

Kemiske risici med forslag til styrende foranstaltninger

Detail

Kemiske risici	Kemisk stof	Grænseværdi	Fødevarer	Årsag	Sundhedsmæssig vurdering	Styrende foranstaltning
					Hyppighed/alvor af sygdom	
Naturlige giftstoffer	Lektiner	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevarereforordningen.	Bønner	Findes naturligt i råvaren	Diarre og opkastninger forekommer ofte Kritisk	Lektiner i bønner kan styres ved at lægge bønnerne i blød og koge dem tilstrækkeligt. Vandet fra i blødsætningen skal kasseres. Hoved reglen er at bønnerne skal lægges i blød i 10-12 timer og koges i mindst en halv time. Nogle bønner skal dog koges i længere tid. F.eks. havebønner (brune bønner, kidney bønner og hvide bønner) skal koge mellem ¾ -1 time, gule sojabønner i ¾ til 1 ½ time og pralbønner i 1-1 ½ time. Grønne bønner (haricots verts, voksbønner og snittebønner) indeholder også mindre mængder lektiner og skal helst koges i 5-10 min.
	Kumarin	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel	Kanel, Tonkabønner	Findes naturligt i råvaren	Stoffet har langtidseffekter, da det	Håndteres i en gros.

		14 i fødevareforordningen.			er kræftfremkaldende og giver leverskader. Stoffet forekommer ofte. Der tages prøver ved import. Ikke væsentlig	
Solanin	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Grønne kartofler og spirede kartofler	Findes naturligt i råvaren	Opkast, diarre og neurologiske symptomer. Stoffet forekommer ofte. Kritisk	Undgå solanin i kartofler. Spirede og grønne kartofler kasseres. Grønne pletter på mindre end en 2 krone skæres væk. Ved større pletter kasseres kartoflen. Kartoffler skal opbevares mørkt for at undgå udvikling af grønne pletter.	
Cucurbitin	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Bitter squash	Kan forekomme naturligt i råvaren	Stoffet giver opkast og diarre. Stoffet kan forekomme. Kritisk	Smag på squashen – ved bitter smag kasseres den	
Cyanid	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Rå maniok, bitre mandler og abrikoskerner	Findes naturligt i råvaren	Giver akutte forgiftninger. Stoffet forekommer ofte. Kritisk	Blåsyre/cyanid: Kogning af rå maniok (undlad at servere rå maniok). Bitre mandler kan anvendes i små mængder som smagsforstærker. FVST anbefaler, at man kun indtager abrikoskerner i små mængder og fraråder indtag af større mængder.	
Phenylhydraziner	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i	Rå champignon	Findes naturligt i råvaren	Stoffet har langtidseffekter som kræftfremkaldende.	Phenylhydraziner findes i større mængde i rå end i varmebehandlede	

		fødevarerforordningen.			Stoffet forekommer ofte. Væsentlig	champignon. Derfor bør champignon koges/steges før indtag.
	Forskellige svampegifte	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevarerforordningen.	Vilde svampe	Findes naturligt i råvaren	Akutte forgiftninger evt. med død til følge. Kan forekomme Kritisk	Giftige svampe og planter fra private samlere undgås ved, at den ansvarlige kan identificere produkterne og entydigt vurdere, at de kan spises uden risiko.
	Histamin	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevarerforordningen.	Fisk (makrel, laks, ørred, tun og hornfisk)	Findes naturligt i råvaren	Allergiske reaktioner. Histamin forekommer ofte. Kritisk	For at hindre udvikling af histamin i fisk (tun, makrel, hornfisk, escolar, oliefisk m.fl.) skal rå fisk modtages og opbevares på temperaturer under 2° C
	Voksarter		Fisk (Escolar og smørmakrel/oliefisk)	Findes naturligt i råvaren	Kraftig diarre. Voksarter forekommer ofte i visse fiskearter Kritisk	Voksarter i visse fisk (escolar, og smørmakrel/oliefisk) undgås ved at gennemstege fisken og kassere stegefedt/ kogevand.
	Nitrat	EU grænseværdier i salat, spinat og børnemad	Salat, spinat, rodfrugter, rucola	Afhænger bl.a. af vejrforhold under høst	Kan resultere i dannelse af nitrosaminer, som er kræftfremkaldende. Nitrat kan forekomme Væsentlig	For børn under 12 måneder bør nitratrige grønsager som tommelfingerregel kun udgøre en tiendedel af mosen/retten. Hvis nitratrige grønsager som fx rødbeder eller spinat indgår i mosen/retten i en større mængde, bør den kun serveres for barnet en

						gang i mellem, fx med ca. 14 dages mellemrum.
Mycotoksiner	Aflatoksin	EU grænseværdier	Nødder, krydderier, tørrede figner	Dårlig tørring og opbevaring	Stofferne har langtidseffekter da de er genotoksisk carcinogene og kan give leverkræft. Stofferne forekommer ofte Ikke væsentlig	Håndteres af importøren
		EU grænseværdier	Mælk, cerealier, babymad	Dårlig tørring og opbevaring	Stofferne har langtidseffekter da de er genotoksisk carcinogene og kan give leverkræft. Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres i engros
	Ochratoksin A	EU grænseværdier	Rosiner)	Dårlig tørring og opbevaring	Forekommer ofte Carcinogent. Nyreskader Ikke væsentlig	Håndteres af importøren
		EU grænseværdier i lakrids og babymad	Kakao, lakrids, svinenyrer (mugnyre), babymad	Dårlig tørring og opbevaring – dårligt foder	Stoffet har langtidseffekter da det er carcinogene og kan give nyreskader. Stoffet kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres af importøren
	Patulin	EU grænseværdier	Pære, æble, blåbær, babymad	Stødte frugter med råd	Irritation, blødninger og sår i mave-tarm. Måske carcinogent. Stoffet kan forekomme Kritisk	Sorter frugt – kasser stødt frugt og frugt der rådner indefra

	Fusarium-toksiner	EU grænseværdier for visse fusariumtoksiner	Cerealier, babymos og grødpulvere	Sædskifte, vejrforhold, kornsort mm	Stofferne giver langtidseffekter, da de er østrogene, cytotoxiske og immunotoksiske. Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres i primærproduktion og engros
Tungmetaller	Bly	EU grænseværdier, undtagen i vildt.	Indmad, blyhagl i vildt,	Blyhagl	Stoffet er neurotoksisk. Stoffet forekommer ofte Kritisk	Blyhagl kan styres ved at sikre, at dyrevildt – trods forbud - ikke er skudt med blyhagl.
		EU grænseværdier	Bladgrønt, krydderier og kosttilskud	Atmosfærisk nedfald	Stoffet er neurotoksisk. Stoffet kan forekomme ikke væsentlig	Dette kan udelukkende håndteres i engrosledet.
	Cadmium	Ingen grænseværdier	Solsikkekerner og hørfrø	Akkumulering fra jorden	Stoffet giver skader på nyrer og knogler og er kræftfremkaldende. Stoffet kan forekomme Kritisk	Cadmium i hørfrø og solsikkekerner styres ved at begrænse eller helt undgå ingredienserne. Alternativt kan anvendes græskarkerner eller hele kerner af f.eks. rug eller hvede.
		EU grænseværdier undtagen i kakao	Rodfrugter, cerealier, nødder, kakao og kosttilskud	Akkumulering fra jorden	Stoffet giver skader på nyrer og knogler og er kræftfremkaldende. Stoffet kan forekomme Ikke væsentlig	Dette kan udelukkende håndteres i engrosledet.
Kviksølv	EU grænseværdier	Store rovfisk	Ophobes gennem fødekæden	Stoffet er neurotoksisk for fostre og børn. Stoffet forekommer ofte	Kostråd til gravide, ammende og til børn under 14 år	

					Væsentlig	
		Ingen grænseværdier	Kosttilskud	Ophobes gennem fødekæden	Stoffet er neurotoksisk for fostre og børn. Stoffet kan forekomme	Håndteres i en gros
	Tin	EU grænseværdier	Konserver	Migration fra dåsen	Stoffet giver diarre og opkastning. Stoffet kan forekomme	Når dåser åbnes, skal indholdet hældes over i anden emballage
					Væsentlig	
Stoffer dannet under forarbejdning	PAH (Benzo(a)pyren)	EU grænseværdier	Vegetabiliske olier Mælkepulver, Tørret frugt Morgenmadsprodukter, sukker og honning. Tørrede produkter som saucer, krydderier, og kosttilskud	Direkte tørring	Stofferne er kræftfremkaldende og genotoksiske. Stofferne forekommer ofte	Håndteres i en gros
		EU grænseværdier	Røgede og tørrede produkter af fisk, røget kød,	Direkte tørring	Kan forekomme Kræftfremkaldende, genotoksiske	Kritisk PAH i stegt/grillet kød/fisk kan styres ved at undgå at branke kødet og undgå for meget os, fx ved at fedt drypper ned på grill kullene. PAH i røgede produkter kan styres ved at vælge egnet brændsel, at tilpasse indholdet af fedt i fødevaren, at optimere afstanden mellem brændsel og fødevarer samt ved hyppig rengøring af

						røgekammeret.
	Acrylamid	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevarerforordningen. EU Grænseværdier	Ristede cerealier, ristede/ stegte sukker og honningprodukter, stegte/friterede kartofler, småkager, kiks, brød	Stegning af kulhydratholdige produkter	Stoffet har langtidseffekter, da det er kræftfremkaldende, genotoksisk, nerve og reproduktionsskadelig. Stoffet forekommer ofte	Kritisk Acrylamid i stegte/ristede kulhydratholdige produkter (f.eks. kartofler, ristet brød, bagt brød, kiks, knækbrød) kan styres ved at ved at stege/riste ved lavere temperatur og stege til gylden i stedet for mørk. Temperaturen ved fritering af pommes frites bør være under 175 grader.
	3-MCPD	EU grænseværdier	Soyaprodukter,	kemisk fermenteret soyasovs	Stoffet har langtidseffekter, da det er kræftfremkaldende. Stoffet forekommer ofte	Håndteres i en gros
		Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevarerforordningen	Kiks m.m., pølser m.m., postejer m.m., snackprodukter	Fra krydderier med soya	Stoffet har langtidseffekter, da det er kræftfremkaldende. Stoffet kan forekomme	Håndteres i en gros
	Nitrosaminer	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevarerforordningen.	Kød, indmad, fisk og fiskevarer tilsat nitrit eller tørret ved direkte tørring/røgning	Dannes fra nitrat eller nitrit og tørrings- og røggasser	Stofferne har langtidseffekter, da de er kræftfremkaldende. Stofferne forekommer ofte	Håndteres ved korrekt anvendelse af nitrit/nitrat og ved god fremstillingsmæssig praksis ved røgning og tørring

					Kritisk	
Miljøforurening	Dioxin og dioxinlignende PCB	EU grænseværdier	Fede fisk og fiskevarer	Ophobes i animalsk fedt	Stofferne har langtidseffekter, da de er hormonforstyrrende, påvirker immunforsvaret, er reproduktionsskadende , kræftfremkaldende og levertoksiske. Stofferne forekommer ofte Ikke væsentlig	Håndteres i en gros. Kostråd for fede fisk fra Østersøen omfattet af fiskeforbud til kvinder i den fødedygtige alder, gravide og ammende.
		EU grænseværdier	Æg fra udegående høns, indmad, animalsk fedt, fiskeolie	Ophobes i animalsk fedt	Stofferne har langtidseffekter, da de er hormonforstyrrende, påvirker immunforsvaret, er reproduktionsskadende , kræftfremkaldende og levertoksiske. Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres via foderet i primærproduktion, og for fiskeolie sker der en rensning i engrosledet
	Chlorpesticider	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevarerforordningen.	Fede fisk,	Ophobes i animalsk fedt	Stofferne har langtidseffekter, da de er neurotoksiske, giver leverskader, påvirker immunsystemet og er reproduktionsskadende . Stofferne forekommer ofte Ikke væsentlig	Håndteres i en gros

		Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Animalsk fedt, fiskeolie	Ophobes i animalsk fedt	Stofferne har langtidseffekter, da de er neurotoksiske, giver leverskader, påvirker immunsystemet og er reproduktionsskadende . Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres i en gros
	Bromerede flammehæmmere	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Mælk, fedt, kød og indmad, fisk og fiskevarer, æg	Ophobes i animalsk fedt	Stofferne har langtidseffekter da de er hormonforstyrrende. Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres i en gros
	Flourerede forbindelser	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Mælk, fedt, kød og indmad, fisk og fiskevarer, æg	Ophobes i animalsk fedt	Stofferne har langtidseffekter da de er hormonforstyrrende. Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres i en gros
	Indikator PCB	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Fede fisk,	Ophobes i animalsk fedt	Stofferne har langtidseffekter, da de er hormonforstyrrende, reproduktionsskadende og påvirker centralnervesystemets udvikling. Stofferne forekommer ofte Ikke væsentlig	Håndteres i en gros

		Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Animalsk fedt, fiskeolie	Ophobes i animalsk fedt	Stofferne har langtidseffekter, da de er hormonforstyrrende, reproduktionsskadende og påvirker centralnervesystemets udvikling. Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres i en gros
	Tetrachlorethylen	Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen.	Mælk, fedt, kød og indmad, fisk og fiskevarer	Kan komme fra fx renserier. Ophobes i fedt	Stoffet har langtidseffekter, da det er carcinogent og mutagent. Stoffet kan forekomme Væsentlig	Lokalitet i forhold til omgivende virksomheder/forretninger skal tages i betragtning
	Radioaktivitet	EU grænseværdier for den kumulerede cæsium 134 og cæsium 137 radioaktivitet.	Vilde svampe fra visse lande	Fx fra Tjernobyl	Stofferne har langtidseffekter, da de er kræftfremkaldende. Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres i en gros
		Ingen grænseværdi. Vurderes efter artikel 14 i fødevareforordningen	Mælk, kød og indmad, æg	Radioaktivt nedfald	Stofferne har langtidseffekter, da de er kræftfremkaldende. Stofferne forekommer sjældent Ikke væsentlig	Håndteres i en gros
	Pesticidrester	EU grænseværdier	Frugt og grønsager, cerealier	Ulovlig anvendelse, forkert	Effekterne er forskellige for de enkelte stoffer – typisk	Nogle pesticider kan reduceres ved grundig skylning. Skræller af

				anvendelse	langtidseffekter som effekter Kræftfremkaldende og hormonforstyrrende. Stofferne forekommer ofte. Kritisk	citrusfrugter bør kun anvendes, hvis de er økologiske.
	Rester af veterinære lægemidler	EU grænseværdier	Animalske produkter også sukker, honning, kosttilskud og særlig ernæring*	Forkert eller ulovlig anvendelse	Stofferne kan give allergiske reaktioner. Stofferne kan forekomme Ikke væsentlig	Håndteres i en gros
Fødevarekontakt materialer	Glas og keramik	EU grænseværdier	Sure fødevarer	Afsmitning fra emballage – typisk bly	Forekommer Fx Neurotoksisk, hvis det er bly Kritisk	Afsmitning fra procesudstyr kan styres ved kun at anvende egnet udstyr til de forskellige fødevarer samt for passende vedligeholdelse af udstyret. Afsmitning fra emballage kan styres ved at anvende egnet emballage til fødevarerne, se mærkning og være opmærksom på, at materialerne er egnet til de fødevarer og temperaturer, de skal bruges til.
	Plast	EU grænseværdier for de fleste stoffer	Specielt fede og sure fødevarer	Afsmitning fra emballage og procesudstyr	Stofferne giver langtidseffekter som kræft og er hormonforstyrrende. Stofferne forekommer ofte Kritisk	
	Celluloseregenera-ter	EU grænseværdier	Fede og sure fødevarer	Afsmitning fra emballage	Stofferne giver langtidseffekter som kræft. Stofferne forekommer ofte	

* Afhængigt af råvaren

					Kritisk	
	Metaller og legeringer	Vurderes efter artikel 3 i forordning 1935/2004. Ingen grænseværdier i regler	Sure fødevarer	Afsmitning fra procesudstyr, fx bly eller nikkel	Stofferne giver langtidseffekter og er bl.a. neurotoksiske (bly). Allergiske reaktioner overfor nikkel. Stofferne kan forekomme. Kritisk	
	Papir, pap	Vurderes efter artikel 3 i forordning 1935/2004. Ingen grænseværdier i regler	Fede og sure fødevarer	Afsmitning fra emballage	Stofferne kan give langtidseffekter og er bl.a. kræftfremkaldende. Stofferne kan forekomme. Kritisk	
	Gummi, silikone	Vurderes efter artikel 3 i forordning 1935/2004. Ingen grænseværdier i regler	Fede og sure fødevarer	Afsmitning fra procesudstyr og fx handsker og bageforme	Stofferne kan give langtidseffekter og kan bl.a. Være kræftfremkaldende. Stofferne forekommer Kritisk	
	Træ, kork m.fl.	Vurderes efter artikel 3 i forordning 1935/2004. Ingen grænseværdi i regler	Fede og sure fødevarer	Afsmitning fra emballage og procesudstyr	Stofferne kan give afsmag og give diverse sundhedsmæssige problemer. Stofferne kan forekomme. kritisk	
Rengøringsmidler	Alle anvendte rengøringsmidler i virksomheden	Ingen rester i fødevarerne	Alle fødevarer	Forkert opbevaring. Anvendelse af ikke hensigtsmæssige midler.	Stofferne kan give diverse sundhedsmæssige problemer og give afsmag. Stofferne kan forekomme.	Sikre at rengøringsmidlerne opbevares korrekt i de originale emballager, dunke eller lignende. Sikre at der kun anvendes

				Forkert brug Manglende afskylning	Væsentlig	rengøringsmidler, der er beregnet til brug i fødevarevirksomheder. Sikre korrekt brug af rengøringsmidler, herunder også grundig afskylning
Desinfektionsmidler	Alle anvendte desinfektionsmidler i virksamheden	Ingen rester i fødevarerne	Alle fødevarer	Forkert opbevaring. Anvendelse af ikke hensigtsmæssige midler. Forkert brug. Manglende afskylning	Stofferne kan give diverse sundhedsmæssige problemer, herunder ætsninger og åndedrætsbesvær. Kan give afsmag. Stofferne kan forekomme. Væsentlig	Sikre at desinfektionsmidlerne opbevares korrekt i de originale emballager, dunke eller lignende. Sikre at der kun anvendes godkendte desinfektionsmidler i virksamheden. Sikre korrekt brug af desinfektionsmidler, herunder også grundig afskylning.
Andre kemiske midler, herunder fx smøreliefer m.m.	Alle kendte kemiske midler, der anvendes i virksamheden	Ingen rester i fødevarerne	Alle fødevarer	Forkert opbevaring. Uhensigtsmæssig anvendelse fx for store mængder, eller på forkerte steder.	Stofferne kan give afsmag, diverse sundhedsmæssige problemer, herunder ætsninger m.m. Stofferne kan forekomme Væsentlig	Sikre at de kemiske midler opbevares korrekt i de originale emballager, dunke eller lignende. Sikre korrekt anvendelse af midlerne.
Allergene ingredienser og afledte produkter heraf.	1) Glutenholdige kornprodukter (dvs. hvede, rug, byg, havre, spelt, kamut eller hybridiserede	Ikke relevant	Ikke relevant	Tilsættes normalt bevidst men kan skyldes en baggrundsforurening. Dårligt rengjort udstyr,	Allergene ingredienser kan være til alvorlig sundhedsfarer for følsomme personer.	Sikre, at følsomme personer ikke kommer til at spise produkter med allergene ingredienser. Kunne oplyses om indhold i

	<p>stammer heraf), 2) Krebsdyr, 3) Æg, 4) Fisk, 5) Jordnødder, 6) Soja, 7) Mælk, 8) Nødder, 9) Selleri, 10) Sennep, 11) Sesamfrø, 12) Lupin, 13) Bløddyr, Eller produkter på basis af ovenstående. 14) Svovldioxid og sulfitter i koncentrationer på over 10 mg/kg eller 10 mg/liter udtrykt som SO2</p>			støv, overløb, krydsforurening m.m.	Væsentlig	<p>uemballerede produkter og mærke færdigvarer indeholdende allergene.</p> <p>Modtagekontrol af ingrediens-angivelse af sammensatte råvarer.</p> <p>Opskriftskontrol.</p> <p>Adskillelse af uemballerede varer.</p>
Tilsætningsstoffer	Anvendte tilsætningsstoffer skal være lovlige at bruge til den pågældende fødevarer og i korrekt mængde	Maksimum anvendelse afhængig af tilsætningsstof og fødevarer	Forarbejdede fødevarer og sammensatte ingredienser	Tilsættes bevidst	Yderst sjældent forekommende i sundhedsskadelige koncentrationer Mindre alvorlig	<p>Sikre at anvendte tilsætningsstoffer må anvendes i den pågældende fødevarer.</p> <p>Sikre korrekt dosering.</p>