

## Anbefalt fremgangsmåte for risikovurdering

### Hva er risiko

Risiko (R) er definert som *sannsynligheten* (S) for at en uønsket hendelse (fare) skal inntreffe multiplisert med *konsekvensen* (K) dette kan få for ett eller flere mål ( $R = S \times K$ ).

Målet i denne sammenheng er å produsere samt servere helsemessig trygg mat.

### Hva er en risikovurdering / fareanalyse

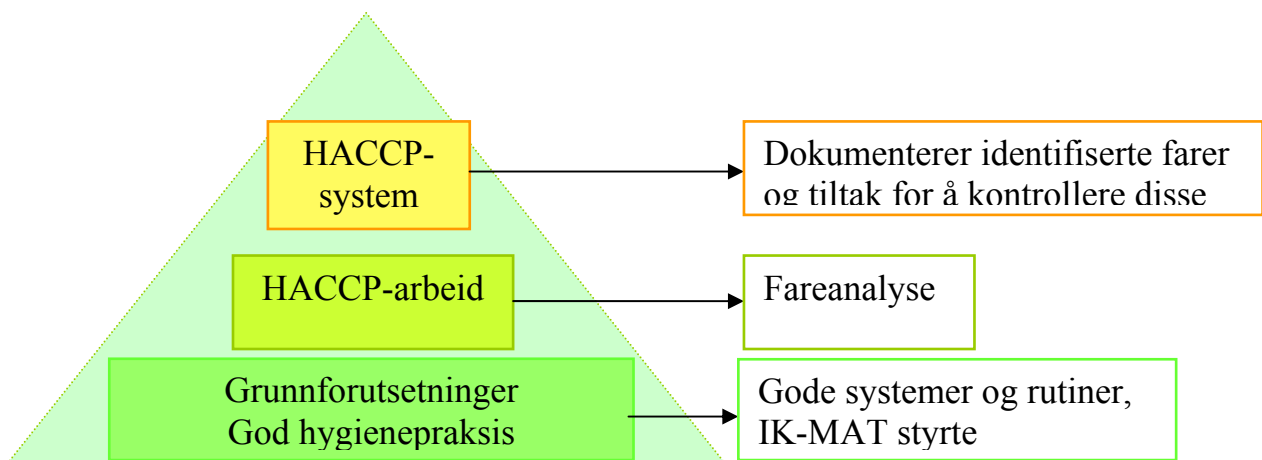
En risikovurdering er et annet ord for fareanalyse. Da Mattilsynets tilsynspersonell benytter ordlyden fareanalyse, velger vi å benytte fareanalyse også i de Nasjonale retningslinjene.

En fareanalyse består i å identifisere og vurdere ulike typer av farer (kjemiske, fysiske eller biologiske) som kan være knyttet til aktiviteter, arbeidsoperasjoner eller teknologiske fremstillingsprosesser, og som er avgjørende for produksjon av helsemessig trygg mat. Når farene er identifisert, må de vurderes i forhold til sannsynligheten for at de vil inntreffe og konsekvensen de medfører dersom de inntreffer. Dermed får man en oversikt over hvilke farer som er farligst (knyttet størst risiko til). Farer med stor risiko må man ha spesielt fokus på gjennom kontroll og overvåking, alternativt gjøre noe med for å forhindre at de oppstår. Dette arbeidet resulterer i et HACCP-system.

Under fareanalysen kan man benytte seg av en risikomatrise. I menyen til venstre kan du klikke på risikomatrise. Der illustreres bruken av en risikomatrise der man har tatt utgangspunkt i de vanligst forekomne farer i bransjen på nasjonalt nivå. Farene er vurdert opp mot konsekvensen de har dersom forbruker utsettes for faren via maten de spiser.

### Bransjens anbefalte fremgangsmåte ved en fareanalyse

En forutsetning for en god fareanalyse er at virksomheten har en grunnleggende *god hygienep praksis*, dvs. har gode rutiner for renhold, opplæring, personlig hygiene, innkjøp, varemottakskontroll, vedlikehold mm. God hygienep praksis er altså en grunnforutsetning som må være på plass før man foretar en fareanalyse for å vurdere hvilke farer som er reelle i den enkelte virksomhet, og hvordan disse kan styres, se figur under. I denne retningslinjen er grunnforutsetningene beskrevet i menyen til venstre under kapittelet God hygienep praksis. I retningslinjene er regelverket for ”God hygienep praksis” tolket og beskrevet.



Figur: Grunnforutsetninger må ligge til grunn for et godt fungerende HACCP-system.

Når grunnforutsetningene er på plass, anbefaler bransjen at man gjennomfører fareanalysen som følger:

#### 1. *Sett sammen en arbeidsgruppe og definer omfang*

Arbeidsgruppa bør bestå av to til tre personer med ulik faglig bakgrunn (kvalitet, teknisk, drift) dersom dette er mulig. Deretter er det viktig at arbeidsgruppa har lik oppfatning av hva som er omfanget for fareanalysen, f.eks. at man skal identifisere og vurdere farer knyttet til produksjon av helsemessig trygg mat f.o.m. varemottak t.o.m. servering.

#### 2. *Beskriv produktet*

Arbeidsgruppa skal lage en beskrivelse av hvert enkelt produkt i forhold til:

- sammensetning: kjøtt fra ku/gris/fjørfe, alternativt fiskeart, type frukt og grønt, etc.
- fysisk/kjemisk struktur: hele stykker, kvernet, skiver, etc.
- forpakning: innpakket, hermetisert, etc.
- holdbarhet: best før eller holdbar til
- oppbevaringsbetingelser: kjølelagring, fryselagring eller oppbevares i romtemperatur
- behandlingsmåte: varmebehandlet, innfrost, røkt etc.

Det er viktig å få med det som har betydning for produksjon av helsemessig trygg mat og dokumentere dette. Informasjonen skal benyttes videre i fareanalysen.

#### 3. *Identifiser tiltenkt bruk*

Enkelte matvarer krever spesiell tilberedning før det spises (som f.eks. varmebehandling ved fastsatt temperatur og tid), mens andre matvarer kan spises som de er.

Noen matvarer skal ikke spises av barn, gravide eller personer med dårlig immunforsvar (f.eks. kreft- og HIV pasienter) da de defineres som "risikable" pga råvaren (upasteurisert melk, røkt laks, tartar o.l.). I slike tilfeller er det viktig å opplyse forbrukerne om dette, f.eks. gjennom god nok merking/skilting.

#### 4. *Lag flytskjema*

Et flytskjema skal synliggjøre samtlige prosessstrinn i matvareproduksjonen. Produkter som produseres under liknende prosessstrinn kan inkluderes i ett flytskjema.

Se på vareflyten i menyen til venstre og merk deg de aktiviteter din virksomhet bedriver. Lag gjerne et prosesskart over aktivitetene i din virksomhet.

#### 5. *Bekreft flytskjema*

Når arbeidsgruppen har laget flytskjema for de produkter virksomheten produserer skal de verifiseres. Dette innebærer at man tar med seg skjemaene ut i produksjonslokalene og går gjennom produksjonen trinn for trinn og kontrollerer at teori stemmer overens med praksis. Flytskjemaene skal deretter signeres av virksomhetens leder. Flytskjema er en del av den dokumentasjonen Mattilsynet kan etterspørre ved tilsyn.

#### 6. *Gjennomfør fareanalyse*

Med utgangspunkt i produktbeskrivelsene og flytskjemaer skal arbeidsgruppen identifisere og vurdere farer som kan inntreffe på hvert enkelt produksjonstrinn og som omfattes av fareanalysens omfang. I den enkelte virksomhet er det *sannsynligheten* for at en fare vil inntreffe som er avgjørende for om farer vil bli vurdert som kritisk eller ei. Vurdering av sannsynligheten baseres på virksomhetens historikk og om matvaren anses å være et "risikoprodukt". De farer som vurderes som svært sannsynlig å inntreffe defineres som kritiske og må kontrolleres. Bruk risikovurdering av varegrupper som støtte for din fareanalyse, se i menyen til venstre.

Gå gjennom fareanalysen for de aktiviteter din virksomhet utfører. Merk av de farer som er reelle i din virksomhet, se risikovurdering av aktiviteter i menyen til venstre. Vurder om virksomheten har rutiner som reduserer risikoen for at faren skal inntreffe til et akseptabelt nivå. Dersom virksomheten mangler slike rutiner må disse etableres.

#### *7. Bestem kritiske styringspunkter*

Kritiske farer kan styres gjennom å definere/etablere særskilte styringspunkter på riktig sted i produksjonslinja. Gode rutiner eller overvåking av f.eks. temperatur eller tid, er aktiviteter som kan defineres som et kritisk styringspunkt. Gjennom gode rutiner eller overvåking kan risikoen reduseres til et akseptabelt nivå.

Vurder om det er prosesser eller aktiviteter i din virksomhet som kan utgjøre en fare og om det er mulig å kontrollere denne. I så tilfellet er prosessen eller aktiviteten å regne som et kritisk styringspunkt. Bruk risikovurdering av varegrupper og aktiviteter som hjelp når du skal vurdere sannsynligheten for at faren kan inntreffe for ulike produkter og aktiviteter i din virksomhet, og konsekvensen dette vil få om faren inntreffer.

I den foreslåtte vareflyten er kritiske styringspunkter merket "K". Din virksomhet kan ha andre kritiske styringspunkter. Det er viktig å vurdere og dokumentere kritiske styringspunkter.

#### *8. Etabler kritiske grenser for hvert kritisk styringspunkt*

En kritisk grense er det som skiller akseptabelt fra uakseptabelt. En kritisk grense må være målbar. For hvert kritisk styringspunkt skal det fastsettes en kritisk grense. Temperatur og tid kan være de viktigste måtene å kontrollere farene på. Disse må derfor overvåkes. Andre faktorer som kan spille inn er pH, vannaktivitet og sensoriske parametere som utseende og struktur.

Bransjen har utarbeidet plakater som hjelpemiddel der kritiske grenser er fastsatt ved hjelp av trafikklys. Farer som er grønne er akseptable, gule farer er i faresonen (tiltak må vurderes iverksatt) mens røde farer er uakseptable (tiltak må iverksettes, f. eks at maten må kastes). Dersom virksomheten velger å benytte plakatene i sitt IK-Mat-system, må de kritiske grensene vurderes i forhold til produkttype og målgruppe, samt hvor ofte temperaturkontroll foretas. F. eks. vil fisk ødelegges raskere ved 11 °C enn pasteurisert ost.

Se i menyen til venstre for plakater.

#### *9. Etabler prosedyre for overvåking av hvert kritiske styringspunkt*

Overvåking av kritiske styringspunkter har til hensikt å holde faren(e) under kontroll. Prosedyre for overvåking av kritiske styringspunkter skal dokumenteres på et skjema. Her må det fremgå hva som er det kritiske styringspunktet (måleparameteren), dato for overvåkingen og hvem som er ansvarlig for gjennomføring av overvåkingen.

Vurder om virksomheten din har gode rutiner for å avdekke feil tidlig nok på kritiske styringspunkter. Vurder om etterlevelse kan dokumenteres (for eksempel ved temperaturkontroll). Hvor ofte man kontrollerer og dokumenterer etterlevelse av for eksempel temperatur, vil være avhengig av produkt, bruk av automatisk temperaturlogg og hvem som skal spise maten.

#### *10. Etabler prosedyre for avviksbehandling og korrigerende tiltak*

Prosedyre for avviksbehandling og korrigerende tiltak må beskrives for hvert kritiske styringspunkt. Avviksbehandling vil si å behandle det varepartiet som har brutt kritisk grense på en akseptabel måte, f.eks. la være å servere dette partiet til konsument. Korrigerende tiltak skal sikre at feilen ikke oppstår igjen og at kritiske styringspunkter igjen er under kontroll, f.eks. gjennom vedlikehold eller fornying av utstyr. Prosedyren må være skriftlig og gi informasjon om hvem som har gjort hva og når.

#### *11. Etabler prosedyre for verifisering*

Prosedyre for verifisering (revisjon) har til hensikt å dokumentere at produksjonen fungerer iht. planen og etter hensikt. Rutiner og tester, inklusive tilfeldige stikkprøver og analyser kan anvendes for å avgjøre om fareanalysen, med vurdering og kontroll av de identifiserte farer, fungerer optimalt. Verifiseringen skal utføres tilstrekkelig ofte for å kunne bekrefte at systemet fungerer effektivt. Prosedyren skal være skriftlig og gi informasjon om hva som er verifisert (revidert), når og av hvem.

#### *12. Dokumentasjon og registreringer*

Virksomhetene må dokumentere følgende:

- Signerte flytskjema
- At kritiske styringspunkter er under kontroll og overvåkes
- At avviksbehandling og korrigerende tiltak iverksettes ved behov
- At fareanalysen verifiseres (revideres) for å bekrefte at fareanalysen er hensiktsmessig og at man har kontroll med kritiske styringspunkter

Dokumentasjon og journalføring må tilpasses virksomhetens art og størrelse og være ”tilstrekkelig”. Denne dokumentasjonen skal benyttes ved egen verifisering/kontroll av systemet. Videre vil Mattilsynet kontrollere denne når de fører tilsyn.