

Robotica, bedreiging voor de branche of zegen?



*Spreker: Peter Kwestro,
Global Business Development Director
Gaussian Robotics Europe*

Versie 4.10.2021

**Kunnen robots onze branche
herdefiniëren door techniek?**



Waarom zijn schoonmaakrobots nodig?



**“Onze werkende
populatie neemt
wereldwijd af”**

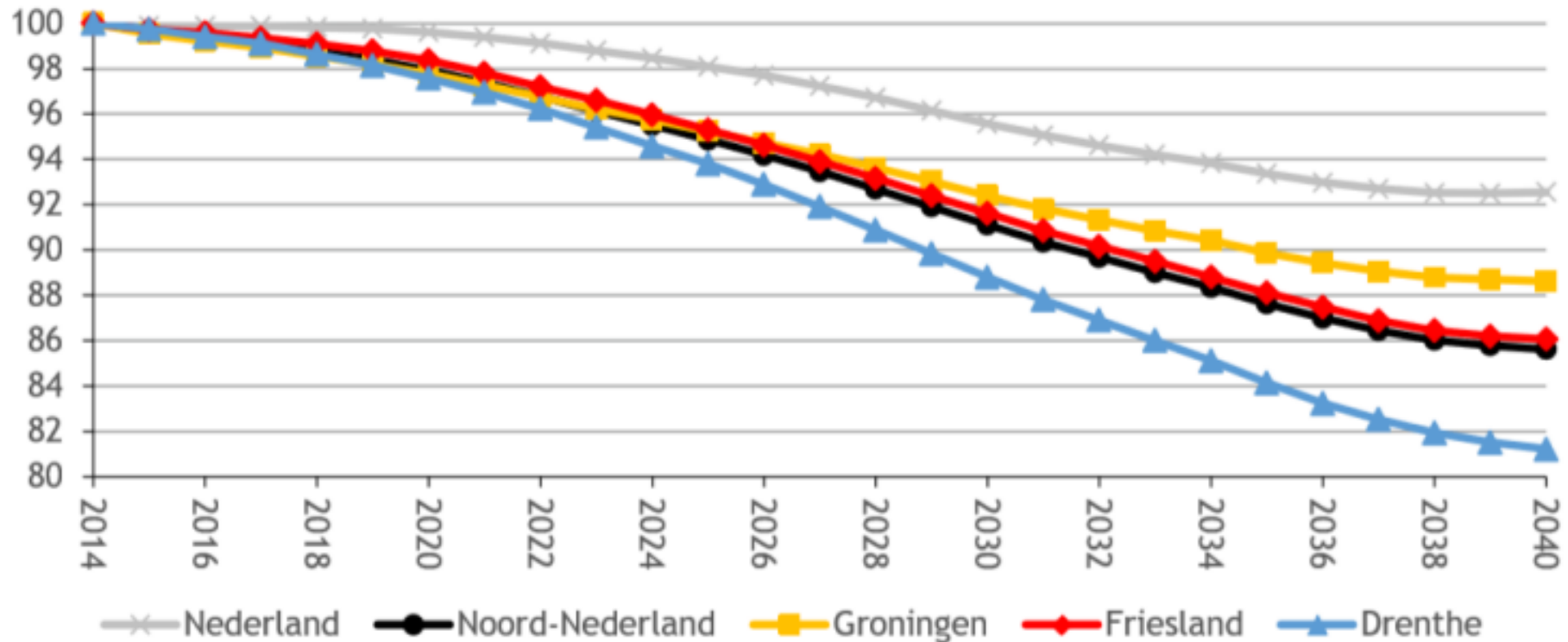
Denk aan "deze..

Vijftig tinten
GRIJS



Hoe snel gaat dit?

De werkende populatie daalt, van 4 op 1 tot 1 op 2 in 2040!



Bron: CBS StatLine, bevolkingsprognoses drie provincies in Noord-Nederland, bewerking Etil

Is de angst dat technologie banen inpikt terecht?

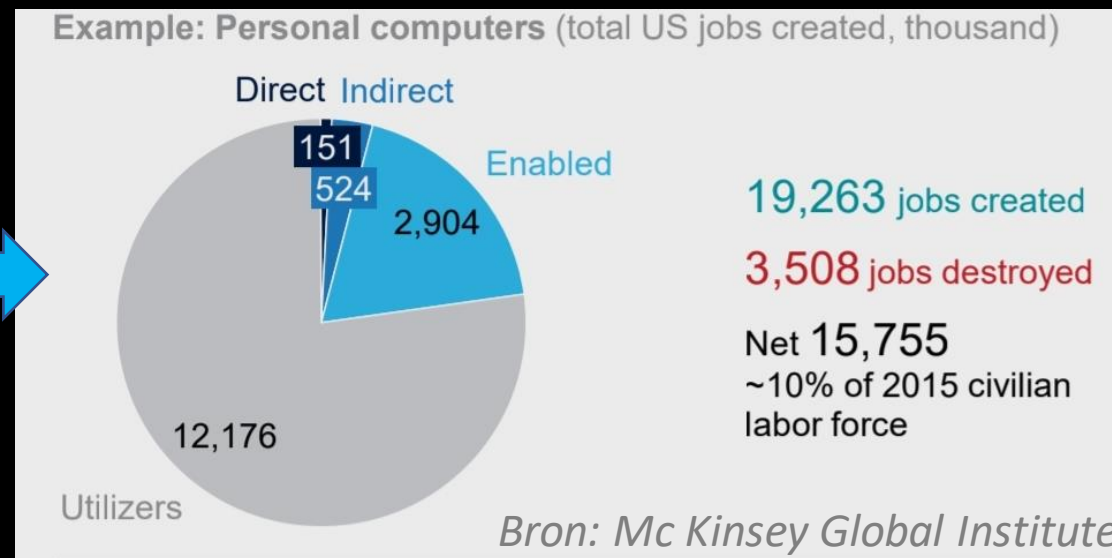


Technology creëert vele nieuwe banen, al decennia lang..

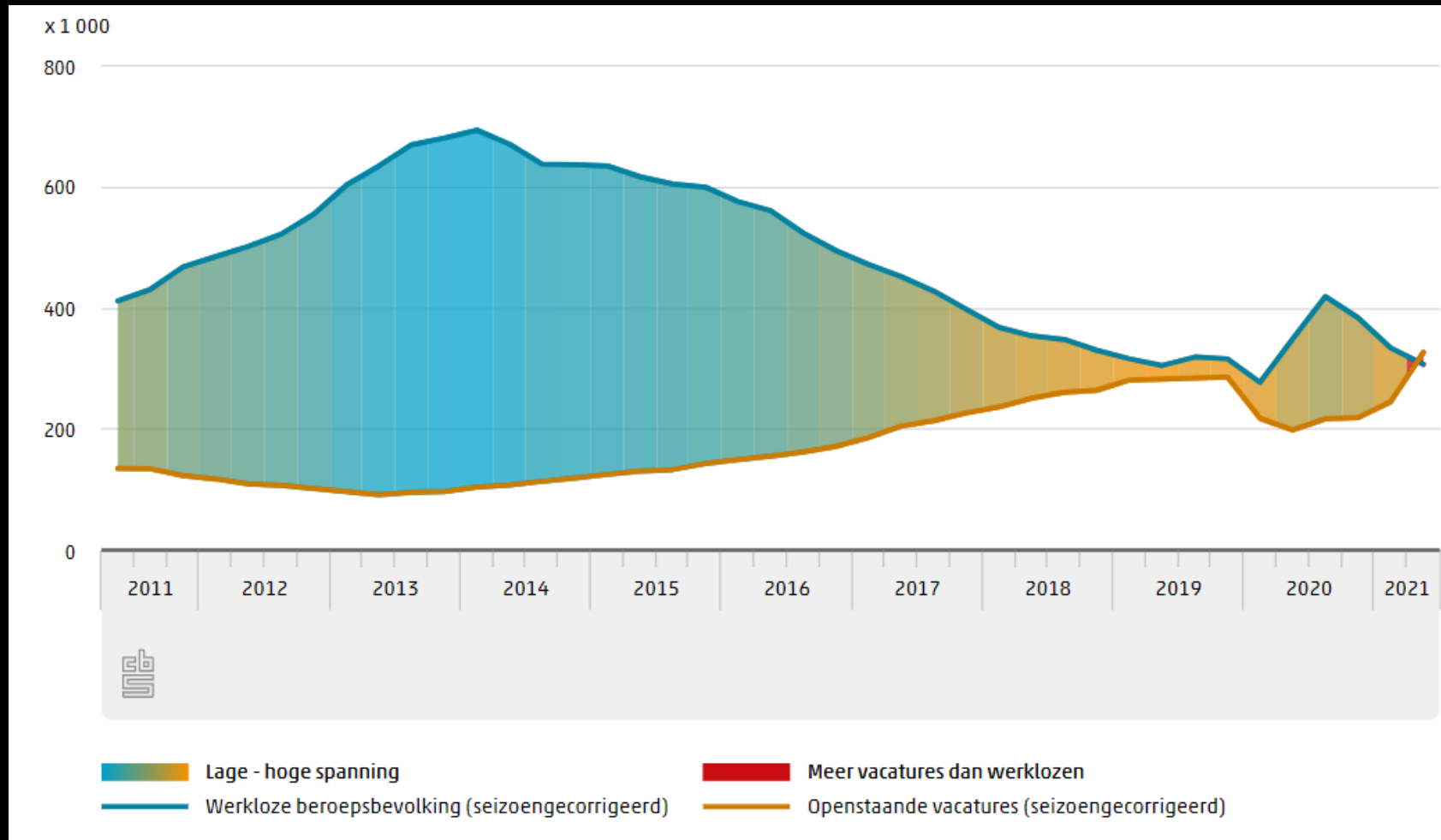


18 % van de huidige werkenden, hebben een beroep dat in essentie nog niet bestond in 1980!

- Ja, sommige taken in de branche zullen sterk afnemen
- Ja, taken van schoonmakers gaan inhoudelijk veranderen.
- Technologie heeft altijd meer (nieuwe) banen gecreëerd in de tijd.



Ook dit zal niemand ontgaan zijn..



106 vacatures per 100 werklozen!

De media staat er vol mee..



Overall personeel gezocht, 'tekort aan mensen is de nieuwe crisis'



Wat kun je doen voor de continuïteit?



- Focus op behoud van schoonmaak personeel
- Verminderen van overbelasting / druk
- Aantrekkelijk werk bieden aan instromers
- Meer buitenlandse krachten aantrekken?
- Efficiënter werken niet nog harder:
 - “Autonomiseren” van monotoon, saai werk
 - *Data gestuurde, real-time inzet o.a. door OIT*

Zijn (alle) robots een serieuze oplossing?



- Er zijn ook minder serieuze oplossingen.
- Gadgets met focus op “Er leuk uitzien” vervelen snel.
- Humanoïden kunnen tot spanning leiden bij kinderen en ouderen.
- Schoonmaak robots van de 3^e generatie zijn dit stadium al voorbij.
- “Infotainment” i.p.v. “Entertainment” voegt wel waarde toe!

Wat is eigenlijk een robot?

Een Robot is een programmeerbare machine die zelfstandig taken uitvoert en kan reageren op omgevingsfactoren. Vaak uitgerust met sensoren zoals camera's, lichtmeters etc. en zich kunnen aanpassen op hun omgeving.

(diverse bronnen)

Kent u nog een strandfotograaf ?



GAUSSIAN
ROBOTICS



Welke soorten professionele schoonmaakrobots zijn er ?

- ✓ Stofwis en stofzuig-robots en combinaties
- ✓ Compacte schrobzuig robots met stofwis combinaties
- ✓ Grotere (industriële) schrob-zuigrobots
- ✓ Industriële grote veeg robots (binnen en buiten)
- ✓ Robots met een ontsmettende werking
- ✓ Kristallisatie robots
- ✓ Gevel en straatveeg robots voor buiten.



Zijn de schoonmaak robots hun gadget status voorbij?

Sinds de “3^e generatie” zijn schoonmaakrobots serieuze, bewezen en geaccepteerde “Co-werkers”.

Quote: Sb Tip-Top,

“We hebben meer vraag dan we aan kunnen, robots helpen ons daarbij”



Bron: “Rationall reinigen”



GAUSSIAN
ROBOTICS

Wat wordt bedoeld met de 3^e generatie schoonmaakrobots?

- De 1e generatie, (*ca 2012*) was technisch nog te beperkt.
- De 2^e generatie, grotendeels aangepaste traditionele machines met externe software hebben veel compromissen.
- De 3^e *High Tech* generatie onderscheid zich door volledige autonomie, flexibiliteit, serieus brede toepasbaarheid, groot assortiment, korte ROI, gebruiksgemak, connectiviteit, betrouwbaarheid, real-time monitoring en waarde behoud.



ONLINE MANAGEMENT

Access to cleaning reports, robot status and statistics



Welke concrete voordelen heeft deze nieuwe generatie?

- Ook in zeer dynamische en complexe omgevingen in de inzet van robots nu mogelijk.
- Het installeren gaat sneller en vloerplannen worden door gebruik van AI-software voor 100% gereinigd.
- Door connecties met liften en autonome verzorging-stations reinigen robots zelfstandig meerdere etages.



Zijn de verwachtingen te hoog, te laag of realistisch?

✓ Te hoog?



✓ Realistic



✓ Te laag?



Vervangen schoonmaakrobots schoonmakers?

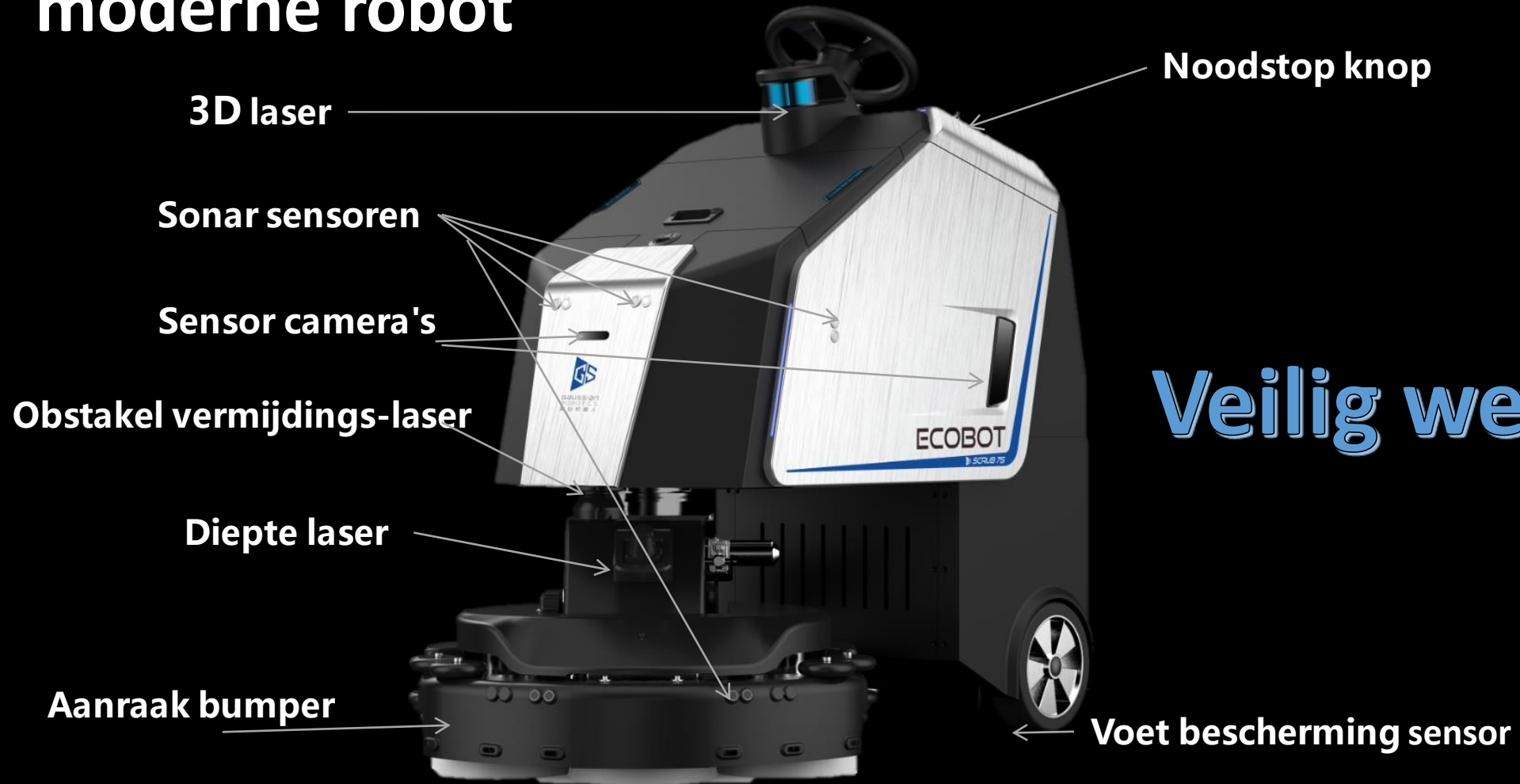
- **Nee, zij helpen schoonmakers efficiënter te werken als een “Co-werker”.**
- **Door inzet van robots kunnen andere taken zoals contactpunten vaker of intensiever schoon gemaakt worden.**



- **Eén operator kan meerdere robots bedienen en ondertussen complexere taken uitvoeren naar keuze.**

Hoe veilig is een robot eigenlijk?

Een toer langs de vele ogen en oren van een moderne robot



Waar kunnen we reinigingsrobots inzetten?

Inclusief maar niet beperkt tot..



Commerciële omgevingen

- Winkelcentra
- Supermarkten
- Kantoor gebouwen
- Hotels



Institutionele omgevingen

- Transport
- Gezondheidszorg
- Educatie
- Openbare ruimtes



Industriële omgevingen

- Logistiek
- Distributie centra
- Productie bedrijven
- Parkeer garages

Hoe zit het met regelgeving?

- ✓ Robots zijn CE-gecertificeerd en voldoen aan de machine richtlijnen.
- ✓ Ook aan AGV richtlijnen voor data protectie moet worden voldaan.
- ✓ De aansprakelijkheid dient verzekerd te zijn.
- ✓ Additionele Europese regels zijn in de maak.

SGS
VERIFICATION OF MD COMPLIANCE Page: 1 of 1

SGS SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd.

VERIFICATION OF COMPLIANCE

Verification No.: SHEM20100688101CRC
Applicant: Shanghai Gaussian Automation Technology Development Co., LTD.
Address of Applicant: Floor 3, Building 19, Guochoung Road No. 498, China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone, Shanghai City, China
Product Description: Autonomous Vacuum
Model No.: Vacuum 40
Sufficient samples of the product have been tested and found to be in conformity with
Test Standards: EN IEC 61000-6-4:2019
EN IEC 61000-6-2:2019
As shown in the
Test Report Number(s): SHEM20100688101

D1HSC
Automation Technology Development Co.,
Guochoung Road, No. 498, China
Trade Zone, Shanghai City, China
Automation Technology Development Co.,
Guochoung Road, No. 498, China
Trade Zone, Shanghai City, China
r (Autonomous Vacuum)

50 V - 240 V; 50 Hz - 60 Hz; Class I; E, F, A;
100 V - 240 V; 50 Hz - 60 Hz; Class I; 720
650 W

In conformity with
1:2014 + A13:2017 + A1:2019 +

Based on the results of tests, performed
on sample of the above-mentioned
standards and the Machinery Directive,
the responsibility of the manufacturer, after
all relevant EC Directives. The affixing of
CE of the Directive are fulfilled.

2021-02-10

This verification is valid only for the purpose of the tests, performed by laboratory of
SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. on the sample of the above-mentioned product in accordance with
the provisions of the relevant specific standards under Directive 2014/30/EU. The CE mark as shown below can be used under the
responsibility of the manufacturer, after completion of an EU Declaration of Conformity and compliance with all relevant EU
Directives.

Parlan Zhan
EAE Section Manager

CE

Date: 2020-11-24

Copyright of this verification is owned by SGS-CSTC Standards Technical Services (Shanghai) Co., Ltd. and may not be
reproduced other than in full and with the prior approval of the General Manager. This verification is subjected to the governance of
the General Conditions of Services, printed contract.
Member of SGS Group (Societe Generale de Surveillance)

Member of the SGS Group (SGS SA)

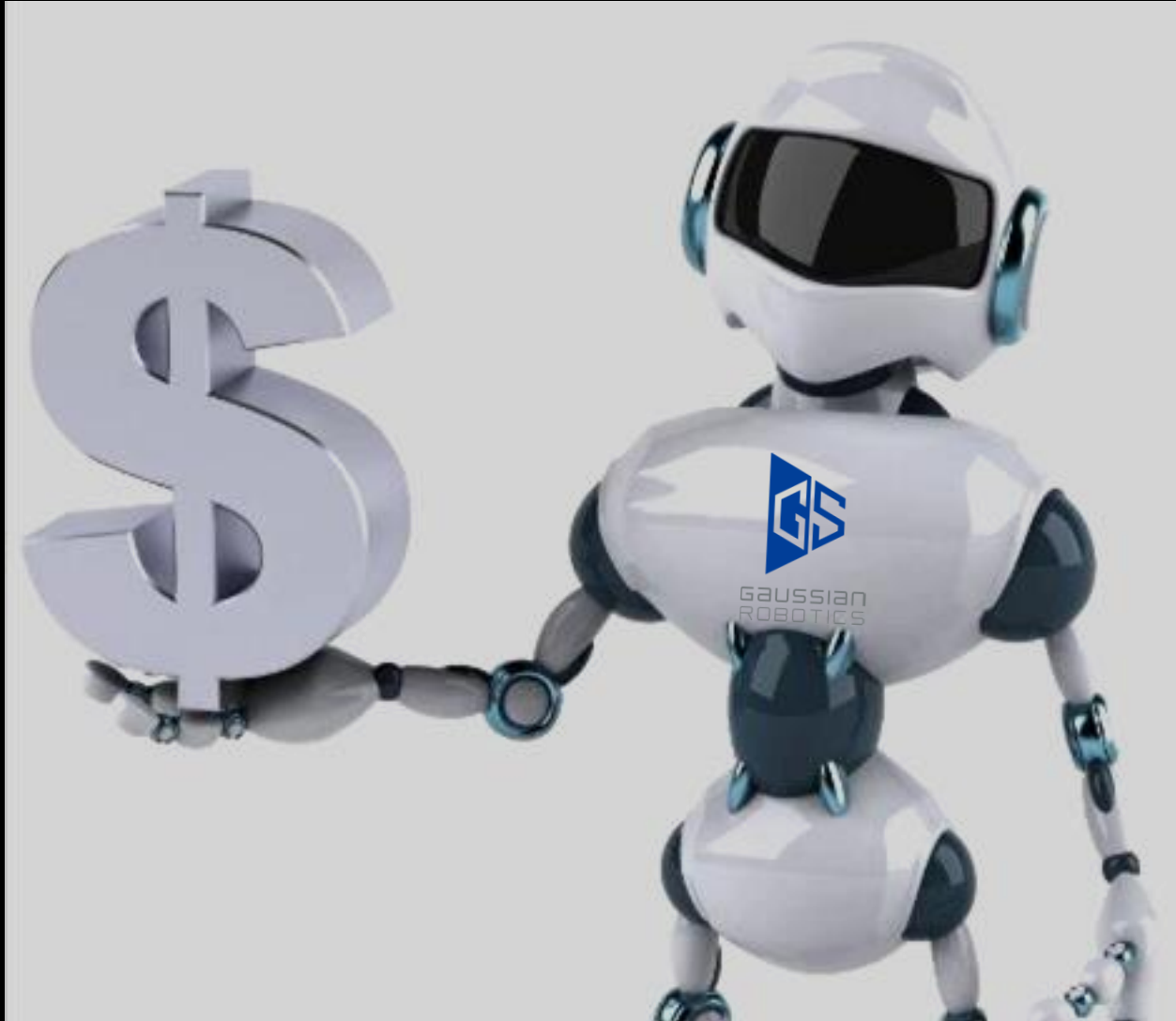
Enkele voorbeelden welke het verschil verhelderen

- ✓ Een Professionele stofzuigrobot met autonoom laadstation en een Cloud-to-Cloud verbinding met de lift:
- ✓ Vermindert een groot aantal stofzuigers naar "1",
- ✓ Reduceert het geluidsniveau aanzienlijk
- ✓ Vermindert urenlang zwaar fysiek werk





Welke voordelen zijn er naast een korte terugverdientijd?



- **Hogere kwaliteit en hygiëne, minder kans op ongevallen, en overbelasting, veiligere en gezondere werkomgeving, bieden veel financieel voordeel.**

Zijn robots een zegen?

**Ze kunnen een stuk van het probleem oplossen,
op de juiste locaties en met de juiste mind-set!**

Bedankt voor uw aandacht!

Peter Kwestro



GAUSSIAN
ROBOTICS