



© chris gallagher, unplash

Regionale kansen en bedreigingen door klimaat verandering, klimaatadaptatie en een veranderende wereldorde

Voorlopige resultaten

Mark Thissen & Kristian Bakker



1

Klimaatverandering en buitenlandse afhankelijkheid

- Productiviteitsverlies en rampen
 - Overstromingen
 - Droogtes
 - etc.
- Directe gevolgen voor Nederland
- Indirecte gevolgen via handelsketens



2

Methodologie

Afhankelijkheid en
klimaatverandering

Afhankelijk van een product als:

- Klein aantal producenten met een groot marktaandeel (marktconcentratie)
- Wordt veel gebruikt voor de eigen productie
- De productie die dit product gebruikt is een groot aandeel van de totale productie

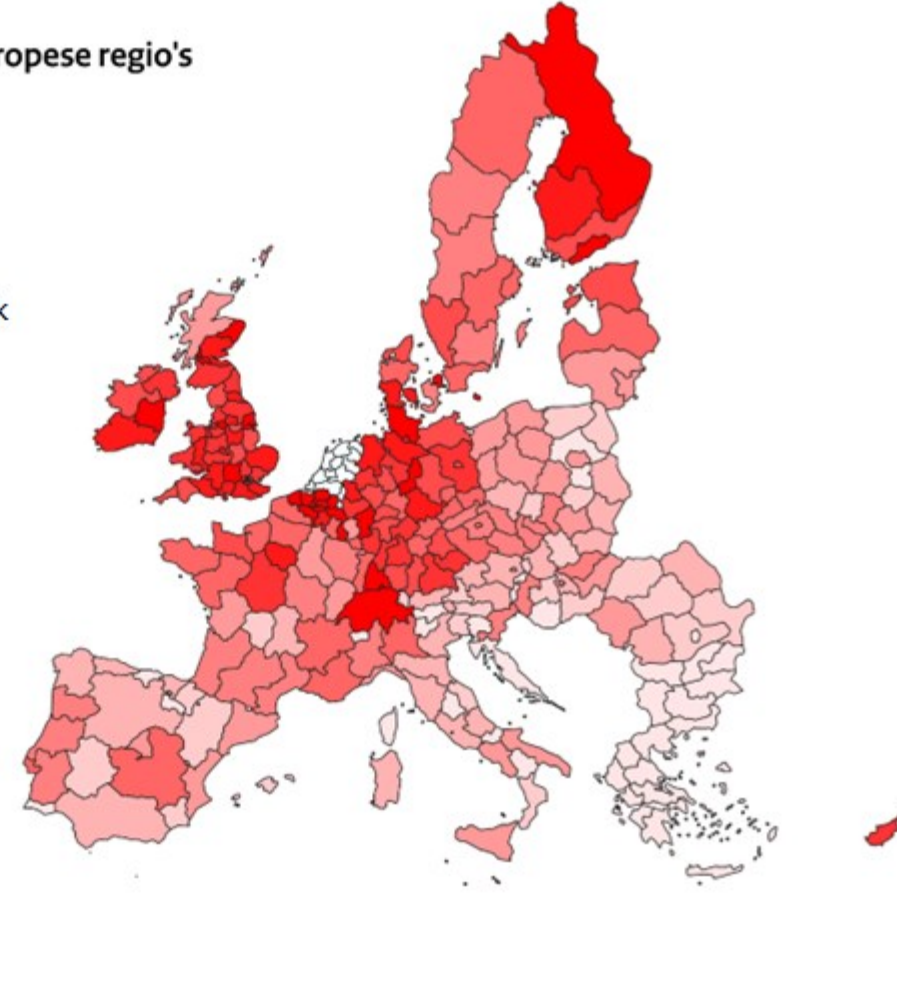
2

Methodologie Afhankelijkheid en klimaatverandering

Afhankelijkheid van Europese regio's

Legenda

NUTS RG 20M 2021 3035





2

Methodologie

Afhankelijkheid en klimaatverandering

- Impacts **buiten Nederland:**
 - Zeespiegelstijging
 - Overstromingen
 - Arbeidsproductiviteit
 - Transportinfrastructuur
 - Gewasopbrengst
 - Visvangst
 - Bosbouw

Effect op afhankelijkheid:

1. Productieverlies buitenland
2. Toegenomen marktconcentratie
3. Toegenomen afhankelijkheid

3

Buitenlandse afhankelijkheid





3

Buitenlandse afhankelijkheid Landen

| Rangorde | Land | Afhankelijkheid |
|----------|---------------------|-----------------|
| 1 | Japan | 100 |
| 2 | Verenigd Koninkrijk | 90 |
| 3 | België | 86 |
| 4 | Duitsland | 64 |
| 5 | Zwitserland | 62 |
| 6 | Rusland | 29 |
| 7 | Luxemburg | 28 |
| 8 | India | 19 |
| 9 | Frankrijk | 16 |
| 10 | Verenigde Staten | 14 |



3

Buitenlandse afhankelijkheid Landen

| | Land | Afhankelijkheid | Midden scenario | Minimum | Maximum |
|----|---------------------|-----------------|-----------------|---------|---------|
| 1 | Japan | 100 | 111 | 103 | 150 |
| 2 | Verenigd Koninkrijk | 90 | 95 | 87 | 119 |
| 3 | België | 86 | 95 | 90 | 124 |
| 4 | Duitsland | 64 | 70 | 66 | 94 |
| 5 | Zwitserland | 62 | 68 | 63 | 86 |
| 6 | Rusland | 29 | 29 | 26 | 35 |
| 7 | Luxemburg | 28 | 32 | 30 | 42 |
| 8 | India | 19 | 21 | 19 | 29 |
| 9 | Frankrijk | 16 | 18 | 17 | 24 |
| 10 | Verenigde Staten | 14 | 15 | 14 | 21 |



4

Buitenlandse afhankelijkheid Productgroepen

| Rangorde | Productgroep | Afhankelijkheid |
|----------|---|-----------------|
| 1 | Vervoer over water | 100 |
| 2 | Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht | 90 |
| 3 | Vervaardiging van cokesovenproducten en aardolieverwerking | 88 |
| 4 | Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen) | 86 |
| 5 | Bouwnijverheid | 85 |
| 6 | Vervaardiging van computers en van elektronische en optische apparatuur | 80 |
| 7 | Post en koeriers | 79 |
| 8 | Verhuur en lease van auto's, consumentenartikelen, machines en overige roerende goederen | 62 |
| 9 | Rechtskundige dienstverlening, accountancy, belastingadvisering en administratie & Holdings | 60 |
| 10 | Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie & informatie | 40 |



4

Buitenlandse afhankelijkheid

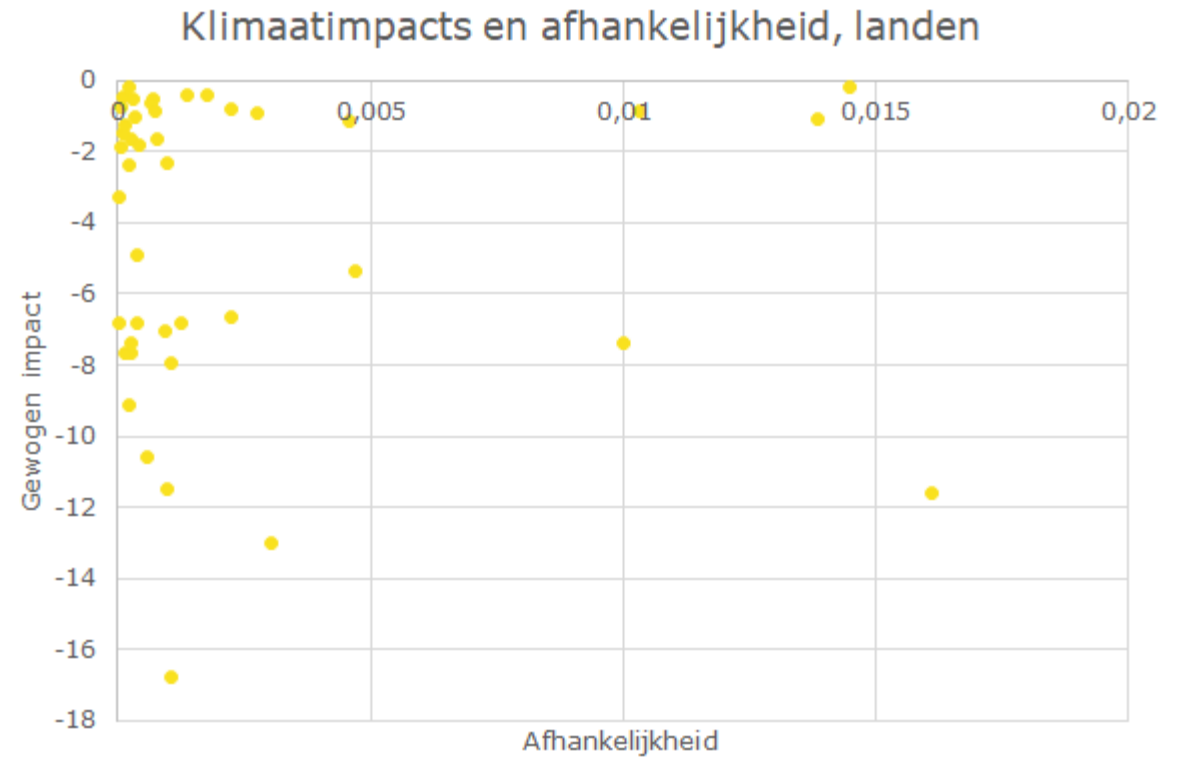
Productgroepen

| | Productgroep | Afhankelijkheid | Midden-scenario | Minimum | Maximum |
|----|---|-----------------|-----------------|---------|---------|
| 1 | Vervoer over water | 100 | 106 | 106 | 159 |
| 2 | Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht | 96 | 87 | 75 | 97 |
| 3 | Bouwnijverheid | 88 | 105 | 97 | 140 |
| 4 | Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen) | 84 | 96 | 96 | 135 |
| 5 | Post en koeriers | 82 | 87 | 85 | 97 |
| 6 | Vervaardiging van computers en van elektronische en optische apparatuur | 72 | 75 | 65 | 77 |
| 7 | Vervaardiging van cokesovenproducten en aardolieverwerking | 67 | 73 | 69 | 82 |
| 8 | Rechtskundige dienstverlening, accountancy, belastingadvisering en administratie & Holdings | 56 | 71 | 66 | 100 |
| 9 | Verhuur en lease van auto's, consumentenartikelen, machines en overige roerende goederen | 53 | 63 | 56 | 90 |
| 10 | Opslag en dienstverlening voor vervoer | 41 | 40 | 40 | 51 |



5

Risico's Klimaatimpacts en afhankelijkheid

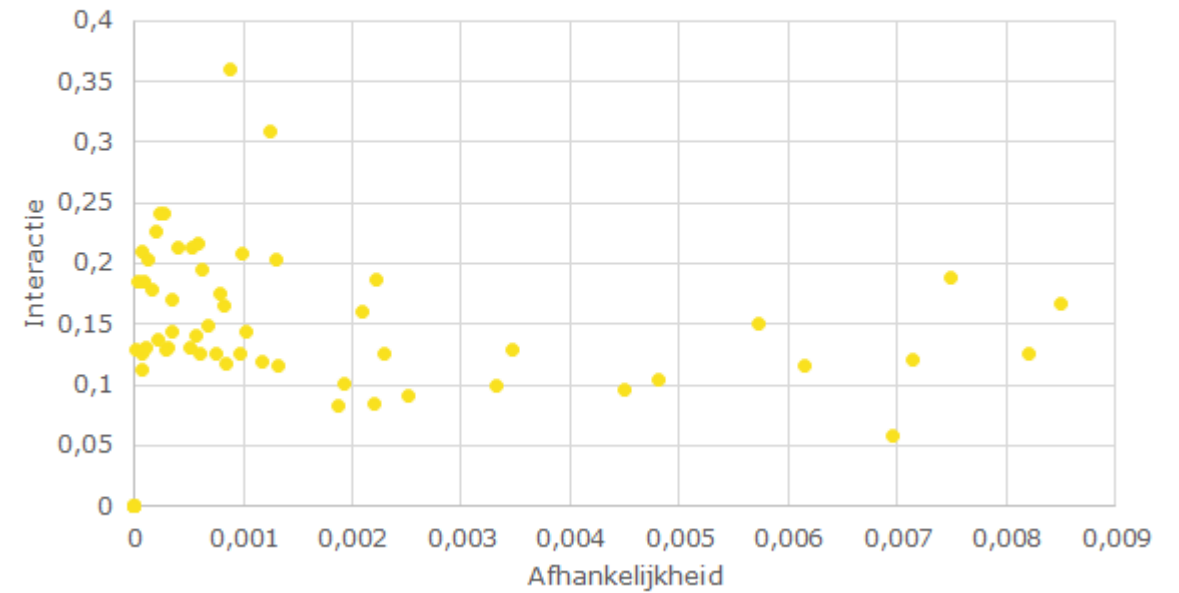




5

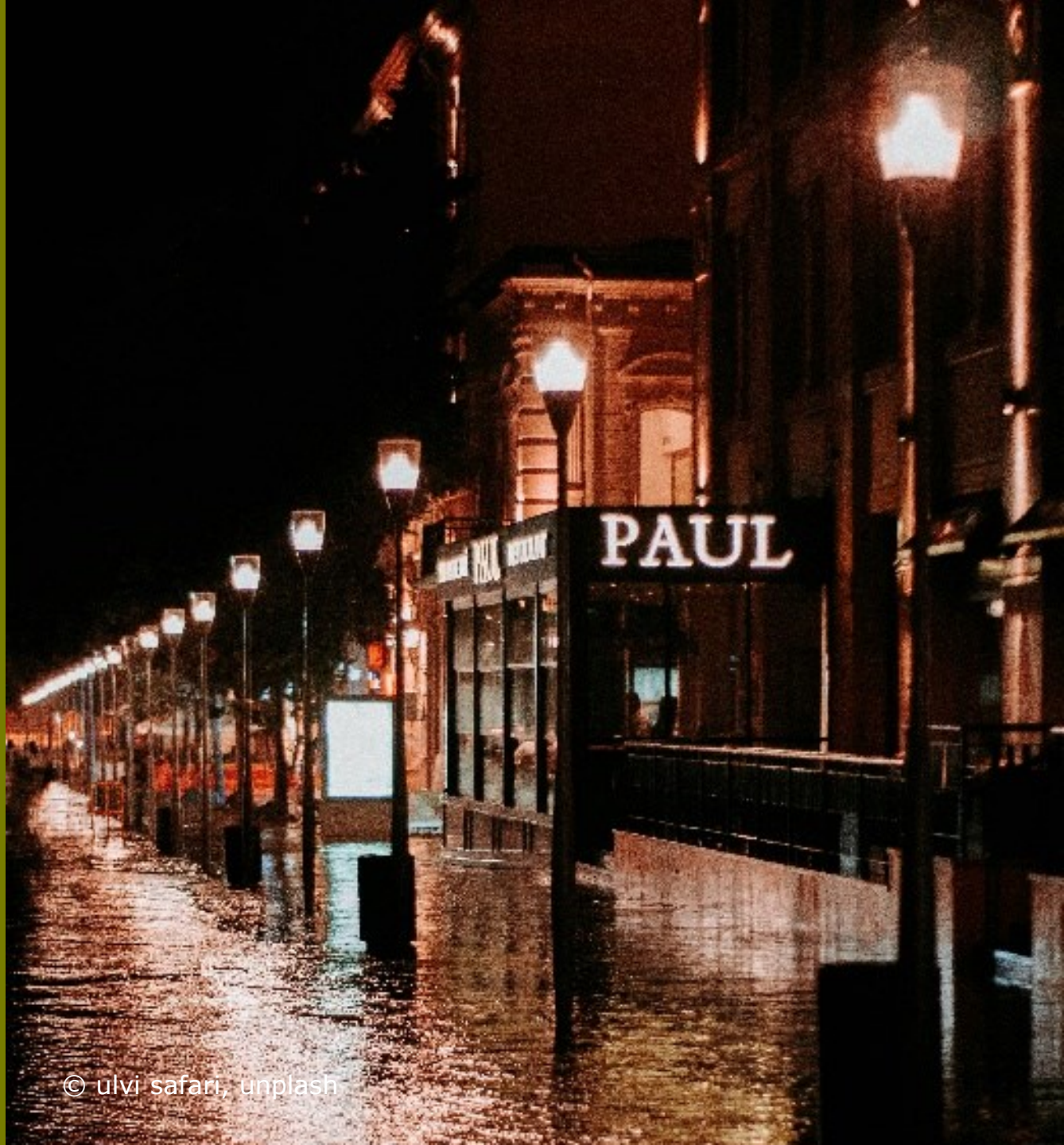
Risico's Klimaatimpacts en afhankelijkheid

Klimaatimpacts en afhankelijkheid, productgroepen



6

Conclusies





6

Conclusies

- Impact via de handelsketens is beperkt: de landen waar Nederland het meest afhankelijk van is worden niet zo hard getroffen
- Afhankelijkheid neemt over de hele breedte toe door toegenomen productieconcentratie



Planbureau voor de Leefomgeving

© Markus Spiske, unplash

De-globalisering: Risico's en kansen voor bedrijvigheid in Nederlandse regio's

WLO – gevoeligheidsanalyse regionale spreiding door de-globalisering

Mark Thissen, Frank van Oort, Erwin Kalvelagen, Simone Salotti, Abian Garcia Rodriquez

Voorlopige resultaten

Methode

Reverse engineering
van de **gewenste**
afhankelijkheid in
gebruik van goederen:

Noodzakelijke verandering in
technologie en
handelspatronen

Gevolgen voor bedrijvigheid in
verschillende regio's



Gevolgen veranderende wereldorde

- › Wij gaan uit van:
 - Europese strategische autonomie
 - Het geheel uiteenvallen van de wereldeconomie in autonome handelsblokken

We maken onderscheid naar waar bedrijven hun geld verdienen

- GVC: In global value chains
- EUVC: In Europese value chains
- NVC: In Nederlandse value chains



© Marek-Studzinski, unplash

Scenario analyse

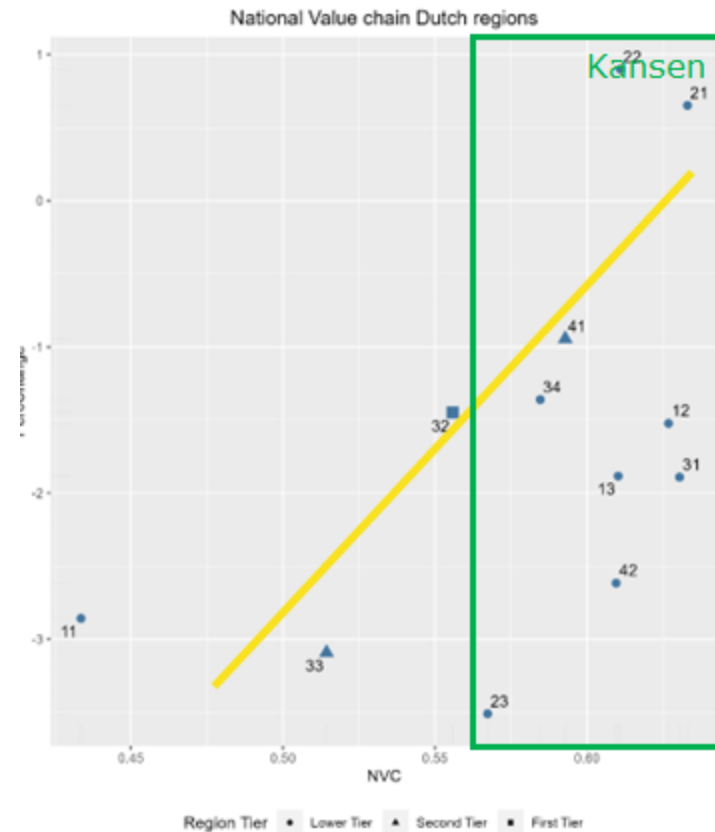
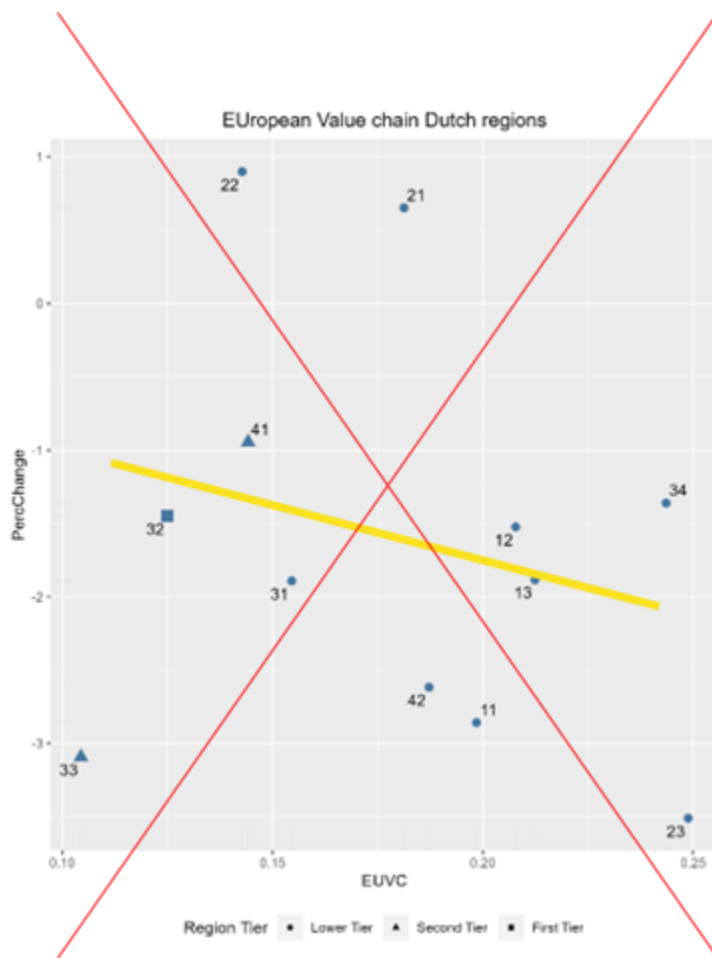
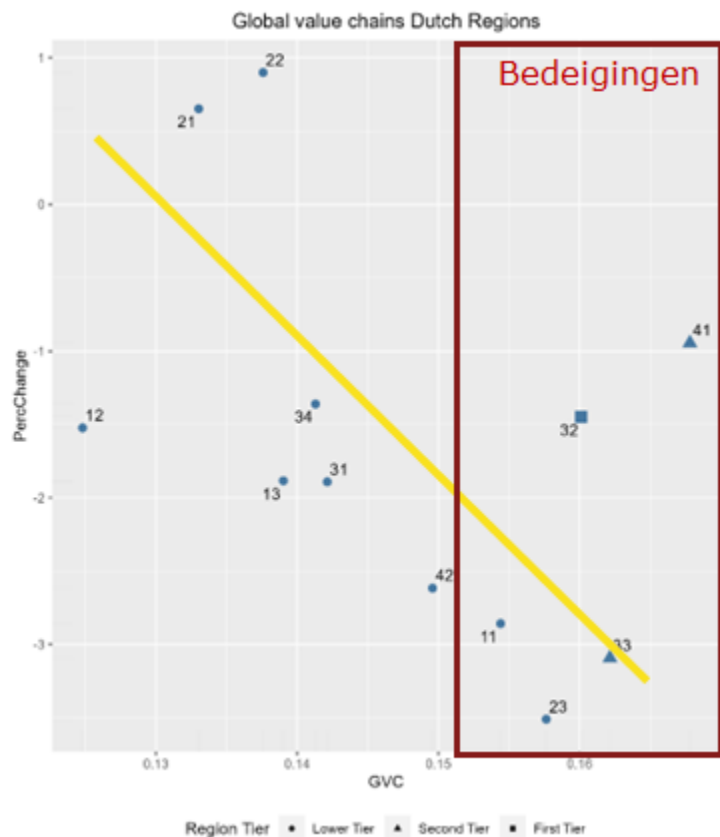


- > Wij gaan uit van:
 - Europese strategische autonomie
 - Het geheel uiteenvallen van de wereldeconomie in autonome handelsblokken

- > Import EU vermindert met 75 procent
 - Aanname: Proportionele herverdeling naar interne-EU suppliers
- > Import rest van de Wereld (RW) vermindert met 75 procent
 - Aanname: Proportionele herverdeling naar interne-RW suppliers

- > Geen verandering in mijnbouw (gaswinning)





- Regions
- 11 Groningen
 - 12 Friesland
 - 13 Drenthe
 - 21 Overijssel
 - 22 Gelderland
 - 23 Flevoland
 - 31 Utrecht
 - 32 Noord-Holland
 - 33 Zuid-Holland
 - 34 Zeeland
 - 41 Noord-Brabant
 - 42 Limburg

Productie-effect door vraag consumenten



Totaal

| | G | F | D | O | G | F | U | NH | ZH | Z | NB | L |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | NL11 | NL12 | NL13 | NL21 | NL22 | NL23 | NL31 | NL32 | NL33 | NL34 | NL41 | NL42 |
| Total | -3% | -2% | -2% | 1% | 1% | -4% | -2% | -1% | -3% | -1% | -1% | -3% |
| Landbouw | 7% | 8% | 6% | 8% | 4% | 4% | 8% | 1% | 9% | -3% | 9% | 9% |
| Delfstoffenwinning | -2% | -1% | 0% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% |
| Voedingsindustrie | 1% | -1% | -3% | -6% | -11% | 0% | -6% | -4% | -27% | 0% | -15% | -3% |
| Consumentenproducten | 4% | 13% | 0% | 38% | 9% | 17% | 12% | 16% | 19% | 0% | 20% | 7% |
| Aardolieindustrie | -73% | -73% | -73% | -73% | -73% | -73% | -73% | -73% | -6% | -73% | -64% | -71% |
| Chemie | -25% | -16% | 8% | 9% | -42% | -2% | -18% | 2% | -8% | 3% | -9% | -4% |
| Industrieoverig | -4% | -20% | -14% | 1% | -2% | -43% | -7% | -6% | -6% | -7% | -1% | 0% |
| Metaalindustrie | -1% | -6% | -5% | -2% | 2% | -3% | -4% | 4% | -1% | -2% | 4% | 1% |
| Elektro_machinesindustrie | -10% | -7% | 10% | 23% | 41% | -20% | -3% | 29% | 8% | -4% | 4% | -4% |
| Energievoorziening | 4% | 1% | 3% | 1% | 5% | 0% | 0% | 4% | 4% | 1% | 5% | 3% |
| Bouwnijverheid | -4% | -5% | -5% | -2% | -2% | -6% | -2% | -2% | -1% | -5% | -1% | -3% |
| Handel | 4% | 9% | 2% | 9% | 7% | 8% | 8% | -1% | -6% | 2% | 2% | 2% |
| Vervoer_opslag | -11% | 1% | -44% | -6% | -7% | -2% | -6% | -11% | -15% | -1% | -10% | -3% |
| Horeca | 1% | 1% | 1% | 1% | 2% | 1% | 2% | 2% | 2% | 1% | 2% | 2% |
| Informatie_communicatie | -9% | -7% | -3% | -23% | -14% | -2% | -4% | 0% | -1% | 1% | -3% | -18% |
| Financiële_zakelijkediensten | -6% | -3% | -2% | -6% | -4% | -8% | -4% | -3% | -2% | -3% | -2% | -7% |
| Overheidsdiensten | -1% | -3% | -3% | -3% | -3% | -3% | -2% | -2% | -2% | -2% | -3% | -2% |
| Cultuur_overigediensten | -2% | -3% | -19% | -1% | 0% | -18% | 0% | 0% | 0% | -18% | 1% | -1% |
| Zorg | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Onderwijs | -1% | -1% | -2% | 0% | 0% | -1% | 0% | 0% | 0% | -2% | 0% | 0% |

Finale vraag

| | G | F | D | O | G | F | U | NH | ZH | Z | NB | L |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | NL11 | NL12 | NL13 | NL21 | NL22 | NL23 | NL31 | NL32 | NL33 | NL34 | NL41 | NL42 |
| Total | -3% | -2% | -2% | 1% | 1% | -4% | -2% | -1% | -3% | -1% | -1% | -3% |
| Landbouw | 0% | 0% | -1% | 0% | -4% | -1% | 1% | -3% | -4% | -4% | -4% | -2% |
| Delfstoffenwinning | -2% | -1% | 0% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% |
| Voedingsindustrie | 0% | -1% | -2% | -4% | -7% | 0% | -4% | -4% | -16% | 0% | -10% | -2% |
| Consumentenproducten | 3% | 6% | 1% | 18% | 5% | 9% | 7% | 9% | 11% | 1% | 10% | 7% |
| Aardolieindustrie | -17% | -17% | -25% | -23% | -21% | -21% | -21% | -17% | -4% | -22% | -19% | -20% |
| Chemie | 0% | -5% | 1% | 2% | 0% | -4% | -4% | 3% | -1% | 0% | -4% | -2% |
| Industrieoverig | -2% | -7% | -6% | 0% | -1% | -5% | -1% | -1% | -2% | -2% | -1% | -1% |
| Metaalindustrie | -2% | -2% | -2% | -2% | 2% | -1% | -2% | -1% | -2% | -1% | -1% | -2% |
| Elektro_machinesindustrie | -5% | -4% | 5% | 11% | 20% | -12% | -5% | 13% | 1% | -1% | 0% | -5% |
| Energievoorziening | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% |
| Bouwnijverheid | -3% | -3% | -4% | -1% | -1% | -4% | -1% | -1% | -1% | -4% | -1% | -2% |
| Handel | 1% | 4% | 0% | 4% | 3% | 3% | 3% | 0% | -1% | 0% | 1% | -1% |
| Vervoer_opslag | -5% | -1% | -16% | -2% | -3% | 0% | -1% | -6% | -6% | -1% | -4% | -1% |
| Horeca | 0% | 1% | 0% | 1% | 1% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Informatie_communicatie | -5% | -5% | -1% | -14% | -5% | 0% | -1% | 1% | 1% | 2% | -1% | -10% |
| Financiële_zakelijkediensten | -2% | -1% | 0% | -2% | 0% | -2% | -2% | 0% | 0% | -1% | 0% | -2% |
| Overheidsdiensten | 0% | -1% | -2% | -1% | -1% | -2% | -1% | -1% | -1% | -2% | -1% | -1% |
| Cultuur_overigediensten | -2% | -3% | -15% | -1% | 0% | -15% | 0% | 0% | 0% | -14% | 0% | -1% |
| Zorg | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Onderwijs | -1% | -1% | -2% | 0% | 0% | -1% | 0% | 0% | 0% | -2% | 0% | 0% |

Productie-effect door handel van bedrijven



Totaal

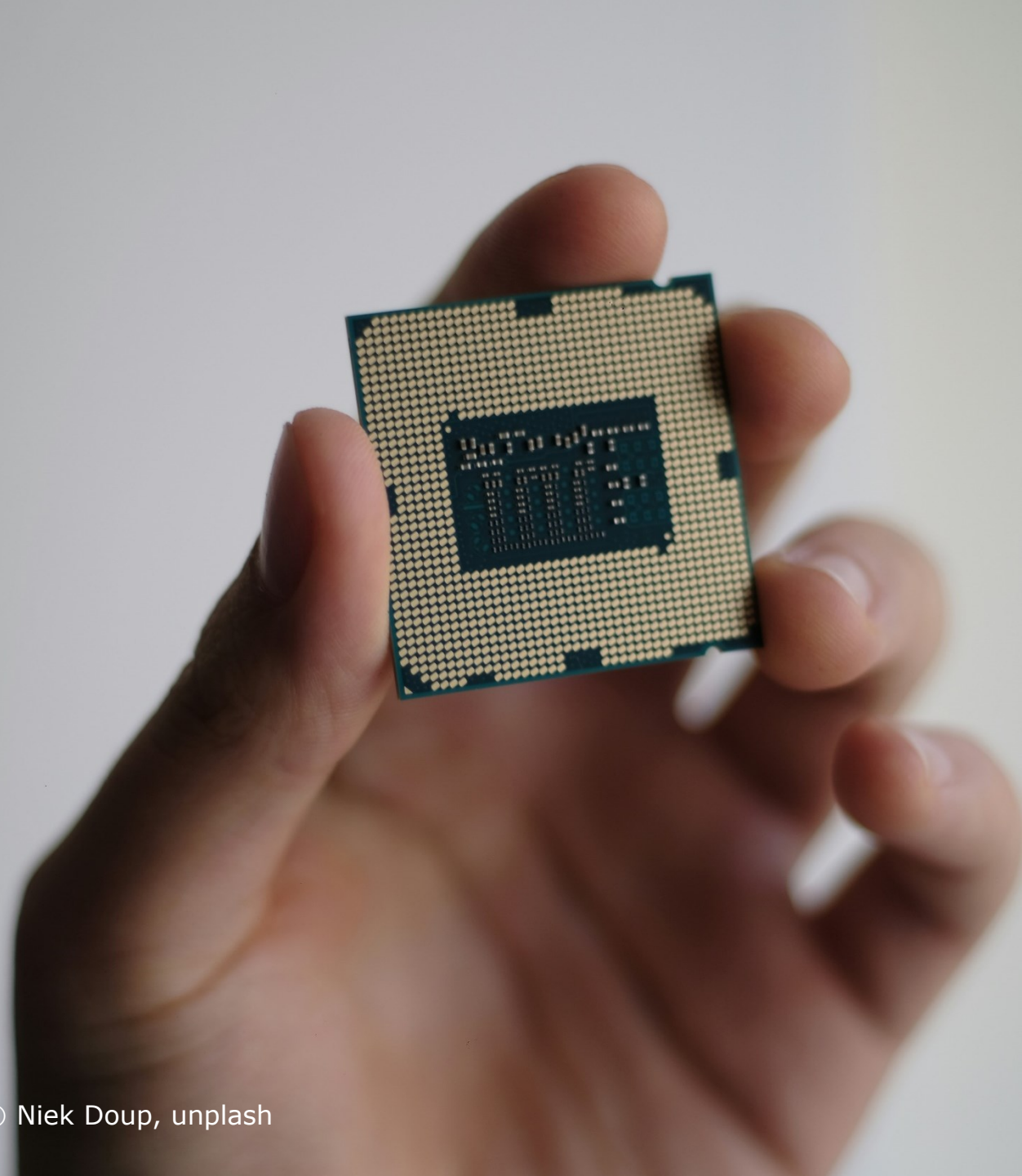
| | G | F | D | O | G | F | U | NH | ZH | Z | NB | L |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | NL11 | NL12 | NL13 | NL21 | NL22 | NL23 | NL31 | NL32 | NL33 | NL34 | NL41 | NL42 |
| Total | -3% | -2% | -2% | 1% | 1% | -4% | -2% | -1% | -3% | -1% | -1% | -3% |
| Landbouw | 7% | 8% | 6% | 8% | 4% | 4% | 8% | 1% | 9% | -3% | 9% | 9% |
| Delfstoffenwinning | -2% | -1% | 0% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% | -1% |
| Voedingsindustrie | 1% | -1% | -3% | -6% | -11% | 0% | -6% | -4% | -27% | 0% | -15% | -3% |
| Consumentenproducten | 4% | 13% | 0% | 38% | 9% | 17% | 12% | 16% | 19% | 0% | 20% | 7% |
| Aardolieindustrie | -73% | -73% | -73% | -73% | -73% | -73% | -73% | -73% | -6% | -73% | -64% | -71% |
| Chemie | -25% | -16% | 8% | 9% | -42% | -2% | -18% | 2% | -8% | 3% | -9% | -4% |
| Industrieoverig | -4% | -20% | -14% | 1% | -2% | -43% | -7% | -6% | -6% | -7% | -1% | 0% |
| Metaalindustrie | -1% | -6% | -5% | -2% | 2% | -3% | -4% | 4% | -1% | -2% | 4% | 1% |
| Elektro_machinesindustrie | -10% | -7% | 10% | 23% | 41% | -20% | -3% | 29% | 8% | -4% | 4% | -4% |
| Energievoorziening | 4% | 1% | 3% | 1% | 5% | 0% | 0% | 4% | 4% | 1% | 5% | 3% |
| Bouwnijverheid | -4% | -5% | -5% | -2% | -2% | -6% | -2% | -2% | -1% | -5% | -1% | -3% |
| Handel | 4% | 9% | 2% | 9% | 7% | 8% | 8% | -1% | -6% | 2% | 2% | 2% |
| Vervoer_opslag | -11% | 1% | -44% | -6% | -7% | -2% | -6% | -11% | -15% | -1% | -10% | -3% |
| Horeca | 1% | 1% | 1% | 1% | 2% | 1% | 2% | 2% | 2% | 1% | 2% | 2% |
| Informatie_communicatie | -9% | -7% | -3% | -23% | -14% | -2% | -4% | 0% | -1% | 1% | -3% | -18% |
| Financiële_zakelijkediensten | -6% | -3% | -2% | -6% | -4% | -8% | -4% | -3% | -2% | -3% | -2% | -7% |
| Overheidsdiensten | -1% | -3% | -3% | -3% | -3% | -3% | -2% | -2% | -2% | -2% | -3% | -2% |
| Cultuur_overigediensten | -2% | -3% | -19% | -1% | 0% | -18% | 0% | 0% | 0% | -18% | 1% | -1% |
| Zorg | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Onderwijs | -1% | -1% | -2% | 0% | 0% | -1% | 0% | 0% | 0% | -2% | 0% | 0% |

Toeleveranciersrelaties

| | G | F | D | O | G | F | U | NH | ZH | Z | NB | L |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | NL11 | NL12 | NL13 | NL21 | NL22 | NL23 | NL31 | NL32 | NL33 | NL34 | NL41 | NL42 |
| Total | -3% | -2% | -2% | 1% | 1% | -4% | -2% | -1% | -3% | -1% | -1% | -3% |
| Landbouw | 7% | 9% | 7% | 9% | 9% | 6% | 7% | 5% | 14% | 1% | 14% | 12% |
| Delfstoffenwinning | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Voedingsindustrie | 2% | 0% | -1% | -2% | -4% | 0% | -2% | 0% | -11% | 0% | -5% | -1% |
| Consumentenproducten | 2% | 7% | -1% | 18% | 4% | 8% | 5% | 6% | 8% | -1% | 10% | 0% |
| Aardolieindustrie | -55% | -55% | -47% | -49% | -51% | -51% | -51% | -55% | -1% | -50% | -45% | -49% |
| Chemie | -25% | -10% | 9% | 8% | -41% | 3% | -14% | -1% | -6% | 4% | -4% | -1% |
| Industrieoverig | -2% | -13% | -8% | 2% | -1% | -37% | -5% | -4% | -4% | -4% | 1% | 2% |
| Metaalindustrie | 2% | -3% | -3% | 1% | 4% | -2% | -2% | 6% | 1% | -1% | 5% | 3% |
| Elektro_machinesindustrie | -4% | -2% | 5% | 12% | 19% | -8% | 2% | 14% | 6% | -2% | 5% | 1% |
| Energievoorziening | 5% | 3% | 4% | 2% | 5% | 1% | 1% | 5% | 5% | 2% | 5% | 4% |
| Bouwnijverheid | -1% | -1% | -2% | -1% | -1% | -2% | -1% | -1% | -1% | -2% | -1% | -1% |
| Handel | 4% | 6% | 3% | 5% | 5% | 6% | 5% | -1% | -4% | 2% | 2% | 4% |
| Vervoer_opslag | -5% | 2% | -27% | -3% | -4% | -1% | -4% | -5% | -8% | 0% | -5% | -1% |
| Horeca | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Informatie_communicatie | -4% | -2% | -2% | -9% | -8% | -1% | -3% | -1% | -1% | 0% | -1% | -8% |
| Financiële_zakelijkediensten | -4% | -3% | -2% | -3% | -3% | -6% | -2% | -3% | -2% | -2% | -2% | -5% |
| Overheidsdiensten | 0% | -1% | -1% | -2% | -2% | -1% | -1% | -2% | -1% | -1% | -2% | -1% |
| Cultuur_overigediensten | 0% | 0% | -3% | 0% | 0% | -3% | 0% | 0% | 0% | -3% | 0% | 0% |
| Zorg | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 0% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% | 1% |
| Onderwijs | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |

Bedrijfstak

Electronica en machine
industrie

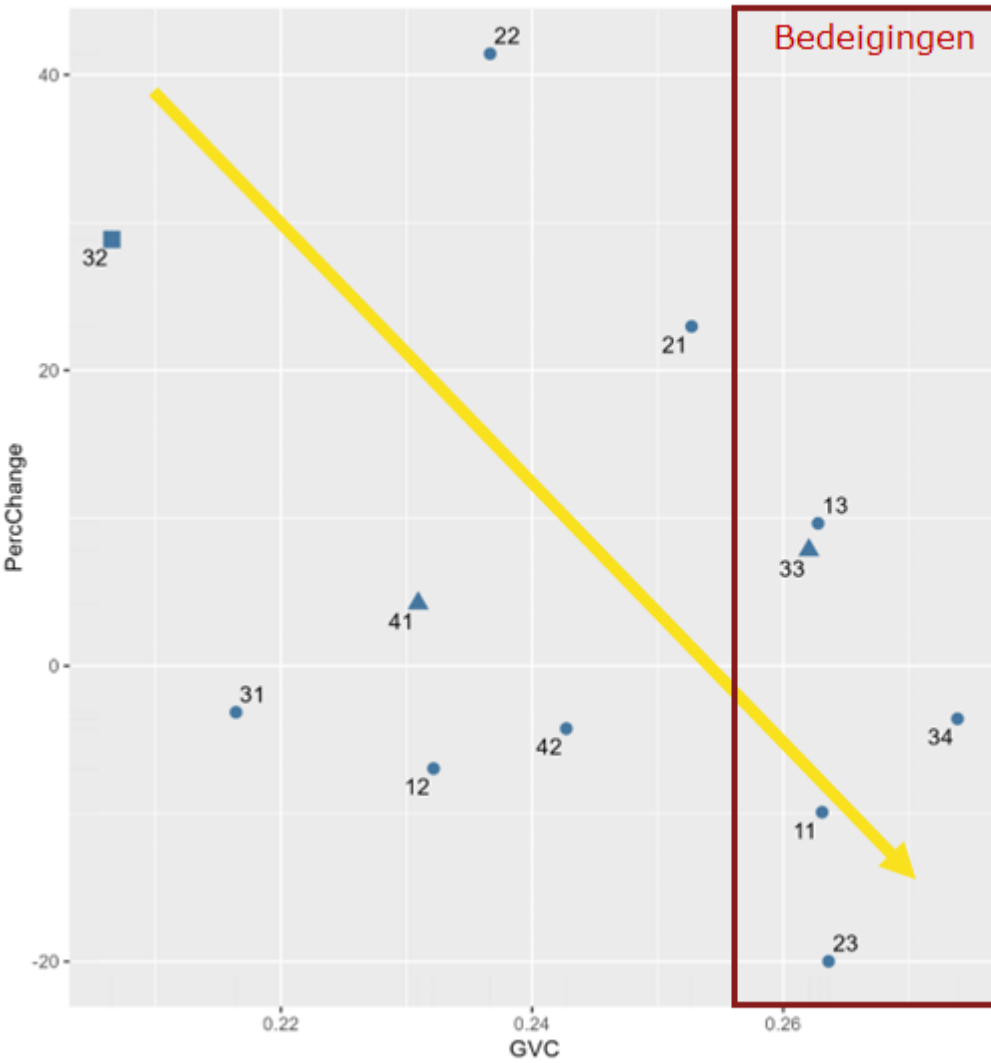


GVC



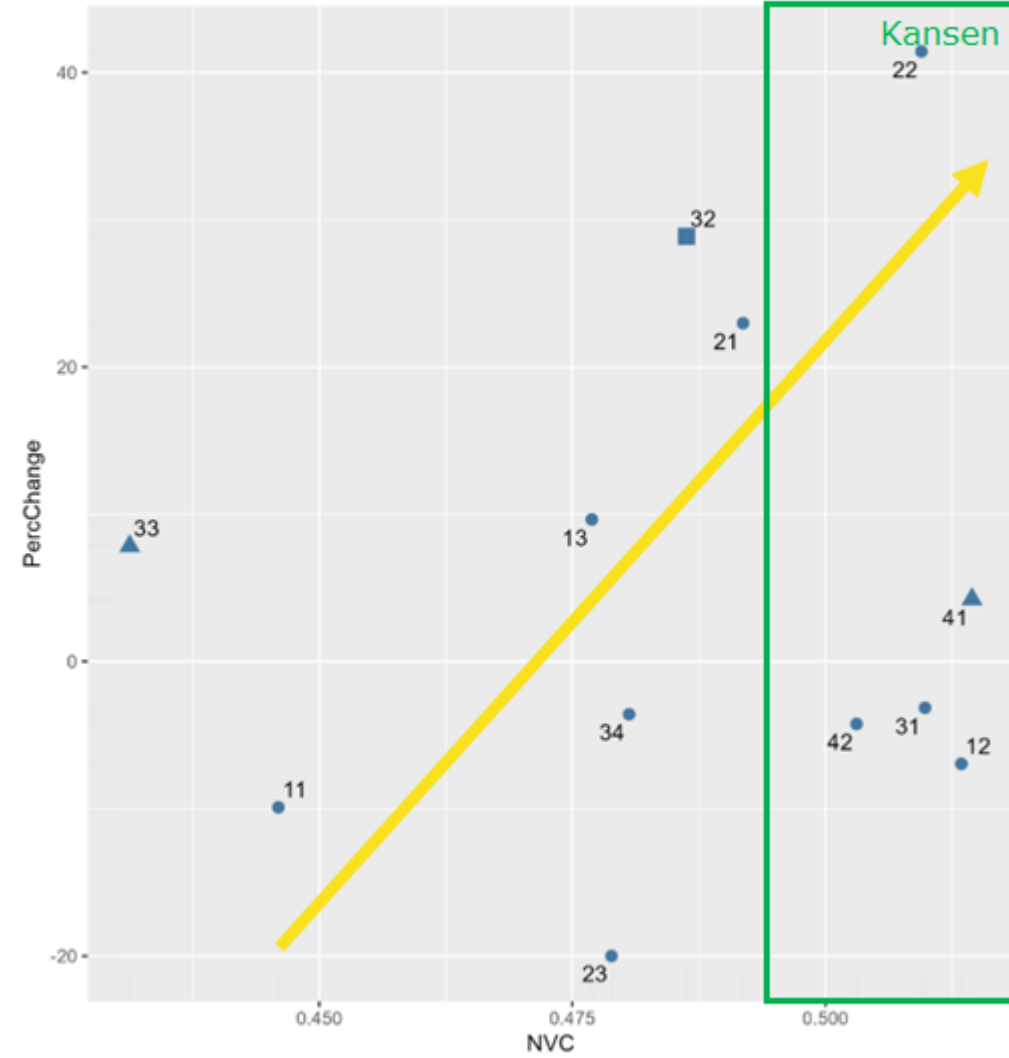
NVC

Elektro_machinesindustrie GVC



Region Tier • Lower Tier ▲ Second Tier ■ First Tier

Elektro_machinesindustrie NVC



Region Tier • Lower Tier ▲ Second Tier ■ First Tier



Technologische verandering

| | G | F | D | O | G | F | U | NH | ZH | Z | NB | L |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | NL11 | NL12 | NL13 | NL21 | NL22 | NL23 | NL31 | NL32 | NL33 | NL34 | NL41 | NL42 |
| Landbouw | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,08 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 |
| Delfstoffenwinning | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,01 |
| Voedingsindustrie | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,02 |
| Consumentenproducten | 0,09 | 0,1 | 0,08 | 0,19 | 0,11 | 0,1 | 0,09 | 0,18 | 0,16 | 0,11 | 0,21 | 0,09 |
| Aardolieindustrie | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,01 | 0,03 | 0,07 | 0,05 |
| Chemie | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,08 | 0,04 |
| Industrieoverig | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,16 | 0,06 |
| Metaalindustrie | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,06 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,09 | 0,05 |
| Elektro_machinesindustrie | 0,12 | 0,1 | 0,11 | 0,24 | 0,29 | 0,1 | 0,17 | 0,32 | 0,33 | 0,12 | 0,53 | 0,17 |
| Energievoorziening | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| Bouwnijverheid | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,01 |
| Handel | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,07 | 0,02 |
| Vervoer_opslag | 0,08 | 0,04 | 0,09 | 0,04 | 0,05 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,1 | 0,08 | 0,11 | 0,12 |
| Horeca | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| Informatie_communicatie | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,15 | 0,05 | 0,22 | 0,06 |
| Financiële_zakelijkediensten | 0,08 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,14 | 0,09 | 0,07 | 0,11 | 0,15 | 0,09 | 0,35 | 0,1 |
| Overheidsdiensten | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,04 | 0,02 |
| Cultuur_overigediensten | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,1 | 0,04 |
| Zorg | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| Onderwijs | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,01 | 0 |

en

Handelsverandering

| G | F | D | O | G | F | U | NH | ZH | Z | NB | L |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| NL11 | NL12 | NL13 | NL21 | NL22 | NL23 | NL31 | NL32 | NL33 | NL34 | NL41 | NL42 |
| 0,27 | 0,19 | 0,2 | 0,25 | 0,22 | 0,23 | 0,21 | 0,52 | 0,22 | 0,2 | 0,34 | 0,28 |
| 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,05 | 0,07 | 0,17 | 0,09 |
| 0,26 | 0,13 | 0,14 | 0,18 | 0,18 | 0,16 | 0,18 | 0,28 | 0,14 | 0,11 | 0,26 | 0,15 |
| 0,55 | 0,45 | 0,48 | 0,81 | 0,64 | 0,53 | 0,57 | 0,77 | 0,7 | 0,58 | 1,26 | 0,54 |
| 0,09 | 0,08 | 0,1 | 0,16 | 0,15 | 0,1 | 0,11 | 0,14 | 0,11 | 0,13 | 0,41 | 0,18 |
| 0,2 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,21 | 0,2 | 0,28 | 0,32 | 0,24 | 0,58 | 0,32 |
| 0,26 | 0,24 | 0,28 | 0,41 | 0,39 | 0,28 | 0,33 | 0,41 | 0,33 | 0,31 | 0,94 | 0,36 |
| 0,19 | 0,14 | 0,14 | 0,23 | 0,26 | 0,15 | 0,21 | 0,25 | 0,31 | 0,21 | 0,43 | 0,24 |
| 0,73 | 0,52 | 0,65 | 1,05 | 1,07 | 0,65 | 0,83 | 1,09 | 1,18 | 0,77 | 2,02 | 0,86 |
| 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,09 | 0,07 | 0,09 | 0,05 | 0,07 | 0,1 | 0,12 |
| 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,1 | 0,09 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | 0,17 | 0,08 |
| 0,19 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,22 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,19 | 0,46 | 0,2 |
| 0,57 | 0,32 | 0,57 | 0,35 | 0,42 | 0,65 | 0,51 | 1,05 | 0,6 | 0,53 | 0,7 | 0,82 |
| 0,09 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,11 | 0,06 | 0,06 | 0,13 | 0,06 |
| 0,4 | 0,32 | 0,35 | 0,47 | 0,64 | 0,39 | 0,42 | 0,48 | 0,66 | 0,39 | 1,24 | 0,46 |
| 0,66 | 0,56 | 0,63 | 0,74 | 0,99 | 0,69 | 0,54 | 0,75 | 0,9 | 0,72 | 2,46 | 0,91 |
| 0,11 | 0,08 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,1 | 0,13 | 0,14 | 0,12 | 0,31 | 0,14 |
| 0,26 | 0,19 | 0,22 | 0,24 | 0,29 | 0,27 | 0,22 | 0,29 | 0,28 | 0,25 | 0,66 | 0,3 |
| 0,08 | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,08 | 0,15 | 0,07 |
| 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,06 | 0,03 |

van de absolute verandering in economieën

Noodzakelijke technologische verandering varieert van 10 tot 30 procent van de handelsverandering



Conclusies de-globalisering

- > Bedrijfstak en regiospecifieke kansen en bedreigingen zijn afhankelijk van de specifieke situatie in Nederlandse regio's.
- > Regio's met een grotere **Global Value Chain** worden bedreigd door de-globalisering
 - Dit zijn meestal de **grotere regio's**
- > Regio's met een grote **Nederlandse Value Chain** hebben kansen door de-globalisering
 - Dit zijn meestal de **kleinere regio's**.
- > Niet alleen **handelsverlegging** maar ook **technologische verandering** is een belangrijk onderdeel van de-globalisering.