

HACCP – trin for trin

Af Liselotte Schou Hansen

HACCP konsulent og dyrlæge

Hvad er HACCP

- Hazard Analysis of Critical Control Points
- Eller på dansk: Risikoanalyse af Kritiske Styringspunkter
- HACCP er en metode til at sikre et højt niveau af fødevarer sikkerhed ved at undersøge alle trin i produktionen af en fødevare – lige fra råvarer til slutproduktet
- Ved hvert trin identificeres de risikofaktorer, som kan forårsage en risiko for forbrugeren – slutbrugeren
- Det evalueres, om det er kritisk at kontrollere denne risikofaktor for at sikre, at forbrugeren ikke bliver syg.

De 7 HACCP principper

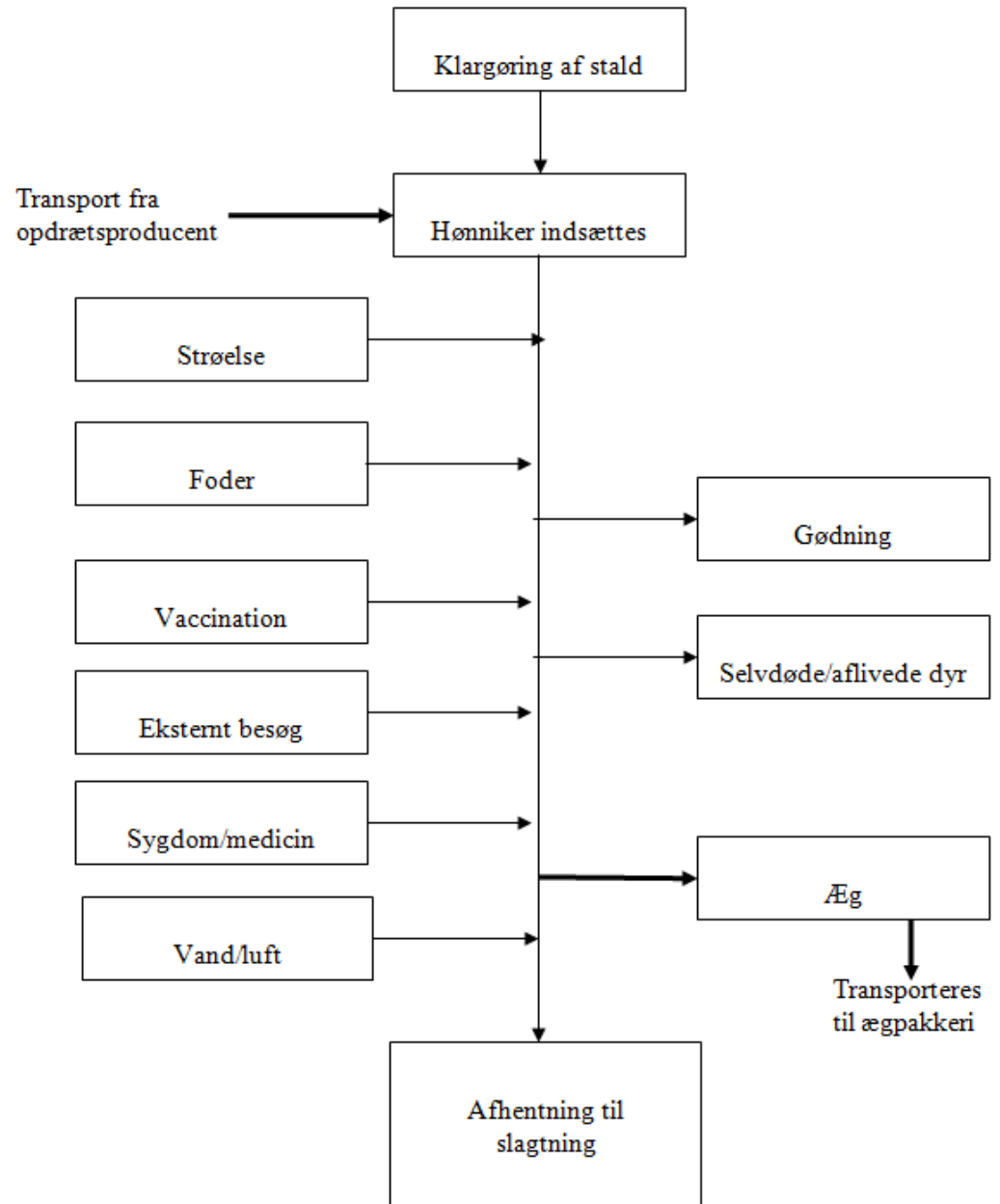
1. Gennemfør en risikoanalyse
2. Identificer kritiske styringspunkter (CCP)
3. Fastlæg kritiske grænser
4. Etabler et system til at overvåge styringen af CCP'erne
5. Fastlæg afhjælpende foranstaltninger, der skal bruges, når de kritiske grænser ikke er opfyldt
6. Etabler procedurer for verifikation, som kan bekræfte, at HACCP systemet fungerer effektivt
7. Etabler registrering og dokumentation for at HACCP-principperne er fulgt

De 7 HACCP principper på jævnt dansk

- Find frem til, hvad der kan gå galt og hvad I kan gøre for at undgå det !
- Find ud af, hvor I kan holde styr på det, der kan gå galt !
- Fastlæg, hvad der skal overholdes for at undgå, at det går galt !
- Sørg for at det er klart, hvordan I holder øje med, om det går galt !
- Find ud af hvad I gør, hvis det alligevel går galt !
- Find ud af , om det I har bestemt jer for at gøre også fungerer, så I har styr på de steder, hvor det kan gå galt !
- Sørg for at der er bevis for hvad I gør !

Eksempel: Flow diagram

Flowdiagram - Ægproducent



Risikofaktorer

Risikofaktorer kan opdeles i tre grupper

Biologiske

Kemiske

Fysiske

Risikofaktorer - Eksempler

Biologiske	Kemiske	Fysiske
Salmonella spp	Mykotoksiner	Glas
Shigella spp	Kemikalier	Metal
Campylobacter jejuni	Pesticider	Sten
Vibrio parahaemolyticus	Allergener	Træ
Eschericia Coli	Toksiske metaller	Plastik
Staphylococcus aureus	Nitrat	Ben
Bacillus cereus	Migration fra emballage	.
Clostridium perfringens	Antibiotika rester	.
Clostridium botulinum	Kemiske tilsætningsstoffer	.
Listeria monocytogenes	Dioxin	.
Parasites / Protozoans	.	.
Prions (BSE)	.	.

Risikofaktor analyse

- En systematisk identifikation af potentielle risikofaktorer ved hvert trin i flowdiagrammet.
- Kilder til risikofaktorer:
 - Mennesker
 - Maskiner
 - Materialer
 - Metoder
 - Miljø

Risikofaktorer

– effekt på forbrugeren

- Død
- Alvorlig sygdom
- En brækket tand
- Cancer efter 10 år

Evaluering af Risikofaktorer

Alvorlighed	Stor		CCP	CCP	CCP
	Medium		GMP	CCP	CCP
	Lille		GMP	GMP	GMP
		Ingen	Lille	Medium	Stor
	Sandsynlighed				

Valg af styrende foranstaltninger

- Styrende foranstaltninger skal kunne forebygge, eliminere eller reducere risikofaktoren til et acceptabelt niveau.
- Den styrende foranstaltning skal kunne kategoriseres om den skal styres som
 - GMP (Good Manufacturing Practice = God produktionspraksis)
 - Efter en HACCP plan

Eksempler på GMP styrende foranstaltninger:

rengøring og desinfektion, skadedyrsbekæmpelse, personale hygiejne mm.

Eksempel på CCP styrende foranstaltning: Pasteurisering af mælk

Kategorisering af den styrende foranstaltning skal baseres på:

- Dens effekt på de identificerede risikofaktorer
- Muligheder for at overvåge den styrende foranstaltning, - dvs. mulighed for at overvåge med en hyppighed der sikrer hurtige korrektioner.
- Dens placering i systemet relativt til andre styrende foranstaltninger (beslutningstræ)
- Konsekvenserne og alvoren heraf hvis den styrende foranstaltning svigter.
- Hvorvidt den styrende foranstaltning er specifikt etableret for at eliminere eller signifikant reducere niveauet af en risikofaktor.

GMP - God produktion praksis

- Vedligehold af bygninger, lokaler og udstyr
- Personale hygiejne, beklædning, personale faciliteter
- Skadedyrskontrol
- Rengørings og desinfektionsprogrammer
- Affald og spildprodukter

CCP – Kritiske Styringspunkter

Skal dokumenteres via en HACCP plan, som skal indeholde information om:

- Risikofaktorer der skal styres via CCP
- De styrende foranstaltninger
- Overvågningsprocedurer – metode og frekvens
- Kritiske grænser
- Afhjælpende foranstaltninger hvis CCP er ude af styring og den kritiske grænse er overskredet
- Ansvar og autoritet
- Registreringer

Kritiske grænser

- Der skal fastlægges kritiske grænser for hvert CCP.
- De kritiske grænser skal sikre at det acceptable niveau af risikofaktoren ikke overskrides i slutproduktet.
- Kritiske grænser skal være målbare.
- Kritiske grænser der baseres på subjektive data (f.eks visuel inspektion af produkt, proces, håndtering osv) skal understøttes af instruktion, uddannelse og træning.

Overvågning af kritiske styringspunkter

- Der skal etableres en overvågning af hvert CCP for at kunne vise at CCP er under kontrol
- Målinger eller observationer skal give resultater indenfor en passende kort tidsramme
- Overvågningsudstyr
- Overvågningsfrekvens
- Krav til registreringer

Afhjælpende foranstaltninger

- Afhjælpende foranstaltninger skal foretages når en kritisk grænse overskrides
- HACCP planen skal beskrive hvilke afhjælpende foranstaltninger der udføres hvis den kritiske grænse overskrides

Verifikation

Interne audits skal udføres med planlagte intervaller for at afklare om fødevaresikkerhedssystemet:

- Lever op til kravene i styringssystemet
- Er effektivt implementeret og opdateret

HACCP Principperne

Princip 1:

Risikoanalyse og forebyggende foranstaltninger

- Potentielle risikofaktorer skal identificeres.
- Risikofaktorerne kan være biologiske som f.eks salmonella, kemiske som f.eks et toksin, eller fysiske som f.eks glas eller metalstykker.
- Kontrol foranstaltninger skal fastlægges for at forebygge risikofaktorer.

HACCP Principperne

Princip 2: Fastlæg de Kritiske Styringspunkter (CCP)

- Dette er steder i fødevareproduktionen – fra råmateriale over forarbejdning til slutproduktet afsendes – hvor potentielle risikofaktorer kan kontrolleres eller elimineres.
- Eksempler er kogning, nedkøling, emballering og metal detektion.

HACCP Principperne

Princip 3: Fastlæg kritiske grænser

- Kontrolforanstaltninger samt deres kritiske grænser skal fastlægges for hvert CCP.

HACCP Principperne

Princip 4: Etabler overvågningssystem

- For hver kritisk grænse skal der etableres overvågningsprocedurer, som skal kunne opfange når et kritisk styringspunkt er ude af styring.
- Metoder til overvågning kan være at måle kogetid og temperatur.

HACCP Principper

Princip 5: Etabler afhjælpende foranstaltninger

- De afhjælpende foranstaltninger skal foretages når overvågningen viser, at en kritisk grænse ikke er opfyldt.
- For eksempel kan en fødevare genforarbejdes eller kasseres, hvis minimumgrænsen for kogetemperaturen ikke er opnået.

HACCP Principper

Princip 6: Etabler Verifikationsprocedurer

- Dette er procedurer, der skal vise, at systemet fungerer korrekt – for eksempel ved regelmæssige audits af HACCP systemet.

HACCP Principper

Princip 7: Etabler registrering og dokumentation

- I forbindelse med etablering af HACCP systemet skal alle aktiviteter der ligger til grund for systemet kunne dokumenteres. (HACCP analyse og HACCP plan)
- I forbindelse med HACCP systemets drift gennemføres registreringer for at kunne dokumenteret HACCP systemets funktion.