

# Inhoudsopgave

<b>Dankwoord</b>	5
<b>Inleiding</b>	7
<b>Inhoudsopgave</b>	9
<b>Hoofdstuk 1: Terminologie</b>	13
1.1. Definities van voedsel fraude, -authenticiteit en -integriteit	15
1.1.1. Voedsel fraude	15
1.1.2. Voedsel authenticiteit	19
1.1.3. Voedsel integriteit of product integriteit	20
1.2. Voedsel fraude in samenhang met voedsel kwaliteit, -veiligheid en -bescherming	21
<b>Hoofdstuk 2: Voedsel fraude doorheen de geschiedenis</b>	25
2.1. Het tijdperk van de voorvaders: ontstaan van voedsel fraude	27
2.2. Het tijdperk van wetgeving: voedsel fraude bestrijden	28
2.3. De fameuze negentiende eeuw en zijn gevolgen	29
2.4. Wetgeving in evolutie in de twintigste eeuw	34
2.5. Het nieuwe wettelijk kader van de eenentwintigste eeuw	36
<b>Hoofdstuk 3: Voedsel fraude in deze tijd</b>	43
3.1. Voedsel fraude in cijfers	45
3.1.1. Belgische initiatieven	45
3.1.2. Europese initiatieven	46
3.1.2.1. RASFF Portal	47
3.1.2.2. ACC-systeem	47
3.1.2.3. OPSON-project	49
3.1.3. Amerikaanse initiatieven	50
3.2. Redenen die voedsel fraude in de hand werken	51
3.3. Betrokken producten bij voedsel fraude	52
3.3.1. Top 10 van Europa	52
3.3.2. Amerikaanse overzichten	52
3.4. Gekende fraudegevallen bij levensmiddelen en ingrediënten	54
3.4.1. Olijfolie	54
3.4.2. Vis	56
3.4.3. Biologische voeding	57
3.4.4. Melk	57
3.4.5. Granen	58
3.4.6. Honing en ahornsiroop	59
3.4.7. Koffie en thee	60
3.4.8. Kruiden	61
3.4.9. Wijn	62
3.4.10. Bepaalde vruchtensappen	63

<b>Hoofdstuk 4: Voedselfraude in certificatieschema's</b>	65
4.1. GFSI-vereisten voor certificatieschema's	67
4.2. Certificatieschema's	68
4.2.1. BRC Food versie 7	68
4.2.2. IFS Food versie 6	70
4.2.3. FSSC 22000 versie 4	71
<b>Hoofdstuk 5: Kwetsbaarheidsanalyse</b>	73
5.1. Oprichten van het food fraud team	76
5.1.1. Samenstelling van het food fraud team	76
5.1.2. Werking van het food fraud team	77
5.2. Inzamelen van informatie over voedselfraude	78
5.2.1. Informatiebronnen over voedselfraude	78
5.2.1.1. Interne informatiebronnen over voedselfraude	78
5.2.1.2. Externe informatiebronnen over voedselfraude	78
5.3. Uitvoeren van de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	80
5.3.1. Kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude volgens BRC	80
5.3.1.1. Input voor de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	80
5.3.1.2. Kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude met het eenvoudige vierkant model	83
5.3.1.3. Kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude volgens het principe van het Priority Risk Number	85
5.3.2. Kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude volgens de PAS 96:2014	88
5.3.2.1. Input voor de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	88
5.3.2.2. Uitvoering van de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	89
5.3.3. Kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude volgens US Pharmacopeial Convention	91
5.3.3.1. Input voor de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	91
5.3.3.1.1. Beoordeling van factoren die bijdragen tot frauderen	92
5.3.3.1.1.1. Supply chain	92
5.3.3.1.1.2. Auditstrategie	94
5.3.3.1.1.3. Leveranciersrelatie	96
5.3.3.1.1.4. Geschiedenis van wettelijke, kwaliteits- en voedselveiligheidsproblemen van de leverancier in verband met voedselfraude	97
5.3.3.1.1.5. Betrouwbaarheid van QA-methodes en specificaties in verband met voedselfraude	98
5.3.3.1.1.6. Testfrequentie voor voedselfraude	99
5.3.3.1.1.7. Geopolitieke beschouwingen in verband met voedselfraude	99
5.3.3.1.1.8. Fraudegeschiedenis	101
5.3.3.1.1.9. Economische anomalieën in verband met voedselfraude	102
5.3.3.1.2. Beoordeling van impact bij frauderen	103
5.3.3.1.2.1. Impact op de voedselveiligheid door voedselfraude	104
5.3.3.1.2.2. Potentiële voedselveiligheid impact multipliers bij voedselfraude	104
5.3.3.1.2.3. Economische impact door voedselfraude	105
5.3.3.1.2.4. Potentieel economische impact multipliers bij voedselfraude	106
5.3.3.2. Uitvoering van de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	106

5.3.4. Kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude volgens SSAFE	107
5.3.4.1. Input voor de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	107
5.3.4.1.1. Bepaling van de scope van de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	107
5.3.4.1.2. Wetenschappelijke basis als input voor de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	109
5.3.4.2. Uitvoering van de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	110
5.4. Vaststellen en implementeren van beheersmaatregelen voor voedselfraude	128
5.5. Verifiëren van de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	128
5.6. Documenteren van de gegevens over voedselfraude	129
5.7. Uitgewerkte voorbeelden over de kwetsbaarheidsanalyse voor voedselfraude	130
<b>Hoofdstuk 6: Maatregelen tegen voedselfraude</b>	149
6.1. Maatregelen met betrekking tot de supply chain	152
6.1.1. In kaart brengen van de supply chain	152
6.1.2. Audits in de supply chain	153
6.1.3. Erkenning door overheidsinstanties	153
6.1.4. Voedselbeleid en wetgeving	154
6.2. Maatregelen met betrekking tot directe leveranciers	154
6.2.1. Leveranciersselectie	154
6.2.2. Leveranciersopvolging	155
6.3. Maatregelen met betrekking tot de grondstoffen	155
6.3.1. Analysecertificaten	156
6.3.2. Grondstofanalyses	156
6.3.3. Gebruik van verzegelingen	157
6.3.4. Andere documenten	157
6.4. Maatregelen met betrekking tot de eindproducten	158
6.5. Maatregelen met betrekking tot interne fraude	158
6.6. Maatregelen in geval van voedselcrisis bij fraude	159
<b>Hoofdstuk 7: Analysemethoden ter opsporing van voedselfraude</b>	161
7.1. Methodiek voor het bepalen van de best aangewezen analysemethoden in geval van mogelijke voedselfraude	163
7.2. Strategie en technieken voor de analyses in geval van mogelijke voedselfraude	167
7.2.1. Sensoriek	168
7.2.2. Visualisatie	168
7.2.3. Spectroscopie	169
7.2.4. Chromatografie	170
7.2.5. Massaspectrometrie (MS)	170
7.2.6. Isotopenanalyse	171
7.2.7. Immunologische analyse	171
7.2.8. DNA- en RNA-gebaseerde testen	171
7.2.9. Andere mogelijkheden	172
7.3. Keuze van de analysemethode	172
<b>Hoofdstuk 8: Is er nog toekomst voor fraude?</b>	175
<b>Begrippenlijst</b>	179
<b>Referentielijst</b>	181