

# Fysisch

Soort	Voedingsmiddelen	Afkomstig van	Eigenschappen	Ernst	Beheersing gevaar	Preventie	Ziektebeeld
glas	Alle voedingsmiddelen hebben kans op besmetting met glasdeeltjes. Land- en tuinbouwproducten en voedsel en dranken verpakt in glas hebben een hogere frequentie als het gaat om contaminatie met glas.	Geïntroduceerd met grondstof (land- en tuinbouwproducten). Geïntroduceerd tijdens proces (verpakkingsmateriaal, kwikthermometers).	Glasdeeltjes zijn vaak hard en scherp.	Matig tot hoog. Stukjes glas kleiner dan 2 mm vormen geen gevaar voor de volksgezondheid. Zij gedragen zich als zand. Stukjes glas tussen 2 mm en 2 cm zijn veroorzaker van verwondingen. Over het algemeen is de ernst van de aanwezigheid van een stuk glas groter dan 2 cm klein, omdat stukken van deze grote makkelijker door de consument opgemerkt worden voor consumptie. Dit geldt echter niet voor mensen met een visuele handicap, psychiatrische en psychogeriatrische patiënten.	Visuele inspectie van glazen verpakkingsmateriaal, reiniging van glazen verpakkingsmateriaal met water of een luchtdruksysteem, verpakte producten met röntgenapparatuur controleren op aanwezigheid van glasdeeltjes	Glas weren uit productieruimten.	In de meeste gevallen ontstaan verwondingen aan mond en tandvlees. In enkele gevallen perforatie van maag/darmkanaal. Als gevolg van de verwondingen kan secundaire infectie in het maag/darmkanaal optreden. Gebitsbeschadiging als gevolg van glas is uitzonderlijk.
metaal	Contaminatie met metaaldeeltjes kan in alle soorten voedingsmiddelen optreden.	Grondstof (vishaakje, spuit, metaaldraad), personeel (nietjes, gereedschap, sieraden), proces (schroeven, moeren, zeven).	Metaaldeeltjes zijn vaak hard en over het algemeen wat groter. In de meeste gevallen gaat het om metaaldraad en stukken metaal afkomstig van apparatuur.	Matig, in uitzonderlijke gevallen hoog. Stukjes metaal kleiner dan 6 mm vormen vrijwel geen gevaar voor de volksgezondheid. Dit geldt echter niet voor risicogroepen als zuigelingen, kinderen, psychiatrische en psychogeriatrische patiënten. In de meeste gevallen worden verwondingen veroorzaakt door metaaldeeltjes groter dan 12,5 mm.	Metaalzeven in het proces en metaaldetectie aan het eind van het proces.	Periodiek preventief onderhoud van apparatuur en gereedschap. Persoonlijke hygiëne.	In de meeste gevallen ontstaan beschadigingen aan het gebit. In enkele gevallen ontstaan verwondingen aan het tandvlees en aan het weefsel in de mond als gevolg van scherpe delen (bijv. metaaldraad). Secundaire infectie als gevolg van het consumeren van metaal is uitzonderlijk.

Soort	Voedingsmiddelen	Afkomstig van	Eigenschappen	Ernst	Beheersing gevaar	Preventie	Ziektebeeld
hout	Contaminatie met houtdeeltjes kan in alle soorten levensmiddelen optreden.	Grondstoffen (kratten, pallets e.d.), personeel (houten gereedschap, bezems e.d.).	Houtdeeltjes zijn over het algemeen niet hard. Zij zijn in vrijwel alle gevallen splintervorming.	Laag. In de meeste gevallen treedt geen verwonding op als gevolg van hout.	Gevaar van de aanwezigheid van hout in levensmiddelen kan vrijwel alleen preventief beheerst worden.	Hout weren uit productieruimten en transport op houten pallets en in houten kratten tot een absoluut minimum beperken.	Er zijn weinig gevallen bekend van verwonding als gevolg van houtsplinters. Er is een geval bekend, waarbij beschadiging aan de ingewanden is opgetreden als gevolg van het consumeren van een tandenstoker van 6 cm, maar dit geval staat geheel op zichzelf.
Kunststof	Contaminatie met kunststof kan in alle soorten levensmiddelen optreden.	Proces (kratten, verpakkingsmateriaal, vuilniszakken, gereedschap met kunststof handvat e.d.), personeel (nepnagels, pennen).	Kunststof deeltjes kunnen hard en scherp zijn (splinters van kratten), of flexibel (plastic zakken, verpakkingsmateriaal).	Matig tot hoog. Stukjes kleiner dan 4 mm vormen over het algemeen geen gevaar. Dit geldt echter niet voor risicogroepen als zuigelingen, kinderen, psychiatrische en psychogeriatrische patiënten. Over het algemeen veroorzaakt flexibel kunststof geen verwondingen, bij de bovenstaande risicogroepen kan het echter verstikking veroorzaken.	Detectie apparatuur voor kunststof deeltjes plaatsen aan het eind van het proces.	Visuele controle van gereedschap, kratten en verpakkingsmateriaal. Persoonlijke hygiëne.	Verwondingen ontstaan vooral als gevolg van harde kunststof deeltjes. Verwondingen aan tandvlees komen het meest voor.
Steentjes	Steentjes spelen vooral in land- en tuinbouwproducten en bakkerijproducten een rol bij het ontstaan van beschadigingen aan het gebit.						
Producteigendelen	Van nature in een levensmiddel voorkomende deeltjes als botsplinters, graten, pitten en harde bast van noten kunnen ook verwondingen aan gebit en verstikking (graten) veroorzaken. In de meeste gevallen is de consument van dergelijke producten echter meer bedachtzaam op de eventuele aanwezigheid van deze deeltjes, waardoor de frequentie vrij laag is.						
ongedierte	Ongedierte of delen van ongedierte veroorzaken bij de mens geen verwondingen als gevolg van de hardheid of de scherpte van de deeltjes. Deze deeltjes veroorzaken bij de consument echter wel enorme afkeer tegen het betreffende product en kunnen eventueel microbiologische contaminatie veroorzaken.						