



Nederlandse Voedsel- en
Warenautoriteit
*Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit*

Methodiek risicobeoordeling microbiologische gevaren

Versie 1.1

Datum 17 augustus 2022

Colofon

Versienummer 1.1
Contactpersoon Guus Nekkers
T 088 223 33 33
06 290 127 08
F 088 223 33 34
g.h.nekkers@nvwa.nl
bureau Risicobeoordeling & onderzoek | afdeling Risicobeoordeling
Catharijnesingel 59 | Utrecht
Postbus 43006 | 3540 AA Utrecht

Auteur A. Opperhuizen

Inhoud

	Colofon	2
	Inleiding	4
1	Gevareninventarisatie	5
2	Gevarenkarakterisatie	6
3	Blootstellingsschatting	7
4	Risicokarakterisatie	8
5	Referenties	9

Inleiding

De aanleiding van een risicobeoordeling kan een signalering van een voor Nederland nieuw microbiologisch gevaar zijn, of een nieuwe route van een bekend microbiologisch gevaar. Een risicobeoordeling kan ook worden opgesteld voor de bekende voedselgerelateerde pathogenen om de effectiviteit van huidige werkwijze en maatregelen te evalueren. Bij het beoordelen van de risico's van microbiologische gevaren volgt BuRO altijd, al dan niet impliciet, de volgende vier stappen volgens internationale standaard (FAO & WHO, 2019) en de Algemene Levensmiddelen Verordening 178/2002:

1. inventarisatie van de micro-organismen die via de keten of het levensmiddel bij de mens terecht kunnen komen en ziekte kunnen veroorzaken (pathogenen) (**gevareninventarisatie**);
2. de inschatting van het effect van deze micro-organismen, zowel voor wat betreft de gezondheidseffecten voor de mens als ook de relevante karakteristieken van de micro-organismen met oog op overleven/uitgroeien in de keten of levensmiddel (**gevarenkarakterisatie**);
3. de inschatting van de kans dat de micro-organismen via de keten of levensmiddel ziekte veroorzaken bij mensen in Nederland (**blootstellingsschatting**);
4. inschatting van het risico (kans x effect) voor Nederland. Deze stap wordt ook wel **risicokarakterisatie** genoemd of conclusie van de risicobeoordeling.

1 Gevareninventarisatie

Bij de inventarisatie van mogelijke microbiologische gevaren die voor kunnen komen in de keten of een levensmiddel worden diverse bronnen geraadpleegd. Hiervoor wordt literatuurstudie verricht door BuRO en/of door externen in opdracht van BuRO. Aanvullend wordt gebruik gemaakt van data afkomstig van verschillende (inter)nationale instituten.

2 Gevarenkarakterisatie

Om het risico van een pathogeen te kunnen beoordelen is kennis over de pathogeen zelf van belang. Wat zijn de gezondheidseffecten van de pathogeen en wanneer word je ziek van voedsel dat ermee besmet is. Is daarvoor groei - eventueel met toxinevorming - van de pathogeen nodig in het product of niet? En welke processen of omstandigheden hebben hier invloed op, positief dan wel negatief?

Hiervoor wordt informatie verzameld over de pathogeen zelf, zoals welke ziekteverschijnselen het veroorzaakt en hoe ernstig die zijn. Er wordt gekeken naar de manier waarop pathogenen in de betreffende keten terecht kunnen komen en of groei op of in de producten noodzakelijk is om ziekte bij de mens te kunnen veroorzaken. En als groei nodig is, is gekeken onder welke omstandigheden dit plaats kan vinden.

3 Blootstellingsschatting

Om een indruk te krijgen of, waar, hoe vaak en in welke mate de pathogene micro-organismen in de keten of het levensmiddel voorkomen, worden prevalentiegegevens en overige aan de pathogenen gerelateerde informatie verzameld. Om na te gaan of deze blootstelling tot ziekte leidt en welke factoren daaraan bijdragen, wordt gezocht naar relevante gegevens over uitbraken en sporadische ziektegevallen van voedselinfecties en -vergiftigingen en zoönosen. Dit wordt aangevuld met relevante gegevens uit de ziektelastschattingen van voedseloverdraagbare pathogenen in Nederland. Indien relevant worden voedselconsumptiegegevens gebruikt.

4 Risicokarakterisatie

Om het risico van elke pathogeen te karakteriseren wordt nagegaan of het aannemelijk is dat deze pathogeen in Nederland voorkomt in de keten of levensmiddel/product, of die pathogeen in Nederland bijdraagt aan voedselgerelateerde (of ketengerelateerde) ziektegevallen en of de onderzochte keten of levensmiddelen/producten daar een rol in spelen. De op deze manier geselecteerde pathogenen behoren tot de reële microbiologische gevaren voor de Nederlandse situatie.

5 Referenties

FAO & WHO, 2019. Codex Alimentarius Commission. Procedural manual. 27th edition. Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization, Rome.
Beschikbaar online: <http://www.fao.org/publications/card/en/c/CA2329EN>