Wederuitvoer	Enkel na toelating van oorspronkelijke uitvoerder. Deze garanties worden op regeringsniveau verzekerd.	Uitvoer naar land dat NSG-Richtlijnen niet naleeft moet nodige garanties verkrijgen over toelating bij wederuitvoer.

Wat betekenen deze internationale regimes en afspraken voor Vlaanderen?

België is lid van het NPV, het Zangger Comité en van de NSG. Dit betekent dat België zich ertoe verbindt de uitvoer van deel 1 en deel 2 producten te controleren om zo de proliferatie van nucleaire wapens te voorkomen. Ook de bijhorende verplichtingen inzake eindgebruikerscontroles gelden dus onverkort in België.

Door de bevoegdheidsverdeling in België **gebeurt de concrete implementatie van de controlelijsten en principes uiteengezet binnen de NSG door de gewestelijke overheden.** In hoofdstuk 2 bespreken we meer in detail hoe de Vlaamse overheid deze bevoegdheid invult.

Sinds 1993 – met de ondertekening van het EU-verdrag en de inwerkingtreding van de Europese interne markt – is de EU in verregaande mate bevoegd voor de interne markt en de internationale handel. De bevoegdheid om op dit vlak wetgeving te ontwikkelen ligt daarom primair bij de Europese instellingen. **De totstandkoming en de basisprincipes van dit Europese regulerende kader komen in 1.3 aan bod.**

1.3 De Europese Unie & de *Dual Use* Verordening

De aandacht vanuit de **Europese Unie** voor de regulering van de handel in *dual use* goederen vangt aan in de jaren 1990. Alle toenmalige lidstaten waren lid van CoCom (het *Coordinating Committee on Multilateral Export Controls*) en hadden elk een nationaal exportcontrolesysteem voor conventioneel militair materieel en voor *dual use* goederen. Zowel intra- als extracommunautaire handel werden gevat onder deze controlesystemen. Met de oprichting van de interne markt op 1 januari 1993 werden deze nationale controles gezien als een belemmering voor de voltooiing van de interne markt. Een gemeenschappelijk Europees beleid zou daarom bijdragen tot de doeltreffendheid van non-proliferatie-initiatieven. Daarnaast zou die een *level playing field* creëren voor de industrie, waarbij alle betrokken Europese bedrijven aan gelijke handelsbarrières onderworpen zijn.³⁰ Twee belangrijke principes kenmerken dit Europees regulerende kader:

- 1 De Europese *Dual Use* Verordening integreert **alle bestaande internationale controleregimes** op het vlak van *dual use* goederen. De controlelijsten die gehecht zijn aan de Verordening bevatten alle *dual use* producten die vergunningsplichtig zijn in het kader van de NSG, het verdrag Chemische Wapens, de Australiëgroep, het *Missile Technology Control Regime* (MTCR) en het Wassenaar Arrangement. De Europese benadering van *dual use* gaat dus breder dan enkel producten die voor massavernietigingswapens, zoals nucleaire wapens, gebruikt kunnen worden. Ze behelst ook producten die een conventioneel militair eindgebruik kunnen hebben.
- 2 De **intra-communautaire handel in *dual use* producten is in beginsel vrij**; enkel de extra-Europese handel staat dus onder vergunningsplicht.

Een eerste Verordening werd van kracht in 1995.³¹ In 2000 werd dit controleregime een eerste keer hervormd, waarbij zowel het controleregime als de bijhorende lijsten in één Verordening – Verordening 1334/2000 – werden geïntegreerd.³² Deze Verordening omschrijft *dual use* producten als “producten, met inbegrip van programmatuur en technologie, die zowel een civiele als een militaire bestemming kunnen hebben, met inbegrip van alle goederen die voor niet-explosieve doeleinden gebruikt kunnen worden en op enige manier bijdragen in de vervaardiging van nucleaire wapens of andere nucleaire explosiemiddelen”.³³ Enkele jaren na de implementatie van Verordening 1334/2000 ontstond opnieuw de nood het bestaande wettelijke kader aan te passen. Verschillende motieven lagen hier aan ten grondslag.

Een eerste reden was het aannemen van de **Strategie ter bestrijding van de verspreiding van massavernietigingswapens door de Europese Raad in 2003**.³⁴ Deze strategie institutionaliseerde non-proliferatie in het Gemeenschappelijk Buitenlands- en Veiligheidsbeleid.³⁵ De Strategie beschreef exportcontrole als de “eerste verdedigingslinie tegen proliferatie”. De Europese Unie bepleitte daarom sterke nationale en internationaal gecoördineerde exportcontrolestelsels. Drie elementen stonden voorop: in samenspraak met de internationale controleregimes bestaande exportcontrolebeleid en –praktijken versterken; landen die geen lid zijn van de internationale controleregimes aanzetten tot het hanteren van doeltreffende uitvoercriteria; het versterken van de controleregimes en de Europese coördinatie op dit vlak.³⁶

Een tweede reden voor de aanpassing van het exportcontroleregime was de uitbreiding van de EU naar 25 (in 2004), 27 (in 2007) en 28 (in 2013) lidstaten.³⁷ Deze uitbreiding betekende dat nieuwe lidstaten toegang kregen tot de eengemaakte markt met een vrij verkeer van goederen. De meeste van deze nieuwe lidstaten beschikten niet over adequate exportcontroles en waren geen lid van internationale controleregimes, zoals de NSG. Op die manier ontstond een potentieel proliferatierisico.³⁸

Deze reflecties leidden tot de ontwikkeling van een nieuw regulerend kader, met name Verordening 428/2009 *‘tot instelling van een communautaire regeling voor controle op de uitvoer, de overbrenging, de tussenhandel en de doorvoer van producten voor tweeërlei gebruik.’*³⁹ Deze Verordening introduceerde nieuwe controlemaatregelen met betrekking tot tussenhandel in en doorvoer van *dual use* producten, actualiseerde de lijst van te controleren producten, en integreerde de beslissingen genomen binnen de relevante internationale controleregimes.

De intracommunautaire handel in nucleaire goederen en technologie wordt geregeld via

Euratom. Gelijktijdig met het Verdrag van Rome in 1957 werd het **Euratom Verdrag** ondertekend en ontstond de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie (EGA of Euratom). Aangezien Euratom een onderdeel is van de EU geldt het verdrag voor alle lidstaten. Euratom ijvert niet enkel voor doorgedreven technische en wetenschappelijke samenwerking tussen lidstaten, maar controleert ook de mogelijke afwending van civiele nucleaire producten voor militaire doeleinden. Hiervoor stelt Euratom eigen garanties (*safeguards*) op die worden toegepast in samenspraak met het IAEA en steunen op akkoorden tussen Euratom, het IAEA en de lidstaten. Concreet gaat Euratom na of de betrokken producten effectief voor het opgegeven gebruik aangewend worden. Deze controle is een bevoegdheid van de Europese Commissie. Om deze controle te kunnen uitvoeren, dienen bezitters en gebruikers van nucleair materiaal (uranium, plutonium en thorium) alle gegevens bij te houden betreffende de stromen, processen en voorraden. Daarbij moeten ze maandelijks de Europese Commissie inlichten over de in- en uitstroom van nucleair materiaal in hun installaties.

Hoe beïnvloedt dit Europese kader de Vlaamse regelgeving en beleid op het vlak van de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen?

Europese Verordeningen hebben rechtstreekse werking in de Europese lidstaten. Lidstaten moeten daarom de bepalingen in de Verordening niet in de eigen nationale wetgeving omzetten. Deze Verordening vormt het kader voor de controle op de handel in *dual use* goederen. **De beleidsmatige ruimte voor de Gewesten is daarom beperkt. De lidstaten blijven wel exclusief bevoegd voor de effectieve behandeling van vergunningsaanvragen en voor het al dan niet uitreiken van een uitvoervergunning.**

Het is binnen dit Europese kader dat lidstaten hun beleid voeren. De vrije beleidsruimte voor de Vlaamse overheid, bevoegd voor de uitvoering van de bepalingen in de Verordening, blijft daarom relatief beperkt. Vanwege de primauteit van de Europese wetgeving op dit domein kan de Vlaamse overheid bovendien geen eigen, strengere bepalingen toepassen. Tegelijkertijd laat de *Dual Use* Verordening wel nog een zekere beleidsruimte voor de bevoegde overheden, en dus ook voor de Vlaamse overheid. In hoofdstuk 2 bespreken we meer in detail de concrete bepalingen van de Verordening, welke beleidskeuzes de Vlaamse overheid binnen dit kader maakt en hoe de Vlaamse overheid haar controle in de praktijk vormgeeft.

1.4 Bijkomende instrumenten voor exportcontrole: sanctieregimes

Een laatste instrument op internationaal niveau om de proliferatie van nucleaire wapens te voorkomen zijn *sanctieregimes*. Sanctieregimes kunnen diverse doeleinden nastreven: ondersteunen van vreedzame transitie, bestrijden van non-constitutionele veranderingen (bijvoorbeeld een militaire staatsgreep), beteugelen van terrorisme, verdedigen van mensenrechten, promoten van non-proliferatie. De opgelegde sancties nemen verschillende vormen aan zoals bijvoorbeeld alomvattende economische en handelssancties, specifieke acties zoals wapenembargo's, reisverboden, financiële restricties of handelsrestricties. Dergelijke sancties kunnen algemeen (voor een heel land), selectief (voor een bepaalde groepering of gebied binnen een land) of globaal (welbepaalde individuen en organisaties wereldwijd) van aard zijn.⁴⁰

De implementatie van een dergelijk sanctieregime heeft vaak onmiddellijke gevolgen voor een exportcontrolesysteem. Ten eerste mogen bepaalde goederen ingeval van een (wapen)embargo niet langer worden uitgevoerd. In een dergelijke context dienen de bevoegde nationale overheden wel nog steeds te controleren of een bepaald product onder het toepassingsgebied van het embargo valt en dienen ze erop toe te zien dat deze producten effectief niet langer uitgevoerd worden naar de betrokken landen.⁴¹ Ten tweede kunnen via sanctieregimes niet-opgelijste goederen voor bepaalde bestemmingen en bestemmelingen vergunningsplichtig gemaakt worden vanwege het proliferatiegevaar inzake de ontwikkeling van conventionele wapens, nucleaire wapens of andere massavernietigingswapens. Ook dit betekent dat nationale overheden deze bijkomende vergunningsaanvragen moeten behandelen en beoordelen en dat ze moeten beslissen

over de uitreiking of weigering van deze vergunningen. In het volgende hoofdstuk bespreken we de sanctieregimes met relevante bepalingen over strategische goederen die van kracht zijn in het Vlaams Gewest.

Wat is de impact van sanctieregimes op de controlepraktijk in het Vlaams Gewest?

In alle geldende sanctieregimes met relevante bepalingen inzake handel in *dual use* goederen, is het opnieuw het nationale niveau – en dus voor Vlaanderen de Vlaamse overheid – dat instaat voor de effectieve implementatie. Met name wanneer de handel in bepaalde niet-opgelijste strategische goederen vergunningsplichtig wordt gemaakt via deze sanctieregimes, is de dienst Controle Strategische Goederen bevoegd om deze dossiers te behandelen en is het aan de bevoegde minister om al dan niet een vergunning uit te reiken.

De concrete handhaving en het toezicht op de naleving van deze internationale sanctieregimes is een gedeelde verantwoordelijkheid voor de dCSG en de diensten van de Douane. Een goede afstemming en taakverdeling tussen beide diensten is daarom nodig om tot een effectieve toepassing van deze internationale sanctieregimes te komen, voor zover ze betrekking hebben op de handel in strategische (militaire en *dual use*) goederen.

2

De controle op de handel in nucleaire goederen vanuit het Vlaams Gewest

Voorgaand hoofdstuk gaf aan hoezeer non-proliferatie en exportcontrole het object zijn van internationale reguleringen. Hierbovenop komt dat voor de Europese lidstaten geldt dat de Europese *Dual Use Verordening 428/2009* rechtstreeks van kracht is. Omdat het exportcontrolebeleid op *dual use* producten onder de exclusieve bevoegdheid van de Europese Unie valt, kan enkel de EU wetgevend optreden. Het Vlaams Gewest staat dus in voor de uitvoering van de principes vastgelegd in *Dual Use Verordening 428/2009*. De Vlaamse beleidsruimte is daarom beperkt.⁴²

Het Vlaams Gewest kent geen eigen decreet voor de controle op de internationale handel in *dual use* goederen. Wel vaardigde de Vlaamse regering in 2014 een Besluit uit dat procedures en verplichtingen installeert voor de praktische uitvoering van de *Dual Use Verordening*. Dit Besluit reguleert zowel de uitvoer, doorvoer en overbrenging van *dual use* producten, alsook het verlenen van technische bijstand.⁴³ **Ondanks het ingebedde karakter vertonen nationale reguleringen eigen kenmerken.** Internationale kaders laten een zekere bewegingsmarge toe, waardoor overheden een eigen beleid kunnen voeren. In dit hoofdstuk beschrijven we daarom het bestaande wettelijke kader voor de controle op de handel in *dual use* producten (en nucleaire en nucleair gerelateerde producten in het bijzonder) en hoe de Vlaamse overheid deze controle in de praktijk brengt. Achtereenvolgens behandelen we in dit hoofdstuk de bevoegdheidsverdeling tussen de federale en gewestelijke overheden (2.1), het materiële toepassingsgebied (2.2), de bestaande procedure (2.3), de controle op het eindgebruik (2.4), informatie-uitwisseling en transparantie (2.5), en handhaving en bestrafing (2.6).

2.1 Bevoegdheidsverdeling

Sinds 2003 is de uitoefening van de controle op de export van strategische goederen in België een (quasi-)exclusieve bevoegdheid van de gewestelijke overheden. Met de bijzondere wet van 12 augustus 2003 zijn sinds 30 augustus 2003 de Gewesten bevoegd voor de in-, uit- en doorvoer van militair materieel en van producten en technologieën voor tweërlei gebruik (*dual use*), behalve met betrekking tot het leger en de politie.⁴⁴ Deze regionalisering betekent dat de Vlaamse

overheid bevoegd is voor de effectieve toepassing van Verordening 428/2009, exportvergunningen uitreikt en waakt over de toepassing van de sanctieregimes.

Opmerkelijk is dat **deze regionalisering niet compleet is wat betreft de internationale handel in nucleaire goederen en technologie**. Ook de federale overheid behoudt zeggenschap over de handel in deze goederen via de *Commissie voor advies voor de niet-verspreiding van nucleaire wapens* (CANVEK). De CANVEK zag het licht in 1981 als gevolg van de verplichtingen voor de Belgische overheid in het kader van de internationale akkoorden over de non-proliferatie van kernwapens.⁴⁵ Deze commissie trad effectief in werking in 1989.⁴⁶ In deze adviescommissie zetelen vertegenwoordigers van verschillende federale overheidsdiensten: energie, economie, buitenlandse zaken, binnenlandse zaken (Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle), leefmilieu, buitenlandse handel, justitie (staatsveiligheid), volksgezondheid, defensie, financiën (douane) en wetenschapsbeleid. De gewestelijke overheden zetelen als waarnemer in de CANVEK.⁴⁷

Concreet zijn daarom voor de internationale handel in nucleaire goederen vanuit Vlaanderen twee toestemmingen vereist: **een gewestelijke vergunning en een federale machtiging**. Formeel gezien dient een aanvraag tot federale machtiging aangevraagd te worden voor de uitvoer van nucleair en nucleair gerelateerde producten naar niet-kernwapenstaten die geen lid zijn van de Europese Unie.⁴⁸ In de praktijk buigt de federale overheid zich ook over de uitvoer naar kernwapenstaten.⁴⁹ Intracommunautaire overbrengingen van nucleaire producten zijn niet onderworpen aan de voorafgaande machtiging en hebben enkel een gewestelijke vergunning nodig. Deze afzwakking is het gevolg van de aanwezigheid van EURATOM, dat waakt over de intracommunautaire stromen.⁵⁰ De federale minister van Energie reikt deze machtiging uit.

De CANVEK is bevoegd voor de aanvragen voor de uitvoer van producten vermeld in de Zangger- en de NSG-lijst. Deze worden in een Belgische lijst omgezet door toedoen van de wet van 9 februari 1981.⁵¹ De concrete inhoud ervan wordt geleverd door het Koninklijk Besluit van 16 juli 1993.⁵² Het eerste deel van de Belgische lijst omvat de goederen en technologie met een exclusief nucleair gebruik. Het tweede deel somt de goederen en technologie op die zowel voor nucleaire als voor andere doeleinden gebruikt kunnen worden.⁵³ Deze afbakening van het werkingsgebied van de CANVEK impliceert dat niet elke transactie van nucleaire of nucleair gerelateerde goederen onder de parallelle bevoegdheid van de CANVEK en de dCSG valt. **In de praktijk bestaan er vier types van transacties die exclusief tot het domein van de dCSG behoren en waarbij de federale machtigingsprocedure niet vereist is:**

- 1 De controlelijsten van de *Dual Use* Verordening zijn sinds 1993 nog diverse keren aangevuld met bijkomende (nucleaire en nucleair-gerelateerde) goederen. Goederen niet vermeld in het KB van 16 juli 1993, maar wel in Bijlage 1 van de *Dual Use* Verordening vereisen in beginsel enkel een gewestelijke vergunning.
- 2 Nucleaire en nucleair gerelateerde goederen die via sanctieregimes vergunningsplichtig gesteld worden (zie verder bij 2.2).
- 3 Nucleaire en nucleair gerelateerde goederen die de dCSG via de *catch all* clausule in de *Dual Use* Verordening vergunningsplichtig stelt (zie verder bij 2.2).
- 4 Transacties van nucleaire en nucleair gerelateerde goederen die onder een bepaalde hoeveelheid vallen zijn niet vergunningsplichtig via de NSG (en vallen dus buiten het

CANVEK-bevoegdheidsdomein), maar staan wel onder vergunningsplicht in de *Dual Use* Verordening.

2.2 Materiële toepassingsgebied

Een tweede aspect van het *dual use* exportcontrolestelsel is de vraag welke goederen en technologie onder dit stelsel vallen en dus **voor welke producten een vergunning nodig is in het geval van een internationale transfer**. Het materiële toepassingsgebied bestaat uit een lijst van gecontroleerde producten⁵⁴, en uit een *catch all* bepaling. Een *catch all* clause laat toe dat de bevoegde overheden onder bepaalde omstandigheden niet-vergunningsplichtige goederen ad hoc toch onder vergunningsplicht plaatsen.

De controlelijsten in Bijlage I bij de *Dual Use* Verordening bepalen het toepassingsgebied van de Europese *dual use* controle in het algemeen, en van de nucleaire exportcontrole in het bijzonder. Alle goederen in deze lijst zijn in beginsel vergunningsplichtig. Voor de extracommunautaire handel geldt dat de in *Bijlage I* opgesomde producten onder controle staan.⁵⁵ Deze Europese lijst wordt regelmatig aangepast om hem in lijn te brengen met wijzigingen in de controlelijsten van de verschillende internationale controleregimes.⁵⁶ Elke wijziging in de controlelijst van een informeel controleregime moet doorgevoerd worden in de *Dual Use* Verordening. **Deze controlelijst heeft een directe en rechtstreekse werking in de Europese lidstaten en omvat tien categorieën, met elk op hun beurt vijf subcategorieën.**

Categorieën en subcategorieën op de Europese *Dual Use* Lijst (Bijlage I *Dual Use* Verordening)

Categorie 0: Nucleaire Goederen
Categorie 1: Speciale materialen en aanverwante apparatuur
Categorie 2: Materiaalbewerking
Categorie 3: Elektronica
Categorie 4: Computers
Categorie 5: Telecommunicatie en 'informatiebeveiliging'
Categorie 6: Sensoren en lasers
Categorie 7: Navigatie en vliegtuigelektronica
Categorie 8: Zeewezen en schepen
Categorie 9: Ruimtevaart en voorstuwing

Iedere categorie is in 5 subcategorieën opgesplitst:

Subcategorie A: Systemen, apparatuur en onderdelen
Subcategorie B: Test-, inspectie- en productieapparatuur
Subcategorie C: Materialen
Subcategorie D: Programmatuur
Subcategorie E: Technologie

In principe valt enkel de extracommunautaire handel in *dual use* producten opgelijst in bijlage I onder vergunningsplicht. De Verordening maakt echter ook de intracommunautaire handel in bepaalde *dual use* producten vergunningsplichtig. **Bijlage IV** van de *Dual Use* Verordening bevat een

lijst van proliferatiegevoelige goederen waarvoor een strenger controlesysteem geldt.⁵⁷ Deze bijlage bevat een specifieke lijst van producten waarvoor **ook bij intra-Europese handel een vergunning vereist is.**^a Omdat de meeste NSG-producten in deze bijlage worden vermeld, is daarom ook de intra-Europese handel in nucleaire en nucleair gerelateerde producten vergunningsplichtig.^b

Lidstaten kunnen deze Europese controlelijst aanvullen met goederen waarvan de internationale handel, om van redenen van openbare veiligheid of uit mensenrechtenoverwegingen, verboden is, of aan vergunningsplicht onderworpen is.⁵⁸ Met het oog op een zo groot mogelijke convergentie in de *dual use* exportcontrolepraktijk, zijn lidstaten verplicht de Europese Commissie hiervan op de hoogte te brengen en deze beslissing toe te lichten. Deze informatie wordt door de Commissie officieel gepubliceerd. In 2016 rapporteerden twaalf lidstaten dat ze van deze mogelijkheid gebruik maakten; het Vlaams Gewest doet dit niet.⁵⁹ Op Vlaams niveau hanteert de dienst Controle Strategische Goederen dus exclusief de lijst in de *Dual Use* Verordening.

Controle op niet-opgelijste producten: de *catch all* controle

Naast de goederen in bijlage I van de *Dual Use* Verordening, kunnen ook niet-opgelijste goederen onder bepaalde omstandigheden onder controle worden geplaatst via een *catch all* clause. Een dergelijke clause laat de bevoegde overheden toe om goederen, die in beginsel vrij verhandeld kunnen worden, in bepaalde omstandigheden toch vergunningsplichtig te maken. In drie omstandigheden kunnen de bevoegde autoriteiten op basis van de *Dual Use* Verordening een niet-opgelijst product onder vergunningsplicht plaatsen:⁶⁰

- indien de goederen geheel of gedeeltelijk bestemd kunnen zijn voor de productie, ontwikkeling, behandeling, bediening, onderhoud, opslag, opsporing, herkenning of verspreiding van chemische, biologische of nucleaire wapens of andere nucleaire explosiemiddelen;
- indien de goederen bestemd zijn voor een land waarop een embargo van kracht is én de goederen geheel of gedeeltelijk bestemd (kunnen) zijn voor militair eindgebruik;
- indien de goederen kunnen gebruikt worden als component voor militaire goederen die voordien zijn uitgevoerd vanaf het grondgebied van die lidstaat zonder vergunning.

Bovendien voorziet de Verordening dat lidstaten een bepaling kunnen aannemen dat niet-opgelijste goederen vergunningsplichtig zijn indien de exporteur een gefundeerd vermoeden heeft dat de producten geheel of gedeeltelijk bestemd (kunnen) zijn voor de productie, behandeling, bediening, enzovoort van chemische, biologische of nucleaire wapens.⁶¹ De Vlaamse regering heeft ervoor geopteerd deze mogelijkheid te voorzien. Exporteurs dienen daarom in voorkomend geval een vergunning aan te vragen bij de dienst Controle Strategische Goederen.⁶² De Vlaamse regering

^a Specifiek voor Vlaanderen geldt dat, vanwege het Benelux-samenwerkingsverband, de handel in bijlage IV-goederen naar Nederland en Luxemburg eveneens niet vergunningsplichtig is.

^b Enkel de volgende producten op de NSG-controlelijst staan niet in Bijlage IV: natuurlijk uranium, verarmd uranium of thorium (0c001), speciale splijtstoffen (0c002) met uitzondering van gescheiden plutonium, uraan 235 of 233 verrijkt tot meer dan 20%, deuterium en zwaar water (0c003) indien ze niet gebruikt worden in een kernreactor, programmatuur (0D001) en technologie (0E001) met betrekking tot 0c001 en producten uit 0c002 die niet zijn opgenomen in Bijlage IV.

legt hiermee een verantwoordelijkheid bij de uitvoerende bedrijven om proliferatierisico's in te schatten.⁶³

Naast deze *catch all* bepalingen in de *Dual Use* Verordening bestaat er een gelijkaardige bepaling in het Gemeenschappelijk Optreden van de Europese Raad in juni 2000 waarbij mondelinge vormen van technische bijstand (zoals trainingen, instructies, kennisoverdracht, reparaties, onderhoud, e.d.) buiten de EU vergunningsplichtig gemaakt worden indien deze bijstand kan bijdragen aan het gebruik of ontwikkeling van massavernietigingswapens, of wanneer hij plaatsvindt in een land waarop een wapenembargo rust.⁶⁴ De Vlaamse overheid heeft in het *Dual Use* Besluit dergelijke vormen van technische bijstand verboden. Deze verboden bijstand onderscheidt zich van de bijstand die in de bijlagen bij de *Dual Use* Verordening vergunningsplichtig gemaakt is. De bijstand in het *Dual Use* Besluit gaat eigenlijk over een soort *catch all*, die toelaat om technische bijstand die niet specifiek genoeg is om onder vergunningsplicht te staan toch tegen te houden.⁶⁵

Sanctieregimes: ad-hoc uitbreiding van het materiële toepassingsgebied

België en het Vlaams Gewest hanteren de sanctieregimes die door internationale instellingen voorgeschreven worden. De voor Vlaanderen relevante sanctieregimes kunnen ten eerste door de **VN-Veilighedsraad** worden opgelegd, vanuit haar taak bevoegde acties ondernemen ter ondersteuning of herstelling van de internationale vrede en veiligheid. Daarnaast is ook de **EU** sinds het einde van de Koude Oorlog meer gebruik beginnen maken van sancties.⁶⁶ Voorbeelden zijn de handelsbeperkende maatregelen ten aanzien van Syrië⁶⁷ (EU Verordening 36/2012), Iran (EU Verordening 267/2012)⁶⁸, Noord-Korea (EU Verordening 1509/2017)⁶⁹, of Rusland (EU Verordening 833/2014)⁷⁰. Op Rusland na kaderen al deze sanctieregimes in de strijd tegen de proliferatie van massavernietigingswapens.⁷¹ Met name de sanctieregimes ten aanzien van Iran en Noord-Korea bevatten relevante bepalingen met betrekking tot de handel in nucleaire en (niet-opgelijste) nucleair gerelateerde producten.

- 1 Ten aanzien van **Noord-Korea** geldt een *absoluut verbod* op de uitvoer van alle producten in bijlage 1 van de *Dual Use* Verordening en op de uitvoer van een bijkomende lijst van producten, materialen en technologieën die zouden kunnen bijdragen tot de programma's van Noord-Korea in verband met kernwapens. Ook de invoer van deze producten is verboden.
- 2 Ten aanzien van **Iran** geldt dat na de aanname van het *Joint Comprehensive Plan Of Action* (JCPOA) in juli 2015⁷² de EU het Iraanse sanctieregime wijzigde.⁷³ Als gevolg van dit akkoord hief de EU alle nucleair gerelateerde economische en financiële sancties op. Er blijven echter beperkingen bestaan, waaronder restricties op de overdracht van proliferatiegevoelige goederen, de embargo's in verband met wapens en ballistische raketten, en de beperkende maatregelen tegen een aantal personen en entiteiten.⁷⁴ Meer bepaald geldt ten eerste een *vergunningplicht* voor de uitvoer naar Iran van alle nucleaire en nucleair gerelateerde producten zoals opgelijst door de NSG. Daarnaast plaatst de Verordening een bijkomend aantal producten en technologieën onder vergunningsplicht,

waaronder ook verschillende nucleair gerelateerde goederen.⁷⁵ De invoer van deze producten is eveneens vergunningsplichtig.

De Vlaamse overheid is bevoegd voor de controle op de handel in strategische goederen op de lijsten van de sanctieregimes. De wijze waarop deze controle vorm krijgt is sterk afhankelijk van de aard van de producten en van het sanctieregime. Een belangrijke rol op dit vlak vanuit de dCSG is de sensibilisering van de potentieel betrokken bedrijven. Uit praktische overwegingen gebeurt deze informatiedeling niet naar elk specifiek bedrijf, maar via diverse informatiekanalen zoals de opleidingen van de dCSG, face-to-face contacten met bedrijven, de website van de dCSG, encontacten met belangenvertegenwoordigers en koepelorganisaties.⁷⁶

Op Vlaams niveau is ook sprake van een **bijkomende handelsbeperking** ten aanzien van Israël. Dit impliceert onder andere dat de uitvoer van *dual use* producten verboden is indien de betrokken producten een militair eindgebruik hebben.⁷⁷

2.3 Procedure

Vergunningsplichtige transacties

De *Dual Use* Verordening plaatst diverse handelstransacties onder controle: uitvoer, (intracommunautaire) overbrenging, tussenhandel (*brokering*), en doorvoer. Tussenhandel en doorvoer zijn in principe niet vergunningsplichtig, maar kunnen worden gecontroleerd indien er aanwijzingen zijn van bijzondere risico's betreffende massavernietigingswapens en zowel het land van oorsprong als van bestemming buiten de EU liggen.⁷⁸ Via het *Dual Use* Besluit heeft de Vlaamse overheid doorvoer vergunningsplichtig gesteld.⁷⁹

Doorvoer van *dual use* goederen over Vlaams grondgebied kan vergunningsplichtig worden gesteld indien zowel het land van oorsprong en van bestemming buiten de EU liggen en indien de dCSG op de hoogte wordt gebracht (door bijvoorbeeld Staatsveiligheid of transportfirma's), of zelf over dergelijke informatie beschikt. In de praktijk is dit in Vlaanderen nog niet gebeurd. Ook op Europees niveau is er zelden sprake van vergunningsplicht voor doorvoertransacties.⁸⁰

Invoer van (nucleaire) *dual use* producten is **niet vergunningsplichtig**. In sommige sanctieregimes, zoals het Iraanse regime, wordt de invoer van strategische goederen onder vergunningsplicht geplaatst. In zo'n geval zou de aanvraag via de dCSG moeten gebeuren. Ook deze mogelijkheid komt in de praktijk niet voor. Wel zijn bedrijven die *dual use* goederen invoeren verplicht informatie over deze invoer bij te houden. Ook moeten ze hun afnemers binnen de EU informeren over het *dual use* karakter van de goederen en van de exportcontroleverplichtingen die hiermee gepaard gaan om eventuele latere, niet-toegestane wederuitvoer te voorkomen.⁸¹

Geldige vergunningstypes

Verordening 428/2009 voorziet vier types vergunningen voor de export van *dual use* goederen: (1) uniale algemene vergunningen, (2) nationale algemene vergunningen, (3) de globale vergunningen en (4) individuele vergunningen. Een **algemene** vergunning maakt het mogelijk voor een bedrijf om – mits het naleven van bepaalde voorwaarden – *dual use* producten rechtstreeks uit te voeren zonder hiervoor op voorhand een vergunning te moeten aanvragen. Het bedrijf is enkel verplicht jaarlijks te rapporteren over de transacties die gebeurd zijn. Deze vergunningen kunnen uitgegeven worden door de EU of door de lidstaten. Momenteel heeft de EU zes **uniale algemene uitvoervergunningen** gepubliceerd als bijlage bij de *Dual Use* Verordening

(zie bijlage 2 bij dit rapport).⁸² In tegenstelling tot lidstaten als Frankrijk, Duitsland, Zweden, Nederland en het Verenigd Koninkrijk⁸³, heeft de Vlaamse overheid tot op heden **geen nationale algemene vergunningen** gepubliceerd voor de handel in *dual use* producten.

“Door de hogere
proliferatiegevoeligheid zijn
nucleaire producten aan
strengere controleprocedures
onderworpen”

Belangrijk is dat de *Dual Use* Verordening bepaalt dat goederen vermeld in bijlage IV niet verhandeld kunnen worden via algemene vergunningen. Voor

de internationale handel vanuit het Vlaams Gewest, zowel binnen als buiten de EU, in goederen en technologie op de NSG-controlelijst moet daarom telkens een voorafgaande (globale of individuele) vergunning worden aangevraagd.

Globale vergunningen moeten wel op voorhand worden aangevraagd bij de bevoegde dienst, maar maken het mogelijk meerdere producten te verzenden naar meerdere afnemers in één of meer bestemmingslanden. **Individuele** vergunningen zijn restrictiever dan de voorgaande types vergunningen. Ze worden verleend voor een éénmalige uitvoer en gelden voor de uitvoer van een specifiek product naar een welbepaalde afnemer. Of een bedrijf een individuele of globale vergunning kan aanvragen is afhankelijk van verschillende factoren. Zo houdt de dCSG rekening met criteria als de aard van de producten en de proliferatiegevoeligheid ervan, de aard van de markt, de exporteur zelf en het interne controlesysteem van dat bedrijf.⁸⁴

Het verloop van de vergunningsprocedure

Vanwege de parallelle bevoegdheid inzake de export van nucleaire producten zijn **zowel de Vlaamse dienst Controle Strategische Goederen (dCSG) als de federale CANVEK betrokken tijdens de vergunningsprocedure**. Bedrijven die nucleaire of nucleair-gerelateerde goederen willen uitvoeren, dienen in de praktijk hun aanvraag in bij de gewestelijke vergunningsdiensten, die vervolgens de aanvraag tot machtiging indienen bij de CANVEK.⁸⁵

In eerste instantie gebeurt een **administratieve analyse** en bekijkt de bevoegde administratie of alle relevante documenten voorhanden of volledig zijn en alle nodige gegevens aanwezig zijn in de aanvraag.

In de daaropvolgende **inhoudelijke analyse** vindt eerst een **technische analyse** plaats om na te gaan of het product in kwestie effectief overeen komt met de technische parameters vermeld in de controlelijsten. Voor deze analyse kan de CANVEK terugvallen op de eigen expertise (FOD Energie) en op een netwerk van internationale experts.⁸⁶ De dCSG maakt voor deze analyse gebruik van een team van eigen ingenieurs, maar gebruikt ook indien nodig externe expertise zoals bedrijven, de Koninklijke Militaire School, de FOD Energie en de EU *pool of experts* (dit is een pool van ingenieurs werkzaam in de nationale exportcontrolediensten).⁸⁷

Vervolgens gebeurt een **geopolitieke analyse** van de aanvraag. Voor deze analyse hanteren de bevoegde diensten informatie afkomstig van diverse bronnen, die afhankelijk van elke aanvraag worden geraadpleegd, waaronder Belgische en buitenlandse veiligheidsdiensten, open bronnen en internationale informatieuitwisselingskanalen via de NSG, de EU, enzovoort.⁸⁸ De vraag of de invoerder al dan niet het Additioneel Protocol volgt speelt ook een rol. Uitvoer van NSG-producten naar landen die het Additioneel Protocol niet volgen is namelijk enkel mogelijk als het eindgebruik civiel, non-nucleair, industrieel is.⁸⁹

Na de aanvraag te hebben onderzocht en beoordeeld, verleent de CANVEK een (niet-bindend) advies aan de minister van Energie, die dit advies in de praktijk volgt.⁹⁰ Eens getekend door de minister wordt de machtiging of weigering overgemaakt aan de Gewestelijke vergunningsdienst en de uitvoerder. Op Vlaams niveau formuleert de dCSG eveneens een advies aan de bevoegde minister in de Vlaamse regering, die vervolgens al dan niet een vergunning uitreikt. Wanneer de CANVEK een negatief advies uitbrengt volgen de Gewestelijke diensten dat. Dit neemt niet weg dat wanneer de CANVEK een positief advies verleent, de Gewestelijke diensten nog steeds de mogelijkheid hebben de vergunning te weigeren.⁹¹

Sinds 2014 geldt op Vlaams niveau een **delegatie van de verantwoordelijkheid** voor de toekenning of weigering van vergunningen voor de *dual use* producten. Voor een overbrenging naar landen binnen de Europese Unie of uitvoer naar Australië, Canada, Japan, Liechtenstein, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, de Verenigde Staten en Zwitserland ligt de tekenbevoegdheid bij de leidend ambtenaar van het departement Buitenlandse Zaken van de Vlaamse overheid.⁹² Alle andere aanvragen worden voorgelegd aan de bevoegde minister, momenteel minister-president Bourgeois. Op federaal vlak bestaat een gelijkaardige delegatieregeling niet en moet elke machtiging (of weigering daarvan) formeel beslist en getekend worden door de federale minister van Economie.⁹³

2.4 Controle op eindgebruik

Een cruciaal element bij de exportcontrole is de beoordeling van het risico verbonden aan een uitvoer. Controle op het eindgebruik van de betrokken goederen is de hoeksteen van een gedegen exportcontrolesysteem. In dit onderzoeksrapport gaat het concreet om het risico op de proliferatie van nucleaire wapens, en de mogelijkheid dat de uitgevoerde producten in werkelijkheid gebruikt kunnen worden voor militair gebruik en de ontwikkeling van kernwapens.

De risico-inschatting: beoordelingscriteria voor vergunningen

De risicobeoordeling is een complexe materie. Ze vergt een interpretatieoefening door de bedrijven (de vergunningsaanvrager) en de bevoegde overheidsdienst(en). De *Dual Use* Verordening bevat diverse overwegingen waarmee de bevoegde overheidsdiensten rekening moeten houden bij de beoordeling van vergunningsaanvragen voor *dual use* producten. Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag stelt de Verordening dat de lidstaten rekening moeten houden “*met alle ter zake dienende overwegingen*”, waaronder:

- Verbintenissen en verplichtingen uit de internationale regimes inzake non-proliferatie en exportcontrole;
- Sancties opgelegd door de VN, de OVSE of de EU;
- Overwegingen inzake het nationale buitenlands- en veiligheidsbeleid, met inbegrip van de criteria uit Gemeenschappelijk Standpunt 2008/944 tot vaststelling van gemeenschappelijke voorschriften voor de controle op de uitvoer van militaire goederen en technologie⁹⁴;
- Overwegingen omtrent het voorgenomen eindgebruik en het risico op afwending.⁹⁵

De inhoudelijke beoordelingen van de CANVEK en van de dCSG verschillen enigszins door de specifieke insteek en opdracht van beide instellingen. De CANVEK houdt zich meer specifiek bezig met het mogelijke nucleaire proliferatierisico van de goederen. De focus ligt op de analyse van de reputatie inzake non-proliferatie van het land van eindgebruik en de eindgebruiker, eventuele eerdere incidenten op het vlak van non-proliferatie, de link tussen de uitgevoerde producten en de opgegeven activiteiten, de mate waarin deze activiteiten stroken met de technologische en industriële capaciteiten van het land van eindgebruik en de eventuele nabijheid van sanctielanden bij het land van bestemming of eindgebruik.⁹⁶

De beoordeling van de dCSG houdt bovenop deze analyses ook rekening met andere, meer algemene overwegingen. Zo voert de dCSG eveneens een toets uit op de criteria in het Gemeenschappelijk Standpunt 2008/944 inzake wapenexport, houdt hij rekening met andere meer algemene afwendingsrisico's en met bijkomende overwegingen binnen het Vlaamse buitenlandse beleid. Het Vlaams Gewest kijkt dus verder dan de NSG afwegingen.

De benodigde documenten tot bewijs van het eindgebruik

Zowel de NSG als de *Dual Use* Verordening leggen specifieke richtlijnen op over de inhoud en vorm van de benodigde documenten om het eindgebruik te staven. De controle op de garantie van het vreedzame gebruik van de te exporteren goederen steunt bij de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen op drie documenten: de staatsgarantie, het eindgebruikerscertificaat (EUC) en het Internationaal Importcertificaat (IIC). De proliferatiegevoeligheid van de transactie en de betrokken producten bepalen welke documenten vereist zijn.

De NSG legt een eerste verplichting inzake het eindgebruik van de uitgevoerde producten op. Via een formele **staatsgarantie** geeft de overheid van het ontvangende land een formele garantie aan het uitvoerende land dat de producten niet voor militair gebruik zullen afgewend worden. De NSG bepaalt dat bij uitvoer van de Deel 1 producten naar een land dat geen lid is van de NSG of van de EU een dergelijke staatsgarantie vereist is.⁹⁷ De FOD Buitenlandse Zaken organiseert deze *government-to-government assurances* georganiseerd, omdat dit op diplomatiek niveau wordt geregeld.^a In principe kunnen de bevoegde diensten ook een staatsgarantie vragen voor de uitvoer van Deel 2 producten, wanneer zij dat in de specifieke vergunningsaanvraag nodig vinden.⁹⁸

Verordening 428/2009 stelt verder dat exporteurs van *dual use* producten alle informatie moeten verstrekken aan de bevoegde autoriteiten, met name over de eindgebruiker, het land van bestemming en het eindgebruik van het betreffende product. Aan de vergunning kan daarom de verplichting worden verbonden te voorzien in een formele verklaring over het eindgebruik van de producten via een Eindgebruikerscertificaat (EUC).⁹⁹ **De vereiste om een EUC aan te leveren geldt voor zowel nucleaire als nucleair gerelateerde producten.** In deze eindgebruikersverklaring vermeldt de eindgebruiker (de klant) het beoogde eindgebruik van de uitgevoerde producten. Het certificaat bevat een duidelijke omschrijving van het eindgebruik (civiel of militair) en een verklaring van de eindgebruiker of van de verdeler die aangeeft dat het de juiste informatie bevat, dat er geen proliferatiegevoelig eindgebruik is, en dat er geen wederuitvoer of afwending zal gebeuren.¹⁰⁰ De dCSG vraagt in de praktijk altijd een origineel EUC vooraleer een vergunning wordt uitgereikt. Een kopie of scan kan voldoende zijn om de procedure op te starten, maar de vergunning wordt pas goedgekeurd na ontvangst van het oorspronkelijke document. **Dit EUC wordt in principe altijd gevraagd, ook wanneer er een staatsgarantie is of wanneer het gaat om een intra-Europese transactie.**

Belangrijk is bovendien dat **dit eindgebruikerscertificaat moet worden gecertificeerd**. Deze certificering gebeurt in eerste instantie via de verschillende kantoren van *Flanders Investment & Trade* (FIT) van de Vlaamse overheid. Indien in het land van eindgebruik geen FIT-kantoor gevestigd is, doet de dCSG beroep op de lokale Belgische ambassade. Bedoeling is dat deze instanties kort contact leggen met het betreffende bedrijf en een kleine controle ter plaatse te doen naar het bedrijf in kwestie. Deze controle is belangrijk om het eventuele proliferatie- of

^a Formeel is een staatsgarantie ook verplicht voor de intra-Europese overbrenging van Deel 1 producten, maar in de praktijk bestaat wegens de controle door EURATOM een lichtere procedure waarbij lidstaten elkaar inlichten via notificaties over de in- en uitvoer van nucleaire producten.

afwendingsrisico in te schatten door te bevestigen dat de ondertekenaar van het document het bedrijf kan verbinden en om in het algemeen de betrouwbaarheid van het bedrijf in te schatten.¹⁰¹ In ieder geval aanvaardt de Vlaamse administratie enkel eindgebruikerscertificaten beschikbaar op de website van de dCSG. Andere eindgebruikerscertificaten worden in principe niet aanvaard.

Een derde type document is een **Internationaal Invoercertificaat (IIC)**, een verklaring door de autoriteiten van het land van eindgebruik die daarbij kennis nemen van de invoer, de hoeveelheid en aard van de producten. In principe wordt een IIC niet aanvaard door de dCSG omdat het geen zicht geeft op het mogelijke proliferatierisico. Het aanvaarden van een IIC blijft beperkt tot transacties met uiterst lage gevoeligheid en kan eventueel enkel voorkomen bij overbrenging naar EU-lidstaten en uitvoer naar bevriende landen (Australië, Canada, Japan, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Zwitserland, Liechtenstein, de Verenigde Staten, en Zuid-Korea), of als louter bijkomend informatief document bij de aanvraag.¹⁰²

Beperkingen op het eindgebruik

Bij de uitreiking van individuele en globale vergunningen kan de dCSG bijkomende beperkingen op het eindgebruik van de betreffende goederen opnemen in de vergunning. In het geval van **individuele vergunningen** is de concrete eindgebruiker in principe gekend omdat het om een specifieke transactie gaat. Bij dit type vergunning worden bijkomende voorwaarden opgelegd wanneer enkel de bestemming gekend is. In zo'n geval gaat het om een uitvoer vanuit Vlaanderen naar een buitenlandse actor die deze goederen per definitie verder zal verhandelen, al dan niet na verwerking of integratie in de eigen producten. In beginsel kan het voldoende zijn de bestemming te kennen (en dus niet de effectieve eindgebruiker), maar in dat geval hanteert de dCSG extra eindgebruikersverplichtingen, waarbij deze bestemmingen jaarlijks moeten rapporteren waar de producten naartoe zijn gegaan, zeker wanneer het om uitvoer naar gevoelige landen gaat.

Globale vergunningen hebben als basisvoorwaarde dat ze enkel gebruikt kunnen worden voor uitvoer van producten met **civiel eindgebruik en naar civiele eindgebruikers**. Daarnaast bestaat de mogelijkheid in globale vergunningen bijkomende voorwaarden op te leggen, zoals beperkingen op specifieke eindgebruikers, waarbij deze zeer concreet benoemd worden, of de vereiste de dCSG voorafgaand te contacteren bij nieuwe eindgebruikers zodat zij eventueel bezwaar kan aantekenen.¹⁰³ Bijkomende beperkingen kunnen *case by case* worden opgelegd. Voorbeelden zijn een beperking op de concrete verdelers en de ontvangende industrie via het ICP van de betrokken bedrijven, of het enkel toestaan van uitvoer naar een vastgelegde lijst van ontvangende entiteiten.¹⁰⁴

2.5 Transparantie en informatie-uitwisseling

De uitwisseling van informatie over de controle op de handel in *dual use* producten is belangrijk om verschillende redenen. Ten eerste gebeurt informatieuitwisseling tussen staten met het oog op een geharmoniseerde en efficiënte toepassing van de *Dual Use* Verordening. Lidstaten zijn verplicht informatie uit te wisselen over de toepassing van de *catch all* bepaling¹⁰⁵, over het vergunningsplichtig maken van bijkomende producten¹⁰⁶, over geweigerde vergunningen voor de uitvoer van *dual use* producten¹⁰⁷, en over gevoelige eindgebruikers en verdachte aankoopactiviteiten.¹⁰⁸

Ten tweede is de uitwisseling van informatie tussen gebruikers van vergunningen (de exporteurs) en de controlediensten cruciaal voor een goede controle op de handel in *dual use* producten. Verordening 428/2009 legt rapportageplichten op aan de gebruikers van de uitvoervergunningen. Het Besluit van de Vlaamse Regering van 14 maart 2014 legt ook registratie- en rapporteringsverplichtingen op aan de gebruikers van uniale algemene, individuele en globale vergunningen.¹⁰⁹

Ten derde is informatieuitwisseling door de bevoegde overheden met het parlement en de samenleving belangrijk met het oog op een adequate parlementaire en maatschappelijke controle op het gevoerde *dual use* exportbeleid. **Geen van de relevante wettelijke kaders bevat verplichtingen over publieke rapportage op het vlak van het gevoerde *dual use* exportbeleid.**

Desondanks **rapporteert** de Vlaamse regering op de website van de dienst Controle Strategische Goederen sinds 2007 wel **maandelijks** over de uitgereikte en geweigerde vergunningen voor de internationale handel in *dual use* producten.¹¹⁰ Op het niveau van elke vergunning bevat deze rapportage informatie over de status van de vergunning (uitgereikt of geweigerd), het type vergunning (individueel of globaal), het land van bestemming, het land van eindgebruik, de categorie op de controlelijst van het product, de subcategorie op de controlelijst en het bedrag van de vergunning. **Andere relevante informatie is dan weer niet publiek beschikbaar**, zoals informatie over het type eindgebruiker en het voorziene eindgebruik van de producten. Ook over het effectieve gebruik van de globale en uniale algemene vergunningen wordt niet gerapporteerd.

De federale regering is evenmin gebonden te rapporteren over de uitvoer van nucleaire en nucleair gerelateerde producten. Niettemin publiceert ook de CANVEK jaarverslagen met een beknopt overzicht van de geweigerde en verleende machtigingen, en van de adviesverlening.¹¹¹

2.6 Handhaving & strafbepalingen

Iedere EU-lidstaat moet in principe passende maatregelen treffen om de correcte toepassing van de bepalingen van de Verordening te waarborgen. Eveneens dienen lidstaten sancties vast te stellen voor inbreuken.¹¹² Hoewel het Vlaams Gewest dus bevoegd is om sancties en strafbepalingen vast te leggen, is dit nog niet gebeurd. De wet van 11 september 1962¹¹³ en de Algemene wet inzake Douane en accijnzen vormen het kader voor handhaving en bestraffing.¹¹⁴ Het is in de praktijk zowel politiek als juridisch gezien niet vanzelfsprekend een parallelle handhavingswetgeving uit te werken op Vlaams niveau; zowel de dCSG als de Douane hebben een toezichtsfunctie, maar de handhaving zit enkel bij de Douane. Wel bestaat er een praktijk waarbij de dCSG, bij vastgestelde inbreuken op de federale wetgeving, deze gevallen overmaakt aan de Douane die dan het onderzoek effectief zal voeren.¹¹⁵ Een formele regeling en samenwerkingsafspraken hierrond ontbreken echter momenteel.

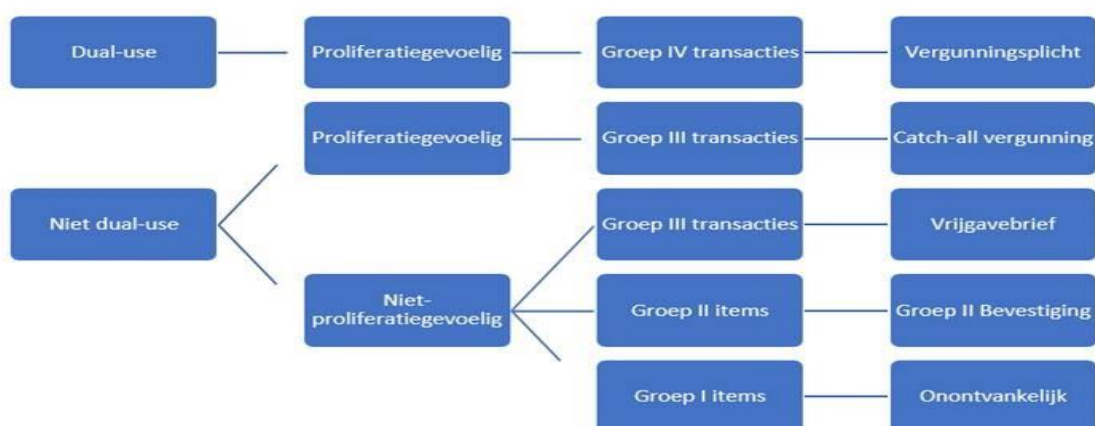
In de praktijk staan de federale douanediens ten in voor het toezicht en de controle op de naleving van de wettelijke verplichtingen. De Douane is met andere woorden verantwoordelijk om iedere inbreuk op te sporen en af te handelen. Voor de opsporing van mogelijke inbreuken baseren de douanediens ten zich op diverse elementen, zoals de aanwezigheid van verkeerde gegevens in de douaneaangifte, en de reputatie van de eindgebruiker/bestemming en van het uitvoerende bedrijf.

De ambtenaren van de Douane staan in voor de fysieke controle op de uitgevoerde producten, en nagaan of ze overeenstemmen met de gegevens in de vergunning. Voor de controle maakt de Douane gebruik van de expertise van de bevoegde gewestelijke diensten.¹¹⁶ Dit is vooral belangrijk omdat er geen volledige gelijkstelling is tussen de goederencodes die de Douane hanteert in haar controlebeleid enerzijds en de goederencodes in de *Dual Use* Verordening anderzijds.

Vanuit de Europese Commissie is een *Correlatietabel* opgemaakt om overeenkomsten te zoeken tussen de goederen op de Europese *Dual Use* controlelijst en de douanenomenclatuur. Deze correlatie is niet volledig, wat in de praktijk tot frustraties leidt bij zowel de Douane als de betrokken bedrijven, die hun producten tegengehouden zien.¹¹⁷ De efficiëntie en effectiviteit van de controle op de handel in strategische goederen komt zo onder druk.¹¹⁸ Om de controle door de Douane vlotter te laten verlopen, is er nood aan een instrument dat zorgt voor een betere *match* tussen beide nomenclaturen.¹¹⁹ Een zo'n instrument is de **viergroepen benadering** van de dCSG (figuur 1). Deze benadering ontstond als reactie op het feit dat de globale goederencodes van de Douane algemener zijn dan die in de *Dual Use* Verordening. Hierdoor werden producten aan de grens tegengehouden door de Douane en diende de dCSG telkens het vergunningsplichtige karakter van die producten beoordelen. Zo kreeg de dCSG in 2007 nog 2700 aanvragen voor de vrijgave van douanebrieven. Vaak was snel duidelijk dat de goederen buiten het *dual use* toepassingsgebied vielen, maar voor elk van deze aanvragen was toch sowieso een beperkte controle noodzakelijk. Dit bracht onvermijdelijk een aanzienlijke werkdruk mee.¹²⁰

Deze viergroepenbenadering dient om de dCSG, de Douane en de bedrijven beter op elkaar af te stemmen. Op die manier vergroot de efficiëntie van de controle en krijgen bedrijven meer duidelijkheid over welke verplichtingen ze hebben.

Figuur 1: De viergroepen-aanpak van het Vlaams Gewest om de vergunningsplicht van goederen te bepalen (bron: website dienst Controle Strategische Goederen)



In deze benadering omvat **Groep IV** de goederen waarvan de goederencode vermeld staat in de Correlatietabel én die technisch overeenstemmen met de parameters in de *Dual Use* controlelijst. Deze goederen zijn dus sowieso vergunningsplichtig.

Wanneer goederen in de correlatietabel staan, maar niet op de *Dual Use* controlelijst voorkomen voert de dCSG een technische analyse van de proliferatiegevoeligheid uit. De ingenieurs van de dienst oordelen of de technische parameters van de producten al dan niet (sterk) aanleunen bij de criteria in de *Dual Use* controlelijst. Bij een beoordeling van de producten als **proliferatiegevoelig** analyseert de dCSG alle informatie omtrent de transactie (af te leggen traject, bestemming, eindgebruiker, eindgebruik...). Als deze analyse bepaalde risico's identificeert, maakt de dCSG de transactie via de *catch all bepaling* vergunningsplichtig en moet de aanvrager bijkomende garanties omtrent het eindgebruik leveren. Is de inschatting dat er geen proliferatierisico is, dan verleent de dCSG een individuele vrijgavebrief. Indien de dCSG oordeelt dat de goederen als dusdanig niet-proliferatiegevoelig zijn kan het bedrijf een (drie jaar geldige) schriftelijke bevestiging van de niet-vergunningsplichtige aard van de producten aanvragen. Deze informatie kan het bedrijf gebruiken bij toekomstige passages bij de Douane om te vermijden dat de betreffende goederen opnieuw worden tegengehouden.

Na de invoering van de viergroepenaanpak en een duidelijke communicatie met de bedrijven en de Douane, ontving de dCSG in 2017 nog maar 300 aanvragen voor vrijgave. Tegelijkertijd steeg het gebruik van de *catch all*, wat suggereert dat het zicht op mogelijk proliferatiegevoelige transacties toeneemt. Deze evoluties tonen volgens de dCSG aan de viergroepen benadering belangrijk en nuttig is omdat ze de controle zowel effectiever als efficiënter laat verlopen door een betere operationele samenwerking tussen de dCSG, de Douane en de betrokken bedrijven.¹²¹

3

Een profielschets van de Vlaamse nucleaire industrie: producten, toepassingen en uitvoer

De voorgaande hoofdstukken bespraken de centrale rol van exportcontrole in de preventie van militaire nucleaire proliferatie en de wijze waarop internationale instrumenten het Vlaamse nucleaire *dual use* exportcontrolesysteem beïnvloeden. Ook hebben we de praktijk van de controle op de buitenlandse handel in nucleaire en nucleair gerelateerde producten in het Vlaams Gewest besproken.

In dit hoofdstuk beschrijven we de nucleaire en nucleair gerelateerde industrie in het Vlaams Gewest. Hiervoor baseren we ons vooral op de informatie uit de maandelijkse rapportage over de verleende (en geweigerde) vergunningen die de Vlaamse regering maandelijks publiceert op de website van het departement Buitenlandse Zaken.¹²² Deze gegevens maken het mogelijk een beeld te schetsen van de handelsstromen in nucleaire en nucleair gerelateerde producten vanuit Vlaanderen. De informatie over de geweigerde uitvoer is eveneens relevant om een zicht te krijgen op het Vlaamse *dual use* exportcontrolebeleid. Naast de gegevens over de vergunde uitvoer gebruiken we informatie uit de literatuuranalyse en de interviews om de nucleaire industrie in Vlaanderen te beschrijven.

Via de analyse van de handelsstromen kunnen we ook de Vlaamse bedrijven identificeren die nucleaire en nucleair gerelateerde goederen produceren. Het is echter niet vanzelfsprekend om de betreffende bedrijven op omvattende wijze te behandelen. De zuiver nucleaire bedrijven hebben immers de voorbije jaren hun aanwezigheid in het Vlaams Gewest afgebouwd. Daarnaast hebben ook meerdere zulke bedrijven hun maatschappelijke zetel in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waardoor ze niet onder het Vlaamse exportcontrolestelsel vallen (zie verder).

Voor zover de beschikbare informatie dit toelaat, beschrijven we eveneens welke toepassingen deze nucleaire en nucleair gerelateerde producten hebben. Hoewel deze producten in de praktijk vooral gebruikt worden in civiel-nucleaire of niet-nucleaire sectoren en het militaire misbruik ervan veeleer theoretisch is, vermelden we gezien de opzet van dit onderzoek ook de mogelijke relevantie van die producten in de ontwikkeling van kernwapens.

3.1 Ter introductie: de omvang van de Vlaamse *dual use* industrie

In het Vlaamse industriële landschap zijn heel wat bedrijven en instellingen actief die *dual use* goederen of technologieën produceren. Tussen 2007 en 2017 reikte de Vlaamse overheid in totaal 2.420 (individuele en globale) vergunningen uit voor de buitenlandse handel in *dual use* producten, voor een gezamenlijke waarde van meer dan 9 miljard euro (tabel 3).

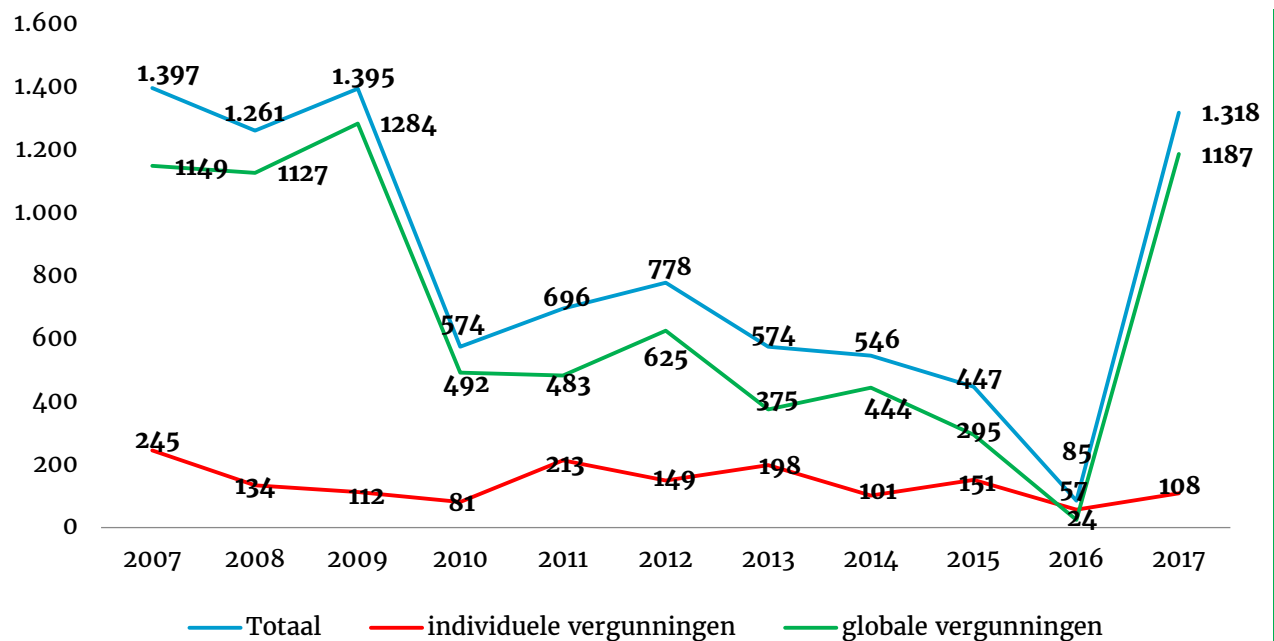
Tabel 3: Aantal en waarde uitgereikte individuele en globale vergunningen voor buitenlandse handel in *dual use* producten, 2007-2017

	Aantal uitgereikte vergunningen	Vergunde waarde (in euro)
<i>Individuele vergunningen</i>	1.910	1.549.680.177,13
<i>via Catch All</i>	44	14.695.272,14
<i>Globale Vergunningen</i>	465	7.460.060.377,37
<i>Doorvoervergunningen</i>	1	859.200,00
Totaal	2.420	9.025.295.026

Bron: maandverslagen *dual use*, dienst Controle Strategische Goederen, <https://www.fdfa.be/nl/maand-en-jaarverslagen>

De waarde van de uitvoer van *dual use* producten schommelt per jaar. Terwijl de vergunde uitvoer in de periode 2007-2009 telkens rond 1,3 miljard euro schommelde, lag deze waarde de jaren nadien een stuk lager (tussen 500 miljoen euro en 800 miljoen euro). In 2016 bedroeg de vergunde *dual use* uitvoer slechts 85 miljoen euro. De sterke stijging in 2017 van de vergunde waarde is volgens de dCSG te wijten aan het feit dat heel wat globale vergunningen in 2017 opnieuw moesten aangevraagd en bevestigd worden (figuur 2).¹²³

Figuur 2: Vergunde uitvoer van *dual use* producten vanuit Vlaams Gewest, 2007-2017 (in miljoen euro)



Beperkingen in de transparantie over dual use handel gelden minder voor nucleaire en nucleair gerelateerde producten

Voor de analyse van de aard en omvang van de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde *dual use* producten gebruiken we de informatie uit de eerder vermelde maandelijkse verslagen van de dCSG. Deze maandverslagen zijn echter slechts een gedeeltelijke weergave van de buitenlandse handel in *dual use* goederen omdat de intra-Europese handel in beginsel vrijgesteld is van vergunningsplicht en omdat de Vlaamse overheid niet rapporteert over het gebruik van **uniale algemene vergunningen**. Een belangrijk deel van de handel in *dual use* producten vanuit Vlaanderen is dus niet gekend.

Deze twee beperkingen gelden echter niet voor nucleaire en nucleair gerelateerde producten. Deze producten staan immers opgelijst in Bijlage IV van de *Dual Use* Verordening, waardoor ook de intra-Europese handel vergunningsplichtig is en algemene vergunningen niet gebruikt kunnen worden voor de handel in deze producten. Voor de internationale handel in **nucleaire en nucleair gerelateerde producten is de Vlaamse rapportage dus in principe wel volledig.**

Desondanks zijn ook deze gegevens in zekere mate beperkt omdat de maandverslagen **geen gegevens bevatten over de effectieve uitvoer via globale vergunningen, maar enkel de vergunde waarde weergeven.** Deze vergunde waarde is in realiteit veel hoger dan de effectieve handel, omdat ze eerder een indicatie is van de potentiële handel die een bedrijf ziet in mogelijke afzetmarkten. De vergunde waarde van een globale vergunning is daarom niet dezelfde als die van een individuele vergunning, die in principe verwijst naar de waarde van een effectief afgesloten contract.

Om de internationale handelsstromen in nucleaire en nucleair gerelateerde producten vanuit het Vlaams Gewest te kunnen beschrijven, selecteren we uit de maandelijkse rapporten de producten die via de NSG vergunningsplichtig gesteld zijn. De goederencodes in de maandelijkse rapporten bevatten telkens een verwijzing naar het specifieke controleregime waaronder de producten in kwestie vergunningsplichtig zijn.

Tabel 4 toont aan dat iets minder dan de helft van de totale uitvoer via individuele vergunningen (700 miljoen euro) van *dual use* producten nucleaire of nucleair gerelateerde producten betreft. Een belangrijk deel van de (gekende) internationale handel in *dual use* goederen vanuit Vlaanderen bestaat met andere woorden uit nucleaire en nucleair gerelateerde goederen. Opmerkelijk is dat, in tegenstelling tot de handel in andere *dual use* goederen, het grootste gedeelte van de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen vanuit Vlaanderen via individuele vergunningen gebeurt. Globale vergunningen worden slechts beperkt gebruikt voor de handel in deze producten. De waarde van de globale vergunningen – 494 miljoen euro – voor nucleaire en nucleair gerelateerde producten is bovendien grotendeels toe te schrijven aan één globale vergunning uit 2017, met een waarde van 480 miljoen euro.

Tabel 4: Uitgereikte individuele en globale vergunningen voor producten op NSG-controlelijst, periode 2007-2017.

	Individuele Vergunningen		Globale Vergunningen	
	Aantal	Waarde (in €)	Aantal	Waarde (in €)
Categorie 0	450	682.631.834	28	483.786.000
Categorie 1	64	7.927.645	21	2.970.000
Categorie 2	17	7.432.600	0	0
Categorie 3	8	774.678	1	7.500.000
Sanctieregimes	25	1.465.978	0	0
Totaal	564	698.766.758	50	494.256.000

De Vlaamse buitenlandse handel in producten die kunnen bijdragen tot militaire nucleaire proliferatie verloopt voornamelijk via individuele vergunningen. Slechts een klein aandeel van de uitvoer verloopt via het versoepelde systeem van globale vergunningen.

3.2 De nucleaire industrie in het Vlaams Gewest: opkomst en neergang

De aanwezigheid van een nucleaire industrie in het Vlaams Gewest dateert van de eerste helft van de twintigste eeuw toen in de gemeente Olen in 1921 een uranium/radiumindustrie werd opgezet. Deze industrie kwam tot ontwikkeling na de ontdekking van uranium in de provincie Katanga van het toenmalige Belgisch Congo.¹²⁴ In deze periode werd uranium gebruikt voor de productie van radium, voor de toepassing van zijn radioluminescente eigenschappen in bijvoorbeeld lichtgevende wijzers.¹²⁵ Het werd ook medisch toegepast, deels om kanker te bestrijden, met relatief weinig succes.¹²⁶ Het is echter pas na Wereldoorlog II dat sprake is van een ontplooiing van de nucleaire sector in België. De ontdekking van de mogelijkheden van nucleaire technologie voor de productie van energie vormde hiertoe een belangrijke stimulans.

De oprichting in 1952 van het **Studiecentrum voor de Toepassingen van Kernenergie** (het latere SCK-CEN) in Mol vormde een katalysator voor de ontwikkeling van nucleaire energie in Vlaanderen en België. De opdracht van dit studiecentrum was het voeren van praktijkgericht onderzoek naar het civiele gebruik van nucleaire energie. Hiertoe werden op deze site drie onderzoeksreactoren in gebruik genomen (in 1956, 1961 en 1962).¹²⁷ De aanwezigheid van het studiecentrum in Mol fungeerde als een aantrekkingspool voor andere nucleaire inrichtingen in de streek van Mol en Dessel.¹²⁸ De Belgische regering ondersteunde het nucleaire onderzoek substantieel met een dubbele doelstelling. Op de eerste plaats zou de totstandkoming van een eigen Belgische nucleaire energieopwekking kunnen leiden tot een grote mate van autarkie op het gebied van energievoorziening. Atoomenergie – zo luidde de redenering – zou het mogelijk maken om onafhankelijk te worden van buitenlandse energie-aanvoer en los te geraken van de (dure) steenkool. Economische motieven vormden de tweede motivatie. De voorloperspositie van België op het vlak van kerntechnologie zou het mogelijk maken de opgebouwde kennis en ervaring in zowat alle onderdelen van de splijtstofcyclus internationaal te valoriseren.¹²⁹ De creatie van de nucleaire energiesector stimuleerde immers de ontwikkeling van een Belgische productie van goederen bestemd voor deze sector. Gespecialiseerde bedrijven ontstonden, terwijl andere bedrijven hun gamma aan producten en diensten uitbreidden met het oog op gebruik in de nucleaire sector. Eveneens bleef de medische nucleaire sector zich verder ontwikkelen; tot op heden is België, volgens het Nucleair Forum, bijvoorbeeld de tweede grootste producent van medische isotopen.¹³⁰

Gestimuleerd door de Belgische overheid ontstond op die manier een volwaardige Belgische nucleaire brandstofcyclus waarbinnen diverse bedrijven een rol speelden¹³¹: mijnbouw (in Katanga), splijtstofproductie, de bouw van centrales, splijtstofopwerking, medische isotopenproductie en afvalverwerking. Deze nucleaire industrie vestigde zich eerst in de omgeving van het SCK-CEN in Mol waardoor een nucleaire zone ontstond die zich verspreidde over de gemeenten Mol, Dessel en Geel. Het gevolg was dat in Vlaanderen en België een significante nucleaire industrie ontstond, waarvan heel wat geproduceerde goederen via het NSG onder controle werden geplaatst. Heel wat van deze producten en de eraan verbonden kennis en expertise kunnen immers vaak indirect ook nuttig zijn voor de ontwikkeling van nucleaire wapens. Het is net vanwege het potentiële misbruik van deze goederen bij de ontwikkeling van een kernwapen dat de buitenlandse handel vergunningsplichtig is gemaakt.

Bij de verdere beschrijving van de in Vlaanderen geproduceerde goederen en technologieën (en de hierin betrokken bedrijven) maken we een onderscheid tussen enerzijds de traditionele nucleaire producten (3.2.1) en anderzijds de nucleair gerelateerde producten (3.2.2), zoals het onderscheid binnen de NSG-controlelijst bestaat (zie 1.2).

3.2.1 Handelsstromen in nucleaire producten vanuit het Vlaams Gewest: omvang, mogelijke toepassingen en bedrijven

Onder impuls van de aanwezigheid van het SCK-CEN ontstond in de Kempense regio rond Mol een significante industrie die zich bezig hield met de productie van speciale splijtstoffen.

Sinds 1958 werden te Dessel door **FBFC** (*Franco-Belge de Fabrication de Combustibles*) voornamelijk splijtstofelementen (uranium en MOX^a) voor kerncentrales geproduceerd. In 2011 besloot het Franse moederbedrijf AREVA de site in Dessel te sluiten. Alle activiteiten zijn hierdoor in 2012 gestopt, op de productie van MOX splijtstofelementen na die tot 2015 is blijven bestaan.¹³² Een onderdeel van het bedrijf – FBFC Components – werd verkocht aan het Arendonkse metaalbewerkingsbedrijf Roosen Industries. Hierdoor werd het bedrijf een producent van *Fuel Rod End Plugs*, het afsluitingsonderdeel van brandstofstaven voor kerncentrales. Deze productie werd in een later stadium naar Nederland overgebracht.¹³³ Eenzelfde verhaal geldt voor een ander bedrijf, **Belgonucleaire**. Dit bedrijf, gelegen te Dessel, produceerde sinds de jaren 1970 de nucleaire splijtstof MOX. In 2006 echter zette ook dit bedrijf alle activiteiten stop.¹³⁴

Ook de (korte) geschiedenis van het bedrijf **Eurochemic** illustreert het aanvankelijke optimisme in België ten aanzien van kernenergie. In 1957 besloten 13 OESO-landen tot een Europees samenwerkingsverband voor de uitbouw van een fabriek voor de opwerking van gebruikte splijtstoffen, waarbij bruikbare splijtstoffen teruggewonnen worden uit gebruikte kernbrandstof.¹³⁵ Tussen 1966 en 1975 verwerkte Eurochemic in totaal 180 ton brandstofelementen waarvan 680 kg plutonium kon worden afgescheiden. In een tweede project werd 30,5 ton hoogverrijkt uranium-235, afkomstig van Europese proefreactoren verwerkt waarvan 1350 kg hoogverrijkt uranium kon worden herwonnen. Bij de indienststelling van Eurochemic in 1966 werkten er 378 mensen van dertien verschillende nationaliteiten.¹³⁶ De grote concurrentie van opwerkingsbedrijven in Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk en de beperkte opwerkingscapaciteit leidde in 1975 tot de beslissing de activiteiten voorlopig op te schorten. Hoewel de Belgische regering de fabriek in 1978 overnam om aan de Belgische behoeften te voldoen, is de opwerkingsactiviteit nooit meer opgestart en werd in 1985 beslist Eurochemic te sluiten.

^a MOX-brandstof (*Mixed Oxides*) is een nucleaire splijtstof die bestaat uit een mengsel van plutonium en (natuurlijk, verarmd of verrijkt) uranium. Ze werd in de jaren vijftig ontwikkeld in België en voor het eerst gebruikt in een reactor van het SCK-CEN. MOX is dus geen nieuwe splijtstof, maar een specifieke combinatie van uranium en plutonium.

Verskillende factoren, waaronder de beslissing van de Belgische federale regering tot een kernuitstap, hebben ertoe geleid dat **deze nucleaire sector over zijn hoogtepunt is**. Ondanks het vertrek van de meeste bedrijven stelt de nucleaire industrie in Vlaanderen – en meer specifiek in de regio Mol-Dessel – nog steeds heel wat mensen tewerk. Zo zou de nucleaire industrie in 2016 nog steeds 1.450 personen rechtstreeks tewerkstellen, terwijl het in 2003 nog om 1.950 jobs ging.¹³⁷ Een van de betrokken bedrijven is **Belgoprocess**, met vestiging in Dessel. Sinds 1984 staat dit bedrijf als dochteronderneming van de Nationale Instelling voor Radioactief Afval en Verrijkte Splijtstoffen (NIRAS), in voor het beheer van het Belgisch radioactief afval en ook voor de ontmanteling van de Eurochemic fabriek. Momenteel telt het bedrijf ongeveer 300 werknemers.

Daarnaast heeft het bedrijf **Tecnubel-Transnubel-ECS** verschillende vestigingen in Dessel (en Schoten) met samen ongeveer 500 werknemers. Dit bedrijf ontplooit activiteiten op het vlak van ontmanteling, *waste management*, logistiek, transport, training en stralingsbescherming. De meeste van deze activiteiten vallen in principe niet onder het nucleaire *dual use* exportcontrole toepassingsgebied. Bovendien ligt de maatschappelijke zetel van dit bedrijf, dochteronderneming van ENGIE, in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Eventuele uitvoervergunningen moeten dus worden aangevraagd bij de bevoegde Brusselse vergunningsdienst.

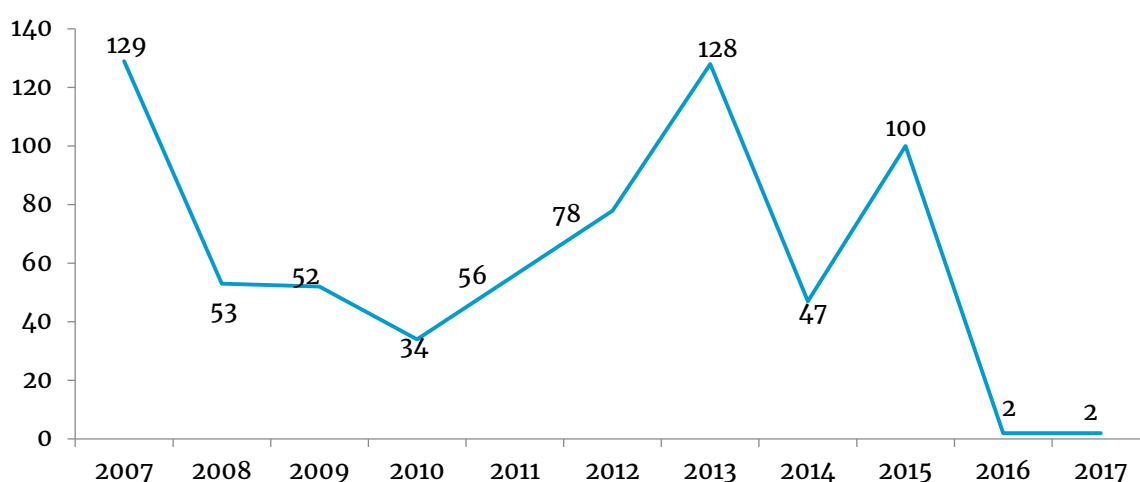
Dat laatste geldt ook voor het **Studiecentrum voor kernenergie (SCK-CEN)** in Mol, dat nog steeds een belangrijke speler is in de Vlaamse en Belgische nucleaire sector. Deze instelling met meer dan 750 medewerkers onderzoekt de ontwikkeling van vreedzame toepassingen van radioactiviteit. Vanwege de focus op onderzoek betreft de eventuele export door het SCK voornamelijk de uitwisseling van kennis met andere instellingen in het buitenland. Daarnaast vindt export van nucleaire goederen plaats in de vorm van (monsters van) splijtstof voor verder onderzoek in andere laboratoria (of het terugsturen van deze monsters na onderzoek op het SCK) en van reactormaterialen, waarbij het ook vaak om monsters voor onderzoek gaat.¹³⁸ Omdat de maatschappelijke zetel van het SCK in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gevestigd is, gebeuren de vergunningsaanvragen voor de uitvoer van deze producten bij de vergunningsdiensten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. **De uitvoer door het SCK van nucleaire producten komt dus niet voor in de Vlaamse rapportage.**¹³⁹

Deze verschuivingen in de productiecapaciteit van nucleaire producten vertalen zich duidelijk in de **evolutie van de uitvoer van dergelijke producten vanuit Vlaanderen sinds 2007**. Met een totale vergunde uitvoer van nucleaire producten ter waarde van 682 miljoen euro de voorbije tien jaar is de nucleaire industrie een significante actor in de algemene Vlaamse *dual use* industrie. Deze uitvoer is echter de laatste jaren sterk afgenomen. Terwijl vanuit Vlaanderen jaarlijks voor minstens 35 miljoen euro aan nucleaire producten werd uitgevoerd, met uitschieters tot ongeveer 130 miljoen euro (in 2007 en 2013), daalde deze uitvoer na 2015 tot respectievelijk 2.1 miljoen euro (2016) en 2,5 miljoen euro (2017) (figuur 3). De afbouw van de industriële productie van speciale splijtstoffen vertaalt zich dus logischerwijze in een sterke daling in de uitvoer van dergelijke producten vanuit het Vlaams Gewest.

Deze uitvoer van nucleaire producten betreft in de praktijk vooral uitvoer van **speciale splijtstoffen (oC002)**, ter waarde van meer dan 575 miljoen euro. Uranium en plutonium vormen de basis voor de opwekking van kernenergie en zijn dus noodzakelijke elementen in civiele

kerncentrales. Met name de bedrijven FBFC en Belgonucléaire waren belangrijke producenten en uitvoerders van dergelijke producten. Bij FBFC werden splijtstofelementen voor kerncentrales met laagverrijkt uranium gemaakt, wat niet geschikt is voor een kernwapen. Bij Belgonucléaire werd dan weer MOX (mengoxide plutonium/uranium) gemaakt, dat eerst een serieuze chemische en fysische bewerking nodig heeft om er plutonium uit te halen. Bovendien is de isotopenverhouding in het plutonium dat uit MOX kan gehaald worden niet gunstig om er een kernwapen van te maken.¹⁴⁰

Figuur 3: Vergunde uitvoer via individuele vergunningen van nucleaire producten vanuit het Vlaams Gewest in de periode 2007-2017 (in miljoen euro)



De nog overblijvende uitvoer van speciale splijtstoffen vanuit het Vlaams Gewest komt door de aanwezigheid (sinds 1962) van het **Institute for Reference Materials and Measurements (IRMM)** te Geel. Het IRMM is één van de zes instituten van het *Joint Research Centre (JRC)* van de Europese Commissie. Het IRMM stelt 280 personen te werk en concentreert zich op diverse domeinen zoals bijvoorbeeld voedselveiligheid, detectie van voedsel fraude, gezondheidszorg, nucleaire veiligheid en beveiliging.¹⁴¹ De NSG-producten die vanuit het IRMM worden uitgevoerd zijn natuurlijk of verarmd uranium of thorium (0c001), speciale splijtstoffen (0c002) en verrijkt lithium (1c233). Tot tien jaar geleden voerde het IRMM ook verrijkt boor (1c225) uit. Het grootste gedeelte (ongeveer 80%) van deze handel is intracommunautair van aard en is daarom enkel onder bepaalde omstandigheden vergunningsplichtig. Buiten de Europese Unie zijn Japan, de Verenigde Staten en China de belangrijkste bestemmingen. De uitgevoerde producten kennen voornamelijk een eindgebruik binnen de nucleaire brandstofcyclus (voornamelijk opwerking) en in (voornamelijk) universitaire onderzoekscentra. Deze materialen worden gebruikt om meetapparatuur te kalibreren. De meetapparatuur wordt dan weer in de splijtstofcyclus gebruikt voor analyses. Het grootste deel van de uitvoer gaat over de jaarlijkse bestelling bij het IRMM van referentiemateriaal door een opwerkingsfabriek in Japan.¹⁴²

Naast speciale splijtstoffen zijn de voorbije tien jaar nog andere nucleaire producten vanuit het Vlaams Gewest uitgevoerd (figuur 4). Het gaat over (onderdelen voor) fabrieken speciaal ontworpen voor de vervaardiging van splijtstofelementen (19,2 miljoen euro), inwendige delen

van kernreactoren (7,8 miljoen euro), (onderdelen van) kernreactoren (3,3 miljoen euro) en deuterium of zwaar water (1,8 miljoen euro), of een combinatie van deze nucleaire producten (77,4 miljoen euro). Deuterium of zwaar water is voor een beperkt aantal kernreactoren een essentieel onderdeel in het proces van kernenergieopwekking. Het doet dienst als moderator in een kernreactor om de neutronen af te remmen. Zo verhoogt de kans dat de vrijgekomen snelle neutronen geabsorbeerd worden door het uranium-235 vervat in de splijtstofstaven. Op die manier kan de kernreactie en de bijhorende energieopwekking gecontroleerd verlopen.

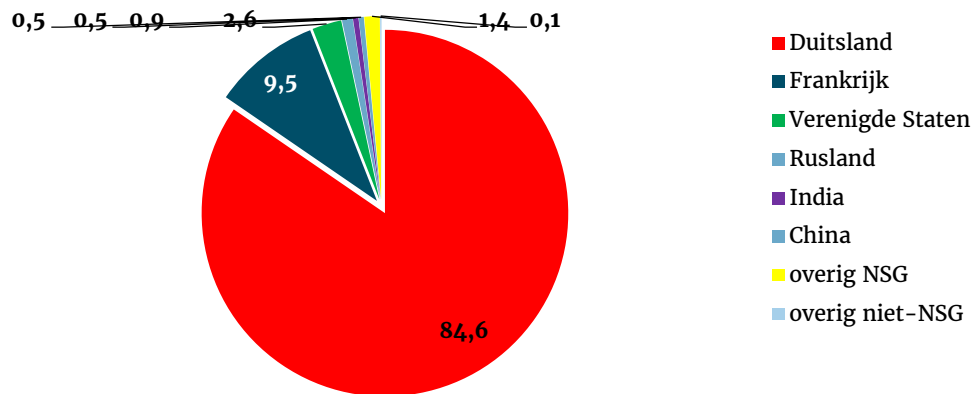
Figuur 4: Aard van de vergunde uitvoer van nucleaire producten via individuele vergunningen vanuit het Vlaams Gewest in de periode 2007-2017 (in %)



Het grootste gedeelte van de uitgevoerde nucleaire producten – ter waarde van 679 miljoen euro – is bestemd voor andere NSG-lidstaten (figuur 5). Met name andere Europese lidstaten – vooral Duitsland en Frankrijk – ontvingen de voorbije tien jaar de overgrote meerderheid van Vlaamse nucleaire producten, met een totale waarde van 645 miljoen euro. Buiten de EU zijn Vlaamse nucleaire producten uitgevoerd naar NSG-lidstaten als de Verenigde Staten (17,7 miljoen euro), Rusland (6,4 miljoen euro) en China (3,1 miljoen euro).

Hoewel de overgrote meerderheid van nucleaire producten vanuit Vlaanderen dus andere NSG-lidstaten als bestemming heeft, zijn eveneens nucleaire producten naar **niet-NSG lidstaten** uitgevoerd. Zo voerden Vlaamse bedrijven (onderdelen van) fabrieken speciaal ontwikkeld voor de vervaardiging van splijtstofelementen voor kernreactoren (ter waarde van 2,7 miljoen euro) en deuterium of zwaar water (540.000 euro) uit naar India. Daarnaast importeerden ook andere niet-NSG lidstaten, waaronder Jordanië (600.000 euro) en Taiwan (88.000 euro) Vlaamse nucleaire producten.

Figuur 5: Bestemmingslanden uitvoer nucleaire producten via individuele vergunningen vanuit Vlaams Gewest, periode 2007-2017 (in %)



In diezelfde periode heeft de Vlaamse overheid ook uitvoer van nucleaire producten geweigerd, met name naar Iran en de Verenigde Staten. De in 2007 geweigerde uitvoer naar Iran betrof onderdelen van fabrieken die ontworpen waren voor de vervaardiging van splijtstofelementen voor kernreactoren ter waarde van 421.235 euro. De reden voor deze weigering is onbekend. De uitvoer naar de VS in 2016 van natuurlijk of verarmd uranium of thorium en van speciale splijtstoffen ter waarde van 7.085 euro werd geweigerd omdat de noodzakelijke garanties tot een civiel eindgebruik van deze producten ontbraken.¹⁴³ Dit laatste toont aan dat **NSG-lidmaatschap niet automatisch een garantie op goedkeuring betekent**.

Naast deze individuele vergunningen, zijn **28 globale vergunningen** uitgereikt voor de handel in nucleaire producten, met een gezamenlijke waarde van ongeveer 484 miljoen euro. Dit bedrag is vrijwel volledig toe te schrijven aan een globale vergunning voor de intra-Europese handel in grafiet, een stof die eveneens dienst kan doen als moderator in een kernreactor, met een vergunde waarde van 480 miljoen euro. De andere uitgereikte globale vergunningen betroffen de uitvoer van deuterium en zwaar water naar diverse niet-Europese bestemmingen voor 3.8 miljoen euro. **Opvallend is dat de meeste van deze globale vergunningen diverse potentiële landen als bestemming vermelden die geen lid zijn van de NSG.** Voorbeelden van dergelijke bestemmingslanden in globale vergunningen zijn Taiwan, India, Maleisië en Singapore. Omdat de Vlaamse regering enkel rapporteert over de uitgereikte vergunningen, hebben we **geen zicht op welke producten ook effectief naar deze landen zijn uitgevoerd**. De landenlijst bij globale vergunningen is veeleer een inschatting van de potentiële afzetmarkten door de aanvrager en laat niet toe uitsluitsel te geven omtrent de vraag of betreffende producten ook effectief naar alle landen op de lijst zijn uitgevoerd.

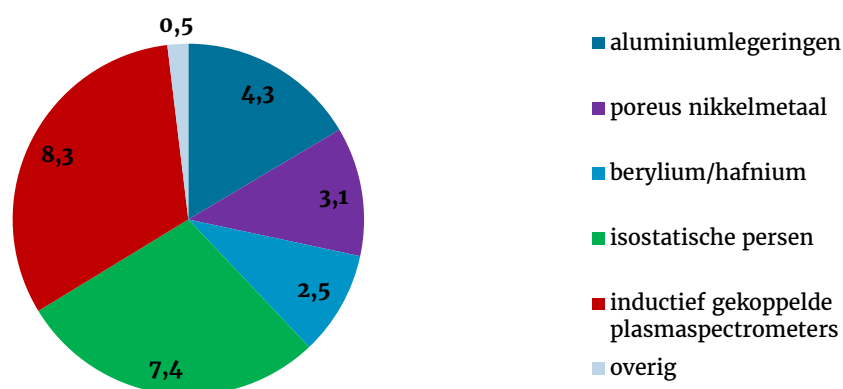
Tegelijkertijd is er weinig informatie beschikbaar over het eindgebruik en (het type) eindgebruiker van de uit Vlaanderen uitgevoerde nucleaire producten. De Vlaamse regering rapporteert hier immers niet systematisch over. Enkele parlementaire schriftelijke vragen en antwoorden geven wel een beperkt zicht op het voorziene eindgebruik van Vlaamse nucleaire producten. Hieruit blijkt dat de vanuit Vlaanderen uitgevoerde nucleaire producten niet automatisch een nucleair eindgebruik hebben. De verleende globale vergunning voor de intra-Europese handel in grafiet (zie eerder) is bijvoorbeeld bestemd voor metaal-producerende

bedrijven, en niet voor gebruik in een kerncentrale.¹⁴⁴ Hetzelfde geldt voor het uitgevoerde deuterium, dat in de farmaceutische en cosmetische industrie wordt gebruikt als referentiemateriaal voor wetenschappelijke chemische analyses.¹⁴⁵

3.2.2 De nucleair gerelateerde producten in categorieën 1, 2 en 3

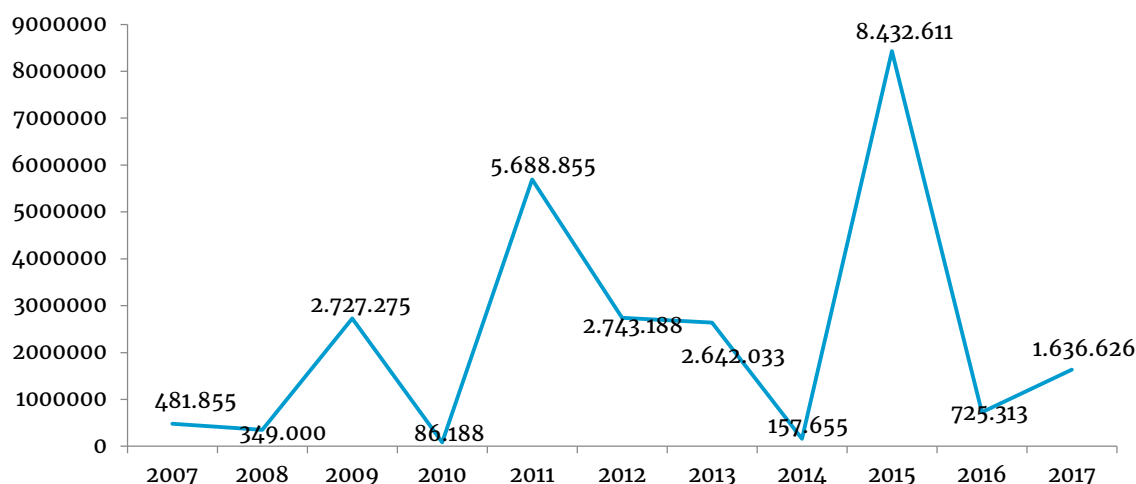
Naast nucleaire producten, stelt de NSG ook verschillende nucleair gerelateerde producten vergunningsplichtig. Dit zijn producten die niet bestemd zijn voor de nucleaire industrie, maar die wel gebruikt kunnen worden voor het vreedzaam gebruik van kernenergie en dus in theorie ook onrechtstreeks voor de ontwikkeling van kernwapens. Deze producten zijn op de Europese *Dual Use* controlelijst verspreid over categorie 1 (speciale materialen en aanverwante apparatuur), categorie 2 (materiaalbewerking) en categorie 3 (elektronica). De vermelding van het specifieke controleregime in de goederencode laat, zoals eerder vermeld, toe de NSG-vergunningsplichtige producten te selecteren.

Figuur 6: Aard en omvang van de vergunde uitvoer van nucleair gerelateerde producten vanuit het Vlaams Gewest, 2007-2017 in miljoen euro



De internationale handel in nucleair-gerelateerde producten vanuit het Vlaams Gewest blijkt relatief beperkt, zeker in vergelijking met de handel in nucleaire producten. De voorbije tien jaar bedroeg de vergunde uitvoer van deze producten **ongeveer 21,5 miljoen euro**. Globale vergunningen maken iets minder dan de helft van deze waarde (9,5 miljoen euro) uit en de vergunde waardes zijn vaak zeer gering. Eén globale vergunning voor de uitvoer van inductief gekoppelde plasmaspectrometers (zie verder) van 7,5 miljoen euro maakt het grootste gedeelte van de vergunde waarde uit. Opvallend is dat naast de 114 uitgereikte vergunningen voor uitvoer van nucleair gerelateerde producten vanuit Vlaanderen, de Vlaamse overheid in dezelfde periode ook negen vergunningen weigerde.

Figuur 7: Uitvoer van Vlaamse nucleair-gerelateerde producten in de periode 2007-2017, in euro



Vanuit het Vlaams Gewest zijn de voorbije tien jaar op de eerste plaats aluminiumlegeringen en poreus nikkelmetaal – zogenaamde ‘speciale materialen’ – uitgevoerd voor respectievelijk 4,3 miljoen euro en 3,1 miljoen euro. **Aluminiumlegeringen** worden gebruikt voor de bouw van centrifuges in uiteenlopende industriële sectoren (chemische, biologische, voedingsindustrie), maar kunnen eveneens worden aangewend voor de bouw van kernreactoren en voor de verrijking van uranium tot nucleaire brandstof of tot een kernwapen. Het belangrijkste bestemmingsland van deze Vlaamse uitvoer was India, waarheen de voorbije tien jaar aluminiumlegeringen ter waarde van 2,2 miljoen euro werd uitgevoerd. Opmerkelijk is dat in 2016 de uitvoer van aluminiumlegeringen ter waarde van 2,7 miljoen euro naar Oekraïne werd geweigerd. De reden voor deze weigering is onbekend.

Poreus nikkelmetaal wordt in principe gebruikt in allerlei filterinstallaties. Het kan echter bepaalde omstandigheden ook dienen voor de ontwikkeling van de gasdiffusiemethode voor de verrijking van uranium. Hierbij fungeert het als poreuze barrière voor het scheiden van het niet-splijtbare uranium-238 en uranium-235. Het poreuze nikkelmetaal dat vanuit het Vlaams Gewest werd uitgevoerd, was bestemd voor Zuid-Afrika. Andere speciale materialen die vanuit het Vlaams Gewest zijn uitgevoerd zijn producten als stapel- en continuvezelmateriaal van koolstof of aramide, magnesium, zirkonium, beryllium, hafnium, en verrijkt lithium. Deze producten kennen een grote diversiteit aan toepassingen in de niet-nucleaire industrie en onderzoekswereld. Ze kunnen echter ook potentieel aangewend worden voor vreedzaam gebruik in een kerncentrale zoals voor de productie van regelstaven, of in de regelstaven zelf om neutronen te absorberen. In theorie kan het poreuze nikkelmetaal ook (en voor de productie van ontstekers en tampers) eventueel worden aangewend voor de aanmaak van een kernwapen. De meeste transacties van deze producten betroffen beperkte hoeveelheden (zoals gesuggereerd door de beperkte waarden van de uitgereikte vergunningen) en waren vooral bestemd voor Europese landen en de Verenigde Staten.

Binnen de tweede categorie op de *Dual Use* Verordening – materiaalbewerking – verlaten in de praktijk vooral **isostatische persen** het Vlaams Gewest. Zowel heetisostatisch als koudisostatisch persen is mogelijk. Heetisostatisch persen is een vorm van druklassen waarbij voorwerpen die aan elkaar moeten gelast worden krachtig tegen elkaar worden gedrukt. De verbinding tussen twee voorwerpen komt tot stand door deze onder een hoge druk in een omgeving van een inert gas bij hoge temperatuur tegen elkaar te drukken. Deze procedure wendt men aan voor het verdichten van gesinterde of gegoten stukken. Bij koudisostatisch persen wordt poedermateriaal op kamertemperatuur verdicht in elastische mallen tot vaste stukken die nadien nog gesinterd moeten worden. Het gebruikte verdichtingsmedium is meestal water. Isostatische persen worden in verschillende en uiteenlopende industriële toepassingen gebruikt, zoals de voedingsindustrie, de automobielsector, de staalindustrie, de keramische nijverheid, pijpleidingen, vliegtuigbouw, enzovoort. Dergelijke persen kunnen echter, wanneer ze voldoen aan bepaalde technische vereisten, ook gebruikt worden voor het compacteren van splijtbaar materiaal. Zo kunnen ze in theorie dus een rol spelen in de ontwikkeling van een kernwapen.¹⁴⁶

Vanuit het Vlaams Gewest worden deze persen voornamelijk uitgevoerd door één bedrijf, met name *Engineered Pressure Systems International (EPSI)*, gevestigd te Temse en gespecialiseerd in diverse vormen van isostatisch persen. Dit bedrijf stond in 2005 even in het brandpunt van de aandacht van het (nucleaire) *dual use* exportcontroleregime, toen een Amerikaanse inlichtingendienst de Belgische autoriteiten ervan op de hoogte bracht dat het bedrijf een heetisostatische pers geleverd had aan Iran (**zie kader**). EPSI is een KMO die volgens de data van de Nationale Bank van België in 2017 een omzet van meer dan 11 miljoen euro boekte. Het bedrijf geeft aan dat de uitgevoerde producten voornamelijk een toepassing kennen binnen de industrie en in academische onderzoekscentra. Hierbij zou de laatste tien jaar de uitvoer voornamelijk gegaan zijn naar landen van de Europese Unie (in het bijzonder Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk).¹⁴⁷ Omdat isostatische persen niet zijn opgenomen in bijlage IV bij de *Dual Use* Verordening, is de intra-Europese handel in deze producten niet vergunningsplichtig.

De verkoop van isostatische persen aan Iran in 2004: een schokgolf door/voor het (nucleaire) dual use exportcontroleregime

In het voorjaar van 2005, kort dus na de regionalisering van de controle op de handel in strategische goederen in 2003, verschenen in verschillende dagbladen berichten als zou een Vlaamse firma – **EPSI** – materieel hebben uitgevoerd naar Iran dat kon bijdragen aan nucleaire proliferatie. Ook de staatsveiligheid werd hiervan door de Amerikaanse CIA op de hoogte gesteld. De CIA maakte bezwaar tegen deze uitvoer omdat de Amerikaanse regering vreesde dat deze pers zou gebruikt worden bij de ontwikkeling of productie van ballistische raketten door het Iraanse regime. Volgens het bedrijf zou de staatsveiligheid tijdig op de hoogte zijn geweest van de uitvoerintentie, maar had ze geen actie ondernomen om EPSI op de hoogte te stellen van de Amerikaanse bezorgdheden.

Uit het gedeclassificeerde verslag van het onderzoek dat het Comité I in juni 2005 uitvoerde bleek inderdaad dat EPSI in november 2004 een heetisostatische pers met een doorsnede van 152mm had uitgevoerd naar Iran, bestemd voor *Iran Aircraft Industries*.¹⁴⁸ Omdat de NSG-controlelijst enkel isostatische persen met een diameter van meer dan 152mm onder controle plaatst, had het bedrijf hiervoor geen vergunning aangevraagd. Het bedrijf maakte bovendien gebruik van een vrijstellingsattest afgeleverd door de Vlaamse overheid om de pers via het Douanekantoor in Eynatten te passeren.

Tijdens de parlementaire besprekingen in de subcommissie wapenhandel in het Vlaams Parlement gaf toenmalig bevoegd minister Moerman aan dat het vrijstellingsattest van EPSI ingetrokken was en dat de uitvoer van het bedrijf gedurende enige tijd *on hold* geplaatst was.¹⁴⁹

Na onderzoek door het comité-I bleek het inderdaad om een niet-vergunningsplichtige pers te gaan (de uitvoer van een grotere pers naar Iran werd wel verboden). Uit het onderzoek bleek bovendien dat het ombouwen van deze isostatische persen tot nucleaire persen (via het vergroten van de diameter door het uitboren van de cilinder) zeer onwaarschijnlijk zou zijn.

Vanuit Vlaanderen zijn de voorbije tien jaar isostatische persen uitgevoerd naar diverse bestemmingen buiten de EU ter waarde van ongeveer 7,4 miljoen euro. Belangrijkste bestemmingslanden waren Rusland (3,7 miljoen euro), India (1,5 miljoen euro) en China (1,2 miljoen euro). Overige afzetmarkten waren Thailand, Zuid-Afrika en Brazilië. Deze persen werden dus zowel geleverd aan NSG-lidstaten als aan landen die geen lid zijn van dit controleregime.

Het potentiële proliferatierisico van deze producten blijkt uit het feit dat de Vlaamse overheid sinds 2007 ook verschillende vergunningen voor de uitvoer van dergelijke persen geweigerd heeft. Meer bepaald zijn in totaal zeven vergunningen voor de uitvoer van isostatische persen geweigerd, die samen een waarde van ongeveer 4 miljoen euro vertegenwoordigen (tabel 6). Opmerkelijk is dat de belangrijkste bestemmingslanden van Vlaamse isostatische persen – Rusland, India en China – in diezelfde periode ook geconfronteerd werden met geweigerde uitvoer door de Vlaamse overheid. Naast isostatische persen weigerde de Vlaamse overheid ook de uitvoer van speciale werktuigmachines met een waarde van bijna 2 miljoen euro die via Zwitserland bestemd waren voor Iran. De huidige vorm en inhoud van de Vlaamse rapportage laat echter niet toe meer in detail te analyseren waarom bepaalde transacties goedgekeurd en andere net geweigerd werden door de Vlaamse overheid.

Tabel 5: Geweigerde uitvoer isostatistische persen en andere machines, 2007-2017.

	Beschrijving goederen	Aantal vergunningen	Jaar	Waarde (in €)	Bestemming	Weigeringsgrond
2B001.c.1 & 2B201.b.1	werktuigmachines voor slijpen met twee of meer roterende contourassen	1	2007	1.926.899	Zwitserland (Iran land eindgebruik)	Ongekend
2B204	Isostatistische persen, anders dan bedoeld in 2B004 of 2B104 en bijbehorende apparatuur	5	2011, 2012 (3x) & 2013	2.773.500	India, China, Taiwan	Ongekend
2B204.a	Isostatistische persen voor een maximale werkdruk van 69 MPa of meer met drukkamerholte met binnendiameter meer dan 152 mm;	1	2017	1.150.000	India	geen federale machtiging. Geen vergunning wegens overwegingen omtrent eindgebruik en onttrekkingsgevaar. Eindgebruiker was Indische luchtvaart-, ruimtevaart- en defensiegroep. ¹⁵⁰
2B204.b	Matrijzen, mallen en regelapparatuur voor isostatistische persen	1	2015	36.780	Rusland	Ongekend

Een derde groep van uitgevoerde nucleair gerelateerde producten vanuit Vlaanderen zijn inductief gekoppelde plasmamassaspectrometers (en de bijhorende software). Dit type van meters maakt het mogelijk om de aanwezigheid van metalen en sommige niet-metalen met een zeer grote gevoeligheid te herkennen. Om die reden zijn dergelijke spectrometers zeer populair in verschillende industriële takken en binnen het onderzoeksveld.¹⁵¹ Omdat dergelijke spectrometers ook een rol kunnen spelen in isotoopbepaling en dus nuttig kunnen zijn in de productie van uranium en plutonium, is de uitvoer ervan vergunningsplichtig. In realiteit blijken de uit Vlaanderen uitgevoerde spectrometers bestemd voor geologisch en omgevingsonderzoek.¹⁵²

Meer dan de helft van deze uitvoer was bestemd voor Rusland; andere bestemmingslanden voor deze Vlaamse spectrometers zijn Kenia, Pakistan, de Verenigde Arabische Emiraten en Thailand. De uitgereikte globale vergunning in 2015 voor dit type spectrometers (voor 7,5 miljoen euro) vermeldt in totaal 23 potentiële bestemmingslanden, waaronder heel wat landen in het Midden-Oosten, Afrika en Oost-Europa.¹⁵³

3.2.3 Uitvoer via de *Catch all* bepaling

De *Dual Use* Verordening laat, zoals eerder beschreven, in bepaalde omstandigheden ook toe om niet-vergunningsplichtige goederen ad hoc onder controle te plaatsen, zoals wanneer er een bezorgdheid bestaat dat de goederen gevoelig zijn voor de proliferatie van nucleaire (en biologische of chemische) massavernietigingswapens. Deze clausule biedt de Vlaamse overheid een bijkomende mogelijkheid de proliferatie van nucleaire wapens tegen te gaan door potentieel gevoelige transacties te controleren.

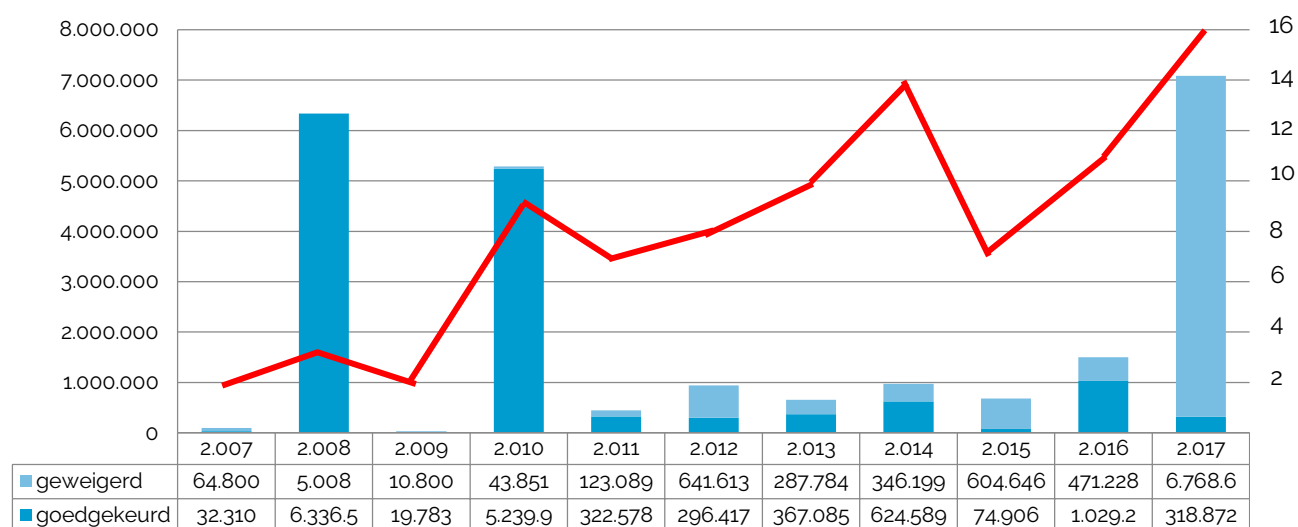
De voorbije tien jaar heeft de Vlaamse overheid deze clausule aangewend om 87 mogelijk gevoelige transacties onder controle te plaatsen. Iets meer dan de helft (46) van deze transacties werden effectief tegengehouden. ***Catch all* controles leiden dus niet per definitie tot weigeringen. Ze laten vooral toe om een effectieve controle te doen op niet-vergunningsplichtige, maar toch potentieel proliferatie-gevoelige transacties.**

In de periode 2007–2013 hadden de meeste van deze controles betrekking op de uitvoer naar Iran: van de 41 dossiers in deze periode hadden er 35 betrekking op de eventuele uitvoer naar Iran. Van deze gecontroleerde transacties zijn er uiteindelijk 15 geweigerd. Hoewel geen informatie beschikbaar is over de aard van de gecontroleerde producten, blijkt uit parlementaire documenten dat in de praktijk deze controle op uitvoer naar Iran vooral gericht was op producten die naast de bestaande sanctieregimes een **mogelijk nucleair proliferatierisico** inhouden.¹⁵⁴ Het feit dat Iran als bestemmingsland na 2013 bijna niet meer voorkomt bij de *catch all* controles, is het gevolg van de sterke uitbreiding van het Europese sanctieregime ten aanzien van Iran in 2012. Hierdoor werden heel wat transacties verboden (zie hieronder).

Naast uitvoer naar Iran gebruikt de Vlaamse overheid de *catch all* bepaling voor een groeiende diversiteit aan bestemmingslanden. Opvallend is dat sinds 2013 het gebruik van de *catch all* om potentieel gevoelige transacties te controleren geleidelijk is toegenomen. Bovendien worden deze controles steeds meer ingeroepen voor steeds meer potentiële bestemmingslanden. Dit blijkt uit het stijgende aantal uitgereikte en geweigerde vergunningen. Zo werd de voorbije jaren uitvoer naar Rusland, China, Wit-Rusland, India, Hongkong, Israël, Pakistan en Irak vergunningsplichtig gemaakt (en in bepaalde gevallen geweigerd).

De maandelijkse rapporten bevatten echter **geen informatie** over de aard van de betrokken producten noch over de reden waarom deze transacties van vrij verhandelbare goederen onder bijkomende controle geplaatst zijn en waarom bepaalde transacties niet toegestaan worden. Het is daarom niet mogelijk te bepalen aan de proliferatie van welk type massavernietigingswapen deze goederen kunnen bijdragen, of dat het gaat om goederen die bestemd zijn voor conventioneel militair eindgebruik in een land waarop een embargo rust.

Figuur 8: Geweigerde en toegestane uitvoer op basis van de *catch all*, 2007-2017 (in euro) en het aantal behandelde *catch all* vergunningen



3.2.4 Sanctieregimes

Tot slot vond de voorbije tien jaar ook uitvoer van nucleair-gerelateerde producten vanuit Vlaanderen naar Iran plaats. In de andere bestaande sanctieregimes zoals dat voor Syrië en Rusland zijn geen nucleaire of nucleair gerelateerde producten opgenomen, terwijl het Noord-Korea-sanctieregime de handel in nucleaire producten verbiedt.

De Europese Iran-Verordening bevat een bijkomende lijst met niet-vergunningsplichtige goederen waarvan enkel de uitvoer naar Iran onder vergunningsplicht worden geplaatst. Binnen dit sanctieregime heeft de Vlaamse overheid de uitvoer van nucleair gerelateerde producten ter waarde van meer dan 1,4 miljoen euro goedgekeurd. Deze uitvoer is pas sinds de inwerkingtreding van het *Joint Comprehensive Plan of Action* (JCPOA) in juli 2015 terug mogelijk. Als onderdeel van dit akkoord heeft de EU immers, zoals eerder besproken in dit rapport, de sancties ten aanzien van Iran geleidelijk afgebouwd. Een onmiddellijk gevolg is dat de uitvoer van bepaalde nucleair gerelateerde goederen niet langer verboden is, maar wel nog steeds vergunningsplichtig blijft.

Sinds 2016 zijn daarom producten als nucleaire detectieapparatuur, afdichtingen en pakkingen en warmtebehandelingsovens werkend met beheerste atmosfeer naar Iran uitgevoerd vanuit het Vlaams Gewest. In de meeste gevallen gaat het echter om beperkte waarden en hoeveelheden, of om goederen die vanuit het MTCR gecontroleerd worden. De overgrote meerderheid van de uitvoer naar Iran binnen het sanctieregime is de uitvoer van roestvrij staal ter waarde van 1.2 miljoen euro. Deze producten hebben echter geen nucleaire toepasbaarheid, maar de controle diende enkel om het eventuele militair gebruik af te toetsen.¹⁵⁵

Tegelijkertijd weigerde de Vlaamse overheid in het kader van het Iran-sanctieregime de uitvoer van ringvormige afdichtingen en pakkingen in 2010, 2012 en 2014 (ter waarde van 110.000 euro) en (in 2016 en 2017) ook de uitvoer van computergestuurde coördinatenmeetmachines ter waarde van 310.000 euro. In het laatste geval waren deze machines bestemd voor een producent van aluminiumonderdelen, voor onder meer de automobielsector.¹⁵⁶ Deze machines kunnen echter in theorie ook gebruikt worden voor de productie van raketonderdelen of van onderdelen van nucleaire installaties.

De nucleaire en nucleair gerelateerde industrie in Vlaanderen

Specifieke historische redenen – de uraniummijnen in het voormalige Belgisch Congo en het gebruik van dit uranium in de eerste Amerikaanse kernwapens – leidden in de jaren vijftig van de vorige eeuw in België tot de ontwikkeling van een bloeiende nucleaire industrie. In Vlaanderen situeerde deze industrie zich vooral in de Kempen, in de regio rond Mol, Geel en Dessel, en werd ze aangetrokken door het in 1952 opgerichte Onderzoekscentrum Kernenergie (CSK-CEN). Met name de productie van **speciale splijtstoffen** – de basiselementen van zowel een kernwapen als van een kerncentrale – was belangrijk en gebeurde door enkele bedrijven in die regio. Dit blijkt ook uit de hoge waardes van vergunde uitvoer in de eerste jaren van de periode die we in dit rapport onderzochten. Het verdwijnen van verschillende bedrijven die nucleaire splijtstoffen produceerden in de voorbije jaren wordt eveneens door de cijfers geïllustreerd, met name in 2016 en 2017. **De traditionele nucleaire industrie in het Vlaams Gewest is sinds de eeuwwisseling geleidelijk afgebouwd.** Bovendien ligt de maatschappelijke zetel van verschillende relevante actoren (zoals het SCK-CEN) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waardoor eventuele transacties niet onder het Vlaamse controlestelsel vallen.

Daarnaast zijn er in Vlaanderen diverse bedrijven die niet specifiek of uitsluitend actief zijn binnen de nucleaire sector, maar die in bepaalde gevallen wel producten verkopen met eindgebruik in de nucleaire sector, of die goederen produceren voor de niet-nucleaire industrie, die door hun technische kenmerken onder het nucleaire exportcontroleregime vallen. Hoewel verschillende transacties de voorbije jaren zijn tegengehouden door de Vlaamse overheid – wat wijst op de potentiële bijdrage van deze producten tot nucleaire proliferatie – zijn deze handelsstromen relatief beperkt in omvang.

4

Knelpunten en uitdagingen in de nucleaire *dual use* exportcontrolepraktijk in Vlaanderen

De controle op de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen is sterk gereguleerd door internationale en Europese regelgeving. De nationale (of regionale) beleidsruimte bij de vormgeving van deze controle is bijgevolg beperkt, hoewel de *Dual Use* Verordening nog steeds een zekere ruimte voor nationale/regionale beleidsvorming toelaat.

Op basis van de beschrijving van de bestaande praktijk en het beleid omtrent de nucleaire exportcontrole in Vlaanderen en op basis van de profielschets van de Vlaamse nucleaire en nucleair gerelateerde industrie en handel kunnen enkele uitdagingen en knelpunten voor de Vlaamse context worden geïdentificeerd. Deze uitdagingen en knelpunten hebben betrekking op de procedure (4.1), publieke rapportage en transparantie (4.2), en handhaving en toezicht (4.3).

4.1 De Procedure: samenwerking met de CANVEK

De controle op de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen wijkt in België enigszins af van de regeling voor de controle op de overige strategische goederen. Terwijl voor de overige *dual use* goederen en voor militaire producten de gewestelijke overheden exclusief bevoegd zijn, bestaat voor nucleaire producten een parallelle bevoegdheid. Bijna elke transactie moet immers naast een gewestelijke vergunning ook een federale machtiging van de CANVEK krijgen. Hoewel de Raad van State tijdens de parlementaire voorbereidingen van de bevoegdheidsoverdracht in 2003 stelde dat het niet de bedoeling van de bijzondere wetgever was om ook het stelsel van de machtigingen te regionaliseren, was deze bevoegdheidsregeling niet ongecontesteerd. In november 2010 tekende de Vlaamse regering beroep aan tegen de wetswijzing inzake de CANVEK¹⁵⁷. Het Grondwettelijk Hof moest daarom oordelen over de bevoegdheidsverdeling. In arrest nr. 168/2011 van 10 november 2011 concludeert het Grondwettelijk Hof dat de bevoegdheid

voor het toekennen van vergunningen voor *dual use* goederen weliswaar exclusief behoort tot de Gewesten, maar dat de bijzondere wetgever in 2003 niet heeft willen raken aan de aangelegenheden geregeld in de wet van 9 februari 1981 (zo zogenaamde CANVEK-wet).¹⁵⁸ Het Hof oordeelde dus dat een parallelle bevoegdheid tussen de gewesten en de federale overheid bestaat.¹⁵⁹

Verskillende respondenten zien deze particulariteit als een meerwaarde.¹⁶⁰ Het toont de *sérieux* aan waarmee de Belgische overheden omgaan met het vraagstuk van de nucleaire proliferatie. Niet enkel wordt iedere aanvraag aan twee evaluaties onderworpen, ook moeten twee ministers op verschillende institutionele niveaus hun goedkeuring verlenen vooraleer een product kan worden uitgevoerd.¹⁶¹ Ook vertegenwoordigers van de betrokken industrie geven aan momenteel geen vragende partij te zijn voor een verdere bevoegdheidsoverdracht: *“het kost veel moeite om goede capaciteiten op te bouwen binnen de regionale diensten, dus een federale behandeling lijkt wel logisch gezien de praktische gevolgen. Het heeft daarom geen zin nieuwe bevoegdheden over te dragen naar de regio’s vooraleer de huidige praktijk en samenwerking voldoende sterk is uitgebouwd.”*¹⁶²

Deze parallelle bevoegdheid in de beoordeling van nucleaire en nucleair gerelateerde uitvoer brengt echter **belangrijke uitdagingen en knelpunten** met zich mee.

Een eerste vaststelling is dat de parallelle behandeling van een uitvoer door de CANVEK en de dCSG in de praktijk **tijdrovend** is. Zo zou de looptijd voor het verkrijgen van een machtiging via de CANVEK tot vijf maanden bedragen, wat vanuit het standpunt van de betrokken bedrijven problematisch is. In vergelijking met andere landen zou de behandelingstermijn zeer lang zijn. Dit leidt, aldus de vertegenwoordigers van de betrokken industrie, tot onbegrip bij klanten en in sommige gevallen tot het verlies van bestellingen.¹⁶³ Mogelijke verklaringen voor deze lange doorlooptijden zijn, aldus vertegenwoordigers van de dCSG, de afwezigheid van adequate ICT-systemen en van een federale delegatieregeling.¹⁶⁴

Tegelijkertijd wijzen deze lange doorlooptijden ook meer algemeen op een **gebrekkige samenwerking tussen de betrokken diensten en niveaus**. Verschillende industriële vertegenwoordigers zeggen dit gebrek aan afstemming en samenwerking in de praktijk te ervaren. Nochtans is een goede samenwerking en informatie-uitwisseling tussen alle betrokken instanties nodig voor een efficiënte en effectieve behandeling van de aanvragen voor uitvoer van nucleaire en nucleair gerelateerde producten. Vanuit de industrie klinkt daarom een pleidooi voor een coherent en werkbaar **Samenwerkingsakkoord ‘nucleaire export’** tussen de federale overheid en de gewestelijke overheden. Een dergelijk akkoord zou op formele wijze de samenwerking tussen de verschillende autoriteiten regelen, met aan de ene kant de regionale vergunningsdiensten en aan de andere kant federale diensten en instellingen als de CANVEK, de Douane, de FOD Buitenlandse Zaken, de FOD Defensie en de Staatsveiligheid.

Ook de dCSG wijst op het belang van een dergelijk samenwerkingsakkoord. Wel wijst de dienst in deze context op het onderscheid tussen het **formeel-juridische kader enerzijds en de geest van de Belgische samenwerking anderzijds**. In de praktijk gebeurt de interfederale samenwerking op pragmatische wijze vanuit de wil om zo goed mogelijk samen te werken binnen het bestaande complexe institutionele kader. Ondanks een gebrek aan formeel-juridisch kader voor de samenwerking tussen de federale CANVEK en de gewestelijke overheden, heeft zich de voorbije

jaren een pragmatische samenwerking ontwikkeld vanuit de gedeelde doelstelling om de proliferatie van kernwapens te voorkomen.

Het grote probleem is echter dat deze samenwerking sterk afhankelijk is van de betrokken personen in de verschillende diensten. Bovendien bestaat er een latent gevaar dat bij gebrek aan formele afspraken in het geval van een crisissituatie ‘de paraplu’s worden opengetrokken’ en dat moet worden teruggevallen op de bestaande regels, die er in feite niet zijn: *“Op dit moment loopt de samenwerking in de praktijk vlot, maar het blijft zeer sterk afhankelijk van de betrokken personen, terwijl het voorheen meer antagonistisch verliep. (...) Een samenwerkingsakkoord zou kunnen helpen om de bestaande praktijk te formaliseren. Dit zou een garantie zijn, mochten de relaties in de toekomst opnieuw wat moeilijker lopen.”*¹⁶⁵

De beleidsbrief 2018-2019 van de bevoegde minister – minister-president Bourgeois – verwijst ook naar de noodzaak van een Samenwerkingsakkoord Nucleaire Export en heeft dit reeds geagendeerd op de Interministeriële Conferentie Buitenlands Beleid (ICBB).¹⁶⁶ Eerder dan de principiële parallele bevoegdheid in vraag te stellen en te pleiten voor een verdere regionalisering van de CANVEK-bevoegdheden, is dus vooral een formalisering van de bestaande samenwerkingspraktijk nodig.

Een tweede knelpunt betreft de **rol van de gewesten in de CANVEK**. Momenteel zetelen de Gewesten er als waarnemers. Dit impliceert dat de Gewesten niet kunnen meestemmen over de dossiers die ze aan de CANVEK voorleggen. Vanuit de Vlaamse dienst Controle Strategische Goederen leeft dan ook de wens om de huidige waarnemersrol te hervormen tot een volwaardig stemrecht binnen de commissie. De FOD Economie wijst er in deze context op dat de Gewesten momenteel al de mogelijkheid hebben om, indien ze dit nodig achten, een dossier tegen te houden door geen gewestelijke exportvergunning uit te reiken.

4.2 Transparantie en rapportage

De aard en kwaliteit van de publieke transparantie en rapportage vormt een tweede uitdaging voor de Vlaamse (nucleaire) *dual use* exportcontrolepraktijk. Een degelijke rapportage is voor verschillende redenen belangrijk. Op de eerste plaats is een goede publieke rapportage nodig om goede en adequate wetgeving en beleid te ontwikkelen: zonder betrouwbare informatie blijven deze processen grotendeels gebaseerd op giswerk. Bovendien is een adequate publieke rapportage een noodzakelijke voorwaarde voor een gedegen maatschappelijke en parlementaire controle op het gevoerde exportbeleid.¹⁶⁷

Transparantie bestaat uit verschillende dimensies, zoals *beschikbaarheid* (toegankelijkheid en snelheid van rapportage), *vergelijkbaarheid* (doorheen de tijd en tussen landen), *omvattendheid* (soort, omvang en bereik van de rapportage) en *desaggregatie* (de mate van detail van de informatie).¹⁶⁸

In tegenstelling tot verschillende andere Europese lidstaten rapporteert de Vlaamse regering systematisch over de uitgereikte en geweigerde (individuele en globale) vergunningen voor de uitvoer van *dual use* goederen vanuit het Vlaams Gewest, met inbegrip van de technische code op de *Dual Use* controlelijst en het bedrag van de vergunning. Bovendien bevat deze rapportage ook de transacties die via de *catch all* bepaling vergunningsplichtig gemaakt zijn en de transacties die via de internationale sanctieregimes vergunningsplichtig zijn. De maandelijkse rapportage betekent dat deze informatie frequent beschikbaar wordt gesteld.

Op het vlak van omvattendheid en desaggregatie kennen deze rapporten echter enkele beperkingen. Een eerste beperking is dat er geen informatie beschikbaar is over het effectieve gebruik van de globale en uniale algemene vergunningen. In principe beschikt de Vlaamse overheid wel over deze informatie, omdat Vlaamse uitvoerders verplicht zijn hierover te rapporteren aan de dCSG. Het ontbreken van deze data is een belangrijke beperking, alleen al vanwege het overwicht van de globale vergunningen. Het flexibele karakter van dit type vergunning betekent dat de huidige rapportage eerder een zicht geeft op de potentiële afzetmarkten en de potentiële handelsstromen, maar niet op de effectieve transacties en de effectieve bestemmingslanden.^a Deze vaststelling maakt het moeilijk de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde producten op een goede manier te analyseren.

Een tweede beperking is het gebrek aan informatie over het **type eindgebruiker**, het **voorziene eindgebruik** en van toelichting bij de **redenen** waarom bepaalde uitvoervergunningen **geweigerd worden**. Dergelijke informatie is nochtans relevant om een beter zicht te krijgen op de precieze handelsstromen vanuit het Vlaams Gewest, de wijze waarop de Vlaamse overheid vorm geeft aan haar controlebeleid en de gebruikte overwegingen in de beslissingen over aanvragen voor uitvoervergunningen. In die context kan de omvattendheid en leesbaarheid van de rapportage ook verhoogd worden door naast de technische code ook een **inhoudelijke omschrijving** van het product te vermelden.

Een laatste beperking geldt voor de **rapportage over het gebruik van de *catch all* bepaling en van de toepassing van de geldende sanctieregimes**. Hoewel de Vlaamse regering in de maandelijkse rapporten ook geweigerde en uitgereikte vergunningen vermeldt die binnen deze twee modaliteiten behandeld zijn, ontbreekt in beide gevallen informatie over het eindgebruik, het type eindgebruiker en de redenen voor weigering van de vergunningen. Bovendien geldt dat in het geval van de *catch all* niet duidelijk is over welke goederen het gaat, om welke redenen de *catch all* bepaling is ingeroepen en waarom de exportvergunning geweigerd is. De analyses van de Vlaamse uitvoer (hoofdstuk 3) tonen dat deze beperkingen het onmogelijk maken om in te schatten hoe de Vlaamse overheid deze *catch all* bepaling toepast.

^a Ook het ontbreken van informatie over het gebruik van de uniale algemene vergunningen beperkt het zicht op de handel in *dual use* producten vanuit Vlaanderen. Voor de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde producten is dit echter minder relevant omdat deze producten enkel via individuele of globale vergunningen verhandeld mogen worden.

Tegelijkertijd toont het groeiende gebruik van de *catch all* bepaling dat de uitvoer van niet-vergunningsplichtige potentieel proliferatiegevoelige goederen een realiteit is in het Vlaams Gewest. Een efficiënte en effectieve controle en toezicht zijn noodzakelijk om deze handelsstromen op te kunnen volgen en indien nodig te verbieden met het oog op de preventie van nucleaire proliferatie. De organisatie van de handhaving en het toezicht blijkt in de huidige Vlaamse en Belgische context echter eveneens uitdagingen mee te brengen.

4.3 Handhaving en toezicht

Een derde domein waarop verschillende uitdagingen liggen voor de Vlaamse exportcontrole op de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde producten (en strategische goederen in het algemeen), is het toezicht op en de handhaving van de handelsstromen.

Deze uitdagingen liggen in de eerste plaats op het specifieke domein van de controle en het toezicht op de zogenaamde *intangible technology transfers* (ITT) – de overdracht van niet-fysieke, immateriële goederen – en van technische expertise en kennis op het vlak van nucleaire technologieën en producten. Meer algemeen suggereren verschillende geïnterviewde stakeholders dat er nood is aan de ontwikkeling van een systeembenadering van de controle en het toezicht op de internationale handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen en technologieën vanuit het Vlaams Gewest.

De uitdaging van de controle op *intangible technology transfers* en 'technische bijstand'

Snelle technologische evoluties hebben de kanalen waarlangs kennis gedeeld kan worden sterk doen toenemen. Terwijl het proliferatierisico lange tijd vooral voortkwam uit de overdracht van fysieke goederen, is de aandacht voor de problematiek van *intangible technology transfer* (ITT) substantieel toegenomen. Deze kennis kan worden overgedragen via onderzoek of tewerkstelling, vergaderingen, discussies, briefings, seminars, trainingssessies, presentaties, onderwijs en andere vormen van menselijke interactie.

Met name in de context van nucleaire proliferatie is er een groot bewustzijn van de potentiële bijdrage van technologische kennis en expertise tot de ontwikkeling van kernwapens. Gezien de specifieke voorgeschiedenis gebeurt aan Vlaamse universiteiten en onderzoeksinstituten heel wat onderzoek dat relevant kan zijn voor de ontwikkeling van kernwapens. Ook de Vlaamse nucleaire industrie beschikt over jarenlange kennis en expertise. Voor de betreffende bedrijven bestaat het gevaar dat bepaalde landen door middel van industriële spionage deze kennis en expertise wensen te bemachtigen.

De nucleaire proliferatiegevoeligheid van kennis en expertise: Abdul Qadeer Khan

De casus van **Abdul Qadeer Khan** illustreert de relevantie van nucleaire kennis en expertise voor de proliferatie van kernwapens en dus het belang van een goede controle op de transfers van dergelijke kennis. Khan is een Pakistaanse atoomwetenschapper die mee verantwoordelijk was voor het Pakistaanse kernwapenprogramma en die nucleaire technologie bezorgde aan de kernwapenprogramma's van (onder andere) Iran, Noord-Korea en Libië. Hij verzamelde deze kennis en ervaring tijdens zijn eerdere academische loopbaan en professionele werk aan universiteiten en onderzoeksinstituten in West-Europa (Duitsland, Nederland en België). Zo behaalde hij een diploma aan de Universiteit van Delft (Nederland) en promoveerde hij vervolgens in de jaren zeventig in de metallurgische ingenieurswetenschappen aan de KU Leuven. Ook werkte hij in de tussentijd bij een nucleair onderzoekslaboratorium, in welke hoedanigheid hij verschillende bezoeken kon brengen aan de ultracentrifugefabriek in Almelo, Nederland. In de jaren nadien wendde Khan deze expertise aan om een cruciale bijdrage te leveren aan de ontwikkeling en uitbouw van het Pakistaanse kernwapenprogramma.

Hoewel de verschillende stakeholders zich bewust zijn van het belang om ITT te controleren, stuit de praktische organisatie van deze controle op diverse uitdagingen en problemen.

Het vraagstuk hoe **deze stromen of overdrachten in de praktijk onder controle** kunnen geplaatst worden is een belangrijke uitdaging. In tegenstelling tot bij fysieke goederen gebeurt er geen concrete grensoverschrijding via de Douane. De stok achter de deur in het controlesysteem – de identificatie van verdachte of vergunningsplichtige transfers door Douanediensdiensten bij de aanbidding van de goederen aan een fysieke douanepost – is in deze context niet relevant. Het feit dat het actief opvolgen van ITT door de controlediensten zeer moeilijk is, maakt dat bewustwording en het opzetten van interne *compliance* programma's cruciaal zijn.¹⁶⁹ In Vlaanderen is het bewustzijn over de proliferatiegevoeligheid van academisch onderzoek en de exportcontrole-implicaties recent gegroeid.

Zowel de universiteiten en onderzoeksinstituten als de dienst Controle Strategische Goederen zetten sinds enkele jaren proactief in op bewustwording en op de ontwikkeling van maatregelen om in overeenstemming met wettelijke vereisten inzake exportcontrole te handelen: *“We hebben weinig zicht op wat er in de universiteiten gebeurt en gedeeld wordt aan kennis in het nucleaire onderzoek. De voorbije twee jaar hebben we hier een sterke samenwerking met de universiteiten over opgezet en blijven we hier verder aan werken.”*¹⁷⁰

Zo publiceerde de dCSG in 2017 een **sensibiliseringsgids** over de controle op de handel in *dual use* items¹⁷¹ en werkte het actief mee aan een gebruikersgids die de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR) recent ontwikkelde over *dual use* producten.¹⁷² Ook ten aanzien van de betrokken bedrijven is actieve outreach nodig om hen bewust te maken van de potentiële (proliferatie)risico's van hun producten. Hiervoor organiseert de dCSG specifieke vormingen in samenwerking met de betrokken koepelorganisaties zoals Agoria.

Tegelijkertijd zijn binnen de betrokken sectoren zelf maatregelen nodig. Universiteiten hebben de verantwoordelijkheid het bewustzijn omtrent exportcontrole bij onderzoekers te verhogen en om ethische codes op te stellen. Een mogelijke maatregel is de aanstelling van een *compliance*

officer die toeziet op de naleving van de wetgeving omtrent exportcontrole en als aanspreekpunt fungeert binnen de universiteit.¹⁷³ Op bedrijfsniveau stimuleert de Vlaamse overheid de implementatie van *internal compliance programmes (ICP)*. Ook op dit vlak biedt de dCSG praktische ondersteuning voor bedrijven bij het opzetten van een ICP, via een handboek voor exporteurs van *dual use* goederen.¹⁷⁴

De uitbouw van contacten met universiteiten en de betrokken industrie kan tegelijkertijd ook belangrijk zijn voor de **expertiseversterking** bij de dCSG zelf. Het garanderen van voldoende up-to-date kennis bij de bevoegde overheidsdienst over de potentiële proliferatiegevoeligheid van innovatieve technologieën en producten is immers een andere belangrijke uitdaging voor het Vlaamse exportcontrolestelsel. Externe kennis over nieuwe ontwikkelingen en innovaties is van cruciaal belang om een adequaat controlestelsel te onderhouden, waaronder ook nieuwe proliferatiegevoelige producten en technologie gecontroleerd blijven worden. Onderhoud van technische expertise is immers *‘ongoing business’*. De uitbouw van een breder netwerk van externe experts met kennis terzake is cruciaal.

Een andere mogelijkheid op dit vlak is het gebruik van **veiligheidsmachtigingen**. Deze machtigingen worden uitgereikt door de federale staatsveiligheid na een inschatting van het eventuele risico op ongewenste proliferatie. Via zulke machtiging krijgen individuele onderzoekers de toestemming om betrokken te zijn bij specifieke proliferatiegevoelige onderzoeksthema's. Onder andere bij het SCK-CEN heeft elke werknemer, ook de buitenlandse onderzoekers, een dergelijke veiligheidsmachtiging nodig. Bovendien hanteert het SCK-CEN nog een bijkomende beperking: *“de verspreiding van kennis naar het land van herkomst wordt beperkt door buitenlandse onderzoekers uit landen als India, Pakistan, Israël en Iran niet aan nucleaire reactortechnologie te laten werken, maar enkel op zaken als stralingsbescherming en radioactief afvalbeheer.”*¹⁷⁵ Het systeem van veiligheidsmachtigingen kan relevant zijn voor andere onderzoeksinstellingen die (toegepast) nucleair onderzoek doen of die kennis en expertise relevant voor nucleaire proliferatie delen (via opleidingen, cursussen, enzovoort). Zo kan het risico verminderd worden dat buitenlandse onderzoekers en studenten in Vlaanderen kennis komen opdoen die nadien kan worden gebruikt voor de ontwikkeling van nucleaire technologie en nucleaire wapens.

De uitbouw van een systeembenadering op toezicht en handhaving

De specifieke uitdaging om een effectieve en efficiënte controle op ITT te organiseren kadert in een meer algemene noodzaak een sluitend toezichts- en handhavingssysteem op te zetten inzake de internationale handel in (nucleaire en nucleair gerelateerde) *dual use* goederen vanuit het Vlaams Gewest. De politieke controverses over de uitvoer van isostatistische persen naar Iran in 2005 (zie boven) en de meer recente uitvoer van isopropanol naar Syrië in 2017 (zie kader) illustreren de nood aan een vlotte en adequate samenwerking en informatie-uitwisseling tussen alle betrokken controlerende autoriteiten op de verschillende niveaus (gewestelijk en federaal).

De uitdaging van effectieve handhaving: de uitvoer naar Syrië van isopropanol

In het sanctieregime ten aanzien van Syrië heeft de Europese Raad in juli 2013 een vergunningsplicht ingesteld voor het chemische product *isopropanol* met een zuiverheidsgehalte van 95% of meer. Dit product staat niet op de controlelijst van de Organisatie voor het Verbod op Chemische Wapens (en valt dus ook niet binnen de *Dual Use* Verordening). Omdat het product gebruikt kan worden in de productie van Sarin-gas en er bewijzen opdoken dat het Syrische regime dergelijk gas produceerde en inzette tegen de eigen bevolking werd het onder vergunningsplicht geplaatst. De Gewesten zijn bevoegd voor de toekenning van de betreffende exportvergunningen.

In de periode 2014-2016 voerde een Vlaams bedrijf echter 96 ton isopropanol uit naar Syrië zonder hiervoor over de noodzakelijke vergunningen te beschikken. De Belgische Douane stelde het ontbreken van de vereiste vergunningen pas vast nadat de chemicaliën effectief waren uitgevoerd en heeft hiervoor de betrokken bedrijven (zowel de producent als de transportfirma) gedagvaard. De Vlaamse dienst Controle Strategische Goederen was niet op de hoogte van deze export omdat er geen vergunning was aangevraagd, zoals minister-president Bourgeois duidelijk maakte tijdens de plenaire vergadering van het Vlaams Parlement van 18 april 2018.¹⁷⁶ Hoewel het betrokken bedrijf had verzuimd de nodige vergunningen aan te vragen, terwijl de dCSG het over de aanpassingen aan het Syrië-sanctieregime had geïnformeerd, vormde deze casus een stimulans voor een betere afstemming en samenwerking tussen de betrokken gewestelijke en federale diensten.

Meer algemeen geldt dat de Douanediensten regelmatig inbreuken op de Douanewetgeving vaststellen.¹⁷⁷ **Hoewel heel wat inbreuken eerder een vergetelheid zijn dan een bewuste poging de handelswetgeving te omzeilen, wijzen ze op de noodzaak van een effectief en omvattend controlesysteem.**

Verschillende respondenten geven evenwel aan dat de samenwerking tussen de betrokken diensten niet vanzelfsprekend is.¹⁷⁸ In de praktijk vindt al wel informatie-uitwisseling plaats tussen de verschillende diensten en wordt er enkele keren per jaar een overleg georganiseerd om diverse operationele aspecten te bespreken. Bovendien zijn bijkomende initiatieven voorzien om de informatie-uitwisseling tussen de verschillende diensten verder te verbeteren:

- Ingeval van vervolging vraagt de Douane bij de dCSG of er verzachtende omstandigheden bestaan die aanleiding zouden kunnen geven tot een minnelijke schikking in plaats van een strafrechtelijke vervolging
- Binnen het Interministerieel Economisch Comité (IEC) wordt een overkoepelend overleg ingesteld tussen alle actoren bevoegd voor de controle aan de buitengrenzen
- De dCSG zal een actieve bijdrage leveren in de opleidingen van de douaniers

Hoewel het bewustzijn omtrent de noodzaak tot samenwerking groeit en ze in de praktijk ook concreter wordt, blijft er nog heel wat ruimte voor verbetering om tot een gestroomlijnd en omvattend controle- en handhavingsbeleid te komen.

De eerste dimensie van een omvattend controlebeleid betreft de versterking van de interne controlemechanismen bij de betrokken potentiële uitvoerders. Maatregelen gericht op het verhogen van de bewustwording inzake het proliferatierisico van kennis, technologieën en goederen en de uitbouw van *internal compliance* mechanismen bij Vlaamse bedrijven en

onderzoeksinstituten is op de eerste plaats een verantwoordelijkheid voor de dCSG. Zij is immers veel beter op de hoogte van de relevante spelers in het Vlaams Gewest. Zoals reeds eerder besproken, ontwikkelt de dCSG sinds enkele jaren diverse initiatieven op dit vlak. Bewustwording is een continue opdracht. De ontwikkeling van een globale, proactieve en gestructureerde **outreachstrategie** naar de betrokken actoren – universiteiten, onderzoeksinstituten en bedrijven – is daarom een belangrijke en blijvende uitdaging voor het Vlaamse beleidsniveau.¹⁷⁹

Het verdere effectieve toezicht op de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen en technologieën, de opsporing van inbreuken op het bestaande wetgevende kader en de eventuele vervolging van vastgestelde inbreuken veronderstelt wel een goede samenwerking tussen de dCSG en de Douane.

De federale Douanewet (1962) geldt momenteel als het wetgevende kader voor de handhaving en vervolging van inbreuken op de uitvoer van vergunningsplichtige goederen en technologieën. De Douane haalt aan dat het behoud van deze federale Douanewet belangrijk is om een goede controle te kunnen behouden.¹⁸⁰ Een afzonderlijk Vlaams handhavings- en vervolgingssysteem, parallel aan de bestaande federale douanewetgeving, wordt door geen van de betrokken stakeholders als wenselijk ervaren. Tegelijkertijd zou het wel een meerwaarde kunnen zijn dat op gewestelijk niveau een administratief sanctieregime wordt uitgewerkt. De *Dual Use* Verordening en het *Dual Use* Besluit van de Vlaamse Regering bevatten diverse administratieve verplichtingen voor de betrokken bedrijven en onderzoeksinstituten. Vanuit de dCSG wordt aangegeven dat de uitbouw van een Vlaams administratief sanctieregime een mogelijkheid is: *“Eventueel zouden we wel bedrijven willen controleren om te kijken of ze effectief aangeven op elke factuur dat de verkochte producten gecontroleerde dual use goederen zijn conform de Europese verplichtingen en overtredingen hierop aan te pakken via administratieve sancties”*.¹⁸¹ Vanuit de Douane wordt in deze context het voorbeeld aangehaald van de verplichtingen van bedrijven bij de uniale algemene vergunningen: *“Bedrijven hebben rapportageverplichtingen over het gebruik van algemene vergunningen, ook wanneer ze geen uitvoer hebben gerealiseerd. Eventuele inbreuken vervolgen wij in de praktijk niet strafrechtelijk, maar het zou interessant kunnen zijn mocht hiervoor een administratief sanctiesysteem bestaan.”*¹⁸²

Bij de eventuele uitbouw van een geïntegreerd Vlaams-federaal handhavings- en vervolgingsbeleid is er nood aan een goede samenwerking tussen de gewestelijke en federale diensten met aandacht voor vragen als ‘wie doet wat’ en ‘wie treedt wanneer op’.¹⁸³

Naar analogie van de samenwerking met de CANVEK zou ook voor de organisatie van het toezicht en de handhaving inzake de (potentiële) handelsstromen van proliferatiegevoelige goederen en technologieën een **Samenwerkingsakkoord tussen de gewestelijke overheden en de federale douanediens** een meerwaarde zijn.¹⁸⁴ Hoewel de uitwerking van een dergelijk Samenwerkingsakkoord al enige tijd aangekondigd wordt, blijkt het afsluiten ervan om politieke en juridische redenen niet vanzelfsprekend. Op zich werkt de samenwerking wel in de praktijk, maar ook hier geldt dat ze afhankelijk is van de *goodwill* van de betrokken personen.¹⁸⁵ Het Samenwerkingsakkoord zou vooreerst bestaande praktijken van informatieuitwisseling en expertisedeling kunnen formaliseren. Daarnaast kan het duidelijke afspraken en een coherente taakverdeling bevatten in functie van de organisatie van het toezicht en de (administratieve of strafrechtelijke) sanctionering van vastgestelde inbreuken, om op die manier de basis te leggen voor gezamenlijke controles en risicoanalyses.¹⁸⁶

Conclusie

Sinds 1945 is de mensheid in staat kernenergie op te wekken en aan te wenden voor diverse toepassingen. Voor deze periode was er wel sprake van enkele zeer specifieke nucleaire toepassingen (bijvoorbeeld in de gezondheidszorg), maar de ontdekking van het splijten van atomen opende nieuwe toepassingen voor de nucleaire technologie. De ontwikkeling van kernenergie vond plaats in een zeer specifieke historische context, met name die van Wereldoorlog II. Als gevolg hiervan was de eerste aanwending van kernenergie militair van aard. De aanvankelijke problematisering van nucleaire technologie als dusdanig, evolueerde al snel naar de problematisering van een specifiek gebruik – militair – van deze technologie door specifieke actoren, de niet-kernwapenstaten.

De globale omgang met kernwapens sinds de jaren vijftig draait daarom in essentie om twee grote pijlers: ontwapening – de afbouw van het huidige aantal kernwapens – en non-proliferatie – het vermijden dat er nieuwe kernwapenmachten bijkomen. In beide aspecten is internationale samenwerking essentieel. In het geval van ontwapening zijn afspraken tussen de huidige kernmachten belangrijk voor een gezamenlijke afbouw van het kernwapenarsenaal; in de strijd tegen proliferatie is exportcontrole een belangrijk beleidsinstrument. Via de controle op de internationale handel in producten bruikbaar voor de ontwikkeling en productie van kernwapens kunnen overheden de proliferatie ervan kernwapens zonder de civiele handel in dergelijke producten – die eveneens (voor het merendeel) belangrijke civiele en niet-nucleaire toepassingen hebben – al te zwaar te bemoeilijken.

De rol en verantwoordelijkheid van Vlaanderen in de omgang met kernwapens

De internationale aandacht voor de problematiek van nucleaire proliferatie en bewapening nam de voorbije jaren opnieuw sterk toe. De modernisering van bestaande kernwapenarsenalen (in plaats van ontwapening) en de vaststelling dat bijkomende landen, zoals Noord-Korea, over nucleaire wapens beschikken liggen aan de basis van deze verhoogde aandacht. Het Vlaams Parlement heeft in 2010 en 2015 resoluties aangenomen waarin het de Vlaamse regering oproept te streven naar een kernwapenvrije wereld. **Voorliggend onderzoeksrapport is het resultaat van een vraag van de voorzitter van het Vlaams Parlement aan het Vredesinstituut over het dossier van de kernwapens en de wijze waarop de Vlaamse regering opvolging heeft gegeven aan bovenvermelde resoluties van het Vlaams Parlement.**

De Vlaamse regering kan in principe diverse acties en initiatieven ondernemen om het maatschappelijke en politieke draagvlak voor nucleaire ontwapening te vergroten. Omdat het defensie- en veiligheidsbeleid in België de exclusieve bevoegdheid van de federale regering is, zijn de directe mogelijkheden voor de Vlaamse regering inzake ontwapening beperkt. Op het vlak van non-proliferatie beschikt de Vlaamse regering dan weer wel over een belangrijk direct beleidsinstrument, via de bevoegdheid over de controle op de buitenlandse handel in nucleaire *dual use* goederen en technologie. Om die reden heeft dit onderzoek zich specifiek gericht op de wijze waarop de controle op de handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen in het Vlaams Gewest gebeurt.

België en het Vlaams Gewest herbergen traditioneel heel wat bedrijven en onderzoeksinstituten die nucleaire en nucleair gerelateerde producten produceren en uitvoeren, en beschikken over relevante kennis en *knowhow* terzake. Een analyse van de nucleaire controlepraktijk liet ook toe de Vlaamse nucleaire en nucleair gerelateerde industrie te schetsen, de producten en technologieën te bespreken die deze bedrijven uitvoeren en de belangrijkste bestemmingslanden van de producten in kaart te brengen. De voorbije jaren heeft deze sector in Vlaanderen belangrijke transformaties ondergaan, waarbij de ‘zuivere’ nucleaire sector sterk in omvang is afgenomen. Omdat de meeste nucleaire bedrijven die ooit actief waren in het Vlaams Gewest hun activiteiten verplaatst of ontmanteld hebben, is de uitvoer vanuit Vlaanderen van nucleaire producten, zoals speciale splijtstoffen, de laatste jaren sterk verminderd.

Het merendeel van de momenteel actieve bedrijven vervaardigen vooral producten met zowel een civiel-nucleair als een niet-nucleair gebruik. Het gaat dan over producten en technologieën die vooral worden uitgevoerd naar zeer uiteenlopende niet-nucleaire industriële domeinen (de metaalverwerking, de cosmetische of farmaceutische industrie) en naar allerlei niet-nucleaire onderzoeksdomeinen. Tegelijkertijd tonen de verschillende voorbeelden van geweigerde uitvoer dat de betreffende producten nog steeds een zeker risico in zich dragen op een ongewenste toepassing in de nucleaire cyclus of dat ze zelfs in theorie gebruikt kunnen worden voor de ontwikkeling en productie van kernwapens.

Inzake de vormgeving en uitoefening van het controlesysteem op de internationale handel in nucleaire en nucleair gerelateerde goederen, toont dit onderzoek dat het Vlaamse systeem sterk bepaald wordt door internationale regulerende kaders, waardoor de Vlaamse beleidsruimte enigszins beperkt is. Hoewel de interviews met de betrokken stakeholders wijzen op een algemene tevredenheid over de manier waarop de controle in Vlaanderen vorm krijgt, identificeert dit onderzoek diverse uitdagingen voor de Vlaamse controlepraktijk op de internationale handel in nucleaire en nucleair gerelateerde producten.

Uitdagingen en aandachtspunten voor de Vlaamse nucleaire *dual use* exportcontrole

De op bepaalde vlakken beperkte **publieke transparantie** over de nucleaire en nucleair gerelateerde uitvoer is een eerste uitdaging. Hoewel er geen wettelijke verplichting is, rapporteert de Vlaamse regering maandelijks over de afgeleverde en geweigerde vergunningen voor de uitvoer van (nucleaire) *dual use* producten. In deze frequente rapportage ontbreekt echter relevante informatie over bepaalde handelsstromen (met name het effectieve gebruik van de globale vergunningen), over de eindgebruikers van de uitgevoerde producten en over de redenen voor het weigeren van vergunningen. Ook inzake de toepassing van de *catch all* bepaling ontbreekt relevante informatie zoals het type goederen, de eindgebruiker of de reden voor weigering. Dergelijke informatie is echter nodig om een adequate inschatting te maken van de wijze waarop de Vlaamse overheid het regulerende kader terzake toepast en hoe het via de controle op de export van nucleaire producten bijdraagt aan nucleaire non-proliferatie.

Een tweede algemene uitdaging voor de Vlaamse overheid komt voort uit de complexe institutionele organisatie van de controle op de internationale handel in nucleaire *dual use* goederen. Deze complexiteit maakt een efficiënte en effectieve organisatie van het controlesysteem niet vanzelfsprekend. Een eerste aandachtspunt is de **interfederale**

De soms moeizame samenwerking tussen de betrokken diensten – de Vlaamse overheid, de CANVEK, de Douane – is een belangrijke uitdaging voor de efficiëntie en effectiviteit van het exportcontrolesysteem

samenwerking bij de behandeling van vergunningen voor de uitvoer van nucleaire en nucleair gerelateerde producten. Op dit vlak zijn immers zowel de gewestelijke overheden als de federale overheid bevoegd. Bij gebrek aan een Samenwerkingsakkoord Nucleaire Export tussen de gewestelijke overheden en de federale actoren in de CANVEK is de huidige praktijk sterk afhankelijk van de bereidheid tot samenwerking bij de

betrokken individuen. Een omvattend samenwerkingsakkoord, met onder andere een duidelijke taakverdeling tussen de gewestelijke en federale diensten en met adequate afspraken over samenwerking en informatie-uitwisseling met alle betrokken actoren zou daarom volgens meerdere stakeholders een meerwaarde bieden.

Een gelijkaardige vaststelling geldt voor de huidige **interfederale samenwerking op het vlak van toezicht en handhaving**. Hoewel een omvattend toezichts- en handhavingsbeleid inzake de handelsstromen in nucleaire producten en technologieën nodig is, maakt de Belgische institutionele organisatie een vlotte samenwerking tussen de betrokken diensten – de gewestelijke vergunningsdiensten en de federale Douane – niet vanzelfsprekend. Ook op dit vlak kan een formeel Samenwerkingsakkoord een meerwaarde betekenen om de huidige samenwerking niet enkel te formaliseren, maar ook te optimaliseren.

Bovendien blijft een belangrijke rol weggelegd voor de dCSG in de uitbouw van een structurele proactieve outreach-strategie naar die actoren – bedrijven en onderzoeksinstellingen – die in het

Vlaams Gewest potentieel relevante producten, technologieën en kennis produceren en uitvoeren. Bewustwording inzake het de potentiële proliferatierisico van onderzoeksresultaten, algemene expertise en specifieke producten enerzijds en over de bijhorende wettelijke verplichtingen anderzijds is in deze context van groot belang. Op die manier kan een **omvattende systeembenadering** tot stand komen met een voortdurende aandacht voor bewustwording bij bedrijven en onderzoeksinstellingen omtrent de proliferatierisico's van producten en expertise, met verder een preventief toezicht op de handelsstromen vanuit het Vlaams Gewest en een effectieve opsporing en (administratieve of strafrechtelijke) vervolging van inbreuken op de geldende exportcontrolewetgeving.

In de huidige realiteit zijn zowel gewestelijke als federale overheidsdiensten betrokken bij de beoordeling van de wenselijkheid van nucleaire uitvoer (via de CANVEK) en in het toezicht op de effectieve handelsstromen (via de Douane). De uitwerking en formalisering van goede afspraken over informatie-uitwisseling en taakverdeling is daarom een belangrijke voorwaarde voor een efficiënte en effectieve controle op de internationale handel in nucleaire en nucleair gerelateerde producten, die erop gericht is te voorkomen dat in Vlaanderen geproduceerde producten en ontwikkelde kennis ingezet wordt voor de ontwikkeling van kernwapens.

Bijlage 1. Lidmaatschap Zangger-comité en NSG

	<i>Zangger Committee</i>	<i>Nuclear Suppliers Group</i>	<i>Full scope safeguards</i>	<i>Additioneel Protocol</i>
<i>Argentinië</i>	X	X	X	
<i>Australië</i>	X	X	X	X
<i>België</i>	X	X	X	X
<i>Brazilië</i>		X	X	
<i>Bulgarije</i>	X	X	X	X
<i>Canada</i>	X	X	X	X
<i>China</i>	X	X	X	X
<i>Cyprus</i>		X	X	X
<i>Denemarken</i>	X	X	X	X
<i>Duitsland</i>	X	X	X	X
<i>Estland</i>		X	X	X
<i>Finland</i>	X	X	X	X
<i>Frankrijk</i>	X	X	X	X
<i>Griekenland</i>	X	X	X	X
<i>Hongarije</i>	X	X	X	X
<i>Ierland</i>	X	X	X	X
<i>Italië</i>	X	X	X	X
<i>Japan</i>	X	X	X	X
<i>Kazachstan</i>	X	X	X	X
<i>Kroatië</i>	X	X	X	X
<i>Letland</i>		X	X	X
<i>Litouwen</i>		X	X	X
<i>Luxemburg</i>	X	X	X	X

<i>Malta</i>		X	X	X
<i>Mexico</i>		X	X	X
<i>Nederland</i>	X	X	X	X
<i>Nieuw-Zeeland</i>	X	X	X	X
<i>Noorwegen</i>	X	X	X	X
<i>Oekraïne</i>	X	X	X	X
<i>Oostenrijk</i>	X	X	X	X
<i>Polen</i>	X	X	X	X
<i>Portugal</i>	X	X	X	X
<i>Roemenië</i>	X	X	X	X
<i>Rusland</i>	X	X	X	X
<i>Servië</i>		X	X	Getekend, nog niet van kracht
<i>Slovakije</i>	X	X	X	X
<i>Slovenië</i>	X	X	X	X
<i>Spanje</i>	X	X	X	X
<i>Tsjechië</i>	X	X	X	X
<i>Turkije</i>	X	X	X	X
<i>Verenigd Koninkrijk</i>	X	X	X	X
<i>Verenigde Staten</i>	X	X	X	X
<i>Wit-Rusland</i>	X	X	X	Getekend, nog niet van kracht
<i>Zuid-Afrika</i>	X	X	X	X
<i>Zuid-Korea</i>	X	X	X	X
<i>Zweden</i>	X	X	X	X
<i>Zwitserland</i>	X	X	X	X

Bijlage 2: Overzicht van de bestaande uniale algemene vergunningen

- 1 **Uitvoer** van bepaalde producten naar Australië, Canada, Japan, Nieuw-Zeeland, Noorwegen, Zwitserland en de Verenigde Staten. (EU001)
- 1 **Uitvoer** van bepaalde producten naar Argentinië, Kroatië, IJsland, Zuid-Afrika, Zuid-Korea en Turkije. (EU002)
- 2 **Uitvoer** van bepaalde producten na reparatie/vervanging naar Albanië, Argentinië, Bosnië en Herzegovina, Brazilië, Chili, China (met inbegrip van Hongkong en Macau), Kroatië, de Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, de Franse overzeese gebieden, IJsland, India, Kazachstan, Mexico, Montenegro, Marokko, Rusland, Servië, Singapore, Zuid-Afrika, Zuid-Korea, Tunesië, Turkije, Oekraïne, de Verenigde Arabische Emiraten. (EU003)
- 3 **Tijdelijke uitvoer** van bepaalde producten voor tentoonstellingen/beurzen in Albanië, Argentinië, Kroatië, Bosnië en Herzegovina, Brazilië, Chili, China (met inbegrip van Hongkong en Macau), de Voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, de Franse overzeese gebieden, IJsland, India, Kazachstan, Mexico, Montenegro, Marokko, Rusland, Servië, Singapore, Zuid-Afrika, Zuid-Korea, Tunesië, Turkije, Oekraïne, de Verenigde Arabische Emiraten. (EU004)
- 4 **Uitvoer** van bepaalde telecommunicatieproducten naar Argentinië, China (incl. Macau en Hongkong), Kroatië, India, Rusland, Zuid-Afrika, Zuid-Korea en Turkije. (EU005)
- 5 **Uitvoer** van bepaalde chemicaliën naar Argentinië, Kroatië, IJsland, Zuid-Korea, Turkije en Oekraïne. (EU006)

Bijlage 3: Overzicht civiel en potentieel militair gebruik van de nucleaire en nucleair gerelateerde producten, uitgevoerd door Vlaamse bedrijven

Categorieën in Dual Use Verordening	Nucleaire en nucleair-gerelateerde producten	Civiel gebruik	Potentieel Nucleair Militair Gebruik	Aantal betrokken bedrijven (2015-2017)
0A001.a	Kernreactoren			1
0A001.f	Buizen van zirkoniummetaal of zirkoniumlegeringen speciaal ontworpen of vervaardigd voor gebruik als splijtstofstaven in kernreactor, meer dan 10kg			Geen
0A001.h	Inwendige delen voor kernreactoren	Energieopwekking Onderzoek Productie van isotopen voor industrie en geneeskunde	Productie van Plutonium Productie van Tritium	1
0A001.j	Neutronendetectors speciaal ontworpen of vervaardigd voor bepalen niveaus van neutronenflux in kern van kernreactor			1
0B005	Fabrieken speciaal ontworpen voor vervaardiging splijtstofelementen voor kernreactoren en speciaal ontworpen of vervaardigde uitrusting daarvoor	Fabricage van nucleaire splijtstoftabletten ¹⁸⁷	Productie van Uranium 235 en Plutonium	1
0C001	Natuurlijk of verarmd uranium of thorium in vorm van metaal, legering, chemische verbinding of concentraat en materiaal dat voorgaande bevat	Referentiemateriaal voor laboratoriumonderzoek ¹⁸⁸	Tamper van atoomwapen	2
0C002	Speciale splijtstoffen	Referentiemateriaal voor laboratoriumonderzoek ¹⁸⁹ Civiel gebruik in kernreactoren ¹⁹⁰	Kern van atoomwapen	3
0C003	Deuterium, zwaar water en andere deuteriumverbindingen en mengsels en oplossingen die deuterium bevatten	Referentie- en wetenschappelijk materiaal ¹⁹¹ Farmaceutische en cosmetische doeleinden ¹⁹²	Productie van Plutonium Stimulans voor atoomwapen Productie van tritium	2
0C004	Grafiët voor gebruik in kernreactor	Metaalverwerkende industrie	Productie van Plutonium Productie van Tritium	3
0D001	Programmatuur speciaal ontworpen voor ontwikkeling, productie of gebruik categorie 0 goederen			1
0E001	Technologie voor ontwikkeling, productie of gebruik categorie 0 goederen			Geen

1C210.a	Stapel- en continuvezelmateriaal van koolstof of aramide	Aramide: sleep- en hijskabels, zeilen voor competitieboten, kano's en kajakken, brandwerende kledij, remvoeringen, lekvrije fietsbanden, Koolstof: ski's, raketten, golfclubs, racefietsen carrosserieonderdelen	Centrifuge	1
1C230	Beryllium	Spiegel ruimtetelescoop Lucht- en ruimtevaart Röntgenbuisvenster Vonkvrij gereedschap Rotorbladen voor helikopters	Tamper Reflector Ontsteker	Geen
1C202.a	Aluminiumlegeringen	Omhuysel kernreactoren of brandstofelement	Centrifuge	1
1C225	Boor, verrijkt in de boor-10-isotoop (10 B) tot meer dan natuurlijke abundantie, in: elementair boor, boorverbindingen, boorhoudende mengsels, fabricaten daarvan, afval en schroot van deze stoffen	Hittebestendig glas Oogontsmetter Tennisracket Wasmiddel Vuurwerk (groene kleur) Ontsteking airbag	Productie van Plutonium (regelstaven)	1
1C228	Magnesium	Velg (auto-industrie) Luchtvaartindustrie (vleugels, motoronderdelen, landingsgestel en -trap) Ruimtevaart Frame mobiele telefoon, fototoestel, laptop	Productie van Uraniummetaal	1
1C231	Hafnium	Schild in kernreactoren Gasvanger vacuümbuis Straalmotoren Beschermlaag op metaal Snijvlakken van boor- en snijgereedschappen Isolatiemateriaal (computerchips)	Productie van Plutonium (regelstaven) Productie van tritium	1
1C234	Zirkonium met hafniumgehalte minder dan 1 gewichtsdeel hafnium op 500 gewichtsdel en zirkonium, als: metaal, legeringen meer dan 50 gewichtspercenten zirkonium, verbindingen, fabricaten daarvan, afval of schroot, anders dan in 0A001.f	Chemische industrie Reactorvaten en kleppen Warmtewisselaars, condensatoren, pompen Keramieken Optische vezels	Productie van Plutonium (regelstaven)	Geen
1C233	Lithium, verrijkt in lithium-6-isotoop tot	Referentiematerialen ¹⁹³	Productie van Tritium	1

	meer dan natuurlijke abundantie, of producten of toestellen met verrijkt lithium: elementair lithium, legeringen, lithiumverbindingen, mengsels die lithium bevatten, fabricaten daarvan en afval of schroot van deze stoffen.	Batterij GSM Pacemaker Vliegtuigonderdelen Vloeimiddel voor solderen Glas Geneesmiddel		
1C240.b	Poreus nikkelmetaal	Filterinstallaties	Gasdiffusiemethode (poreuze barrière)	1
CAT 2	Materiaalbewerking			
2B204	"Isostatische persen", anders dan bedoeld in 2B004 of 2B104 en bijbehorende apparatuur	Industriële en academische toepassingen ¹⁹⁴		1
2B204.a	"Isostatische persen" geschikt voor maximale werkdruk van 69 MPa of meer met drukkamerholte met binnendiameter meer dan 152 mm;	Persen van keramische materialen ¹⁹⁵ Industriële en academische toepassingen ¹⁹⁶	Fabricage van explosieven Fabricage van metaallegeringen resistent aan hoge temperaturen (gascentrifuge)	1
2B204.b	Matrijzen, mallen en regelapparatuur, speciaal ontworpen voor "isostatische persen", bedoeld in 2B204.a	Industriële en academische toepassingen ¹⁹⁷		Geen
CAT 3	Elektronica			
3A233.a	Inductief gekoppelde plasmamassaspectrometers	Geologisch en omgevingsonderzoek ¹⁹⁸	Isotoopbepaling Productie van Plutonium Productie van uranium	1
3D225	Programmatuur speciaal ontworpen voor verbeteren of leveren van prestaties van frequentieomzetters of frequentiegeneratoren om voldoen aan eigenschappen van 3A225		Gascentrifuge	1
Sanctie-regime				
	Ringvormige afdichtingen en pakkingen	Chemische industrie	Productie van uranium hexafluoride	2
	Nucleaire detectieapparatuur	Medisch analysetoestel voor bloed en weefsel ¹⁹⁹	Detectie, identificatie of kwantificatie van radioactieve stoffen en straling van nucleaire oorsprong	1
	Warmtebehandelingsovens met beheerste atmosfeer		Smelten, gieten, verwerken van uranium en plutonium	Geen

Eindnoten

- ¹ Erästö, T. & Cronberg, T. (2018). *Opposing trends: the renewed salience of nuclear weapons and nuclear abolitionism*, SIPRI Insights on Peace and Security n° 2018/5, Stockholm: SIPRI.
- ² <http://disarmament.un.org/treaties/t/tpnw>, voor een actueel overzicht van de status van het verdrag
- ³ Verdrag tot Verbod op Nucleaire Wapens, aangenomen door de Algemene Vergadering van de Verenigde Naties, 7 juli 2017, <http://undocs.org/A/CONF.229/2017/8>.
- ⁴ Anthony, I. (2014). Exports of dual-use chemicals to Syria: an assessment of European Union export controls, *EU non-proliferation consortium Non-Proliferation Papers*, n°35, p. 1. <https://www.nonproliferation.eu/web/documents/nonproliferationpapers/export-of-dual-use-chemicals-to-syria-an-assessmen-53.pdf>
- ⁵ *Tekst aangenomen door de plenaire vergadering van het voorstel van resolutie van Jan Roegiers, Kris Van Dijck, Ludwig Caluwé, Peter Vanvelthoven, Matthias Diependaele, Johan Verstreken en Sabine Poleyne betreffende een kernwapenvrije wereld*, zitting 2009-2010, stuk 388-2, Vlaams Parlement, 24 februari 2010, <http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1030561>.
- ⁶ *Tekst aangenomen door de plenaire vergadering van het voorstel van resolutie van Wouter Vanbesien, Wilfried Vandaele, Ward Kennes, Emmily Talpe en Tine Soens betreffende het bannen van massavernietigingswapens*, zitting 2014-2015 stuk 326-2, Vlaams Parlement, 22 april 2015, <http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1093416>
- ⁷ Bourgeois, G., antwoord op vraag om uitleg 283 over de opvolging van de resolutie betreffende het bannen van massavernietigingswapens van W. Vanbesien aan minister G. Bourgeois, Handelingen commissie voor Buitenlands Beleid, Europese aangelegenheden, Internationale Samenwerking, Toerisme en Onroerend Erfgoed, *zitting 2016-2017, Vlaams Parlement*, 8 november 2016, <https://www.vlaamsparlement.be/commissies/commissievergaderingen/1090799/verslag/1092129>
- ⁸ Laes, E., Chayapathi, L., Meskens, G. & Eggermont, G. (2007), *Kernenergie (on)besproken*. Leuven : Acco, p. 28.
- ⁹ Dumoulin, A. & Michel, Q. (2005). La Belgique et les armes nucléaires, *Courrier Hebdomadaire du CRISP*, 6 (1871-1872), p.6-67.
- ¹⁰ Dumoulin, A. & Michel, Q. (2005). La Belgique et les armes nucléaires, *Courrier Hebdomadaire du CRISP*, 6 (1871-1872), p.6-67.
- ¹¹ https://www.iaea.org/sites/default/files/16/08/iaea_safeguards_introductory_leaflet.pdf
- ¹² Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 15.
- ¹³ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, p.16, Acco: Leuven & Den Haag.
- ¹⁴ <http://disarmament.un.org/treaties/t/npt>
- ¹⁵ Rockwood, L. (2013). *Legal framework for IAEA safeguards*, Vienna: International Atomic Energy Agency, 11-12.
- ¹⁶ IAEA, Additional protocol, <https://www.iaea.org/topics/additional-protocol>
- ¹⁷ IAEA. (2017). *Annual Report 2016*, p.14, Wenen: Internationaal Atoomenergie Agentschap.
- ¹⁸ Artikel 3 2° *Verdrag op de non-proliferatie van nucleaire wapens*, <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/npt/text>
- ¹⁹ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 44.
- ²⁰ Resolutie 1540 aangenomen door de VN-Veilighedsraad op zijn 4596^e vergadering op 28 april 2004, *S/RES/1540 (2004)*, [http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/1540%20\(2004\)](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=S/RES/1540%20(2004))
- ²¹ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 21-22.
- ²² Schmidt, F. (2000). NPT Export Controls and the Zangger Committee, *The Nonproliferation Review*, Fall-Winter, p.136-145.
- ²³ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 41.
- ²⁴ Zangger Committee, History, <http://zanggercommittee.org/history.html>, geraadpleegd op 4 mei 2018; Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 44-45; Carchon, R. & van der Meer, K. (2006). La non-prolifération d'armes nucléaires et les contrôles internationaux, p.38, Mol : Sck-Cen ; Strulak, T. (1993). The Nuclear Suppliers Group, *The Nonproliferation Review*, Fall, p.2-10.
- ²⁵ Schmidt, F. (2000). NPT Export Controls and the Zangger Committee, *The Nonproliferation Review*, Fall-Winter, p.136-145.
- ²⁶ Burr, W. (2014). The making of the Nuclear Suppliers Group, te raadplegen via <https://www.wilsoncenter.org/publication/the-making-the-nuclear-suppliers-group-1974-1976>; ; Strulak, T. (1993). The Nuclear Suppliers Group, *The Nonproliferation Review*, Fall, p.2-10.
- ²⁷ Strulak, T. (1993). The Nuclear Suppliers Group, *The Nonproliferation Review*, Fall, p.2-10.
- ²⁸ Strulak, T. (1993). The Nuclear Suppliers Group, *Nonproliferation Review*, Fall, p.2-10 ; Carchon, R. & van der Meer, K. (2006). La non-prolifération d'armes nucléaires et les contrôles internationaux, p.38-40, Mol : Sckcen ; Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 45-49; Nuclear Suppliers Group. Guidelines, <http://www.nuclearsuppliersgroup.org/en/guidelines>
- ²⁹ <http://www.nuclearsuppliersgroup.org/en/guidelines>

- ³⁰ Schmitt, B. (2001). *A common European export policy for defence and dual-use items?*. The Institute for Security Studies & Western European Union: Paris; Micara, A.G. (2012). Current features of the European Union regime for export control on dual-use goods, *Journal of Common Market Studies*, 50(4), p.578-593. Depauw, S., & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel*, Leuven: Acco, p. 71.
- ³¹ Verordening 3381/1994 van de Raad van 19 december 1994 tot instelling van een communautaire regeling voor exportcontrole op goederen voor tweemaal gebruik, *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*, L367, 31 december 1994.
- ³² Verordening 1334/2000 van de Raad van 22 juni 2000 tot instelling van een communautaire regeling voor controle op de uitvoer van producten en technologie voor tweemaal gebruik, *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*, L159/1, 30 juni 2000.
- ³³ Artikel 2, a) Verordening 1334/2000; Artikel 2, §1 Verordening 428/2009.
- ³⁴ Europese Raad, *EU Strategy against the Proliferation of Weapons of Mass Destruction*, 15708/03, Brussel, 10 december 2003. https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/st_15708_2003_init_en.pdf.
- ³⁵ Anthony, I. & Grip, L. (2013). Strengthening the European Union's future approach to WMD non-proliferation. *Sipri Policy Paper* 37. <https://www.sipri.org/publications/2013/sipri-policy-papers/strengthening-european-unions-future-approach-wmd-non-proliferation>
- ³⁶ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 82-83; Europese Unie, *EU Strategy against Proliferation of Weapons of Mass Destruction*. https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/st_15708_2003_init_en.pdf.
- ³⁷ Europese Unie, *EU Strategy against Proliferation of Weapons of Mass Destruction*.
- ³⁸ Anthony, I. & Grip, L. (2013). Strengthening the European Union's future approach to WMD non-proliferation. *Sipri Policy Paper* 37, p. 1. <https://www.sipri.org/publications/2013/sipri-policy-papers/strengthening-european-unions-future-approach-wmd-non-proliferation>
- ³⁹ Anthony, I. & Grip, L. (2013). Strengthening the European Union's future approach to WMD non-proliferation. *Sipri Policy Paper* 37.
- ⁴⁰ United Nations, Sanctions, <https://www.un.org/sc/suborg/en/sanctions/information>; Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 25-26.
- ⁴¹ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Leuven: Acco, p. 76.
- ⁴² Vlaams Vredesinstituut (2011), *Juridisch kader voor de controle op handel in dual use producten in Vlaanderen*, Brussel: Vlaams Vredesinstituut, p. 9.
- ⁴³ Besluit van de Vlaamse regering van 14 maart 2014 tot regeling van de uitvoer, doorvoer en overbrenging van producten van tweemaal gebruik en het verlenen van technische bijstand, *B.S.*, 2 mei 2014.
- ⁴⁴ Bijzondere wet van 12 augustus 2003 tot wijziging van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, *B.S.*, 20 augustus 2003.
- ⁴⁵ Wet van 9 februari 1981 houdende de voorwaarden voor de export van kernmaterialen en kernuitrustingen, alsmede van technologische gegevens, *B.S.*, 10 maart 1981.
- ⁴⁶ Koninklijk Besluit van 12 mei 1989 betreffende de voorwaarden voor de export van kernmaterialen en kernuitrustingen, technologische kerngegevens en hun afgeleiden. *B.S.*, 15 juni 1989.
- ⁴⁷ FOD Economie, Voorafgaande machtiging voor de nucleaire uitvoer, <https://economie.fgov.be/nl/themas/energie/energiebronnen/kernenergie/non-proliferatie/voorafgaande-machtiging-voor>.
- ⁴⁸ FOD Economie, Voorafgaande machtiging voor de nucleaire uitvoer, <https://economie.fgov.be/nl/themas/energie/energiebronnen/kernenergie/non-proliferatie/voorafgaande-machtiging-voor>
- ⁴⁹ FOD Economie, Publicaties, <https://economie.fgov.be/nl/publicaties>
- ⁵⁰ Interview dienst nucleaire toepassingen FOD economie, K.M.O., Middenstand en Energie (CANVEK-CANPAN), 9 juni 2018.
- ⁵¹ Wet van 9 februari 1981 houdende de voorwaarden voor de export van kernmaterialen en kernuitrustingen, alsmede van technologische gegevens, *B.S.*, 10 maart 1981.
- ⁵² Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 12 mei 1989 betreffende de overdracht aan niet-kernwapenstaten van kernmaterialen, kernuitrustingen, technologische kerngegevens en hun afgeleiden, en van de bijlage aan dit besluit, *B.S.*, 8 maart 1994.
- ⁵³ FOD Economie, Voorafgaande machtiging voor de nucleaire uitvoer, <https://economie.fgov.be/nl/themas/energie/energiebronnen/kernenergie/non-proliferatie/voorafgaande-machtiging-voor>
- ⁵⁴ Artikel 3, *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ⁵⁵ Artikel 3, §1, *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ⁵⁶ Artikel 15, *Dual Use* Verordening 428/2009; Evans, S. (2014). *Revisiting export control lists*, Brussel: Vlaams Vredesinstituut, p. 8.

- ⁵⁷ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 152.
- ⁵⁸ Artikel 8 *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ⁵⁹ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Leuven: Acco, p. 155.
- ⁶⁰ Artikel 4 1°, 2° en 3°, *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ⁶¹ Artikel 4, 5° *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ⁶² Artikel 5 Besluit van 14 maart 2014.
- ⁶³ Depauw & Baum, (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Leuven: Acco, p158.
- ⁶⁴ Artikels 1, 2 en 3, Gemeenschappelijk Optreden van de Raad van 22 juni 2000 inzake de controle op technische bijstand in verband met bepaalde vormen van militair eindgebruik. Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, p.156, Acco: Leuven & Den Haag.
- ⁶⁵ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ⁶⁶ http://eeas.europa.eu/archives/docs/cfsp/sanctions/docs/measures_en.pdf
- ⁶⁷ Verordening 36/2012 van de Raad van 18 januari 2012 betreffende beperkende maatregelen in het licht van de situatie in Syrië en tot intrekking van Verordening 442/2011, *Publicatieblad van de Europese Unie*, L16, 19 januari 2012.
- ⁶⁸ Verordening 267/2012 van de Raad van 23 maart 2012 betreffende beperkende maatregelen ten aanzien van Iran en tot intrekking van Verordening 961/2010, *Publicatieblad van de Europese Unie*, L88, 24 maart 2012.
- ⁶⁹ Verordening 2017/1059 van de Raad van 30 augustus 2017 betreffende beperkende maatregelen tegen de Democratische Volksrepubliek Korea en tot intrekking van Verordening 329/2007, *Publicatieblad van de Europese Unie*, L224, 31 augustus 2017.
- ⁷⁰ Verordening 833/2014 van de Raad van 31 juli 2014 betreffende beperkende maatregelen naar aanleiding van de acties van Rusland die de situatie in Oekraïne destabiliseren, *Publicatieblad van de Europese Unie*, L229, 31 juli 2014.
- ⁷¹ European Union. EU Sanctions Map, <https://www.sanctionsmap.eu/#/main?search=%7B%22value%22%22%22%22searchType%22%7B%22id%22%22%22title%22%22regimes%20persons%20entities%22%7D%7D>
- ⁷² Joint Comprehensive Plan of Action, 14 juli 2015, Wenen, http://eeas.europa.eu/archives/docs/statements-eeas/docs/iran_agreement/iran_joint-comprehensive-plan-of-action_en.pdf
- ⁷³ Verordening 2015/1861 van de Raad van 18 oktober 2015 tot wijziging van Verordening 167/2012 betreffende beperkende maatregelen ten aanzien van Iran, *Publicatieblad van de Europese Unie*, L274, 18 oktober 2015, p. 84 e.v.
- ⁷⁴ <https://www.consilium.europa.eu/nl/policies/sanctions/iran/jcpoa-restrictive-measures/>
- ⁷⁵ Bijlage II bij Verordening 2015/1861 van de Raad van 18 oktober 2015 tot wijziging van Verordening 167/2012 betreffende beperkende maatregelen ten aanzien van Iran, *Publicatieblad van de Europese Unie*, L274, 18 oktober 2015.
- ⁷⁶ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ⁷⁷ Departement Buitenlandse Zaken, Vlaamse maatregelen, <https://www.fdfa.be/nl/vlaamse-maatregelen>
- ⁷⁸ Artikel 6, §1, *Dual Use* Verordening 428/2009 (doorvoer) en Artikel 5, §1, *Dual Use* Verordening 428/2009 (tussenhandel).
- ⁷⁹ Artikel 6 *Dual Use* Besluit Vlaamse regering van 14 maart 2014.
- ⁸⁰ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ⁸¹ Artikel 22 lid 10 *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ⁸² Artikel 9, §1, *Dual Use* Verordening 428/2009, en Bijlage II a. tot en met Bijlage II f, Verordening 428/2009.
- ⁸³ Anthony, I. (2014), Exports of dual-use chemicals to Syria: an assessment of European Union export controls, *EU non-proliferation consortium Non-Proliferation Papers*, n°35, p. 5.
- ⁸⁴ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018
- ⁸⁵ Michel, Q. (2014). Controle op de handel in dual use goederen: het juridische kluwen na de regionalisering, In: Baum, T., Depauw, S. & Duquet, N. (eds). *Belgische Wapenhandel. Een politiek, economisch en ethisch hangijzer*, Leuven: Acco, p. 119.
- ⁸⁶ Interview dienst nucleaire toepassingen FOD economie, K.M.O., Middenstand en Energie (CANVEK-CANPAN), 9 juni 2018.
- ⁸⁷ Interview medewerker dienst Controle Strategische Goederen, 25 mei 2018.
- ⁸⁸ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018
- ⁸⁹ Overheid, persoonlijke communicatie via email.
- ⁹⁰ Interview dienst nucleaire toepassingen FOD economie, K.M.O., Middenstand en Energie (CANVEK-CANPAN), 9 juni 2018.
- ⁹¹ Michel, Q. (2014). Controle op de handel in dual use goederen: het juridische kluwen na de regionalisering, In: Baum, T., Depauw, S. & Duquet, N. (eds). *Belgische Wapenhandel. Een politiek, economisch en ethisch hangijzer*, Leuven: Acco, p119.
- ⁹² Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p. 159.
- ⁹³ Interview medewerker dienst Controle Strategische Goederen, 25 mei 2018; Interview dienst nucleaire toepassingen FOD economie, K.M.O., Middenstand en Energie (CANVEK-CANPAN), 9 juni 2018.

- ⁹⁴ Artikel 1 Gemeenschappelijk Standpunt 2008/944/GBVB van de Raad van 8 december 2008 tot vaststelling van gemeenschappelijke voorschriften voor de controle op de uitvoer van militaire goederen en technologie, *Publicatieblad van de Europese Unie*, L335, 18 december 2018.
- ⁹⁵ Artikel 12, *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ⁹⁶ Interview medewerker dienst Controle Strategische Goederen, 25 mei 2018.
- ⁹⁷ Overheid, persoonlijke communicatie via email.
- ⁹⁸ Persoonlijke communicatie via email met medewerker van de dienst Controle Strategische Goederen.
- ⁹⁹ Artikel 9 *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ¹⁰⁰ dienst Controle Strategische Goederen, Individuele vergunningen, <https://www.fdfa.be/nl/individuele-vergunning>
- ¹⁰¹ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ¹⁰² Vertegenwoordiger dienst Controle Strategische Goederen, persoonlijke communicatie via email.
- ¹⁰³ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ¹⁰⁴ Bourgeois, G., antwoord op schriftelijke vraag 30 van T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2017-2018*, Vlaams Parlement, 19 oktober 2017.
- ¹⁰⁵ Artikel 4 6° *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ¹⁰⁶ Artikel 8 2°, 3° en 4° *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ¹⁰⁷ Artikel 13 1° *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ¹⁰⁸ Artikel 19 2° *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ¹⁰⁹ Artikels 10 §3 en 11 Besluit van de Vlaamse regering van 14 maart 2014.
- ¹¹⁰ <https://www.fdfa.be/nl/maand-en-jaarverslagen>
- ¹¹¹ FOD Economie. Publicaties, <https://economie.fgov.be/nl/publicaties>
- ¹¹² Artikel 24 *Dual Use* Verordening 428/2009.
- ¹¹³ Wet betreffende de in-, uit- en doorvoer van goederen en de daaraan verbonden technologie van 11 september 1962
- ¹¹⁴ Interview Overheid; Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p.167-168.
- ¹¹⁵ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018
- ¹¹⁶ Depauw, S. & Baum, T. (2016). *Spelregels voor wapenhandel. Het juridisch kader voor de buitenlandse handel in strategische goederen*, Acco: Leuven, p.167-168.
- ¹¹⁷ Interview Industrie.
- ¹¹⁸ Chatelus, R., & Heine, P. (2016). Rating correlations between customs codes and export control lists: assessing the needs and challenges, *Strategic Trade Review*, 2(3), p.43-67.
- ¹¹⁹ Interview met vertegenwoordigers van Douane, 22 mei 2018.
- ¹²⁰ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018
- ¹²¹ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018
- ¹²² <https://www.fdfa.be/nl/maand-en-jaarverslagen>
- ¹²³ Interview vertegenwoordigers dienst controle Strategische Goederen, 25 mei 2018.
- ¹²⁴ Laes, E., Chayapathi, L., Meskens, G. & Eggermont, G. (2007). *Kernenergie (on)besproken. Een geschiedenis van het maatschappelijke debat over kernenergie in België*, Leuven: Acco, p. 28.
- ¹²⁵ Laes, E., Chayapathi, L., Meskens, G. & Eggermont, G. (2004). *Kernenergie en Maatschappelijk debat*, p.37-41.
- ¹²⁶ Laes, E., Chayapathi, L., Meskens, G. & Eggermont, G. (2004). *Kernenergie en Maatschappelijk debat*, p.37-41.
- ¹²⁷ Laes, E., Chayapathi, L., Meskens, G. & Eggermont, G. (2004). *Kernenergie en Maatschappelijk debat*, p.37-41.
- ¹²⁸ Laes, E., Chayapathi, L., Meskens, G. & Eggermont, G. (2004). *Kernenergie en Maatschappelijk debat*, p.37-41.
- ¹²⁹ Laes, E., Chayapathi, L., Meskens, G. & Eggermont, G. (2007). *Kernenergie (on)besproken. Een geschiedenis van het maatschappelijke debat over kernenergie in België*, Leuven: Acco, p. 45.
- ¹³⁰ Nucleair Forum. Nucleaire Geneeskunde: België aan de top, <https://www.nucleairforum.be/thema/medisch/nucleaire-geneeskunde-belgie-aan-de-wereldtop-in-medische-isotopen>
- ¹³¹ Eos. (2008). Kernenergie in België: een opmerkelijke geschiedenis, eos wetenschap, <https://www.eoswetenschap.eu/technologie/kernenergie-belgie-een-opmerkelijke-geschiedenis>
- ¹³² STORA. Ontmanteling FBFC, <https://www.stora.org/nl/content/ontmanteling-fbfc>; DeMorgen. (2011). 180jobs bedreigd door sluiting FBFC in Dessel. <https://www.demorgen.be/economie/180-jobs-bedreigd-door-sluiting-bij-fbfc-in-dessel-b9c197b8/>;
- ¹³³ GVA. (2013). Roosen Industries neemt FBFC Components Dessel over, <https://www.gva.be/cnt/aid1341937/roosen-industries-neemt-fbfc-components-dessel-over>.
- ¹³⁴ World Nuclear Association. Mox Production, <http://www.world-nuclear.org/information-library/nuclear-fuel-cycle/fuel-recycling/mixed-oxide-fuel-mox.aspx>, MONA. (2018). Nucleaire Actviteiten in de Regio Mol-Dessel-Geel, <https://www.monavzw.be/node/54>

- 135 Laes, E., Chayapathi, L., Meskens, G. & Eggermont, G. (2007). *Kernenergie (on)besproken. Een geschiedenis van het maatschappelijke debat over kernenergie in België*, Leuven: Acco, p. 65.
- 136 <http://www.eurochemie.be/nl/proces.html>
- 137 <http://streekplatformkempen.be/wp-content/uploads/2017/11/NUCLEAIRE-BEDRIJVGHEID-IN-DE-KEMPEN.pdf>
- 138 Persoonlijke email communicatie met medewerker van het SCK-CEN, 23 oktober 2018.
- 139 Persoonlijke email communicatie met medewerker van het SCK-CEN, 23 oktober 2018.
- 140 Emailcommunicatie medewerker SCK-CEN.
- 141 EU Science Hub. The JRC in Geel, <https://ec.europa.eu/jrc/en/about/jrc-site/geel>; Interview Industrie.
- 142 Interview Industrie.
- 143 Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 420 d.d. 12 september 2016 door T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2016-2017*, Vlaams Parlement, 9 november 2016.
- 144 Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 77 d.d. 13 december 2017 door T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2017-2018*, Vlaams Parlement, 14 februari 2018.
- 145 Vraag om uitleg van de heer Marcel Logist tot de heer Kris Peeters, minister-president van de Vlaamse regering, over de controle op het eindgebruik van Vlaams nucleair materiaal – 2154 (2012-2013); Vraag om uitleg van de heer Peter Reekmans tot de heer Kris Peeters, minister-president van de Vlaamse regering, over het exportvergunningsbeleid voor zwaar water en andere nucleaire goederen, <https://docs.vlaamsparlement.be/website/htm-vrg/891341.html>
- 146 Minister van economie, energie, buitenlandse handel en wetenschapsbeleid, antwoord op vraag nr. 3-2761 van mevrouw Anseeuw d.d. 26 mei 2005 'nucleair materiaal – leveringen aan Iran – adviezen en besluitvorming – exportvergunningen', *Belgische Senaat, Bulletin van vragen en antwoorden nr. 3-49*, zitting 2004-2005, <https://www.senate.be/www/?Mlval=/consulteren/publicatie2&BLOKNR=103&COLL=B&LEG=3&NR=49&SUF=&VOLGNR=&LANG=nl>
- 147 Interview vertegenwoordiger EPSI, 14 juni 2018.
- 148 *Gedeclassificeerd verslag van het onderzoek naar de wijze waarop de firma EPSI eventueel door de inlichtingendiensten werd gevolgd in het kader van de strijd tegen de proliferatie*, <https://www.senate.be/event/20060131-comite-I-R/rapport-nl.pdf>
- 149 Interpellatie van de heer Pieter Huybrechts tot mevrouw Fientje Moerman, vice-minister-president van de Vlaamse Regering, Vlaams minister van Economie, Ondernemen, Wetenschap, Innovatie en Buitenlandse Handel, over de rol van het Vlaamse Gewest bij de uitvoer van een isostatistische pers naar Iran; Interpellatie van de heer Eloi Glorieux tot mevrouw Fientje Moerman, vice-minister-president van de Vlaamse Regering, Vlaams minister van Economie, Ondernemen, Wetenschap, Innovatie en Buitenlandse Handel, over de rol van het Vlaamse Gewest bij de uitvoer van een isostatistische pers naar Iran; Vraag om uitleg van de heer Ludwig Caluwé tot mevrouw Fientje Moerman, vice-minister-president van de Vlaamse Regering, Vlaams minister van Economie, Ondernemen, Wetenschap, Innovatie en Buitenlandse Handel, over de rol van het Vlaamse Gewest bij de uitvoer van een isostatistische pers naar Iran, *zitting 2005-2006, Vlaams Parlement*, subcommissie voor Wapenhandel, 9 februari 2006, <http://docs.vlaamsparlement.be/website/htm-vrg/424996.html>
- 150 Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 349 d.d. 15 juni 2017 door T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2016-2017*, Vlaams Parlement, 9 augustus 2017.
- 151 Aghaei, M. (2014). *Computational study of inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS)*, abstract doctoraatsverdediging tot verkrijgen van de graad van doctor in de fysica, Universiteit Antwerpen, https://www.uantwerpen.be/popup/kalenderonderdeel.aspx?calitem_id=1169&c=LANDP56&n=219948
- 152 Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 35 d.d. 19 oktober 2017 door T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2017-2018*, Vlaams Parlement, 13 december 2017.
- 153 <https://www.fdfa.be/sites/default/files/atoms/files/Maandverslagen%20dual%20use%202015.pdf>, p. 40.
- 154 Bourgeois, G., antwoord op schriftelijke vraag 116 van T. Soens van 22 januari 2018, Bulletin schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2017-2018, Vlaams Parlement, 16 maart 2018, <http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1371895>
- 155 Emailcommunicatie met vertegenwoordiger dienst Controle Strategische Goederen, 10 december 2018.
- 156 Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 75 d.d. 13 december 2017 door Tine Soens aan minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2017-2018*, Vlaams Parlement, 14 februari 2018.
- 157 Wet houdende diverse bepalingen van 28 april 2010 tot wijzigingen van de wet van 9 februari 1981 houdende de voorwaarden voor export van kernmaterialen en kernuitrustingen, alsmede van technologische gegevens, *B.S.*, 10 mei 2010.
- 158 B11.1 Arrest nr. 168/2011 van 10 november 2011 van het Grondwettelijk Hof In zake : het beroep tot vernietiging van de artikelen 25 en 26 van de wet van 28 april 2010 houdende diverse bepalingen, *B.S.*, 31 januari 2012, http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?language=nl&caller=summary&pub_date=12-01-31&numac=2011205848
- 159 Michel, Q. (2014). Controle op de handel in dual use goederen: het juridische kluwen na de regionalisering, In: Baum, T., Depauw, S. & Duquet, N. (eds). *Belgische Wapenhandel. Een politiek, economisch en ethisch hangijzer*, Leuven: Acco, p. 119.
- 160 Interview vredesbeweging 7 juni 2018; Interview dienst nucleaire toepassingen FOD economie, K.M.O., Middenstand en Energie (CANVEK-CANPAN), 9 juni 2018.
- 161 Interview dienst nucleaire toepassingen FOD economie, K.M.O., Middenstand en Energie (CANVEK-CANPAN), 9 juni 2018.
- 162 Interview vertegenwoordigers AGORIA, 24 september 2018.
- 163 Interview Industrie.

- ¹⁶⁴ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 25 mei 2018.
- ¹⁶⁵ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ¹⁶⁶ Beleidsbrief Buitenlands Beleid, Internationaal Ondernemen en Ontwikkelingssamenwerking 2018-2019 ingediend door minister-president Geert Bourgeois, Vlaams Parlement, *zitting 2018-2019, 1720/1*, 26 oktober 2018, p. 57, <http://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1428061>
- ¹⁶⁷ Cops, D., Duquet, N. & Gourdin, G. (2017), Scrutinizing arms exports in Europe : the reciprocal relationship between transparency and parliamentary control, *Security and Peace*, 35, (2), 79-84.
- ¹⁶⁸ Grünhage, L., Krauter, K., Schmidt, M., & Zavelsberg, S. (2013), The EU Common Position on Arms Export Policies – Europeanising Transparency? *Transparency in Perspective, MarBLE Research Papers*, Maastricht: Maastricht University, p.60.
- ¹⁶⁹ Bauer, S., Brockmann, K., Bromley, M. & Maletta, G. (2017), *Challenges and good practices in the implementation of the EU's arms and dual-use export controls. A cross-sector analysis*. Stockholm: SIPRI, p. 36.
- ¹⁷⁰ Interview vertegenwoordiger dienst Controle Strategische Goederen, 25 mei 2018.
- ¹⁷¹ Dienst Controle Strategische Goederen (2017), *Controle op de handel in dual-use items. Gids voor Vlaamse hogeronderwijsinstellingen en strategische onderzoeksinstellingen*, <https://www.fdfa.be/sites/default/files/atoms/files/20180124%20Gids%20controle%20op%20de%20handel%20in%20dual-use%20items%20WEB.pdf>
- ¹⁷² VLIR (2017), *Richtlijnen voor onderzoekers over dual use en misuse van onderzoek*, https://www.fdfa.be/sites/default/files/atoms/files/2017VLIR003_FolderOnderzoek_EN_DEF_20180212.pdf
- ¹⁷³ Interview medewerker departement voor ontwapening en non-proliferatie, FOD Buitenlandse Zaken, 5 juni 2018.
- ¹⁷⁴ Dienst Controle Strategische Goederen (s.d.), *Internal Compliance Program. Praktische leidraad over het waarom en hoe van een ICP voor export*, https://www.fdfa.be/sites/default/files/atoms/files/ICP%20brochure%20digitaal_1.pdf
- ¹⁷⁵ Persoonlijke email communicatie met medewerker van het SCK-CEN, 23 oktober 2018.
- ¹⁷⁶ Bourgeois, G., antwoord op actuele vragen 310 van R. Daems over het mogelijk gebruik van chemische stoffen geëxporteerd vanuit Vlaanderen voor de aanmaak van sarin-gas in Syrië, en 311 van W. Kennes over de dagvaarding van drie Vlaamse bedrijven voor de export van een aantal chemische producten naar Syrië en Libanon zonder vergunning, *Handelingen plenaire vergadering, zitting 2017-2018*, Vlaams Parlement, 18 april 2018, <https://www.vlaamsparlement.be/plenaire-vergaderingen/1246769/verslag/1248020>
- ¹⁷⁷ Interview vertegenwoordigers Douane, 3 december 2018, geen informatie beschikbaar over effectief aantal en type inbreuken.
- ¹⁷⁸ Interview vertegenwoordigers Douane, 3 december 2018; Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ¹⁷⁹ Cops, D. (2018), *Overheidssteun voor dual use en militaire O&O. Uitdagingen en implicaties voor het Vlaams beleid*, Brussel: Vlaams Vredesinstituut, p.52.
- ¹⁸⁰ Interview vertegenwoordigers Douane, 3 december 2018.
- ¹⁸¹ Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ¹⁸² Interview vertegenwoordigers Douane, 3 december 2018.
- ¹⁸³ Interview vertegenwoordigers Douane, 3 december 2018.
- ¹⁸⁴ Interview met vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018; Interview vertegenwoordigers Douane, 3 december 2018.
- ¹⁸⁵ Interview met vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 12 november 2018.
- ¹⁸⁶ Interview vertegenwoordigers Douane, 3 december 2018.
- ¹⁸⁷ CANVEK. (2013). *Jaarverslag 2012 Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens*, FOD Economie: Brussel.
- ¹⁸⁸ Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 420 d.d. 12 september 2016 door T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2016-2017*, Vlaams Parlement, 9 november 2016. CANVEK. (2016). *Jaarverslag 2015 Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens*, p.10, FOD Economie: Brussel.
- ¹⁸⁹ Schriftelijke vraag nr. 420 van Tine aan Minister-President Geert Bourgeois, dd. 12 september 2016; CANVEK. (2016). *Jaarverslag 2015 Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens*, p.10, FOD Economie: Brussel.
- ¹⁹⁰ CANVEK. (2013). *Jaarverslag 2012 Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens*, p.6, FOD Economie: Brussel.
- ¹⁹¹ CANVEK. (2016). *Jaarverslag 2015 Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens*, p.10, FOD Economie: Brussel.
- ¹⁹² Interview vertegenwoordigers dienst Controle Strategische Goederen, 25 mei 2018.
- ¹⁹³ CANVEK. (2014). *Jaarverslag 2013 Commissie van advies voor de niet-verspreiding van kernwapens*, p.9, FOD Economie: Brussel; Magnette, P., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 91 d.d. 30 april 2009 door T. Van der Straeten tot de minister P. Magnette, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2008-2009*, QVA 52 64, Kamer van Volksvertegenwoordigers, 8 juni 2009.
- ¹⁹⁴ Interview vertegenwoordiger EPSI, 14 juni 2018.
- ¹⁹⁵ Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 349 d.d. 15 juni 2017 door T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2016-2017*, Vlaams Parlement, 9 augustus 2017.

¹⁹⁶ Interview vertegenwoordiger EPSI, 14 juni 2018.

¹⁹⁷ Interview vertegenwoordiger EPSI, 14 juni 2018.

¹⁹⁸ Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 35 d.d. 19 oktober 2017 door T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2017-2018*, Vlaams Parlement, 13 december 2017..

¹⁹⁹ Bourgeois, G., antwoord op de schriftelijke vraag nr. 29 d.d. 19 oktober 2017 door T. Soens tot minister-president G. Bourgeois, *Schriftelijke vragen en antwoorden, zitting 2017-2018*, Vlaams Parlement, 13 december 2017.