

met nieuwe en

Development

vestigingsplaats
broek op Langedijk

Opgericht

2000

medewerkers

11

ambitie

het bedrijf mikt op een winstgevend omzet eigen 2024 van €50 mln tot €100 mln.

realisatie

RGS zit nog in de investeringsfase. Het heeft nog geen winst of omzet bereikt. Het bedrijf wil in 2016 productieklaar zijn.

amenwerking

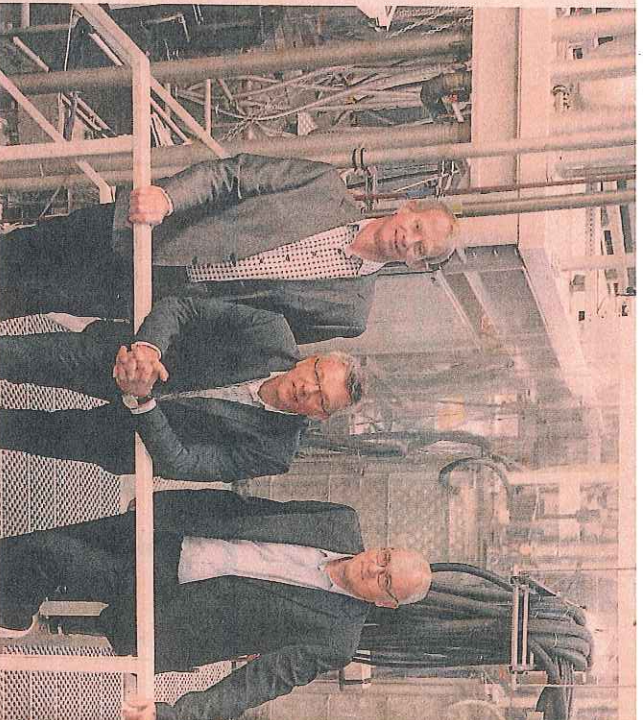
RGS werkt nauw samen met onder meer de TU Delft, nano-instituut Mesa en het opleidingscentrum voor onderzoekers van de TU Delft.

eenvoudig, maar is juist zo moe-
lijk. De eerste complicatie is dat
het proces extreem schoon moet
verlopen, vooral als het gaat om
toepassingen voor de zonnese-
ctor. Voor de markten waar RGS zich
op richt, kan de lat wat lager wor-
den gelegd. Dat maakt het leven
echter maar een klein beetje ge-
makkelijker.

Een ander, nog groter pro-
bleem blijft, namelijk dat de
structuur, en daarmee de eigen-
schappen, van silicium verande-
ren door het gieten. De uitdaging
is om die veranderingen te sturen
en te beheersen. Daarin is RGS
grotendeels geslaagd.

Er is slechts één ander bedrijf
dat het grijpproces ook onder de
knie heeft. Deze onderneming,
1366 Technologies, komt uit de
VS, wordt geleid door een Neder-
lander en is eerder dit jaar door
MIT uit Boston uitgeroepen tot
een van de vijftig 'slimste' high-
techondernemingen ter wereld.

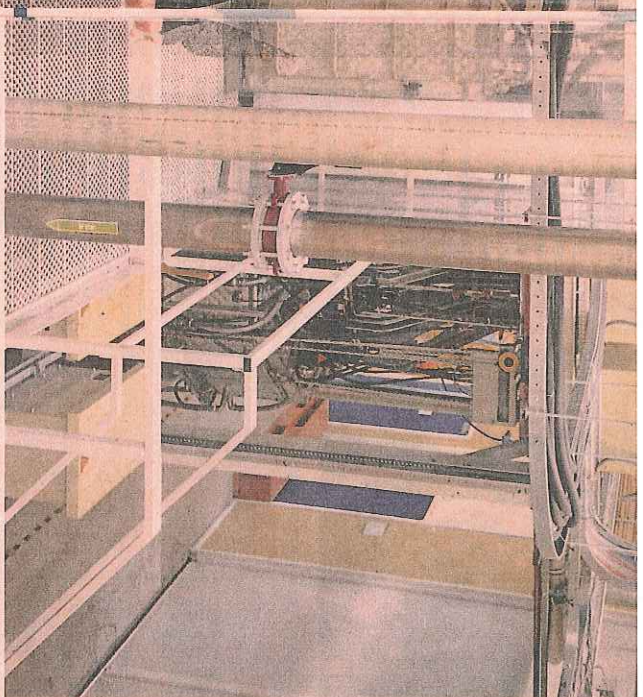
Deze start-up heeft sinds de
oprichting in 2008 maar liefst
meer dan \$37 mln opgehaald en
is zich, in tegenstelling tot RGS,
blijven richten op de zonnemarkt.
Ceo Frans van Mierlo claimt dat
de wafers van 1,966 bij tests net



EXPERTPANEEL

Een woelige periode volgde voor het Noord-Hollandse bedrijf. Eerst deden ECN en een Dutch solarbedrijf hun belangen in RGS van de hand aan Delta, het Zeeuwse nutsbedrijf dat desijds nog grote groene ambities had. Maar toen de solarsciederper in het slop raakte, moest ook Delta capituleren. De Zeeuwen verlieten RGS in 2010 aan het Amerikaanse Dow Corning. Deze siliciumonderneming zag nog afzermogelijkheden in China. De Amerikanen hadden echter niet gerekend op een handelssoortje waardoor de grenzen in 2012 grotendeels dichtgingen. Dow Corning greep meteen drastisch in en nam afscheid van een groot deel van zijn solarpark, inclusief RGS.

Den Heijer en zijn mede-directieleden zagen nog wel een toekomst voor het bedrijf, maar dan buiten de zonn-energie. Van Dow Corning vrochten ze de machine houden en met de helft van het aantal werknemers gingen ze vorig jaar verder. Sindsdien heeft RGS zijn pijlen gericht op twee nieuwe afzetmarkten. De eerste betreft het omzetten van restwarmte in elektriciteit, een toepassing die interessant kan zijn voor alles van staal- tot autoproducenten. RGS gaat voor dit soort afnemers elementen maken op basis van een relatief nieuwe siliciumlegging. Die legging, waarin ook mangaan zit, maakt het voor het eerst mogelijk bij heel hoge temperaturen elektriciteit te winnen. Zo wordt er meer stroom geproduceerd dan met elementen die alleen gebruikt kunnen worden bij tempe-



RGS Development is een voorbeeld van een Nieuwe
Kampioen met potentie. Het
heeft een hoogwaardige en
kostenefficiënte technologie,
wordt geleid door een gepassi-
oneerd team en kent grote spe-
lers als potentiële afnemers.
Maar ook voor een Nieuwe
Kampioen geldt dat de weg
naar succes lang en onzeker is.
RGS zal nieuwe investeringen
aan moeten trekken en snel tot
productie overgaan. Dit hangt
af van de flexibiliteit en
slagkracht van het bedrijf
zelf, maar ook van een
investeringsschikmaat-
dat opkomt voor
bedrijven als RGS.

Justin Jansen is hoogle-
rat corporate
entrepreneurship aan
de Erasmus Universiteit



de wafers van 1,966 bij tests net
eenvoudig, maar is juist zo moe-
lijk. De eerste complicatie is dat
het proces extreem schoon moet
verlopen, vooral als het gaat om
toepassingen voor de zonnese-
ctor. Voor de markten waar RGS zich
op richt, kan de lat wat lager wor-
den gelegd. Dat maakt het leven
echter maar een klein beetje ge-
makkelijker.

Silicium

naturen onder de 400 graden Celsius. RGS
voozt een sniegroeiende vaag naar de
nieuwe elementen. Het bedrijf meent hier
volop van te kunnen profiteren omdat het,
dankzij de giettechniek, als een van de we-
nigste silicium met de juiste structuur kan
maken. Wij kunnen dit al op industriële
schaal maken. Daarmee lopen we voor op
andere start-ups in dit domein', zegt me-
de-directeur Bert Kraaijveld.

RGS verwacht ook veel van de batterij-
markt. Daar wordt gewerkt aan een nieu-
we generatie batterijen, bijvoorbeeld voor
elektrische auto's. Deze zullen een grotere
opslagcapaciteit hebben, waarbij koolstof
is vervangen door silicium. Die partijen tes-
ten al of het silicium van RGS voldoet. Het
bedrijf gaat waarschijnlijk ook het silicium
leveren voor een nieuwe batterij die door
een Europees consortium is ontwikkeld.

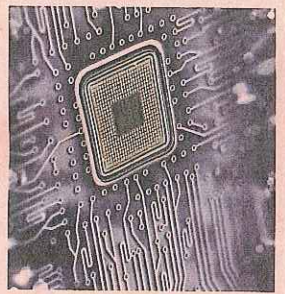
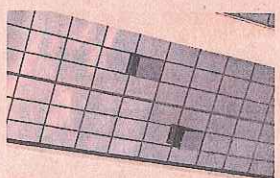
De solarmarkt laat RGS voorlopig even-
links liggen. Om die sector alsnog te bere-
den, zou verdere ontwikkeling nodig zijn
om de efficiëntie van de wafers te verbe-
teren. Nu zijn ze in staat om 16% van het in-
vallend zonlicht om te zetten in elektriciteit
en dat is te weinig om de markt op te kun-
nen. Om de efficiëntie op te te klinken naar de
verste 17% (een proceppunt lijkt weinig
maar is veel) is extra geld nodig en dat is in
het huidige klimaat moeilijke vinden, zegt
Den Heijer. Bovendien gaan we niet zwel-
ken. Wel hebben vorig jaar gekozen voor een
andere koers en we gaan niet twee dingen
tegelijk doen.'

Het bestuur van
RGS Develop-
ment v.l.n.r.:
coo Bert
Kraaijveld,
ceo Maarten
den Heijer
en cto Axel
Schönecker
FOTO: JACQUELINE
DIBERNIK

eenvoudig, maar is juist zo moe-
lijk. De eerste complicatie is dat
het proces extreem schoon moet
verlopen, vooral als het gaat om
toepassingen voor de zonnese-
ctor. Voor de markten waar RGS zich
op richt, kan de lat wat lager wor-
den gelegd. Dat maakt het leven
echter maar een klein beetje ge-
makkelijker.

Computerschips of zonne-
cellen, glas of keramiek:
het wordt allemaal ge-
maakt met silicium, na ij-
zer en zuurstof het meest
voorkomende element op
aarde. Silicium zit in zand
en graniet, zij het nooit
in zuivere vorm, maar
altijd als een verbinding.
De meest voorkomende
is siliciumdioxide, dat
geschikt is voor bouwma-
terialen.

Voor high-technologie-
sinnen moet zuivere sili-
cium worden gewonnen
door enorme verfrissing en
toevoeging van koolstof
en daarna zoutzuur. Voor
de halfgeleiderindustrie
voldstaat alleen silicium in
zijn zuiverste vorm. Voor
andere toepassingen,
zoals die waar RGS op
mikt, mag het een klein
beetje minder zuiver zijn
voordat het silicium ver-
der verwerkt wordt tot
fijnere dunne plakjes.



ns

DETAILHANDEL
Colruyt staprt in
modemarkt

VOEDSELVEILIGHEID
10%

SCHOONMAAKBRANCHE
Vebego ziet omzet
dalen in 2013

BANKWEZEN
Santander neemt consumententak
GE Capital over voor €700 mln

VERTREKPREMIES
'Half miljoen voor
Humanitas-top'

BEURSGANG
Argen-X wil
€40 mln ophalen

Amsterdam Het

Amsterdam Het