



BS2020019120 / 25-9-2020



Ministerie van Defensie

GEDERUBRICEERD

Ministerie van Buitenlandse Zaken

t.a.v. [redacted]

Postbus 20061
2500 EB Den Haag

Bestuursstaf
DG-Beleid

Plein 4
MPC 58 B
Postbus 20701
2500 ES Den Haag
www.defensie.nl

Dossierhouder

Datum 9-10-2020

Onze referentie
BS20200019120

Bijlagen

Semiconductor strategie

In de Ambtelijke Commissie Economie en Veiligheid (ACEV) op 18 juni 2020 is de semiconductorindustrie in relatie tot het exportcontrolebeleid besproken met als doel tot een Rijksbreed gedragen semiconductorstrategie te komen. De strategie zal de basis vormen bij de beoordeling van toekomstige transacties van deze hoogwaardige technologie.

Aan het Ministerie van Defensie is gevraagd een analyse te leveren waarin export van deze technologie aan China wordt afgezet tegen de Nederlandse militaire en veiligheidsbelangen. Deze analyse is gemaakt tegen de achtergrond van schuivende geopolitieke machtsverhoudingen waarbij China zijn strijdkrachten moderniseert en niet schroomt militaire capaciteiten in te zetten bij hun expansieve strategie (o.a. Zuid-Chinese Zee, Taiwan).

Analyse

Semiconductors (microchips) zijn essentiële componenten voor alle huidige en toekomstige elektronica, van mobiele telefonie tot hoogwaardige militaire (wapen)systemen. Ook vormen semiconductors de basis voor verdere ontwikkeling van bijvoorbeeld radar-technologie, besturings- en navigatietechnologie en aerospace.

De semiconductorindustrie is wereldwijd vervlochten, waarbij er sprake is van wederzijdse afhankelijkheid. ASML is als ontwikkelaar van lithografiemachines een essentieel onderdeel in deze keten. Er is wereldwijd geen concurrent die op hetzelfde innovatieve niveau opereert in dit specifieke onderdeel in de keten.

Met de innovatieve Extreme Ultraviolet (EUV) lithografiemachines van ASML kunnen steeds geavanceerdere semiconductors worden geproduceerd met in toenemende mate grotere rekenkracht en die kleiner, lichter en energiezuiniger zijn. EUV-lithografie is de meest hoogwaardige methode (*leading edge*) om

microchips te produceren. Het is waarschijnlijk dat de meest geavanceerde chips worden toegepast in toekomstige generaties wapensystemen.

De EUV-machines die ASML produceert worden gecontroleerd door het Wassenaar Arrangement waardoor een exportvergunning vereist is. ASML heeft een vergunning aangevraagd voor het exporteren van twee EUV-machines aan China.

Op dit moment heeft China geen noemenswaardige zelfstandige semiconductor-industrie en is ook geen belangrijk onderdeel van de internationale keten. Een groot deel van de toegepaste semiconductors worden op dit moment geïmporteerd. Met de aankoop van twee EUV-machines wil China enerzijds hun productiemogelijkheden voor geavanceerde microchips uitbreiden en anderzijds voortgang maken met het ontwikkelen van een volledig onafhankelijke semiconductorindustrie. Deze ambitie is topprioriteit van een breder strategisch programma op het gebied van technologie.

In 2015 heeft China het programma 'Made in China 2025' gelanceerd. De centrale doelstelling van het programma is om de arbeidsintensieve economie te transformeren naar een technologie-gedreven economie. Semiconductors vormen de basis van de meest essentiële technologieën (o.a. robotica, kunstmatige intelligentie en kwantummechanica) waarvan China heeft aangegeven in 2025 voor 70% onafhankelijk te willen zijn. Sinds de lancering van het programma zijn honderden miljarden dollars geïnvesteerd in het opkopen en zelfstandig ontwikkelen van hoogwaardige technologie.

Naast technologische onafhankelijkheid heeft China de ambitie om in 2049, exact 100 jaar na het uitroepen van de communistische Volksrepubliek China, een militaire grootmacht te zijn. De defensie-uitgaven zijn de afgelopen jaren flink gestegen waarmee wordt geïnvesteerd in de modernisering van materieel en de ontwikkeling van technologie en toepassingen. Deze ambitieuze plannen gelden als randvoorwaarde voor mondiale dominantie en richten zich op het gehele militaire spectrum van land, zee, lucht, ruimte en het digitale domein.

Toegang tot EUV-lithografie zal de Chinese defensie-industrie de mogelijkheid geven om bij bijvoorbeeld robotica en raketsystemen meer hoogwaardige algoritmes toe te passen voor doelherkenning, geleiding en navigatiesystemen. EUV-technologie zal tevens de ontwikkeling versnellen van kunstmatige intelligentie voor bijvoorbeeld onbemande en autonome systemen, encryptie en sensoren.

De kans dat een NAVO-lidstaat zich in de toekomst moet verdedigen tegen hoogwaardige zelfstandig geproduceerde wapensystemen wordt bij export van EUV-machines aanzienlijk groter, zeker naarmate China dergelijke wapensystemen in de toekomst aan derden verkoopt. Daarnaast kan export van hoogwaardige technologie in de (nabije) toekomst leiden tot ongewenste afhankelijkheden. Tenslotte heeft onze belangrijkste strategische veiligheidspartner, de Verenigde Staten, een klemmend beroep gedaan op Nederland de EUV-technologie niet te exporteren naar China.

Vanuit het perspectief van de Nederlandse militaire en veiligheidsbelangen op de middellange en lange termijn is het voor Defensie van belang dat Nederland geen exportvergunning aan ASML voor de levering van EUV-machines aan China verstrekt en dat deze unieke technologie zoveel mogelijk wordt beschermd.

~~DE DIRECTEUR-GENERAAL-RELEID~~