

Bijlage 6: 3-MCPD vetzuuresters

De trendanalyse werd uitgevoerd met behulp van het NADA-pakket voor R versie 3.5.0 (2018-04-23) en is gebaseerd op een regressie voor 'left-censored' log-normale gegevens, met het analyseresultaat als afhankelijke variabele en het analysejaar als onafhankelijke variabele.

In onderstaande grafieken worden (A) – links - de individuele analyseresultaten weergegeven, met de 'left-censored' waarnemingen in het rood gemarkeerd. Indien van toepassing, wordt ook de gefitte trendlijn geplot. De jaarlijkse wijziging wordt berekend als de exponent van de regressiecoëfficiënt voor "jaar" en komt overeen met de gepaste responsratio tussen twee opeenvolgende jaren; en (B) – rechts – de resultaten weergegeven als boxplot, met kwartielberekening inclusief mediaan en gemiddelde aangegeven door X, en dit volgens een 'lower-bound' scenario.

Er wordt een significante toename waargenomen van het 3-MCPD vetzuurestergehalte in babyvoeding en kruidenmix (viskruiden). De toename in babyvoeding is echter statistisch niet meer significant wanneer het 3-MCPD vetzuurestergehalte uitgedrukt wordt in termen van het vetgehalte. De significante toename die waargenomen wordt in kruidenmix, wordt gestuurd door 1 resultaat > LOR in 2016. Gelijkaardig is de significante afname die geobserveerd wordt voor ontbijtgranen gestuurd door 1 resultaat > LOR (van de 9 monsters in 2015 en 2016 geanalyseerd). Zodoende moeten deze trends met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Tussen 2013 en 2014 wordt een toename waargenomen van het gemiddeld vetgehalte van de bemonsterde koeken. In meer dan de helft van de bemonsterde koeken werden 3-MCPD vetzuuresters aangetroffen. Het 3-MCPD vetzuurgehalte zowel uitgedrukt op product- als op vetbasis, vertoont evenwel geen duidelijke trend.

In 35 van de 41 bemonsterde bakkerij- en patisserieproducten werden geen 3-MCPD vetzuuresters gedetecteerd. Twee stalen betreffen specifiek 'patisserie' (2015) en hebben een 3-MCPD vetzuurester gehalte < LOR, terwijl de overige stalen brood betreffen. Voor één staal (zuurdesembrood) wordt een zeer hoog gehalte van 820 mg/kg vet gerapporteerd.

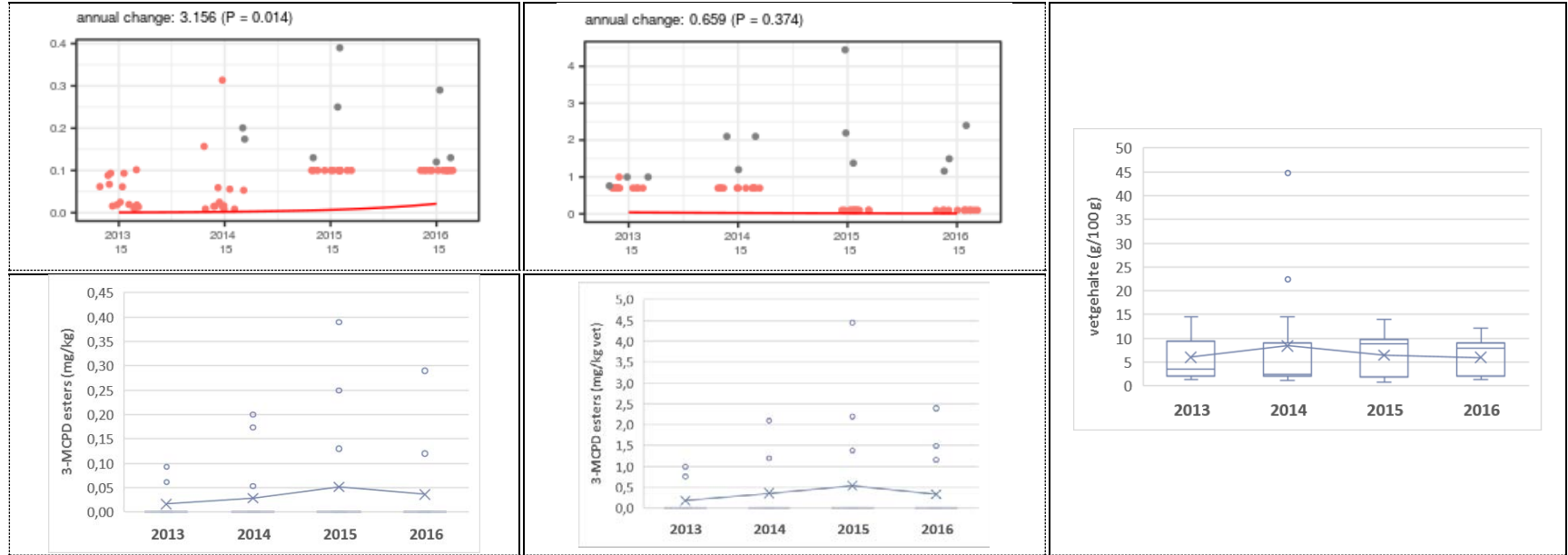
In geen enkel staal sojasaus werden 3-MCPD vetzuuresters aangetroffen.

Voor de groep "plantaardige oliën" wordt geen significante trend waargenomen ofschoon in 2016 hogere 3-MCPD vetzuurester gehalten aangetroffen werden t.o.v. voorgaande jaren. Deze hogere gehalten zijn rechtstreeks gerelateerd aan palmolie, dat hoofdzakelijk in 2016 bemonsterd werd. De significant toenemende trend voor zonnebloemolie is gecorreleerd met een lagere LOR vanaf 2015 (0,1 mg/kg vet) waardoor gehalten beneden 0,7 mg/kg vet, i.e. de LOR van vóór 2015, vanaf 2015 gedetecteerd konden worden.

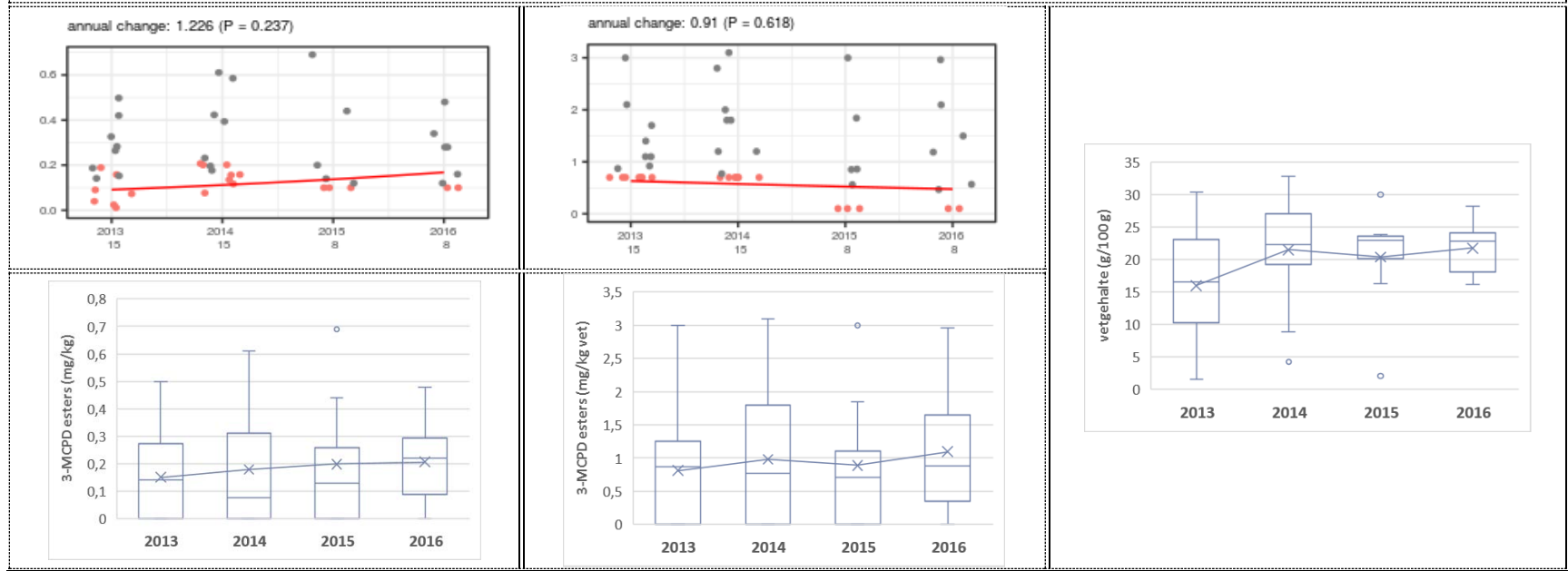
| Matrix | Samples | < LOR | Years | Op productbasis (mg/kg) | | | Op vetbasis (mg/kg vet) | | |
|-------------------------------------|---------|-------|-------|-------------------------|---------|----------------------------|-------------------------|---------|----------------------------|
| | | | | Annual change | P-value | Interpretation | Annual change | P-value | Interpretation |
| Babyvoeding | 60 | 80.0% | 4 | 3.156 | 0.014 | Increasing trend | 0.659 | 0.374 | Non-significant trend |
| Koeken | 46 | 41.3% | 4 | 1.226 | 0.237 | Non-significant trend | 0.910 | 0.618 | Non-significant trend |
| Bakkerij- en patisserieproducten | 41 | 85.4% | 4 | 3.473 | 0.515 | Non-significant trend | 0.208 | 0.246 | Non-significant trend |
| Brood | 39 | 84.6% | 4 | 3.546 | 0.503 | Non-significant trend | 0.231 | 0.263 | Non-significant trend |
| Patisserie | 2 | 100% | 1 | NA | NA | No trend analysis possible | NA | NA | No trend analysis possible |
| Sauzen (sojasaus) | 40 | 100% | 2 | NA | NA | No trend analysis possible | NA | NA | No trend analysis possible |
| Plantaardige oliën | 40 | 55.0% | 4 | 1.573 | 0.125 | Non-significant trend | 1.573 | 0.125 | Non-significant trend |
| Palmolie | 13 | 38.5% | 3 | 1.297 | 0.695 | Non-significant trend | 1.297 | 0.695 | Non-significant trend |
| Zonnebloemolie | 11 | 72.7% | 3 | 36.718 | 0.000 | Increasing trend | 36.702 | 0.000 | Increasing trend |
| Koolzaadolie | 6 | 83.3% | 3 | 0.654 | 0.000 | Decreasing trend | 0.654 | 0.000 | Decreasing trend |
| Maïsolie | 3 | 0% | 2 | 0.359 | 0.000 | Decreasing trend | 0.359 | 0.000 | Decreasing trend |
| Sojaolie | 3 | 66.7% | 3 | 0.917 | 0.000 | Decreasing trend | 0.918 | 0.000 | Decreasing trend |
| Lijnzaadolie | 1 | 100% | 1 | NA | NA | No trend analysis possible | NA | NA | No trend analysis possible |
| Kokosolie | 1 | 0% | 1 | NA | NA | No trend analysis possible | NA | NA | No trend analysis possible |
| Olijfolie | 2 | 50.0% | 1 | NA | NA | No trend analysis possible | NA | NA | No trend analysis possible |
| Kruidenmix (viskruiden) | 17 | 94.% | 2 | 122.989 | 0.000 | Increasing trend | 27838031.644 | 0.000 | Increasing trend |
| Margarine | 10 | 20.0% | 2 | 0.469 | 0.304 | Non-significant trend | 0.397 | 0.211 | Non-significant trend |
| Vissen | 10 | 80.0% | 2 | 0.559 | 0.625 | Non-significant trend | 0.794 | 0.942 | Non-significant trend |
| Ontbijtgranen | 9 | 88.9% | 2 | 0.178 | 0.000 | Decreasing trend | 0.000 | 0.000 | Decreasing trend |
| Frieten | 5 | 80.0% | 1 | NA | NA | No trend analysis possible | NA | NA | No trend analysis possible |
| Vleesbereidingen | 6 | 100% | 2 | NA | NA | No trend analysis possible | NA | NA | No trend analysis possible |
| Chocopasta | 4 | 0% | 2 | 0.428 | 0.091 | Non-significant trend | 0.435 | 0.104 | Non-significant trend |

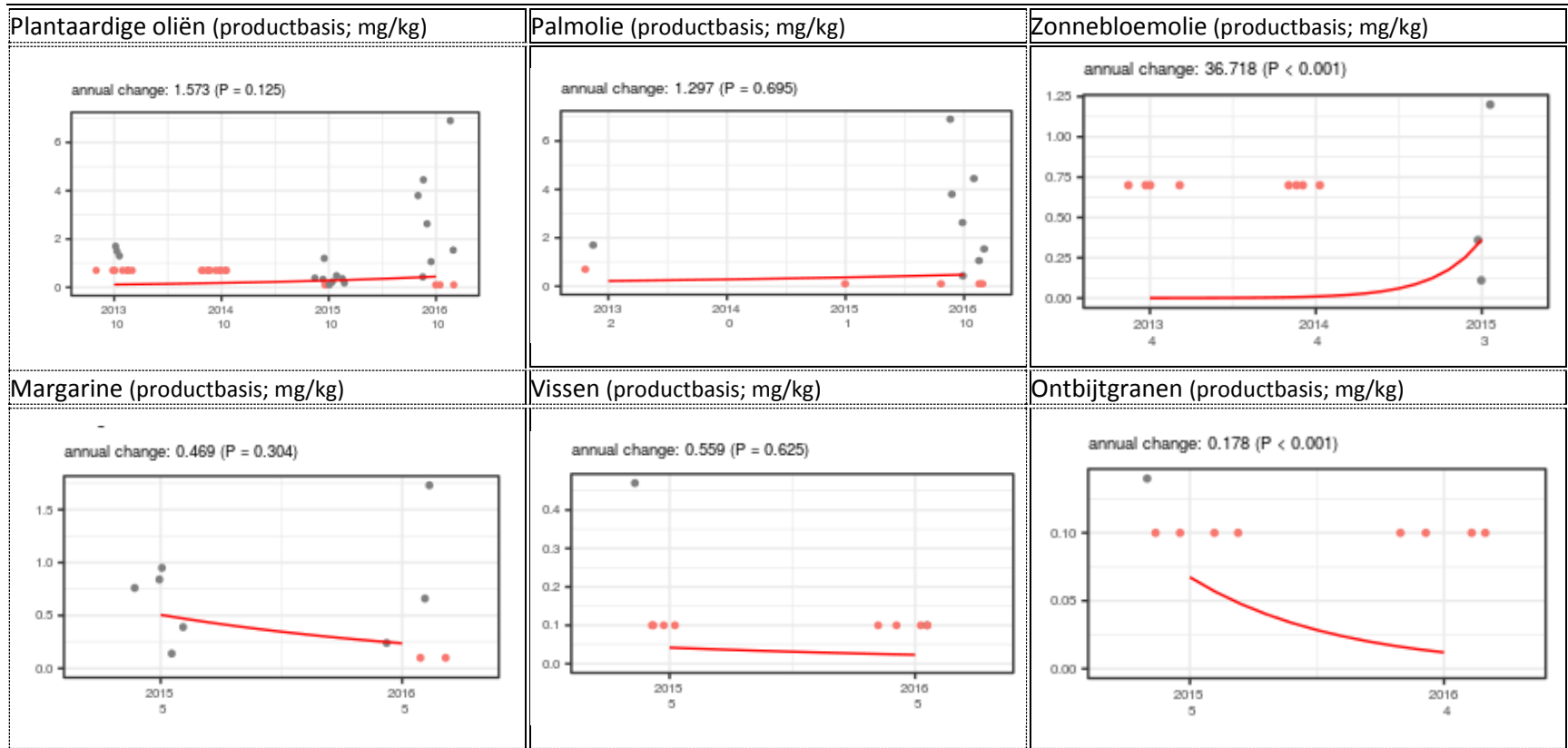
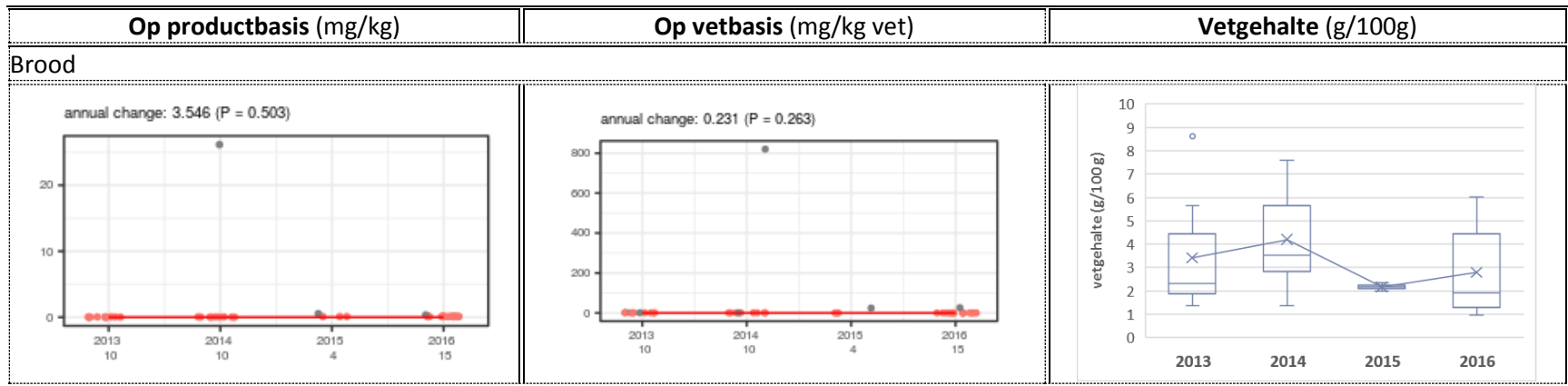
| Op productbasis (mg/kg) | Op vetbasis (mg/kg vet) | Vetgehalte (g/100g) |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|
|-------------------------|-------------------------|---------------------|

Babyvoeding



Koeken





Chocopasta (productbasis; mg/kg)

