

Projectnr.: 804.71.848.01
Kritische punten in de diervoedingsketen

Dit project is onderdeel van het LNV-DWK programma 414

Projectleider: J.M.A. Verdonk
Eindredactie: J. van der Roest

Rapport 2004.003

maart 2004

Toets risicobeoordeling PDV en overzicht bestaande bedrijfseigen borgingssystemen in de diervoedersector

J. van der Roest (RIKILT), M. Bokma-Bakker (ASG), N. Bondt (LEI), A.H. Ipema en H.W. Houwers (A&F) en J.M.A. Verdonk (ASG)

Business Unit: Veiligheid & Gezondheid
Cluster: Ketenmanagement

RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid
Bornsesteeg 45, 6708 PD Wageningen
Postbus 230, 6700 AE Wageningen
Telefoon 0317-475400
Telefax 0317-417717
Internet: www.rikilt.wur.nl

Copyright 2004, RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid.

Het is de opdrachtgever toegestaan dit rapport integraal openbaar te maken en ter inzage te geven aan derden. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid is het niet toegestaan:

- a) dit door RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid uitgebracht rapport gedeeltelijk te publiceren of op andere wijze gedeeltelijk openbaar te maken;*
- b) dit door RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid uitgebracht rapport, c.q. de naam van het rapport of RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid, geheel of gedeeltelijk te doen gebruiken ten behoeve van het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures, voor reclame of antireclame en ten behoeve van werving in meer algemene zin;*
- c) de naam van RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid te gebruiken in andere zin dan als auteur van dit rapport.*

VERZENDLIJST

Ministerie LNV, Directie Wetenschap en Kennisoverdracht (ir. J.A. Cornelese)

Ministerie LNV, Directie Voedings- en Veterinaire Aangelegenheden (drs. J. Verkerk, ir. M.J.W. Traa)

Voedsel en Waren Autoriteit (DG ir. J.F. de Leeuw, dr.ir. W. de Wit, drs. J.H.G. Goebbels, drs. I.E. van Geest-Jacobs, dr. M.J.B. Mengelers, drs. P. van der Wal, dr. Lic.M.J.A. Hellings, mr.drs. R. Herbes, drs. G. de Mol, drs. M. Aalten, drs. R.D. Vis)

Wageningen-UR Bestuurscentrum (drs. F.H.M. Ammerlaan)

ASG (dr.ir. S.F. Spoelstra, dr. G.A.L. Meijer)

EC-LNV (ing. C.J.G. Wever)

Productschap Diervoeders (L. Vellenga)

INHOUD	1
SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 WAAROM RISICOBEOORDELING?	7
3 TOETS RISICOBEOORDELING DIERVOEDERSECTOR	9
3.1 Inleiding	9
3.2 Toetsing aan organisatorische Codex-criteria	13
3.3 Toetsing aan inhoudelijke Codex-criteria	20
3.4 Vertaalslag generiek naar bedrijfsniveau	24
3.5 Samenvatting risicobeoordelingen generiek en op bedrijfsniveau	24
4 RISICOBEBEERSING IN DE DIERVOEDERKETEN	28
4.1 Risicobeheersing en kwaliteitssystemen	28
4.2 Akkerbouw	33
4.2.1 Risico's	33
4.2.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau	33
4.2.3 Risicobeheersing op ketenniveau	37
4.2.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht	38
4.3 Voedings- en genotsmiddelenindustrie	39
4.3.1 Risico's	41
4.3.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau	42
4.3.3 Risicobeheersing op ketenniveau	44
4.3.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht	45
4.4 Mengvoerindustrie	45
4.4.1 Risico's	46
4.4.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau	46
4.4.3 Risicobeheersing op ketenniveau	47
4.4.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht	47
4.5 Veehouderij	48
4.5.1 Risico's	48
4.5.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau	48
4.5.3 Risicobeheersing op ketenniveau	53
4.5.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht	54
4.6 Transport	55
4.6.1 Risico's	55
4.6.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau	55
4.6.3 Risicobeheersing op ketenniveau	56
4.6.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht	56
4.7 Samenvatting risicobeheersing in de diervoederketen	56

5	KNELPUNTEN EN WITTE VLEKKEN	58
5.1	Risicobeoordelingen	58
5.2	Risicobeheersing diervoederketen algemeen	59
5.3	Akkerbouw	60
5.4	Voedings- en genotsmiddelenindustrie	60
5.5	Mengvoerindustrie	60
5.6	Veehouderij	61
5.7	Transport	61
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	62
6.1	Conclusies en aanbevelingen risicobeoordelingen	62
6.2	Conclusies en aanbevelingen risicobeheersing	65
7	LITERATUURLIJST	68
8	GEBRUIKTE AFKORTINGEN	72
9	INTERVIEWLIJST	74

BIJLAGEN

BIJLAGE A Vier stappen van risicobeoordeling

BIJLAGE B Overzicht risico's reststromen

SAMENVATTING

In het begin van 2003 heeft de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) besloten, met instemming van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), een ketenanalyse in de diervoedersector uit te voeren. Een onderdeel van het ketenanalyseproject concentreert zich op het toetsen van de systematiek van risicobeoordelingen in de diervoedersector en het identificeren van tekortkomingen in de risicobeheersing in de diervoederketen. Deelproject 3 is uitgevoerd door onderzoekers van Wageningen UR kennisinstellingen in het kader van het project "kritische punten diervoedingsketen", uit satellietprogramma Diervoeding, dat onderdeel uitmaakt van LNV-DWK programma 414 "maatschappelijk geaccepteerde veehouderij".

De state-of-the-art analyse op het gebied van risicobeoordeling (rapport 3^a) is inmiddels afgerond. Het onderhavige rapport (3^b) beschrijft de resultaten van het onderzoek gericht op de systematiek van de PDV-risicobeoordelingen. Daarbij is zowel aandacht besteed aan de generieke risicobeoordelingen van PDV als aan de verplichte systematiek van risicobeoordeling op bedrijfsniveau en (summier) aan de wijze waarop bedrijven daar daadwerkelijk invulling aan geven. Daarnaast zijn de resultaten beschreven van de analyse naar de risicobeheersing in diervoederketen. Daarbij is per schakel in de keten specifiek aandacht besteed aan risicobeheersing in algemene zin, de bedrijfseigen kwaliteitssystemen die binnen deze schakel een functie vervullen, de risicobeheersing op ketenniveau en de wijze van toezicht. De geïnventariseerde schakels zijn: akkerbouw, voedings- en genotsmiddelenindustrie, mengvoerindustrie, veehouderij en transport. Vervolgens is een samenvatting van geconstateerde knelpunten en witte vlekken in beide deelstudies (risicobeoordeling en risicobeheersing) gegeven. Tenslotte zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven. De interpretatie van deze conclusies, te samen met die van deelproject 1 en 2, zal in het vervolgproject (3^c) worden uitgewerkt.

De Nederlandse GMP+ regeling heeft met haar HACCP-benadering een goede ontwikkeling in gang gezet die toonaangevend in Europa wordt genoemd. De toetsing van de generieke risicobeoordelingen aan de Codex Alimentarius criteria leidt tot de conclusie dat deze in vele opzichten voldoet. Enkele verbeteringen zijn aan te bevelen op het gebied van scheiding van risicobeoordeling en risicomangement, overdracht van risico's via dierlijk eindproduct naar de mens en heldere beschrijving van beperkingen, onzekerheden en aannames bij de risicoranking.

Belangrijke constatering is dat de uitvoering van bedrijfseigen risicobeoordelingen vanuit de leidraad die in de generieke risicobeoordelingen is aangereikt sterk afhankelijk is van de mate waarin "kwaliteitsdenken" in de organisatie is ingebed en gemeengoed is.

De mate van risicobeheersing in de diervoederketen hangt daarmee niet alleen samen met het oplossen van knelpunten en hiaten in de borgingssystematiek, maar wordt ook in belangrijke mate bepaald door het totale kwaliteitsmanagement en de motivatie van de ondernemers. Op bedrijfs- en ketenniveau is extra aandacht hiervoor noodzakelijk. Daarnaast is een accentverschuiving gewenst van de inhoud van wet- en regelgeving naar de naleving ervan in de praktijk. De aandacht voor zowel voedselveiligheid als risicobeheersing op ketenniveau moet worden uitgebreid. Hierbij wordt aanbevolen om na te gaan in hoeverre de verplichte kwaliteitssystemen voldoen aan de randvoorwaarde van controleerbaarheid, handhaafbaarheid en het belang van geloofwaardige sancties. Voor de geïnventariseerde schakels zijn vragen geformuleerd die nog beantwoording behoeven. Deze vragen hebben betrekking op aspecten zoals kwaliteitsbeheersing, traceerbaarheid van partijen, effectiviteit van controle en toepasbaarheid van sancties.

1 INLEIDING

De Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) heeft in het begin van 2003 opdracht gekregen van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een ketenanalyse in de diervoedersector uit te voeren. De aanleiding van deze ketenanalyse zijn de recente incidenten rond diervoeders (MPA-hormoon in glucosestroop, Nitrofen in biologisch graan) en de invoering van de Kaderwet Diervoeders in 2004. De ketenanalyse wordt uitgevoerd in de vorm van een project dat is opgesplitst in een aantal deelprojecten. Om goed zicht te krijgen op alle stromen aan grondstoffen, half- en eindproducten in de diervoedersector is in deelproject 1 een inventarisatie uitgevoerd. In deelproject 2 zijn deze stromen gescreend op het vóórkomen van onbekende en/of onvoldoende geborgde onderdelen (witte vlekken). Deze twee deelprojecten zijn in de loop van het onderzoek samengevoegd vanwege de grote mate van samenhang. Deelproject 3 concentreert zich op het toetsen van de systematiek van risicobeoordelingen in de diervoedersector en het identificeren van tekortkomingen in de risicobeheersing in de diervoederketen. In deelproject 4 wordt een voorstel uitgewerkt voor handhaafbare maatregelen voor het reduceren van risico's in de diervoederketens zoals deze zijn geïdentificeerd in deelproject 3. Tenslotte zal in deelproject 5 de nadruk liggen op het gebruik en mogelijke verbetering van de snelle waarschuwingssystemen (early warning systems).

Deelproject 3 is opgesplitst in een a, b en c gedeelte. Dit deelproject is uitbesteed aan kennisinstellingen van Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR). Het doel van dit deelproject is het bereiken van een goed onderbouwde risicobeoordeling van de huidige bekende diervoederketens en het vaststellen van de kritische beheerspunten in deze ketens. Deelproject 3^a is inmiddels afgerond met een rapport, waarin een state-of-the-art analyse is uitgevoerd van de momenteel beschikbare (wetenschappelijke) kennis op het gebied van risicobeoordeling in diervoederketens. In deelproject 3^b (onderhavige rapport) zijn de risicobeoordelingen, uitgevoerd door Productschap Diervoeder (PDV), getoetst op basis van de momenteel beschikbare kennis (resultaat 3^a). Daarnaast is een analyse gemaakt van de risicobeheersing in de diervoederketen. In deelproject 3^c zal een onafhankelijke risicobeoordeling plaatsvinden van de ketens die zijn geïdentificeerd in deelprojecten 1 en 2, inclusief een overzicht van de kritische beheerspunten per keten.

Het onderhavige deelproject 3^b heeft twee afzonderlijke doelstellingen:

- a) het toetsen van de systematiek van de PDV-risicobeoordelingen aan internationaal geaccepteerde criteria met betrekking tot risk assessment (Codex Alimentarius);
- b) het geven van een overzicht van tekortkomingen in de risicobeheersing in de diervoederketen (inclusief aandacht voor bestaande kwaliteitsborgingssystemen)

Deze onderdelen staan op zich los van elkaar.

In hoofdstuk 2 wordt allereerst in algemene zin ingegaan op het belang van risicobeoordeling. Hoofdstuk 3 beschrijft de resultaten van het onderzoek gericht op de systematiek van de PDV-risicobeoordelingen (doelstelling a). Daarbij is zowel aandacht besteed aan de generieke risicobeoordelingen van PDV als aan de verplichte systematiek van risicobeoordeling op bedrijfsniveau en (summier) aan de wijze waarop bedrijven daar daadwerkelijk invulling aan geven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten beschreven van de analyse naar de risicobeheersing in diervoederketen (doelstelling b). Daarbij is per schakel in de keten specifiek aandacht besteed aan risicobeheersing in

algemene zin, de bedrijfseigen kwaliteitssystemen die binnen deze schakel een functie vervullen, de risicobeheersing op ketenniveau en de wijze van toezicht. De geïnventariseerde schakels zijn: akkerbouw, voedings- en genotsmiddelenindustrie, mengvoerindustrie, veehouderij en transport. De reststromen van dierlijke herkomst, gemengde grondstofstromen en de productie van toevoegingsmiddelen zijn niet expliciet behandeld, maar komen uitgebreid in de rapportage van deelproject 1 en 2 aan de orde.

Hoofdstuk 5 geeft een samenvatting van geconstateerde knelpunten en witte vlekken in beide deelstudies (risicobeoordeling en risicobeheersing). In hoofdstuk 6 worden conclusies en aanbevelingen gegeven.

Binnen deelproject 3^b is intensief samengewerkt tussen de WUR-kennisinstellingen en Productschap Diervoeder. Tevens heeft over de uit te voeren werkzaamheden regelmatig afstemming plaatsgevonden met projectleden van de deelprojecten 1, 2 en 4.

2 WAAROM RISICOBEOORDELING?

Een risicobeoordeling wordt uitgevoerd om de veiligheid van een diervoeder of voedsel te evalueren, door het betreffende product te toetsen op relevante gevaren. Deze gevaren kunnen van fysische, chemische of microbiologische aard zijn, maar ook emotionele of ethische aspecten zijn denkbaar. De basisprincipes van risicobeoordeling zijn getoetst aan internationale criteria zoals verwoord binnen het kader van Codex Alimentarius Commission (1999). Als voorbeeld zijn in deze paragraaf de 'Principles and guidelines for the conduct of microbiological risk assessment' (CAC/GL-30) aangehaald, teneinde de theorie van risicobeoordeling toe te lichten. Daarnaast geeft EU richtlijn 93/43 aan dat voedselveiligheid gebaseerd dient te zijn op het hanteren van GMP en HACCP systematiek.

De drie elementen van risicoanalyse zijn: risicobeoordeling, risicomanagement en risicocommunicatie. Risicobeoordeling is onder te verdelen in vier stappen te weten: gevaaridentificatie (hazard identification), blootstellingsbeoordeling (exposure assessment), gevaar karakterisering (hazard characterisation) en risicokarakterisering (risk characterisation). De vier stappen zijn nader toegelicht in bijlage A.

Risicobeoordeling is een relatief nieuwe wetenschap die hoge eisen stelt aan de kwaliteit en beschikbaarheid van data. Waarom is risicobeoordeling binnen het geheel van risicoanalyse zo belangrijk geworden? Deze wetenschap ondersteunt in belangrijke mate de toch al ingewikkelde regelgeving op het gebied van veiligheid van diervoeder en voedsel. Complexe issues en tegenstrijdige data en meningen op dit gebied kunnen door het uitvoeren van een risicobeoordeling enigszins worden gestructureerd. Hieruit volgt het kunnen identificeren en prioriteren van onderzoeksbehoefte en mogelijke ontbrekende gegevens komen naar voren. De structuur van risicobeoordeling laat zien wat er op een gegeven moment bekend is rondom bepaalde risico's. De omschrijving binnen de risicobeoordeling karakteriseert hoe goed we op de hoogte zijn van bepaalde gevaren. Risicobeoordeling biedt ook de mogelijkheid om onzekerheid en variabiliteit in de ingeschatte risico's te onderkennen en aan te geven. Tenslotte stelt risicobeoordeling de beoordelaar in staat om 'wat als' scenario's uit te voeren teneinde de mogelijkheden van risicobeheersing te onderzoeken.

Kwalitatief en/of kwantitatief

Er kunnen twee algemene benaderingen van risicobeoordeling worden onderscheiden: een kwalitatieve en een kwantitatieve risicobeoordeling (Lammerding, 2000).

Een kwalitatieve risicobeoordeling is beschrijvend of categorisch ingedeeld en wordt toegepast als data, tijd en/of andere bronnen beperkt aanwezig zijn of bij een eerste evaluatie van een veiligheidsissue om te bepalen of het risico significant genoeg is om meer gedetailleerde analyse uit te voeren. Kwalitatieve risicobeoordelingen zouden meer moeten zijn dan een literatuurstudie of een samenvatting van beschikbare informatie over een bepaalde issue. Een kwalitatieve benadering zou in het gunstigste geval een kader voor de vertaling van kwalitatieve informatie van verschillende aspecten van een risico-issue, in een objectieve evaluatie van het gehele risico moeten zijn. Dit structurele kader zou de eigen interpretatie van de kwalitatieve informatie van de risicobeoordelaar kunnen verminderen en kan er voor zorgen dat de beschrijvende verklaringen niet verkeerd begrepen worden door de risicomangers.

Een kwantitatieve risicobeoordeling daarentegen verdient de voorkeur tenminste als de benodigde kwantitatieve informatie en bronnen beschikbaar zijn. Nog meer als bij de kwalitatieve benadering zal ook hier de systematische benadering volgens de stappen gevaaridentificatie, blootstelling, gevaren- en risicokarakterisering gevolgd dienen te worden. Binnen deze kwantitatieve beoordeling kunnen twee benaderingen worden onderscheiden namelijk *point-estimate* (inschatting) en *probabilistic* (waarschijnlijkheid). Binnen de *point-estimate* benadering worden enkelvoudige waarden zoals gemiddelden of worst case inputs gebruikt. De risico-inschatting bestaat dan ook uit een enkelvoudige waarde. De waarschijnlijkheidsbenadering daarentegen neemt alle beschikbare data in ogenschouw en gebruikt waarschijnlijkheidsdistributies om de parameters te beschrijven die bijdragen aan het risico. Wetenschappelijke onderbouwing van de risico-inschatting zal niet altijd volledig zijn en soms conflicterend. Het is daarom belangrijk zoveel mogelijk betrouwbare informatie voor het uitvoeren van risicobeoordelingen te gebruiken om op die manier onzekerheden te vermijden en de betrouwbaarheid van de risico-inschatting te vergroten. Hierbij past de aanbeveling meer gebruik te maken van kwantitatieve informatie waar mogelijk, maar daarbij niet de nuttige waarde van kwalitatieve informatie te verliezen (Lammerding, 2000)

3 TOETS RISICOBEOORDELING DIERVOEDERSECTOR

3.1 Inleiding

In het kader van kwaliteitsgarantie voor de diervoedersector is door PDV een uitgebreide GMP-regeling ontwikkeld. Eén van de onderdelen van deze GMP-regeling is het toepassen van HACCP-principes om de veiligheid van voedermiddelen te waarborgen. De daartoe ontworpen HACCP-handleiding diervoedersector (GMP-20) vormt de basis voor bedrijven voor de invoering van HACCP in hun risicobeoordelingen voedermiddelen.

In dit hoofdstuk wordt de generieke en bedrijfsgerichte risicobeoordeling getoetst op de gehanteerde systematiek. Deze toets wordt uitgevoerd op basis van internationale criteria voor risicobeoordeling. Hiertoe zijn de (concept) principes voor risicoanalyse van de Codex Alimentarius (Alinorm 03/33A) of de Codex richtlijnen voor het uitvoeren van een microbiologische risicobeoordeling (CAC/GL-30) aangehaald en als zodanig in de tekst aangegeven.

GMP+ regeling algemeen

De status GMP+ regeling is vrijwillig en bovenwettelijk voorzien van keurmerk om de basiskwaliteit van producten en diensten van het diervoederbedrijfsleven te waarborgen. De regeling is voorzien van een risicobeoordeling volgens de HACCP systematiek. De certificeringssystematiek is sinds 2003 in handen van onafhankelijke (geaccrediteerde) certificatie-instellingen. Het productschap blijft verantwoordelijk voor vaststelling van de kwaliteitsstandaarden en het controle- en sanctiebeleid. Het toezicht op toezicht wordt in eerste lijn in handen gegeven van het Bureau Coördinatie Diervoeder certificatie (BCD) van PDV. De tweedelijns toezichtsactiviteiten komen bij VWA (RVV) te liggen.

De risicobeoordeling PDV is onderdeel van de GMP+ regeling. Deze regeling kenmerkt zich door **vrijwillige** deelname van bedrijven binnen de diervoedersector. Deelnemers zijn producenten van en handelaren in mengvoeders, voedermiddelen, voormengsels en toevoegingsmiddelen, alsmede bedrijven die zich bezig houden met transport, op- en overslag, teelt en opslag en vervoeding op het veehouderijbedrijf. Veehouders die erkend zijn binnen de systemen van Integrale Ketenbeheersing (IKB) in de vlees- en eierensectoren en Keten Kwaliteit Melk (KKM) in de zuivelsector zijn verplicht alleen diervoeders af te nemen van GMP-erkende leveranciers.

Heeft een bedrijf zich eenmaal gecommitteerd aan de GMP+ regeling en is men als zodanig gecertificeerd, dan geldt de volgende **verplichting** met betrekking tot risicobeoordeling (Algemene GMP-standaard diervoedersector, GMP-01, par. 4.9.2.2.): “Van elke soort aan te kopen dan wel te ontvangen product – diervoeder, voedermiddel, voormengsels, toevoeging- en diergeneesmiddel en overige grond- en hulpstoffen die in de producten worden verwerkt- dient een risicobeoordeling aantoonbaar beschikbaar te zijn”. Bovendien geldt vanaf 1 januari 2004 de voorwaarde dat van een te gebruiken product een (generieke) risicobeoordeling in de Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen (DRV) van PDV opgenomen dient te zijn.

Voor bedrijven binnen de GMP+ regeling en de IKB-/KKM-regeling is het gebruik van risicobeoordeling derhalve aan verplichtingen onderhevig. De invulling ervan op bedrijfsniveau kan echter behoorlijk uiteenlopen.

Ook bijproducten moeten binnen de GMP+ regeling inmiddels aan uiteenlopende eisen voldoen. Binnen de voedings- en genotsmiddelenindustrie zijn drie soorten producten te onderscheiden die in principe in aanmerking kunnen komen voor diervoeder. Deze producten zijn de *bijproducten* (wei, bierbostel, bietenperspulp), *restproducten* (eierstruif) en *misproducties* (geschikt voor menselijke consumptie). Deze productenstroom uit de voedings- en genotmiddelen industrie is lange tijd onderwerp van discussie geweest. De indruk bestond dat deze producten aan de bron van mogelijke calamiteiten zouden liggen. Uit de calamiteiten die de afgelopen jaren zijn gebeurd, is dit echter niet af te leiden. Of, zoals bij de MPA affaire, er was sprake van frauduleus handelen. Binnen de GMP+ regeling is nu bepaald dat bijproducten alleen nog rechtstreeks van de productielocatie naar de veehouderijbedrijven mogen worden afgeleverd, dus zonder tussenkomst van een (categorie 3) verwerkingsbedrijf. De reststoffenstroom moet aan een risicobeoordeling voldoen en het bedrijf die de bijproducten voortbrengt moet beschikken over GMP code MHP (mengvoer, handel en productie). Alle stoffen (ook van farmaceutische industrie) dienen een risicobeoordelingsprocedure te doorlopen die door de werkgroep Databank Ongewenste Stoffen (DOS) wordt beoordeeld, zodat echte incidentele, onbekende stromen rechtstreeks naar veehouderij- of mengvoerbedrijven onder het GMP+ regime in ieder geval niet meer mogelijk zijn. Bovendien mogen bedrijven vanaf 1 januari 2004 alleen 'gekende voedermiddelen' gebruiken, gebaseerd op een risicobeoordeling volgens de HACCP-systematiek. Deze maatregel is als gevolg van de MPA-affaire in werking gesteld en legt het gebruik van incidentele reststromen van onbekende herkomst en samenstelling aan banden.

Risicobeoordelingen

De risicobeoordelingen, zoals in opdracht van PDV ontwikkeld door TNO-Voeding en uitgevoerd door PDV bestaan uit een model voor gevarenidentificatie en risico inschatting, dat is afgeleid van de HACCP methodiek. Dit model volgt consequent een aantal stappen. Het begint bij het in beeld brengen van de stappen van het productieproces van de grondstof op ketenniveau met bijbehorende productgroepen en producten. Daarna worden per processtap de gevaren en de risicofactoren, die zich kunnen voordoen, geïdentificeerd. Gevaren zijn microbiologische, chemische of fysische contaminanten of verontreinigingen. Risicofactoren zijn behandelingen of omstandigheden die de kans op gevaren ongunstig beïnvloeden. De aard van de gevaren wordt vastgelegd. Vervolgens wordt de ernst van de gevaren en de kans dat deze zich voordoen, volgens een indeling in trappen (laag, matig, hoog), ingeschat. De resultante van beide grootheden is het uiteindelijke risico, ingedeeld in risicoklassen (1 t/m 4). Op deze wijze komt een kwalitatieve risico-inschatting (*risicoranking*) tot stand ter ondersteuning van de risicobeoordeling. De uitkomst hiervan is bepalend voor het type beheersmaatregel (geen, kleine aanpassing, punt van aandacht, kritische beheerspunt) dat nodig is om het risico voor mens of dier op een acceptabel niveau te beheersen en aantoonbaar te borgen. Deze stappen zijn samengebracht in tabelvorm, waar ook een kolom is gereserveerd voor normen en kritische (grens)waarden of streefwaarden voor de relevante gevaren. De laatste kolom van de tabel is gereserveerd voor de geraadpleegde bronnen.

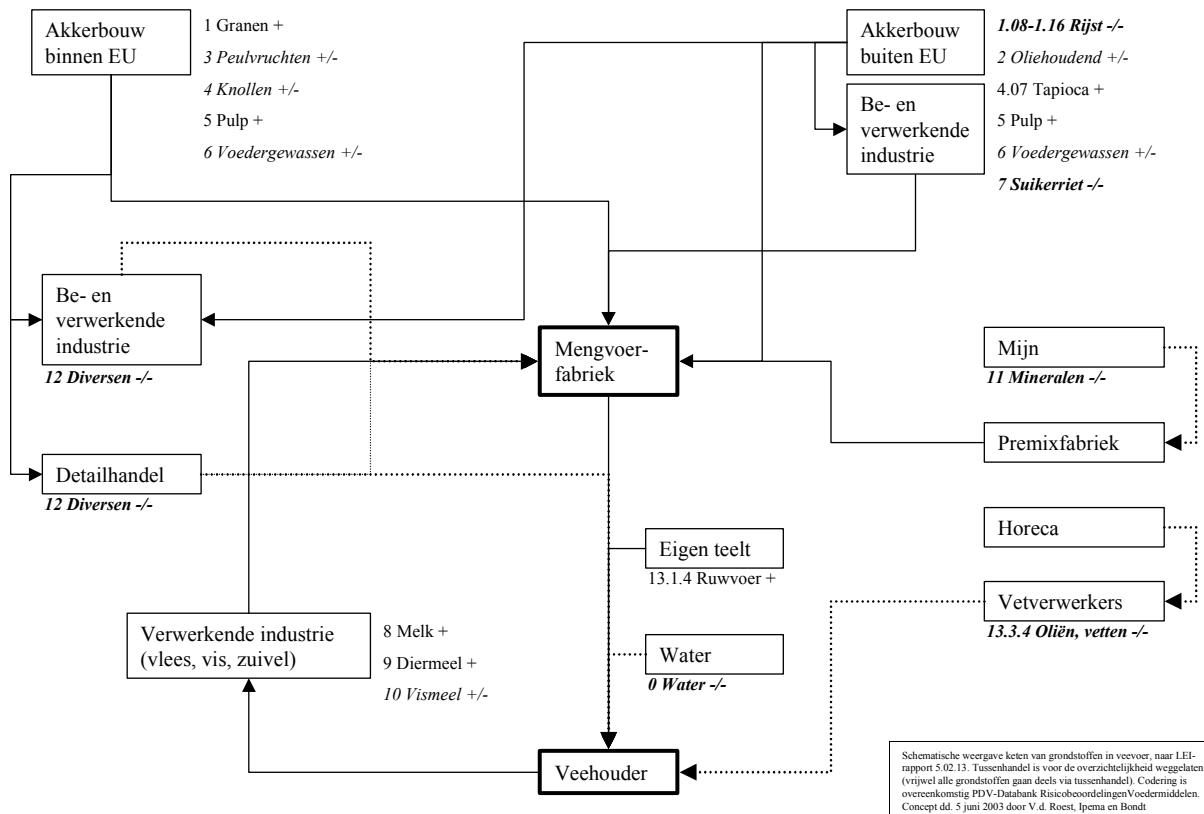
In tabelvorm ziet een risicobeoordeling er als volgt uit, voorbeeld tarwe:

<i>Grondstofnaam</i>	<i>Gevaar</i>	<i>Risicoranking</i>					<i>Punt van aandacht (PVA) Kritisch Beheerspunt (CCP)</i>	<i>Beheersmaatregel</i>	<i>Bron cq database</i>
		Cat.	Kans	Ernst	Risico	DV-wet/ GMP *)			
<i>Tarwe</i>									
Teelt	Aanwezigheid mycotoxines: DON	C	groot	groot	4	5/10	CCP	Contract + beheersmaatr T + Monitoring MV	Lit, MV, T, DB-CVB DB-EU

*) Streefwaarde uitgedrukt in ppm.

Samenvattend valt te constateren dat deze risicobeoordelingen tot doel hebben enerzijds de kans op het vóórkomen van gevaren en factoren in grondstoffen te bepalen en anderzijds de beheersmaatregelen aan te geven om de kans op aanwezigheid van deze gevaren te minimaliseren.

Inmiddels zijn de risicobeoordelingen opgenomen in een Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen. Deze databank bevat reeds 144 diervoedermiddelen waarvoor een risicobeoordeling aanwezig is (stand van zaken per april 2003). Uit dit tussenoverzicht blijkt tevens dat voor ongeveer 80 voedermiddelen nog geen risicobeoordeling voorhanden is. Deze producten mogen tot 31 december 2003 in diervoeders worden verwerkt. Daarna mogen deze voedermiddelen niet meer worden gebruikt in de bereiding van diervoeders tot het tijdstip dat er wel een generieke risicobeoordeling in de databank is opgenomen. In figuur 1 is voor de veehouderij (algemeen) een schematisch overzicht gegeven van de aan- en afwezigheid van risicobeoordelingen in deze databank.



Figuur 1: Aan –en afwezigheid risicobeoordelingen in de diervoederketen (algemeen veehouderij)

Toelichting figuur 1:

Deze figuur is opgesteld naar voorbeeld van een schematische weergave van grondstoffen in diervoeder (Van Wagenberg, 2002). Voor de overzichtelijkheid is de tussenhandel weggelaten. De codering van de voederstoffen is overeenkomstig PDV-Databank Risicobeoordelingen Voederstoffen. De tekens: +, +/-, -/- geven respectievelijk de aanwezigheid, gedeeltelijk aanwezig/afwezig en afwezigheid van deze risicobeoordelingen weer. Stippellijnen geven aan dat sprake kan zijn van een mogelijk risicovolle voederstoffenstroom.

Quality Control System (QC)

Voorgaande beschrijving van risicobeoordeling voederstoffen heeft betrekking op de situatie in Nederland. Voor voederstoffen die uit het buitenland worden betrokken is een speciale regeling ontwikkeld, namelijk Quality Control (QC) of Feed Materials for Animal Feed (GMP-13). Een buitenlandse leverancier die voederstoffen aan een GMP+ gecertificeerde Nederlandse (meng)voerbekendheid verkoopt dient een gedocumenteerd Quality Control System ontwikkeld te hebben, gebaseerd op HACCP-principes. Deze QC regeling specificeert de minimum eisen voor veilige voederstoffen en gaat lang niet zo ver als de GMP Regeling Diervoedersector, die gebaseerd is op een kwaliteitssysteem volgens ISO procedures. De QC regeling dient wel te worden opgenomen in het kwaliteitssysteem van de buitenlandse leverancier. De buitenlandse leveranciers dienen het QC systeem wel ter verificatie te laten beoordelen door certificatie-instellingen (CI's) die door PDV zijn geaccepteerd. Momenteel zijn de volgende CI's voor QC werkzaam:

België:	Ovocom
Verenigd Koninkrijk:	Ukasta
Frankrijk:	Incograin
EU:	Coceral

Daarbuiten zijn er CI's die wereldwijd opereren met branches in vrijwel elk land waar de QC ook geverifieerd kan worden. De verplichte audit-frequentie bij QC is ten minste 1 keer per 2 jaar. Nederlandse GMP+ bedrijven worden 2 keer per jaar geaudit, waarvan 1 keer onaangekondigd. De QC regeling begint zo dicht mogelijk bij de productie van een product bestemd voor de diervoedersector. In de praktijk zal dit niet altijd even duidelijk zijn en ook niet traceerbaar tot bijvoorbeeld iedere individuele agrariër. Met name in geval batches samengevoegd of gemengd worden, zal het toepassen van de QC regeling op praktische bezwaren stuiten. Toch wordt ervan uitgegaan dat er zo veel mogelijke batchgegevens worden vastgelegd. De scope van de QC regeling geldt in ieder geval voor het gehele proces van aankoop tot levering (incl. transport, als dit tenminste tot de verantwoordelijkheid van de leverancier behoort). Handelaren mogen de producten die bestemd zijn voor een GMP+ bedrijf alleen aankopen van ten minste QC-gecertificeerde producenten. De handelaar moet procedures instellen die waarborgen dat GMP+ bedrijven alleen met ten minste QC-producten worden beleverd. Er moet in zijn administratie een heldere scheiding zijn tussen GMP+ diervoerproducten en niet-GMP+ diervoederproducten. Dit betekent dat de handelaar zelf niet QC-gecertificeerd hoeft te zijn, doch slechts de producten die aan GMP+ bedrijven worden doorverkocht. Er is een aparte GMP-regeling voor transport. Binnen de QC standaard zijn aparte regelingen opgenomen voor wegtransport en transport met scheepvaart.

Criteria risicobeoordeling

De criteria zijn onderverdeeld in organisatorische en inhoudelijke aspecten van risicobeoordeling. De organisatorische aspecten hebben voornamelijk betrekking op de algemene onderdelen van risicobeoordeling, zoals o.a. doelstelling, deskundigen, documentatie, registratie, communicatie. De inhoudelijke aspecten zijn meer specifiek gericht op onderdelen zoals o.a. wetenschappelijke onderbouwing, risicoschatting, blootstelling en gevarenkarakterisering. In de beschrijving van de criteria op het niveau van de diervoedersector komen zowel de generieke risicobeoordeling van PDV als de risicobeoordeling op bedrijfsniveau aan de orde. Hierbij wordt naast de feitelijke beschrijving van invulling hiervan door PDV ook het oordeel van de onderzoeker weergegeven in hoeverre de risicobeoordelingen wel of niet voldoen aan de door ons geselecteerde internationale criteria. Verder wordt aandacht geschonken aan de systematiek van de vertaalslag van generiek naar bedrijfsniveau. Daarnaast worden de resultaten van enkele interviews, die gehouden zijn bij grote en kleine mengvoerbedrijven, aangehaald teneinde een indicatie te verkrijgen over toepassing van risicobeoordeling op bedrijfsniveau.

De bevindingen van de navolgende toetsingen worden in tabelvorm aan het eind van dit hoofdstuk samengevat.

3.2 Toetsing aan organisatorische Codex-criteria

Beleid en procedure

Alinorm 03/33A:

Het beleid rondom risicobeoordeling dient vastgesteld te worden door risicomangers vooruitlopend op de daadwerkelijke risicobeoordeling en in samenwerking met risicobeoordelaars en alle andere geïnteresseerde partijen. Deze procedure heeft als doel te garanderen dat de risicobeoordeling een systematisch, compleet, onbevooroordeeld en transparant proces is. Het mandaat van risicomangers dat aan risicobeoordelaars wordt gegeven dient zo duidelijk mogelijk te zijn.

Generiek

PDV voldoet qua opzet, uitwerking en introductie van de uitbreiding van de oorspronkelijke GMP-regeling met de invoering van HACCP-principes aan de beleidseis om deze actie in onderlinge samenwerking en afstemming te realiseren. In de zomer van 1999 is aan TNO-voeding (risicobeoordelaar) door PDV (risicomanager, mede als vertegenwoordiger van bedrijven) gevraagd een quick scan uit te voeren van de GMP-regeling diervoedersector. Deze quick scan resulteerde in concrete aanbeveling om HACCP in te diervoedersector te introduceren. Vervolgens is destijds aan TNO-voeding de opdracht verleend een HACCP-handleiding voor de diervoedersector op te stellen. Kwaliteitsdeskundigen uit het bedrijfsleven hebben hierbij als klankbordgroep gefungeerd en hebben op die manier de vinger aan de pols van het proces gehouden.

Bedrijfsniveau

De grote bedrijven in de diervoedersector hebben een beleid van kwaliteitsborging en risicobeoordeling ontwikkeld dat bepalend is geworden in de operationele processen. Een eigen afdeling kwaliteit beheerst veelal de inkoop en geniet volledige ondersteuning van het management.

Op inkoop en alle ander processen (transport naar productielocatie, ingangscontrole, optimaliseren receptuur en produceren diervoeder) is de HACCP systematiek van toepassing. De gehele procedure van risicobeoordeling is elektronisch vastgelegd teneinde de transparantie zo breed mogelijk te laten zijn. De risicobeoordelingen zijn gestandaardiseerd, zodat ze op diverse productielocaties van toepassing zijn. Kleine bedrijven hebben deelgenomen aan een introductie cursus van PDV om een inzicht te krijgen in het ontwikkelen van risicobeoordelingen. De bedrijven hebben een interne kwaliteitsfunctionaris, die zich laat ondersteunen door een externe adviseur.

Stappen van risicobeoordeling

Alinorm 03/33A:

Elke risicobeoordeling dient te worden uitgevoerd in overeenstemming met principes van CAC neergelegd in: *Statements of Principle Relating to the Role of Food Safety Risk Assessment* en dient de vier stappen van risicobeoordeling te bevatten, zijnde gevaaridentificatie, blootstelling, gevarenkarakterisering en risico- karakterisering.

Generiek

PDV heeft in nauw overleg met TNO-voeding de stappen van risicobeoordeling in kaart gebracht. Nadere toelichting op dit criterium wordt gegeven in paragraaf 3.3, over de inhoudelijke aspecten van risicobeoordeling.

Bedrijfsniveau

Met de HACCP-aanpak op bedrijfsniveau wordt, met uitzondering van het aspect blootstelling, voldaan aan de CAC-eisen met betrekking tot risicobeoordeling voedselveiligheid.

Voor het uitvoeren van de HACCP-risicobeoordeling geldt de HACCP-Handleiding Diervoedersector (GMP-20) als richtlijn voor het bedrijf (Algemene GMP-standaard diervoedersector, GMP-01, par. 2). In paragraaf 9 van de GMP-standaard wordt de procesbeheersing op bedrijfsniveau beschreven. Hieronder vallen ook enkele onderdelen die betrekking hebben op het uitvoeren van een risicobeoordeling. Het productie- en voortbrengingsproces moet tenminste ook neergelegd worden in de vorm van processchema's en/of flowdiagrammen. Deze beschrijving moet worden opgesteld en geverifieerd door het HACCP-team. In deze schema's wordt de wijze van beheersing van het proces uit het oogpunt van veiligheid aangegeven. De verificatie van de processchema's moet bij elke wijziging in de processen herhaald worden, opdat wijzigingen en/of vernieuwingen in het voortbrengingsproces

tijdig kunnen worden vastgelegd en beoordeeld m.b.t. risico's over de productveiligheid. Vervolgens moeten de potentiële gevaren worden geïdentificeerd en alle voortbrengingsprocessen geanalyseerd. Deze identificatie- en gevarenanalyse moet bij de juridische eigenaar van het product alle aspecten van het productieproces omvatten die de productveiligheid negatief kunnen beïnvloeden door (micro)biologische, bio(chemische) en fysische gevaren. Per geïdentificeerd gevaar moet een risico-inschatting worden uitgevoerd, waarbij de kans en de ernst wordt bepaald van de mate waarin een gevaar zich voordoet. Tenslotte dienen beheersmaatregelen te worden vastgesteld en vastgelegd die naar aanleiding van de gevaren- en risicobeoordeling zijn of worden ingevoerd voor de eliminatie of reducering van risico's tot een aanvaardbaar/acceptabel niveau.

Als knelpunt in de risicobeoordelingssystematiek wordt de benoeming van de risicoranking genoemd. De discussie ernst en kans van optreden wordt teruggevoerd naar expliciete gegevens die bekend zijn. Per gevaar wordt de beslisboom gevolgd en de desbetreffende beheersmaatregel vastgesteld. Het weergeven van cijfers voor de mate van ernst wordt daarna weer ter discussie gesteld.

Belangrijke bronnen hierbij zijn gegevens uit de diervoederwetgeving en de productnormen GMP-regeling diervoedersector (GMP-14).

Met name de kleine bedrijven geven aan dat er weinig duidelijkheid wordt gegeven ten aanzien van referentiewaarden, monsternamen en normen voor gevaarlijke stoffen.

Functionele scheiding risicobeoordeling en risicomanagement

Alinorm 03/33A:

Er dient een functionele scheiding te zijn tussen risicobeoordeling en risicomanagement, om er voor te zorgen dat de wetenschappelijke integriteit van het proces van risicobeoordeling is gegarandeerd. De scheiding dient er tevens voor te zorgen dat de functies uitgevoerd door risicobeoordelaars en risicomangers niet tot verwarring leiden en elke tegenstrijdigheid van belangen te reduceren.

Echter, risicoanalyse is een iteratief proces en interactie is essentieel voor de praktische implementatie (bijvoorbeeld op het gebied van prioritering van gevaren en beleidsbeslissingen). Indien interactie in welke vorm dan ook plaatsvindt tussen de elementen risicomanagement en risicobeoordeling dan is het belangrijk dat de uitwisseling transparant en niet beïnvloedbaar is.

Generiek

De positie van risicobeoordeling binnen PDV is verankerd in het in 1999 geïnitieerde 'plan van aanpak versterking kwaliteitsborging diervoedersector' en versterkt door het invoeren van het HACCP-principe. Op sectorniveau is systematisch en planmatig gewerkt naar een generieke risicobeoordeling voor de diervoedersector. Van een functionele scheiding tussen risicomanager en risicobeoordelaar is in zekere zin sprake geweest, gezien o.a. de opdrachtverlening van PDV aan TNO-voeding bij de uitvoering van risico-inventarisatie vochtrijke voedermiddelen, waarbij de werkgroep in deze studie (onder voorzitterschap van PDV) geheel bestond uit vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven.

Met de samenstelling van het 'sectorale' HACCP-team is niet (geheel) voldaan aan de ALINORM 03/33A-eis dat 'experts die verantwoordelijk zijn voor de risicobeoordeling op transparante wijze geselecteerd moeten worden op basis van hun expertise, ervaring en hun onafhankelijkheid met betrekking tot de van toepassing zijnde belangen'. Met name bij de onafhankelijkheid van het HACCP-team, in Codex-termen de gewenste scheiding tussen een onafhankelijke risicobeoordeling enerzijds en het risicomanagement anderzijds, kunnen vraagtekens worden gezet. De bij de risicobeoordeling betrokken instanties zijn immers dezelfde als degenen die daarna in GMP+ er hun risicomanagement op moeten afstemmen. Niettemin is op pragmatische gronden begrijpelijk dat gekozen is voor intensieve betrokkenheid van het veld, teneinde draagvlak te creëren voor toekomstige implementaties.

Bedrijfsniveau

De HACCP-handleiding Diervoedersector (bedrijfsniveau) voor de risicobeoordeling op bedrijfsniveau indiceert het HACCP-team als een multidisciplinair team, waarbij de deskundigheid van de leden garant moet staan voor de goede ontwikkeling en implementatie van het specifieke HACCP-systeem. Er wordt in de handleiding niet expliciet ingegaan op een door de Codex gewenste scheiding tussen risicobeoordeling enerzijds en risicomangement anderzijds. Wel beveelt men aan om bij de gevarenanalyse waar nodig externe deskundigen in te schakelen om onvolledigheid door 'bedrijfsblindheid' te vermijden.

Bij de grote mengvoerbedrijven mag worden aangenomen dat er daadwerkelijk een functionele scheiding tussen risicomangement en risicobeoordeling is aangebracht. Dit blijkt uit het feit dat de afdeling kwaliteitsborging bij deze bedrijven een zeer verantwoordelijke positie in het bedrijf heeft verworven. Managementbeslissingen worden pas na consultatie en instemming van deze afdeling genomen. De investeringen voor adequate risicobeoordeling kunnen immers hoog oplopen. De bedrijfsgerichte invulling van risicobeoordeling is in bepaalde gevallen zelfs vooruitgelopen op de generieke risicobeoordeling of men heeft meegedraaid als pilotbedrijf voor de ontwikkeling van generieke risicobeoordelingen. Voor de kleinere bedrijven is een interne kwaliteitsfunctionaris aangesteld, al of niet in deelfunctie. De beslissingen van het management worden in overleg met deze kwaliteitsfunctionaris genomen, die zich in voorkomende gevallen laat ondersteunen door externe adviseurs op procedurele aangelegenheden. De bedrijven maken veel gebruik van de generieke risicobeoordelingen en passen die aan de hun bedrijfsspecifieke processen. De invoering van een kwaliteitssysteem is hier een moeilijk proces gebleken. Het feit dat men grondstoffen van GMP+ gecertificeerde leveranciers betreft, ziet men in de praktijk als een zekere vorm van risicodekking.

Scope en doelstellingen

Alinorm 03/33A:

Aan het begin van het uitvoeren van risicobeoordelingen is het gewenst de scope en de specifieke doelstellingen ervan duidelijk aan te geven. Deze achtergrondinformatie kan in de vorm van een risicoprofiel worden aangeleverd, waarin het (veiligheids)probleem en de context wordt beschreven. Hierbij moet ook aandacht worden geschonken aan de vorm waarin de resultaten worden gepresenteerd en welke eventuele alternatieven mogelijk worden geacht.

Generiek

Scope en doelstellingen zijn door PDV aangegeven.

De doelstellingen van de generieke risicobeoordelingen zijn volgens PDV als volgt (citaat):

- Leidraad voor bedrijfsspecifieke beoordeling:
De risicobeoordeling op sectorniveau biedt de bedrijven een goed uitgangspunt voor het uitvoeren van hun eigen risicobeoordeling op basis van HACCP systematiek. Tevens geeft de generieke risicobeoordeling handvatten aan de bedrijven voor het bevragen van hun toeleveranciers over het beheersen van de kritische punten in het voortbrengingsproces
- Referentie voor beoordeling door certificerende instellingen:
De generieke risicobeoordeling biedt de certificerende instellingen die de verificatieaudits bij de bedrijven uitvoeren een handreiking voor de beoordeling van het eigen (HACCP) kwaliteitssysteem.
- Transparantie voor belanghebbenden in de diervoedersector:

Middels deze risicobeoordelingen maakt de diervoedersector op transparante wijze aan zowel toeleveranciers van voedermiddelen als aan stakeholders in de vervolgschakels in de dierlijke productieketen duidelijk, hoe de kritische punten tot stand zijn gekomen.

Bedrijfsniveau

De invoering van het HACCP-principe in de diervoedersector als aanvulling op de reeds bestaande GMP+-regeling kent twee door het PDV beschreven doelen:

- betere aansluiting op andere kwaliteitssystemen in de voedingsmiddelenindustrie
- betere beheersing van de voederveiligheid op basis van ondernemersverantwoordelijkheid

De invoering van HACCP in de GMP-regeling heeft een brede scope (reikwijdte) in de diervoedersector. GMP+ is bij nagenoeg alle bedrijven in de mengvoederindustrie, de voedervettensector en de leveranciers van voedervetten en van eenvoudige voedermiddelen gerealiseerd. Ook in de overige schakels in de diervoederketen (grondstoffen, toevoegingsmiddelen, voormengsels en op- en overslag) is de invoering grotendeels gerealiseerd. De uitbreiding van de GMP+-regeling (HACCP) naar opslag en vervoeding op het varkenshouderijbedrijf is reeds in de IKB-varkensregeling opgenomen. Voor de rundveehouderij en de pluimveehouderij zijn de codes in ontwikkeling.

Op de grote bedrijven is een concreet doel voor de kwaliteitsfunctionarissen geformuleerd, namelijk het “ontzorgen” van de productie-eenheden (fabriek). Doordat men de wettelijke normen heeft aangescherpt met eigen actiegrenzen, kan men bij overschrijding van deze actiegrenzen een mogelijke calamiteit voor zijn door er direct op te reageren. Deze pro-actieve benadering zorgt ervoor dat het productieproces zo min mogelijk wordt gehinderd en door kan gaan. Dit eigen early warning systeem wordt ondersteund door veel vragen te stellen aan leveranciers.

Deskundigenteam

Alinorm 03/33A:

Voor het opzetten en uitwerken van een risicobeoordeling is een team van deskundigen noodzakelijk.

Deze deskundigen dienen te worden geselecteerd op een transparante manier gebaseerd op hun expertise, ervaring en hun onafhankelijkheid met betrekking tot gerelateerde belangen. De procedure om deze deskundigen te selecteren dient te worden gedocumenteerd, inclusief een publieke kennisgeving van elke mogelijke belangenverstremming.

Bij de uitvoering van het proces van risicobeoordeling is het ook van belang, indien praktisch haalbaar, bijdragen van direct geïnteresseerden erbij te betrekken. Zij dragen bij aan de kwaliteit van de risicobeoordeling door het verstrekken van extra expertise.

Generiek

De destijds voor PDV ontwikkelde HACCP handleiding is in nauwe samenwerking met TNO-voeding in Zeist opgesteld. Op (diervoeder)sectorniveau heeft PDV samen met deskundigen (TNO-voeding en bedrijfsleven (diervoedersector, bijproductenhandel e.a.)) de generieke risicobeoordelingen vastgesteld, die zijn opgenomen in de on-line te raadplegen Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen (DRV). Deze risicobeoordelingen worden jaarlijks aangescherpt door de (PDV) werkgroep Databank Ongewenste Stoffen (DOS). Het College van Deskundigen Diervoedersector (CvDD) is formeel belast met de beoordeling van de (generieke) risicobeoordelingen. De gevolgde selectieprocedure en mogelijke belangenverstremming van personen zijn niet gedocumenteerd.

Bedrijfsniveau

Op bedrijfsniveau heeft de directie van een erkend GMP+ bedrijf de plicht een HACCP-team in te stellen voor het instandhouden van het HACCP-systeem (Algemene GMP-standaard diervoedersector, GMP-01, par. 4.1.2.4). Deze GMP-standaard stelt vast dat het HACCP-team aantoonbaar over voldoende expertise van uiteenlopende disciplines moet beschikken als dat nodig is voor het opstellen en onderhoud van het HACCP-systeem. Verder moet het bedrijf van de samenstelling van het HACCP-team minimale criteria voor teamleden vastleggen. Bovendien moeten de functie en de vereiste expertise van de teamleden zijn vastgelegd.

Het HACCP-team moet voor wat betreft de risicobeoordeling (Algemene GMP-standaard diervoedersector, GMP-01, par. 4.9.2.1, 2 en 3) de potentiële gevaren identificeren en analyseren van alle voortbrengingsprocessen. Daarnaast moet een risicobeoordeling per geïdentificeerd gevaar worden uitgevoerd. Tevens moet een beoordeling van de beheersmaatregelen zijn uitgevoerd van iedere processtap. De beoordeling van het team moet daarbij gebaseerd zijn op o.a. de expertise van de verschillende disciplines in het team en het gebruik van externe en interne informatie.

Bij de grote bedrijven vormen de kwaliteitsborgingfunctionarissen de backbone van deskundigheid omtrent het ontwikkelen van de bedrijfseigen kwaliteitssystemen en continue updaten en verbeteren van de borging van de producten. Er zijn bedrijven waarbij men over meerdere HACCP teams beschikt, verdeeld over de procesonderdelen inkoop, ingangscntrole, productie en (in ontwikkeling) logistiek. Andere bedrijven kiezen voor HACCP teams die zijn samengesteld uit een breed scala van deskundigen, te weten processtechnologen, microbiologen, logistici, operators en Total Quality Management functionarissen. De HACCP teams zijn apart gecertificeerd en bij de audits heeft de certificerende instelling de opdracht zich zeer kritisch op te stellen ten aanzien van de werkwijze van de teams. De reden hiervan is de teams scherp te houden en ze op een positief kritische manier te ondersteunen. Grote bedrijven hebben bovendien de beschikking over een eigen laboratorium voor het uitvoeren van de noodzakelijke analyses. Daarnaast worden de signalen van de buitendienst, chauffeurs, controleurs in haven en andere direct betrokkenen meegenomen bij de uitvoering van het proces van risicobeoordeling. Bij de leveranciers is de noodzaak van dit kwaliteitsbeleid zodanig duidelijk geworden, dat enkele ervan zelfs ervoor kiezen bepaalde reststromen alleen aan geselecteerde bedrijven af te zetten (preferred client).

Zoals eerder vastgesteld zijn kleinere bedrijven deels aangewezen op externe deskundigheid. De grondstoffen worden betrokken van gecertificeerde leveranciers en de frequentie van controle en bedrijfsbezoek (in Europa) is verhoogd. Het creëren en behouden van draagvlak onder de medewerkers is een zeer belangrijk item, ook de operators (werkvloer) hebben de cursus GMP+ gevolgd. De productiemedewerkers zijn betrokken bij het uitvoeren van bedrijfsspecifieke risicobeoordelingen om draagvlak te krijgen voor de omslag in gebruikelijke denk- en werkwijze. Risicobeoordelingen vinden hier plaats per activiteit, zoals inkoop, productieproces, aflevering.

Herbeoordeling

CAC/GL-30:

Surveillanceprogramma's kunnen een doorlopend beeld verschaffen om de volksgezondheidsrisico's geassocieerd met pathogenen in voedsel te herbeoordelen, zodra nieuwe relevante informatie en data beschikbaar komen. Beoordelaars hebben de mogelijkheid om voorspelde risico-inschattingen van risicobeoordelingmodellen te vergelijken met gerapporteerde data van menselijke ziekten met het doel om de betrouwbaarheid van het voorspelde schatting te staven. Deze vergelijking benadrukt het interactieve karakter van modellering. Wanneer nieuwe data beschikbaar komen kan een (microbiële) risicobeoordeling een herbeoordeling behoeven.

Generiek

Binnen de generieke risicobeoordeling van PDV vormt de risicoranking (risico-inschatting) een belangrijk onderdeel. De factoren ernst en kans zijn de uitgangspunten die de uiteindelijke ranking bepalen. De criteria voor de factor ernst zijn in de generieke PDV- risicobeoordelingen vrijwel altijd gerelateerd aan componenten die direct gevaar kunnen opleveren voor de diergezondheid (toxische stoffen), en niet aan volksgezondheidsaspecten. PDV geeft aan dat voortschrijding van wetenschappelijke inzichten en mogelijk aangescherpte regelgeving periodiek tot bijstellingen van de normen zal kunnen leiden. Een voorbeeld hiervan zijn de in juni van dit jaar voorgestelde normen voor (bepaalde) mycotoxinen, nadat uit een deskstudie is gebleken dat van alle mycotoxinen, met name DON, ZEN en Ochratoxine A nadelig effect kunnen hebben voor landbouwhuisdieren.

De criteria voor de factor kans bestaan uit historische gegevens, monitoringsresultaten, raadplegen databank verboden stoffen en praktijkervaring. Veranderingen in voornoemde gegevens door o.a. nieuwe kennis, kunnen resulteren in bepaalde verschuivingen van de waardering kans. Het optreden van calamiteiten is naast een zeer vervelende aangelegenheid voor de diervoedersector in zijn algemeenheid ook een leermoment om de risicobeoordeling te evalueren en waar nodig aan te scherpen. Met name de 'MPA-affaire' heeft geleid tot diverse aanscherpingen van kwaliteitsborging in de brede zin, teneinde de integriteit en de transparantie in de diervoedersector beter te kunnen waarborgen en het moeilijker te maken voor knoeiers die de sector een slechte naam bezorgen. Maatregelen PDV naar aanleiding van MPA affaire 2002:

- Benadrukken van individuele verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van ondernemers voor de kwaliteitsborging waartoe zij zich hebben verbonden (directieverklaring)
- Verbetering van effectiviteit van kwaliteitsborging door versterking van inhoudelijke eisen waar dat noodzakelijk is (niet-gebruikelijke handelskwaliteit, terughaalverplichting, melding van tot dusverre niet gevoerde of geheel nieuwe producten)
- Versterking van preventief en repressief toezicht (doorbraakbepaling t.b.v. certificatie-instelling)
- Versterking sanctioneringsbeleid (bij intrekking erkenning, uitsluiting van één jaar mogelijkheid tot aanvragen erkenning)

Daarnaast vormen de zogenaamde 'emerging risks' oftewel de (nieuwe) mogelijke bedreigingen voor de kwaliteit van het diervoeder een aandachtspunt voor de risicobeoordelingen. Binnen PDV is een speciaal meldpunt gecreëerd voor deze emerging risks.

De generieke PDV-risicobeoordeling is derhalve in potentie een flexibel instrument dat onder invloed van voornoemde veranderingen periodiek een herbeoordeling kan ondergaan.

Bedrijfsniveau

De afdeling kwaliteitsborging bij grote bedrijven stelt zich continu op de hoogte van ontwikkelingen in de diervoedersector en neemt kennis van wetenschappelijke publicaties op dit gebied. Het borgingssysteem is flexibel van opzet en nieuwe inzichten rondom bijvoorbeeld gevoeligheid voor Salmonella en optreden van mycotoxinen gerelateerd aan klimaatsomstandigheden en oogst/opslag condities, leiden tot het uitvoeren van herbeoordelingen. Het uitvoeren van eigen monitoring programma's dragen tevens bij aan het eventueel bijstellen van risico-inschattingen.

Intern wordt bij bedrijven jaarlijks een actielijst opgesteld met kritische punten die nader worden beoordeeld en waarvoor al of niet beheersmaatregelen worden opgesteld. Deze actielijst wordt in de externe audit betrokken. Ook onzekerheden en beperkingen worden in het systeem en de notulen van HACCP overleg vastgelegd.

Communicatie

CAC/GL-30:

Het betrekken van een deskundigenteam komt de risicocommunicatie ten goede doordat zij de geloofwaardigheid en acceptatie van de resultaten van de risicobeoordeling verhogen.

Generiek

Er is vooralsnog geen relatie te leggen met betrekking tot dit criterium en de betrokkenheid van deskundigen of klankbordgroepen / werkgroepen tijdens het uitvoeren van de GMP+ regeling. Wel is het PDV dit jaar steeds voortvarender en transparanter geworden in de communicatie naar de samenleving over de invoering van het plan van aanpak, met name via internet.

Met het introduceren van het 'plan van aanpak versterking kwaliteitsborging diervoedersector' is beoogd de communicatie met andere schakels in de dierlijke productie- en afzetketen, maatschappelijke organisaties, overheid en samenleving te verbeteren. In een daarvoor ontwikkeld communicatieplan staan duidelijkheid, actualiteit en transparantie centraal. Onder het motto 'Feed for Food' zijn diverse activiteiten opgestart, waaronder het verspreiden van een nieuwsbrief (Feedback), brochures en publicaties (kwaliteitsreeks). Alle activiteiten zijn bovendien op de onlangs vernieuwde internetsite van PDV (www.pdv.nl) op te vragen.

De documentatie rondom de risicobeoordelingen is ook de internetsite onder het kopje 'kwaliteit' te achterhalen, inclusief HACCP handleiding, PDV standaarden, databank risicobeoordeling voedermiddelen. Bovendien zijn alle GMP-erkende bedrijven vastgelegd in een openbaar register, in te zien via de internetsite. Daarbij wordt er publiekelijk (via PDV nieuwsberichten) melding gemaakt van niet-verlengde, opgeschorte en ingetrokken GMP-erkenningen, met (beperkte) opgaaf van reden.

Bedrijfsniveau

Er worden geen eisen gesteld aan de wijze van risicocommunicatie met derden (toeleveranciers, afnemers, consument). Grote levensmiddelenbedrijven zijn hier wel actief mee bezig, mede gezien het risico van imago schade voor hun levensmiddelenproducten bij calamiteiten in de nevenstroom diervoeder. Zo stellen zij eisen aan transport en afnemers van nevenstroomproducten. Richting primaire toeleveranciers (akkerbouwers) is men bezig om een adequaat certificatie-traject te ontwikkelen. Samen met certificatie-instellingen worden checklijsten ontworpen waaraan toeleveranciers van grondstoffen (bijvoorbeeld aardappeltelers) moeten voldoen.

3.3 Toetsing aan inhoudelijke Codex-criteria

“Inhoudelijke” criteria volgens Alinorm 03/33A:

- a) Processchema's De risicobeoordeling dient rekening te houden met relevante productie, opslag en transportpraktijken (processen) die in de gehele voedselketen worden gebruikt, inclusief gebruikelijke praktijken, analysemethodieken, bemonsterings- en inspectietechnieken.
- b) Wetenschappelijke basis De risicobeoordeling dient gebaseerd te zijn op alle beschikbare wetenschappelijke data, waarbij zo veel mogelijk gebruik dient te worden gemaakt van beschikbare kwantitatieve data en waarbij ook kwalitatieve informatie in ogenschouw kan worden genomen.
- c) Blootstellingsscenario's De risicobeoordeling dient te worden gebaseerd op realistische blootstellingsscenario's, rekening houdend met verschillende situaties die zijn gedefinieerd door het beleid van risicobeoordeling. Hierbij dient men rekening te houden met gevoelige en hoogrisico bevolkingsgroepen.

- d) Wereldwijde data Tevens dient de risicobeoordeling relevante data van verschillende delen van de wereld, inclusief die van ontwikkelingslanden te bevatten. Deze data dienen in het bijzonder epidemiologische surveillance data, analytische- en blootstellingsdata te omvatten. Indien deze data niet voorhanden zijn, dienen ze te worden geïncorporeerd zodra ze via onderzoek beschikbaar komen.
- e) Documentatie Beperkingen, onzekerheden en aannames die een impact hebben op de risicobeoordeling dienen op transparante wijze te worden gedocumenteerd. De formulering van onzekerheid of variabiliteit in de risicoschattingen kan kwalitatief of kwantitatief zijn, maar dient zo wetenschappelijk mogelijk te worden gekwantificeerd.

Beoordeling PDV-risicoanalyses (DRV):

Ad a) processchema's

Generiek

De generieke PDV-risicoanalyses voldoen aan deze eis. Bij de beoordelingen per grondstof zijn een globaal processchema en een gedetailleerd processchema uitgewerkt. De risicobeoordeling is uitgevoerd voor de onderscheiden (groepen van) processtappen: teelt, oogst/bewaring (op de boerderij), transport/opslag en bewerking/verwerking. De gehele voortbrengingsketen is hiermee door de processtappen gedekt.

De risicobeoordelingen gaan niet direct in op gebruikelijke analyse-, bemonsterings- en inspectiemethodieken. Indirect zijn ze meegenomen doordat normen uit de bestaande diervoederregelgeving en GMP-regeling als uitgangspunt voor de risicoranking zijn genomen. Hieraan gekoppeld zitten voorgeschreven analyse-, bemonsterings- en inspectiemethodieken.

Bedrijfsniveau

Op bedrijfsniveau wordt aan dit criterium voldaan. Bij de beoordeling van het criterium 'Stappen van risicobeoordeling' is al beschreven op welke wijze bedrijven met processchema's en flowdiagrammen moeten werken.

Ad b) wetenschappelijke basis

Generiek

De wetenschappelijke basis onder de generieke risicobeoordelingen is slechts ten dele inzichtelijk en gedocumenteerd (zie ook ad c). Ten aanzien van (vochtrijke) voedermiddelen zijn een tweetal TNO-rapporten beschikbaar (V3123/V3437) die met name in kwalitatieve zin achtergronden geven bij de gedane risicobeoordelingen. Bij de risicobeoordelingen van grondstoffen voor mengvoeders ontbreekt informatie over de wetenschappelijke basis. De beoordeling van de wijze waarop beschikbare wetenschappelijke data zijn meegenomen is daarmee niet goed objectief achterhaalbaar.

PDV geeft aan dat het onderdeel 'kans' in de risicoranking tot stand is gekomen door rekening te houden met historische gegevens, monitoring (PDV en bedrijfsleven), type product, de gegevens van de Databank Verboden Stoffen en praktijkervaring. In de risicobeoordelingen is per gevaar en bijbehorende risicoanalyse een verwijzing opgenomen naar de geraadpleegde bron(nen). De uiteindelijke motivatie van de keuze van risicoranking is niet gedocumenteerd en daarmee niet beoordeelbaar. PDV geeft op de

website bij de toelichting op de risicobeoordelingen aan dat de bronnen niet gedetailleerd zijn beschreven, ‘mede vanwege het feit dat veelal de info op vertrouwelijke basis verstrekt is door instituten, mengvoerfabrikanten en/of toeleveranciers’. PDV geeft aan dat kwantitatieve data waar mogelijk in de beoordeling zijn meegenomen. Doordat slechts voor een aantal stoffen monitoring verplicht is zijn bij waardering van de factor ‘kans’ geen procentuele inschattingen vanuit monitoringsgegevens gebruikt.

Bedrijfsniveau

Het PDV benadrukt op de website in de toelichting bij de Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen, Toevoegmiddelen en bijzondere N-houdende Producten (DRV) dat ‘de risicobeoordelingen een voorbeeld zijn en als *leidraad* kunnen dienen voor de bedrijfsspecifieke risicobeoordelingen. De gevaren die genoemd zijn in de risicobeoordelingen behoeven niet vanzelfsprekend in de bedrijfsspecifieke analyse ook van toepassing te zijn, mede omdat de worst-case benadering is aangehouden. Anderzijds kunnen bij bedrijfsspecifieke beoordelingen gevaren aan het licht komen die niet in de generieke beoordelingen zijn genoemd, maar wel aandacht behoeven’. De generieke risicobeoordelingen geven daarmee een kader waarbinnen bedrijfsspecifieke risicobeoordelingen ten minste dienen te worden uitgevoerd. In de HACCP-handleiding voor bedrijven worden geen specifieke aanwijzingen gegeven voor een wetenschappelijke onderbouwing van de risicoanalyse. Wel wordt aangegeven dat externe informatie, maar ook resultaten van eigen bemonstering van grondstoffen en producten en/of resultaten uit databanken input kunnen leveren om de bedrijfseigen risicoanalyse te evalueren en zo nodig te herzien.

Ad c) blootstellingsscenario’s

Generiek

Ten aanzien van diervoeder zijn blootstellingsinschattingen voor de mens in beginsel afhankelijk van de mate van overdracht van contaminanten via diervoeder naar het dierlijk eindproduct. PDV geeft aan dat in de generieke risicobeoordelingen bestaande wettelijke (diervoeder-)normen in relatie met volksgezondheid zijn meegenomen. Daar waar geen normen beschikbaar waren zijn bij het waarderen van de factor ‘ernst’ in de risicoanalyses a) deze vrijwel altijd gerelateerd aan componenten die direct gevaar kunnen opleveren voor de gezondheid van het dier en b) is altijd de worst-case benadering gehanteerd om te voorkomen dat gevaren te laag werden ingeschat. Het risico van overdracht van ongewenste en risicovolle stoffen via het dierlijk eindproduct naar de mens is in de generieke risicobeoordelingen (met uitzondering van de bestaande wettelijke normen op dit vlak) niet specifiek in kaart gebracht. Het is daarmee niet uitgesloten dat de ernst van bepaalde gevaren te hoog of te laag is ingeschat. Voor veel toxische stoffen ontbreekt overigens een wetenschappelijk onderbouwd inzicht in de mate van overdracht via dierlijke eindproducten naar de mens, waarmee een goed onderbouwde inschatting van de ernst voor de volksgezondheid moeilijk is. Om het hiaat met betrekking tot overdracht naar de mens te compenseren zijn door PDV recentelijk factsheets gemaakt in een informatiebulletin over ongewenste stoffen en producten in diervoeders en op de website geplaatst. Hierin is overzichtelijk, kort en bondig aangegeven wat de aard, ontstaan en vóórkomen van de ongewenste stof is, alsmede de overdracht naar mens/dier en/of milieu en mogelijk effect. Kleine kanttekening: het naslagwerk is voor een groot deel gebaseerd op informatie van websites, waarvan de wetenschappelijke onderbouwing niet altijd inzichtelijk is.

Bedrijfsniveau

In het TNO-rapport V3437 geeft de werkgroep (Vochtrijke) Voedermiddelen al aan dat ‘op sectorniveau de ernst van het gevaar (eigenlijk de risicofactor) in feite per definitie als hoog moet worden ingeschat. Bij een juiste uitvoering van de eigen risicoanalyse op eigen producten (bedrijfsniveau) volgens HACCP kan dit weer lager worden’. In termen van risicobeheersing verdient de worst-case benadering instemming. Door deze benadering worden bij de risicobeoordelingen op productgroepniveau echter soms gevaren genoemd en geanalyseerd die men niet zou verwachten bij diverse producten uit de groep (bijvoorbeeld genoemd gevaar van moederkoren bij bietenpulp). Doordat een geschreven motivatie ontbreekt kunnen gebruikers van de risicobeoordeling het gevoel krijgen dat de analyse niet voldoende is toegespitst op de betreffende productgroep. Verder geldt ook op bedrijfsniveau dat kennis over overdracht van contaminanten via diervoeder naar het dierlijk eindproduct veelal ontbreekt en niet in de risicobeoordelingen wordt meegenomen.

Ad d) wereldwijde data

In hoeverre epidemiologische surveillancedata etc. van onder andere ontwikkelingslanden voorhanden zijn en ook benut in de risicobeoordelingen van PDV is in het kader van deze studie nog niet achterhaald.

Ad e) documentatie van beperkingen, onzekerheden en aannames

Generiek

De generieke PDV-analyses voldoen niet aan dit criterium. Beperkingen, onzekerheden en aannames bij het opstellen van de risicobeoordelingen zijn niet beschreven, de achtergronden van risicoranking zijn niet gemotiveerd.

Bedrijfsniveau

Ten aanzien van de risicobeoordeling op bedrijfsniveau is in de HACCP-handleiding Diervoedersector aangegeven dat ‘in de kolom Motivatie altijd per gevaar een korte motivatie van de uitkomsten moet worden gegeven’, zodat hier wel (afhankelijk van de invulling) aan het Codex-criterium wordt tegemoetgekomen. Deze motivatie dient ter verduidelijking van de keuze die het HACCP-team heeft gemaakt en kan gebruikt worden bij latere verificaties, ook bij wijziging van de samenstelling van het HACCP-team. Het is ons niet bekend hoe uitgebreid en transparant beperkingen, aannames en onzekerheden bij de invulling op bedrijfsniveau daadwerkelijk door het HACCP-team worden gedocumenteerd.

3.4 Vertaalslag generiek naar bedrijfsniveau

Een kritisch knelpunt bij de vertaalslag van generieke naar bedrijfseigen risicobeoordelingen is hoe de bedrijven daar individueel invulling aangeven. Dit hangt sterk samen met de mate waarin 'kwaliteitsdenken' in de organisatie is ingebed. Een beknopte interviewronde laat het volgende beeld zien (deels ook al meegenomen bij de toetsing aan de hand van de Codex-criteria):

- Grote levensmiddelenconcerns zijn vanuit de humane voedingspoot gewend om met de HACCP-systematiek te werken. Invulling geven aan een HACCP-systematiek voor de reststromen is dan ook geen probleem. Men maakt veelal geen gebruik van de beschikbare generieke risicobeoordelingen, maar voert zelf een volledige risicobeoordeling uit. Als witte plek in de GMP-regeling noemt men de certificering van primaire producenten. Een concern is zelfs bezig met certificering van de toeleveranciers en stelt bijvoorbeeld ook verdergaande eisen dan GMP aan de transporteurs. Andere witte plek is de tracering na de collecterende fase. Akkerbouwproducten zijn terug te traceren naar batch, maar niet naar individueel bedrijf. Dit kan een probleem opleveren in het kader van de General Food Law (GFL).

Grote diervoederproducenten lijken qua aanpak vergelijkbaar met de grote levensmiddelenconcerns.

- Kleine voerproducenten maken veel gebruik van de generieke risicobeoordelingen en passen die aan voor bedrijfsspecifieke processen. Onze informanten ervaren daarbij te weinig duidelijkheid over monsternamen, referentiewaarden en normen voor gevaarlijke stoffen. Het opstellen van het kwaliteitshandboek en het uitvoeren van interne audits wordt doorgaans uitbesteed aan een extern adviseur. Er lijken verschillen te zijn in het detailniveau van invulling van het HACCP-systeem: grote bedrijven werken vaak met een relatief abstract plan, kleinere bedrijven stellen praktische, gedetailleerde beheersmaatregelen op.
- Auditors (toenmalige KDD) geven aan dat de bedrijfsomvang geen belangrijke rol speelt in het kwaliteitsdenken: ten aanzien van kwaliteitsdenken en inbedding van een HACCP-aanpak in de organisatie is vooral cruciaal hoe het management van het bedrijf er tegenover staat. Gemotiveerde ondernemers weten het kwaliteitsdenken in het bedrijf op prima wijze vorm te geven, bij ongemotiveerde ondernemers blijven het vooral papieren systemen. Audits door retailers (MacDonalds, Tesco) blijken in alle gevallen belangrijke prikkels te zijn voor het versterken het kwaliteitsdenken binnen het voerbedrijf.

3.5 Samenvatting risicobeoordelingen generiek en op bedrijfsniveau

In onderstaande tabellen (1 t/m 3) zijn de resultaten van de toetsing van de generieke en bedrijfseigen risicobeoordelingen aan respectievelijk de organisatorische en inhoudelijke Codex-criteria en aan enkele algemene criteria samengevat. Daarbij is een poging gedaan de criteria te classificeren en zijn de criteria van opmerkingen voorzien.

In de tabellen zijn de volgende verwijzingen gebruikt:

*) de classificatie bestaat uit drie klassen:

klasse 1 = voldoet geheel aan gestelde criteria

klasse 2 = voldoet matig aan gestelde criteria

klasse 3 = voldoet niet aan gestelde criteria

(G)= betreft generieke risicobeoordelingen; (B) = betreft bedrijfseigen risicobeoordelingen

Tabel 1 Samenvatting toetsing risicobeoordeling PDV aan organisatorische Codex-criteria

CAC-criteria	Classificatie*	Opmerking
Beleid en procedure Vooraf beleid vaststellen	(G) Klasse 1 (B) Klasse 2	PDV heeft i.s.m. risicobeoordelaar en belanghebbenden de omschakeling naar GMP+ vastgesteld De mate van beleid en procedure op bedrijfsniveau is afhankelijk van het commitment van het management en in de praktijk blijkt dat dit onafhankelijk van de bedrijfsomvang is.
Stappen van risicobeoordeling systematiek	(G en B) Klasse 1/2	Gevaren identificatie en gevaren karakterisering zijn uitgewerkt. Risicokarakterisering wordt in TNO rapporten risico-inschatting genoemd.
Functionele scheiding beoordeling en management	(G) Klasse 1/2 (B) Klasse 2	Mogelijk enige belangenverstremgeling sectoraal HACCP-team Verwacht probleem voor kleine bedrijven in verband met inhuren externe adviseurs
Scope en doelstellingen	(G en B) Klasse 1	Doelstellingen risicobeoordeling op meerdere onderdelen goed beschreven

Vervolg tabel 1

CAC-criteria	Classificatie*	Opmerking
<i>Deskundigenteam</i> Transparantie	(G) Klasse 1 / 2 (B) Klasse 1	Instellingsbesluit CvDD aanwezig. HACCP handleiding met afstemming direct geïnteresseerden vastgesteld. Mogelijke belangenverstrengeling personen niet gedocumenteerd Waar nodig beveelt men aan externe deskundigen in te huren
<i>Herbeoordeling</i> Updating	(G) Klasse 2 (B) Klasse 1	Risicobeoordeling wordt reactief verbeterd Bij bedrijven waar gemotiveerd met kwaliteitssysteem wordt omgegaan, vindt continu updating plaats
<i>Communicatief</i> Communicatieplan	(G) Klasse 1 (B) Klasse 3	Veel openheid en informatie op een goed gestructureerde internetsite Er worden geen eisen gesteld aan wijze van risicocommunicatie met derden. Individuele initiatieven zijn worden opgestart (bijv. levensmiddelenbedrijven)

Tabel 2 Samenvatting toetsing risicobeoordelingen PDV aan inhoudelijke Codex-criteria

CAC-criteria	Classificatie*	opmerking
<i>Processchema's</i>		
Dekking voortbrengingsketen door processtappen	(G en B) Klasse 1	Detailschema's beschikbaar
Wetenschappelijke basis	(G en B) Klasse 2/3	Wetenschappelijke basis is niet gedocumenteerd
<i>Blootstellingsscenario's</i>	(G en B) Klasse 3	Risicoranking niet gerelateerd aan risico's voor volksgezondheid
<i>Wereldwijde data</i>	p.m.	
<i>Documentatie</i>	(G) Klasse 2/3	Motivatie risicobeoordelingen minimaal aanwezig
	(B) Klasse 1	In GMP-01 wordt aangegeven wat geregistreerd en gerapporteerd dient te worden (bedrijfsniveau)

Tabel 3 Samenvatting toetsing risicobeoordelingen PDV aan overige criteria

<i>Overige criteria</i>	Classificatie	Opmerking
Risicobeoordeling aanwezig	(G en B) Klasse 1	Aantoonbaar beschikbaar zijn van een risicobeoordeling van voedermiddelen (per 01-01-2004)
Toepassing op bedrijfsniveau	(B) Klasse 2	HACCP systematiek op bedrijfsniveau op basis generieke risicobeoordeling laat open einden
Vrijwillig/verplicht	(G) Klasse 2	Vrijwillig systeem, maar IKB en KKM systemen verplichten tot afname GMP voedermiddelen
Spin off risicobeoordelingen	(G) Klasse 1	Plan van aanpak (o.a. Salmonella) gefaseerd ingevoerd; beheersmaatregelen op grond van risico-inventarisatie en monitorings-resultaten

4 RISICOBEBEERSING IN DE DIERVOEDERKETEN

Het gaat in dit hoofdstuk om de risicobeheersing in diverse schakels binnen de diervoederketen. Hierbij wordt specifiek aandacht besteed aan de bedrijfseigen kwaliteitssystemen die binnen dit risicomangement een functie vervullen. In par. 4.1. wordt ingegaan op risicobeheersing en kwaliteitssystemen in het algemeen. In de daarna volgende paragrafen komen per schakel achtereenvolgens de volgende aspecten aan de orde: op welke risico's is men gericht, welke bedrijfseigen kwaliteitssystemen worden gebruikt, hoe verhouden deze kwaliteitssystemen zich tot de risicobeheersing op ketenniveau, en tenslotte hoe is het toezicht geregeld? De schakels die achtereenvolgens besproken worden, zijn: akkerbouw (paragraaf 4.2), voedings- en genotsmiddelenindustrie (4.3), mengvoerindustrie (4.4), veehouderij (4.5) en transport (4.6). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte samenvatting (4.7).

Voor reststromen van dierlijke herkomst en gemengde grondstofstromen, alsmede voor een beschrijving van kwaliteitssystemen bij de productie van toevoegingsmiddelen wordt hier volstaan met een verwijzing naar de tussenrapportage van de deelprojecten 1 en 2.

4.1 Risicobeheersing en kwaliteitssystemen

Voor de borging van voedsel- en diervoederveiligheid zijn de afgelopen jaren veel kwaliteitssystemen ontwikkeld. Met betrekking tot kwaliteitssystemen kan op vele relevante aspecten worden gelet, zoals: inhoudelijke focus (residuen, diergezondheid, etc.), eigenaar van het systeem (inhoudelijk beheerder), relatie met een keurmerk, verplicht of vrijwillig karakter, toezicht (hoe is de controle georganiseerd?), proces- en/of productspecificaties, normen (algemeen geldend, sectoreigen of bedrijfseigen), accreditatie door Raad voor Accreditatie (RvA, 2002) en dekkingsgraad, aantal deelnemers. Veel van deze aspecten komen in dit hoofdstuk aan de orde. De informatie over toezicht (zelfcontrole en overheidstoezicht) is beperkt, en zou in een vervolgonderzoek specifiekere kunnen worden ingevuld.

Wettelijke verplichting

Van alle in dit hoofdstuk genoemde kwaliteitssystemen is alleen het werken volgens HACCP-principes of een goedgekeurde Hygiëncode wettelijk verplicht volgens de Europese richtlijn 93/43 (HPAb, 2003). De andere certificaten kunnen worden gevraagd door marktpartijen. Sinds 14 december 1995 is de Europese richtlijn 93/43 (EG, 1993) voor levensmiddelenhygiëne in werking. De Warenwetregeling Hygiëne van Levensmiddelen (WHL) is gebaseerd op deze richtlijn. In de WHL zijn de eisen opgenomen waaraan een bedrijf met betrekking tot het op hygiënische wijze bereiden en bewerken van eet- en drinkwaren moet voldoen. De WHL, artikel 31 lid 1 bepaalt dat vertegenwoordigers van sectoren van de levensmiddelenbedrijven een hygiëncode mogen opstellen. De in deze Hygiëncode omschreven procedures zijn een uitwerking van die wettelijke voorschriften, die van toepassing zijn op de behandeling en het vervoer van levensmiddelen en ingrediënten. Het zijn dus procedures en voorschriften die gericht zijn op de bescherming van de volksgezondheid. Wanneer niet aan die voorschriften wordt voldaan, dan is er sprake van een overtreding van wettelijke voorschriften, waartegen de Keuringsdienst van Waren strafrechtelijk kan optreden. Wanneer overeenkomstig de in de hygiëncode omschreven procedures wordt gehandeld, mag er in principe van uitgegaan worden, dat ook aan de wettelijke voorschriften wordt voldaan. De hygiëncode is dus ook geen vrijblijvend advies, maar verplicht de gebruiker deze te implementeren en te gebruiken of bedrijven kiezen voor het gebruik

maken van een eigen HACCP-plan. De primaire sector (teelt) is uitgesloten van de wettelijke HACCP-verplichting.

HACCP

Artikel 30 van de Warenwetregeling Hygiëne van Levensmiddelen (WHL) verplicht levensmiddelenbedrijven om hun werkwijze zodanig in te richten dat zij op een systematische manier de veiligheid van hun producten waarborgen. Dit houdt in dat ze verplicht zijn een bewakingssysteem te hebben waarmee hun hele proces gecontroleerd wordt. Dit bewakingssysteem, ofwel voedselveiligheidssysteem, moet gebaseerd zijn op HACCP, het Hazard Analysis and Critical Control Point System. HACCP is geen tastbare handleiding met voorschriften, maar een systeem dat op 7 principes gebaseerd is. Deze principes worden gehanteerd om de voedselveiligheid te garanderen. Bedrijven dienen dit systeem toe te spitsen op hun eigen situatie. Ze geven daarbij zelf aan waar en in welke fase van de productie- en/of distributieprocessen er gevaren voor de gezondheid van de consumenten zouden kunnen ontstaan. Tevens leggen zij vast welke maatregelen er genomen worden om bedreiging van de gezondheid van de consument te voorkomen, welke controles uitgevoerd worden en wat de resultaten zijn (KvW, 2003).

Een HACCP-benadering behelst een pro-actieve aanpak in het beheersen van de risico's in de gehele voortbrengingsketen op basis van een risicoanalytische benadering. Bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor de ontwikkeling en implementatie van de HACCP-systematiek op het bedrijf. Het systeem wordt niet alleen gevoed door informatie vanuit wet- en regelgeving, maar ook vanuit onderzoek en ervaringen van het bedrijf zelf.

Certificatie van het HACCP kwaliteitssysteem is een vrijwillige en privaatrechtelijke aangelegenheid.

ISO

ISO 9000 is de internationale paraplu van standaarden voor kwaliteitszorg en kwaliteitsborging in industriële- en dienstverlenende organisaties. De International Organisation for Standardisation (ISO) is samengesteld uit afgevaardigden van overheden en bedrijven over de gehele wereld (ISO, 2003). ISO 9000 is niet specifiek ontwikkeld voor de voedingssector. De internationale normen van de ISO 9000-familie beschrijven welke elementen deel zouden moeten uitmaken van kwaliteitssystemen, maar niet hoe een specifieke organisatie deze elementen kan implementeren. ISO schrijft dan ook geen HACCP-systematiek voor. Voor levensmiddelenbedrijven kennen ISO 9000 en HACCP in de praktijk veel overlappingsen. Een goed HACCP-systeem voor deze bedrijven voldoet tevens voor circa 80% aan de ISO 9000-normen, en omgekeerd. ISO is bezig met het ontwikkelen van een nieuwe ISO-norm (ISO 22000) voor voedselveiligheidssystemen op basis van HACCP.

EUREPGAP

Een groep grote Europese supermarktketens, samenwerkend in Eurep (Euro-Retailer Produce working group), heeft in 1999 voorschriften opgesteld waaraan telers van primaire producten, zoals fruit, groenten, aardappelen en snijbloemen en producenten van uitgangsmateriaal zich zouden moeten houden. De voorschriften staan bekend als de EUREPGAP-normen. GAP staat voor Good Agricultural Practice. EUREPGAP-regels zijn er voor diverse agrarische sectoren: voor telers van aardappelen, groente en fruit is er al een protocol (EUREPGAP, 2001). Voor veehouders en akkerbouwers moet dat nog verder worden uitgewerkt. EUREPGAP besteedt aandacht aan voedselveiligheid, dierenwelzijn,

milieu, natuur en arbeidsomstandigheden. De eisen rond voedselveiligheid gaan minder ver dan HACCP.

Agrarische loonwerkers

De vereniging voor agrarische loonwerkers CUMELA Nederland ontwikkelt een eigen certificaat. Naar verwachting zal het document binnenkort beschikbaar komen.

De loonwerksector kenmerkt zich door een veelheid van activiteiten die gewas-, bedrijfs-, regio- en sectoroverschrijdend zijn. Dit betekent dat aan een veelheid van normen en kwaliteitssystemen moet worden voldaan. Daarnaast is het loonwerk vaak een verbindende schakel tussen andere schakels in de voedselketen.

CUMELA-impuls, onderdeel van CUMELA Nederland (Cumela, 2003) heeft een methode ontwikkeld om invulling te geven aan kwaliteit, milieu en arbo inclusief VCA binnen loonbedrijven en sinds kort ook GMP / HACCP. In deze aanpak wordt eerst de huidige werkwijze beschreven in een handboek (managementsysteem). Vervolgens kunnen aanpassingen of verbeteringen doorgevoerd worden binnen de bedrijfsvoering. Uiteindelijk kan men er (al dan niet) voor kiezen om certificaten te behalen voor kwaliteit (ISO 9001), milieu (ISO 14001) en/of VGM (VCA* of VCA**) en/of GMP Regeling Diervoedersector.

Op dit moment (Kusters, 2003, persoonlijk communicatie, 03sept2003) wordt gewerkt aan een test voor een nieuw systeem genaamd "HACCP protocol Agrarisch Loonwerk", dat eind van dit jaar klaar zal zijn. Vorig jaar is er een HACCP risicoanalyse gemaakt waaruit gebleken is dat 95% van de gevonden risico's niet aan een bepaald gewas zijn gerelateerd maar verbonden zijn met de activiteiten die worden uitgevoerd. Zodra het protocol is uitgetest en ingevoerd, zal de betreffende informatie beschikbaar komen. Er wordt dan ook een keuze gemaakt uit geaccrediteerde controlerende instanties die de audits bij de loonwerkers kunnen uitvoeren. Vooralsnog wordt niet naar eigen accreditatie door RvA gestreefd. Er zijn 2.000 loonbedrijven, waarvan er 1.700 lid zijn van CUMELA Nederland. Daarnaast zijn er nog 1.000 bedrijven die loonwerk als neventak uitvoeren. Globaal gezien is de omzet van de bedrijfstak verdeeld over de drie deelsectoren; cultuurtechniek en grondverzet, meststoffendistributie en loonwerken in de agrarische sector. Driekwart van de bedrijven is actief met agrarisch loonwerk. Dit is ook de verwachte reikwijdte van het certificaat.

Certificering in overige landen

- ACCS voedselveiligheid teeltschema
In het Verenigd Koninkrijk wordt al sinds 1998 gewerkt met het 'Assured Combinable Crops Scheme' (ACCS). Dit schema werd opgezet om te komen tot harmonisatie van voedselveiligheid- en traceerbaarheidsnormen van afnemers. Het initiatief hiervoor werd genomen vanuit het bedrijfsleven (inclusief de primaire sector). Certificering volgens ACCS is niet wettelijk verplicht maar wordt door de markt gevraagd. In 2001 en 2002 was ongeveer 75% van het vermarktbaar graan in het Verenigd Koninkrijk door gecertificeerde bedrijven afgezet. Het schema is succesvol omdat veel afnemers (maalderijen, mouterijen en diervoederbedrijven) naar het schema vragen. Ook de Nederlandse verwerkende industrie is bekend met het schema en vraagt ernaar.
- GFSI
Het Global Food Safety Initiative (GFSI) is een initiatief van de internationale retail om standaarden te benchmarken voor voedselveiligheid (GFSI, 2003). Bij het GFSI kan erkenning van (nationale) certificeringschema's worden aangevraagd. Een erkenning van GFSI betekent

wereldwijde acceptatie en daarmee draagvlak voor het certificeringschema ('certified once, accepted everywhere'). De VAVI heeft inmiddels haar richtlijn ingediend voor de erkenningsprocedure. De verwachting is dat andere certificatieschema's hetzelfde zullen doen. EUREPGAP zal ook via de erkenningsprocedure van GFSI worden getoetst.

- QS (Qualität und Sicherheit für Lebensmittel vom Erzeuger bis zum Verbraucher)
Het QS-systeem is opgezet als tegenhanger van EUREPGAP door de Duitse levensmiddelenindustrie. Het is een certificeringssysteem opgezet voor vlees en vleeswaren, om de consument kwaliteit en zekerheid te verschaffen over de herkomst van het vlees. Bij QS zijn ook enkele Nederlandse diervoederbedrijven aangesloten (QS, 2003).
Het systeem eist kwaliteitscontrole over de hele keten, van geboorte tot slacht en verwerking. Traceerbaarheid van de grondstoffen en transparantie van productie zijn belangrijke bouwstenen. Onderdeel is ook de bescherming van het dier. De regels gelden voor Duitse en voor geïmporteerde producten. In de stichting QS wordt samengewerkt door de voederindustrie, de landbouw, de vleessector, de vleeswarenbedrijven, de levensmiddelenhandel en de CMA, de centrale marketingvereniging van de Duitse landbouw. Van het QS-systeem is een handleiding (QS, 2002a) en een checklijst (QS, 2002b) gepubliceerd.
- BRC (British Retail Consortium)
In het British Retail Consortium zijn de grote Britse supermarkten (zoals Tesco, Sainsbury, Somerfield, Sainsbury) verenigd. Samen hebben zij de eisen die worden gesteld aan leveranciers van levensmiddelen, verwerkt in een schema; de BRC Food Standard. Hiermee kan een leverancier met een certificaat aan de eisen van verschillende afnemers voldoen en de stroom auditoren beperken. In deze standaard zijn belangrijke elementen uit ISO 9000 voor kwaliteitsmanagement en voedselveiligheid opgenomen. Het omvat naast een HACCP-plan ook eisen aan management en informatievoorziening. In Nederland heeft het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL) de CBL-BRC-code ontwikkeld.

Risicobeheersing is meer dan kwaliteitssysteem

Benadrukt moet worden dat niet de kwaliteitssystemen op zichzelf centraal staan, maar de risicobeheersing. Een kwaliteitssysteem is slechts een instrument dat hierbij gebruikt wordt. Van het HACCP-systeem, of andere op risicoanalyse gebaseerde kwaliteitssystemen, mag worden verwacht dat de kwaliteit daarmee afdoende beheerst kan worden, zeker als het dynamisch wordt ingezet zodat ook nieuwe ontwikkelingen (nieuwe gevaren, nieuwe kritische beheerspunten) in de risicobeheersing worden opgenomen. Op HACCP gebaseerde kwaliteitssystemen zullen op zichzelf adequaat zijn. Echter, de kwaliteit van de risicobeheersing wordt naast de systematiek (bijvoorbeeld HACCP) in belangrijke mate bepaald door geheel andere zaken, zoals werkdruk en motivatie. Reactief management, gebrek aan middelen, zwakke leverancierscontrole etc. kunnen doelgerichte inspanningen weer teniet doen. Een veelomvattender managementinstrument is hygiënomics, dat is gericht op alle aspecten van het management met als doel de integratie van management en de uitvoering van de technische activiteiten ten behoeve van hygiëne en voedselveiligheid. Het management kan de methode evalueren op basis van 7 sleutelindicatoren, te weten:

Sleutelindicator	Inhoud indicator
wettelijke naleving ¹	wettelijke naleving: verantwoordelijkheden, effectiviteit en bewaking
normstelling ²	ontwikkeling, bewaking, actualisatie en adequate communicatie van normstelling
beleid	voedselveiligheidsbeleid: formulering, inhoud, communicatie en check of dit beleid integreert of conflicteert met andere organisatorische processen
opleiding audits (intern)	betreft vooral de effectiviteit van de opleiding onderzoek van inhoud en effectiviteit van interne audits in relatie tot bestaande locatie en leveranciers
managementsystemen	bestudering van alle managementsystemen die invloed hebben op de voedselveiligheid, inclusief verantwoordelijkheden, communicatie, foute rectificatie etc.
bewustzijn en bedrijfscultuur	ervaring laat zien dat tenzij het management geheel geïmmiteerd is aan de bedrijfssystemen, de kans op succes klein is, vooral als de organisatie zich onder operationele of financiële druk bevindt

Deze benadering gaat veel verder dan bij de overige systemen die vooral gericht zijn op concrete en zichtbare aspecten van voedselveiligheid (bijvoorbeeld temperatuurcontrole, HACCP-plan) en niet op de voedselveiligheidscultuur van de organisatie (Van der Kroon et al, 2002).

Bij de evaluatie van het broodmeelincident (dioxinebesmetting van broodmeel door ondeugdelijk droogproces) is onder meer geconcludeerd dat dit incident niet primair is veroorzaakt door gebreken in het huidige kwaliteitssysteem of de normstelling, maar door de wijze waarop hieraan invulling is gegeven door een deelnemend GMP+-erkend bedrijf. Elke ondernemer in de diervoederketen dient de vereiste kwaliteitsborging consequent toe te passen in de dagelijkse praktijk. Dit vraagt niet alleen om professionaliteit, maar ook om integriteit van ondernemers (PDV, 2003). Tevens is bij dit incident gebleken dat niet alleen de kwaliteit van het restproduct bij oorspronkelijke levering relevant is, maar ook de kwaliteit en veiligheid van het droogproces. GMP-erkende bedrijven kunnen niet 'blind' kopen van bedrijven, maar dienen zich ook altijd te vergewissen van de borging van het droogproces (PDV, 2003).

Risicobeheersing op ketenniveau

De overheid (op EU- en nationaal niveau) wil met een tracking- en tracingsysteem de volksgezondheid beschermen en de voedselveiligheid garanderen. Het ideaalbeeld van de Nederlandse overheid is een ketengarantiesysteem, waarbij de verantwoordelijkheid met betrekking tot voedselveiligheid volledig bij de ketenpartijen ligt.

De VWA (2002) geeft aan dat kwaliteitsborging op ketenniveau gewenst is, ook in de grondstofleverende sectoren, zodat de VWA zich intensiever kan richten op de niet-geborgde ketens, die als meer risicovol kunnen worden beschouwd.

¹ één van de aandachtspunten is ook hoe het overheidstoezicht op het risicomanagement functioneert, diverse nalevingsdimensies komen aan de orde in de zgn. *Tafel van Elf* (De Meere en Bogaardt, 2000; Bondt et al, 2003)

² is in het risicomanagement uitsluitend aandacht voor de technische risico's, of wordt ook gekeken naar ethische aspecten en consumentengevoelens?

4.2 Akkerbouw

4.2.1 *Risico's*

De regeling Voedselveiligheid certificaat aardappelen verwerkende industrie voorziet in een algemene risicobeheersing en toegespitst op teelt, de oogst, en opslag en bewaring eigen bewaarruimten en het uitschuren en/of afleveren. De risico's waar met name op gelet wordt zijn verontreinigingen met vreemde bestanddelen hout, glas, olie, GGO, enz, vermenging of verwisselingen van partijen pootgoed en geoogst product, residuen, nitraatgehalte, PCB's zware metalen.

4.2.2 *Risicobeheersing op bedrijfsniveau*

In deze paragraaf worden de kwaliteitssystemen in de akkerbouw genoemd en degenen met een (potentieel) raakvlak met de diervoederketen worden nader toegelicht. De meeste systemen betreffen een schakel in de akkerbouwketen, en hebben als doel in één schakel van de keten de voedselveiligheid te borgen. Het Hoofdproductschap Akkerbouw, afdeling Voedsel en Voeding biedt een actueel overzicht van alle relevante nationale en internationale systemen en schema's die van belang zijn voor de Nederlandse akkerbouwsector. Een groot deel van de gebruikte gegevens zijn afkomstig van het HPA (HPAa, 2003).

De meeste producten die direct of indirect in de veevoederketen terechtkomen worden verplicht onder GMP+ regeling van het Productschap Diervoeder geproduceerd. Dit betreft vooral de directe teelt voor diervoeder en de productie en behandeling van de gangbare bijproducten van de levensmiddelen industrie. Door veranderingen in de teelt- of marktomstandigheden kunnen afval- of surplusstromen ontstaan en kan het besluit kunnen worden genomen om voor industrie bestemde gewassen en producten als diervoeder te bestemmen, of andersom. In deze gevallen moeten de kwaliteitssystemen op elkaar aansluiten of deze verandering duidelijk onmogelijk maken.

In figuur 4.1 wordt per schakel het gebruikte voedselveiligheidscertificaat (VVC) of de hygiëncode weergegeven. Voor de diervoederketen is het HACCP-principe en de QC-standaard voor grondstoffenleveranciers ingebouwd in de GMP+ regeling (PDV, 2003c).

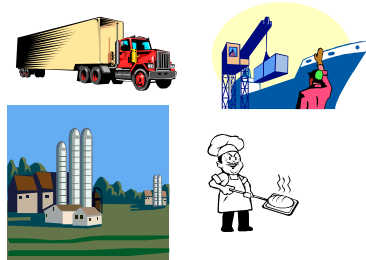
Akkerbouwketen

Productie grondstoffen



- VVC Aardappelen
- VVC Zetmeelaardappelen
- VVC Suikerbieten
- VVC Industriegroenten
- VV GZP Teelt
- GMP+ teelt diervoedermiddelen
- EUREPGAP
- Agrarisch loonwerk

handel, vervoer& distributie, import/export, verwerkende industrie



- Hygiëncode aardappelhandel (NAO)
- Hygiëncode GZP collecterende handel, verwerkende en afleverende industrie (CGH)
- Hygiëncode mouterijen
- Hygiëncode brood- en banketbakkerij
- Hygiëncode wijn
- GMP+
- BRC
- HACCP

Winkel, Out of Home



- Hygiëncode brood- en banketbakkerij
- Hygiëncode CBL

Figuur 4.1. Voedselveiligheidscertificaat (VVC) of hygiëncode bij verschillende schakels in de keten (bron: Hoofdproductschap Akkerbouw (HPA) te Den Haag)

De certificeringsschema's zijn een voortzetting van het KPA-basiscertificaat. Het Kwaliteitsproject Akkerbouw (KPA) werd in 1997 gestart op initiatief van de telerorganisatie LTO, met het doel een centraal systeem voor registratie van teeltgegevens en een systeem voor bedrijfscertificatie op te zetten. In juni 1999 ging het project van start met ontwikkeling van het basiscertificaat. Het KPA projectgedeelte is eind januari beëindigd en de coördinerende taken werden ondergebracht bij het Hoofdproductschap Akkerbouw (HPA). Het einddoel van het KPA-project was het zichtbaar maken van de productiekwaliteit en het verbeteren van de milieuprestaties in de Nederlandse akkerbouw, ter versterking van haar economische positie door:

- Het tot stand brengen van een door de akkerbouwers zelf bewaakte centrale registratie van alle van belang zijnde gegevens over productiewijze en productkwaliteit. Hierdoor ontstaat een eenvoudig en inzichtelijk systeem (databank voor de akkerbouwer en zijn afnemers). De akkerbouwer is zelf eigenaar van zijn eigen informatie en bepaalt zelf welke bedrijven over zijn informatie mogen beschikken.
- Certificering van akkerbouwproducten of -bedrijven. Voor de afnemers biedt dat extra garanties voor product- en productiekwaliteit. Die hebben ze nodig om in te kunnen spelen op de wensen van de consument. Er zijn drie certificaten met elk hun eigen niveau: een basiscertificaat, een Milieukeurcertificaat voor een product en een Milieukeurcertificaat voor het hele bedrijf.

In de sector Aardappelen, Groente en Fruit (AGF) bestaat al een tijd het EUREPGAP. Hiernaast was er in Nederland behoefte aan systemen die vooral voedselveiligheidseisen stelden aan de teelt van akkerbouwproducten. Dit leidde tot de ontwikkeling van verschillende certificeringsschema's voor voedselveiligheid, waarbij het KPA-basiscertificaat werd vervangen. Ondanks dat er veel overeenkomsten zijn tussen de richtlijnen wat betreft de eisen aan de bedrijfsvoering, is vastgesteld dat een bedrijfsbreed certificaat niet verstandig is. Bij een overtredingen een gewas zou dit leiden tot het

intrekken van het bedrijfscertificaat waardoor de afzet van andere gewassen in gevaar komt. Het KPA bedrijfsbrede certificaat is daarom komen te vervallen. De HPA-commissies Teeltaangelegenheden en Aardappelen organiseren een aantal maal per jaar het 'HPA Certificeringsoverleg'. Met uitzondering van EUREPGAP zijn daar alle certificaathouders bij aanwezig.

Voor de volgende schakels zijn op dit moment certificatieschema's opgesteld of in voorbereiding.

Teelt:

1. Voedselveiligheid aardappelen (teelt)
2. Voedselveiligheid granen, zaden, peulvruchten (teelt)
3. Voedselveiligheid diervoeders (teelt)
4. Voedselveiligheid suikerbieten (teelt)
5. Voedselveiligheid industriegroenten (teelt)
6. Agrarische loonwerkers
7. EUREPGAP

Overige certificaten:

- a. HACCP levensmiddelen
- b. GFSI
- c. ISO
- d. QS (Qualität und Sicherheit für Lebensmittel vom Erzeuger bis zum Verbraucher)
- e. BRC (British Retail Consortium)
- f. ACCS voedselveiligheid teeltschema

Ad 1 Voedselveiligheid certificaat aardappelen verwerkende industrie

De verwerkende industrie (de fabrikanten van chips, friet, puree en dergelijke), verenigd in de VAVI (Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie), en het aardappelzetmeelbedrijf AVEBE hebben voor de teelt, oogst, opslag en transport van aardappelen eisen opgesteld om de voedselveiligheid te waarborgen. De eisen zijn opgesteld naar aanleiding van een risicoanalyse. GGO's zijn niet toegestaan. Het certificaat heet "Voedselveiligheid certificaat aardappelen verwerkende industrie" en wordt ook aangeduid als "VVA-certificaat" (Vavi, 2003).

Het systeem richt zich in het algemeen op verontreinigingen bij het machinegebruik, traceerbaarheid en registratie van calamiteiten en vreemde bestanddelen (o.a. GGO's). Bij de teelt wordt specifiek gelet op verontreiniging van het perceel, insleep van quarantaine organismen, GGO, bovengrondse knollen, bemesting, gewasbescherming, watergebruik en jacht.

Een aardappelteler kan zich aanmelden bij één van de geaccrediteerde controlerende instanties NAK-Agro, SGS-Nederland, SGS-France, Integra of CKC vzw. Deze doen een fysieke controle op het bedrijf, nadat verlangde gegevens zijn opgestuurd. Verder moet 1 week voor aflevering de volledige administratie op perceel- en partijniveau binnen zijn. Er vindt dan een éénmalige administratieve eindcontrole van het betreffende perceel plaats, alvorens het certificaat wordt verstrekt.

De telers van aardappelen voor de verwerkende industrie dienen zo spoedig mogelijk over het zogenaamde VVA-certificaat (Vavi, 2003) te beschikken. Gestreefd wordt naar 80% dekking in 2003. AVEBE-telers moeten uiterlijk in 2005 gecertificeerd zijn.

Bij tafelaardappelen wordt doorgaans het EUREPGAP-certificaat gevraagd.

Ad 2 Voedselveiligheid granen, zaden, peulvruchten (teelt)

In 2002 heeft het productschap op verzoek van teelt, handel en industrie een richtlijn vastgesteld voor voedselveiligheid bij de teelt van granen, zaden en peulvruchten (PGZP, 2003). Hiervoor wordt het "GZP voedselveiligheid certificaat" afgegeven. De richtlijn is opgesteld aan de hand van afnemerswensen en met inspraak van de primaire sector, en heeft uniforme certificering tot doel. De richtlijn wordt door afnemers in de markt gezet en is dus niet verplicht. De richtlijn omvat de basiseisen aan voedsel- en daarmee voederveiligheid en is gebaseerd op het HACCP-systeem. Door mogelijke veiligheidsrisico's in kaart te brengen bij alle stappen in het productieproces, kunnen telers concrete beheersmaatregelen nemen om potentiële gevaren te elimineren of tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen. Het productschap verwacht dat medio 2003 gestart kan worden met certificering volgens de richtlijn. Aangezien de diervoedersector de grootste afnemer is van in Nederland geteelde granen, zaden en peulvruchten werkt het productschap samen met het Productschap Diervoeder om gelijkwaardigheid van de richtlijn aan de GMP+-code voor de teelt van diervoedermiddelen te bewerkstelligen. Zie ook voedselveiligheid diervoeders.

Begin 2002 heeft de coöperatie Agrifirm een HACCP-protocol (Agrifirm, 2003) voor granen, zaden en peulvruchten opgesteld. De richtlijn is niet wettelijk verplicht en wordt door Agrifirm zelf in de markt gezet. Certificering volgens de richtlijn vindt al sinds medio 2002 plaats.

Inhoudelijk ligt de focus van het systeem vooral op traceerbaarheid, kennis van wetgeving en het voorkomen van ziekten, verontreinigen van perceel en machines, het gebruik van GGO, bemesting, teeltziekten (aarschimmels), beheer van opslagruimten en werkwijze van de loonwerker. GGO's zijn onder melding en voorwaarden toegestaan.

Het teeltbedrijf meldt zich aan bij de door het Productschap GZP aangewezen en geaccrediteerde instanties voor controle en certificering (NAKAgro of SGS). Het productschap stelt dat de certificerende instelling in ieder geval NEN-EN 45004, en bij voorkeur ook NEN-EN 45011 erkend moet zijn voor vergelijkbare kwaliteitssystemen in de akkerbouw. Hierna vindt een 'ingangscntrole' plaats aan de hand van een checklist gebaseerd op het beoordelingsschema. Na de ingangscntrole vindt jaarlijks bij 33 % van de bedrijven een 'periodieke controle' plaats, en bij een percentage bedrijven wordt ook een 'verassingcontrole' uitgevoerd. De controle kan een administratieve controle, een bedrijfsbezoek, het nemen van monsters of een combinatie van deze vormen inhouden.

Inhoudelijk ligt de focus van het PGZP voedselveiligheid certificaatsysteem vooral op traceerbaarheid, kennis van wetgeving en het voorkomen van ziekten, verontreinigingen van perceel en machines, het gebruik van GGO, bemesting, teeltziekten (aarschimmels), beheer van opslagruimten en werkwijze van de loonwerker. GGO's zijn onder melding en voorwaarden toegestaan.

Ad 3 Voedselveiligheid diervoeders (teelt)

In de GMP+-regeling (PDVa, 2003), artikel 4.6.1 van het Productschap Diervoeder, is opgenomen dat GMP-erkende bedrijven uitsluitend grondstoffen mogen afnemen van akkerbouwers die deelnemen aan een door het Productschap Diervoeder erkende kwaliteitsregeling. Het productschap heeft hier invulling aangegeven door in samenspraak met de belanghebbende organisaties een module op te zetten met daarin opgenomen de voorwaarden die gesteld worden aan de teelt van voedermiddelen voor de diervoedersector. Deze module wordt opgenomen in de GMP Regeling Diervoedersector.

Voor de diervoederketen zijn het HACCP-principe en de QC-standaard voor grondstoffenleveranciers ingebouwd in de GMP+ regeling (PDV, 2003c).

De GMP-standaard GMP11 (PDVb, 2003) teelt van voedermiddelen maakt onderdeel uit van de GMP+-regeling van het Productschap Diervoeder. Deze regeling is van toepassing voor producenten en

handelaren van mengvoeders, enkelvoudige diervoeders, vochtrijke voedermiddelen, voormengsels en diervoedergrondstoffen. Bedrijven met een GMP+-certificaat zijn verplicht om grondstoffen te betrekken van andere GMP-erkende leveranciers.

Ad 4 Voedselveiligheidscertificaat suikerbieten

Suiker Unie (SU, 2003) en CSM (CSMa en CSMb, 2003) hebben ieder voor zich voedselveiligheidseisen opgesteld voor de teelt, oogst en opslag van suikerbieten, die passen bij de eisen van de klanten en de telers.

De eisen zijn opgesteld naar aanleiding van een risicoanalyse, waarbij zowel gekeken is naar de risico's voor suiker als voor bietenpulp. Bovendien zijn de risico's voor vervuiling van de meegeleverde tarra bekeken.

De focus op voedselveiligheid sluit aan bij de ontwikkelingen in de teelt van aardappelen en granen. Belangrijke punten uit de checklist zijn: verontreinigingen van het perceel en bieten, herkomst van het zaad, afwezigheid van GMO, gebruik van zuiveringslib en/of compost (BOOM), gewasbeschermingsmiddelen, SKL-keuring van de landbouwspruit, opslagcondities.

Ad 7 EUREPGAP

EUREPGAP-regels zijn er voor diverse agrarische sectoren: voor telers van aardappelen, groente en fruit is er al een protocol (EUREPGAP, 2001). Zie verder paragraaf 4.1.

Telers die over een EUREPGAP certificatie willen beschikken moeten vanaf 2004 aan nieuwe richtlijnen voldoen. In de nieuwe versie van het kwaliteitssysteem zijn wijzigingen doorgevoerd met betrekking tot residurisico's van gewasbeschermingsmiddelen. Ook zijn er nieuwe eisen opgenomen met betrekking tot de hygiëne bij de oogst en productbehandeling.

Vanaf 1 januari 2004 moeten producenten op de hoogte zijn van de maximale residulimieten (MRL's) van de landen waar producten naar toe worden geëxporteerd. Er moet op het bedrijf ook een actieplan zijn voor het geval de MRL wordt overschreden. Telers moeten kunnen laten zien dat er een residuanalyse wordt uitgevoerd. Ze worden daarnaast verplicht om de veiligheidstermijn van gewasbeschermingsmiddelen te registreren en moeten elke 3 maanden hun voorraad middelen opnemen. Ten aanzien van het oogsten zijn de hygiëneregels aangescherpt onder meer via de verplichting om een hygiëne risicoanalyse uit te voeren.

4.2.3 Risicobeheersing op ketenniveau

Voedselveiligheid certificaat aardappelen verwerkende industrie

De regeling Voedselveiligheid certificaat aardappelen verwerkende industrie beperkt zich scherp tot de industriële verwerking, het transport is nagenoeg uitgesloten. De teler is verantwoordelijk voor de reinigen van een partij van vreemde bestanddelen en groen knollen, het in acht nemen van veiligheidstermijnen en het uitsluitend in schone trailers te verladen. Aardappelen kunnen in principe naar de fabriek worden getransporteerd door de teler, de fabriek, agrarische loonwerkers of transportbedrijven. Kwaliteitsregelingen in de transportsector komen in beperkte mate in deze studie aan de orde.

GZP voedselveiligheid certificaatsysteem

Van de teler wordt verwacht dat hij alle transportmiddelen controleert en eventueel schoonmaakt, alvorens deze voor GZP-producten te gebruiken. Bij transport van het product de wagen; laadruimte en hulpmiddelen minimaal te reinigen volgens onderstaande eisen.

Na vervoer van:

- diervoedergrondstoffen vegen
- grond/stenen reinigen met water (hoge druk)
- kunstmest reinigen met water
- verpakte producten vegen
- droge/natte mest reinigen en desinfectie conform de GMP-regeling transport.

Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd door een loonwerker, dan is de teler ervoor verantwoordelijk dat de loonwerker werkt volgens de voorschriften en ziet hier ook op toe.

Bij transport door derden moet de expediteur over een GMP verklaring beschikken.

Voedselveiligheidscertificaat suikerbieten

Van percelen moet vooraf door een STER-laboratorium een bodemanalyse plaatsvinden op basis van criteria van het bouwstoffenbesluit.

In de Checklist van Suiker Unie en CSM ontbreekt een paragraaf over transport naar de suikerfabriek.

4.2.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht

Zelfcontrole

Het toezicht op de certificaten wordt onderhouden door de Productschappen. Zij wijzen instanties aan voor de controle en certificering van de verschillende gewassen en/of bedrijven.

Het telersbedrijf meldt zich aan bij de door het Productschap aangewezen en geaccrediteerde instanties voor controle en certificering b.v. NAKAgro of SGS.

Voedselveiligheids certificaat aardappelen verwerkende industrie

De verwerkende industrie (de fabrikanten van chips, friet, puree en dergelijke), verenigd in de VAVI (Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie), en het aardappelzetmeelbedrijf AVEBE hebben voor de teelt, oogst, opslag en transport van aardappelen eisen opgesteld om de voedselveiligheid te waarborgen. De eisen zijn opgesteld naar aanleiding van een risicoanalyse. GGO's zijn niet toegestaan. Een aardappelteler kan zich aanmelden bij één van de geaccrediteerde controlerende instanties NAK-Agro, SGS-Nederland, SGS-France, Integra of CKC vzw. Deze doen een fysiek controle op het bedrijf, nadat verlangde gegevens zijn opgestuurd. Verder moet één week voor aflevering de volledige administratie op perceel- en partijniveau binnen zijn. Er vindt dan een éénmalige administratieve eindcontrole van het betreffende perceel plaats, alvorens het certificaat wordt verstrekt.

GZP voedselveiligheids certificaat

De richtlijn wordt onderhouden door het Productschap GZP. Het telersbedrijf meldt zich aan bij de door het Productschap GZP aangewezen en geaccrediteerde instanties voor controle en certificering NAKAgro of SGS). Het productschap stelt dat de certificerende instelling in ieder geval NEN-EN 45004, en bij voorkeur ook NEN-EN 45011 erkend moet zijn voor vergelijkbare kwaliteitssystemen in de akkerbouw.

Voedselveiligheidscertificaat suikerbieten

Suiker Unie en CSM verstrekken niet zelf de certificaten. Dit wordt door onafhankelijke certificeringsinstanties NAK Agro of SGS Agro Control verzorgd. Zij stellen door middel van bedrijfsbezoek vast of een teler voldoet aan de eisen van het Voedselveiligheidscertificaat. Het certificaat is geldig vanaf het jaar waarin het is uitgereikt. In volgende jaren worden 33% van de

bedrijven steekproefsgewijs gecontroleerd. CSM-telers dienen met ingang van de oogst in 2003 over het voedselveiligheidscertificaat te beschikken, Suiker Unie-telers vanaf de oogst in 2005.

Voedselveiligheidscertificaat industriegroenten

De groenteverwerkende bedrijven hebben voor de teelt, oogst, opslag en transport van industriegroenten eisen opgesteld om de voedselveiligheid te waarborgen en geformuleerd in de 'Beoordelingsrichtlijn voedselveiligheid voor de groente verwerkende industrie, teeltseizoen 2003 (VIGEF, 2003). Deze bedrijven zijn aangesloten bij de Vereniging van de Nederlandse Groenten- en Fruitverwerkende industrie (VIGEF).

De voedselveiligheidseisen zijn van toepassing op het teeltbedrijf en hebben betrekking op teelt, oogst, opslag en transport van groente bestemd voor de verwerkende industrie.

De groenteverwerkende bedrijven bepalen zelf wanneer de teler van industriegroenten dient te beschikken over het voedselveiligheidscertificaat. Uiterlijk met ingang van teeltjaar 2005 wordt het verplicht gesteld.

Voedselveiligheid diervoeders (teelt)

Controle van het GMP-11 voor diervoedergewassen wordt uitgevoerd door het Productschap erkende controle instanties volgende de acceptatiecriteria GMP-30. Hierbij wordt zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij bestaande kwaliteitssystemen, zoals EUREPGAP, VAVI, certificaat en GZP teelt certificaat. Het voornemen is om de implementatie en controle bij veehouderijbedrijven met akkerbouwproducten voor derden of eigen gebruik op te nemen in de KKM en/of IKB-regeling (HPAb, 2003).

Overheidstoezicht

De genoemde hygiënecodes zijn wettelijk verplicht en vallen onder de controleplicht van VWA / Keuringsdienst van Waren

(<http://www.akkerbouw.com/main/akkerbouw/pages/Gelinkte%20documenten/certificering.pdf>)

Voor meer informatie omtrent overheidstoezicht wordt verwezen naar rapport 1 + 2 en vervolgonderzoek in de deelprojecten 3^c en 4.

4.3 Voedings- en genotsmiddelenindustrie

In deze paragraaf komen aan de orde de reststromen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie die worden gebruikt als grondstof voor diervoeders. Het gaat hier dus niet om de recycling van restproducten en eventueel afval uit de chemische en farmaceutische industrie³.

LNV (2001) geeft als definitie van reststromen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie: "Zowel droge als natte organische stromen die naast het hoofdproduct vrijkomen voor, tijdens en na de industriële productie tot aan de gebruiker van voedings- en genotsmiddelen. Deze stromen kunnen en worden (in bepaalde mate) verder verwerkt tot of in hoogwaardige producten (humane consumptie) en/of voor laagwaardiger toepassingen benut (diervoeding, non-food producten). Uitgesloten worden daarom stromen als hout, plastic, kantine- en kantoorafval van de bedrijven."

³ Arcadis constateerde overigens dat het moeilijk was om gegevens uit de farmaceutische en cosmetica-industrie te achterhalen (LNV, 2001)

Omvang reststromen

Een zeer belangrijk deel (afhankelijk van het soort voer 30 tot 80%) van de grondstoffen voor de diervoederindustrie is afkomstig uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie. Het gaat daarbij veelal om grote stromen uit binnen- en buitenland, zoals citruspulp, sojaschroot, maïsgluten, melasse etc. (Van der Kroon et al, 2002). Door een andere benadering ten aanzien van het hergebruik van grondstoffen is het aanbod van reststromen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie in tien jaar fors toegenomen van enkele duizenden tonnen tot enkele miljoenen tonnen. Dit heeft geleid tot toegenomen kosten voor afvoer van afvalstoffen en afvalwater. Een aantal van deze reststromen is niet geschikt voor verwerking in droge mengvoeders, maar bijvoorbeeld wel voor verwerking in brijvoer. De Nederlandse voedings- en genotsmiddelenindustrie produceert jaarlijks circa 10 miljoen ton “organische reststromen”, waarvan 80% als bestemming diervoeder heeft, 10% als grondverbeteraar wordt gebruikt, 5% een bestemming buiten de agrofoodketen heeft en nog eens 5% wordt gestort of verbrand (LNV, 2001). VROM (2001) laat zien dat driekwart van de reststromen voor diervoeder afkomstig is uit de margarine-, olie en vettenindustrie (44%), slachterijen en vleeswarenindustrie (18%) en de suikerindustrie (13%). LNV (2001) maakt een onderverdeling in drie categorieën reststromen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie, voor dat deel van de reststromen waarvoor geldt dat niet zonder meer kan worden aangenomen dat de risico's altijd adequaat beheerst worden:

- 1) reststromen die inmiddels niet meer in diervoeder verwerkt mogen worden, zoals slibben, putvetten uit vetafscheiders, frituurvetten, dierlijk hoog risicomateriaal etc (circa 300.000 ton per jaar);
- 2) reststromen waarvoor een tijdelijk verbod geldt (bevat producten van dierlijke herkomst; circa 1.200.000 ton per jaar)
- 3) overige reststromen waarvan pas na een grondige risicoanalyse gezegd kan worden of toepassing in diervoeder (of meststoffen) mogelijk is, of dat een alternatief nodig is (minimaal circa 650.000 ton per jaar)

De op korte termijn toegepaste afzetroute voor de reststromen uit de tweede categorie is bijstoken in elektriciteitscentrales of cementovens.

Restproduct of afval

Van belang is het onderscheid tussen restproducten en afvalproducten. Reststoffen uit de industrie kunnen worden gebruikt als grondstoffen voor diervoeders. In juridische zin zijn het echter afvalstoffen, hetgeen tot onbegrip leidt. Er is een gebied tussen ‘afvalstoffen’, bijproducten en restproducten dat niet scherp gedefinieerd is. De VWA stelt dat helder moet worden gemaakt welke restproducten uit de industrie mogen worden gebruikt als grondstoffen voor de productie van diervoeders, en derhalve niet als afvalstof worden aangemerkt. (VWA, 2002).

De Wet milieubeheer (Wm) definieert afvalstoffen in artikel 1.1 als volgt: “... alle stoffen, preparaten of andere producten, waarvan de houder zich – met het oog op de verwijdering daarvan - ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen”. Met deze omschrijving is aangesloten bij de Europese afvalstoffenrichtlijn 75/442. Dit Europese begrip omvat tevens de afvalstoffen die naar Nederlandse opvattingen niet meer als afvalstoffen zijn aan te merken. In de Nederlandse rechtspraak kunnen sommige afvalstoffen worden aangemerkt als “secundaire grondstoffen”. Als afvalstoffen zonder bewerking te ondergaan en zonder dat nadere voorzieningen worden getroffen volledig op een milieuhygiënische manier nuttig worden toegepast, dan worden de stoffen niet langer aangemerkt als afvalstof (VROM, 2001). Mochten voor diervoeder bestemde “afvalstoffen” uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie wel als afvalstof worden beschouwd, dan zou geëist kunnen worden dat

veehouders en diervoederfabrikanten die deze stoffen afnemen moeten beschikken over een Wm-vergunning op basis van categorie 28.4 van het inrichtingen en vergunningenbesluit. Op grond daarvan zouden acceptatie-, controle- en registratievoorschriften kunnen worden gesteld ten aanzien van de ontvangst van de te verwerken afvalstromen. De Wm kan echter geen regels stellen ten aanzien van de kwaliteit van het eindproduct diervoeder.

4.3.1 Risico's

Het is de vraag of inzichtelijk te maken is welke risicovolle processen in de voedings- en genotsmiddelenindustrie aan de orde zijn, als het gaat om de veiligheid van de reststromen die in de veehouderij en door diervoederbedrijven worden gebruikt. Voor een overzicht (LNV) zie Bijlage B. Makkink en Van der Poel (2002) geven voor vochtrijke bijproducten een uitgebreid overzicht van gevaren en beheersmaatregelen.

Als het gaat om risico's kunnen de reststromen worden ingedeeld in categorieën, gebaseerd op de (on)bekendheid van de samenstelling, de toepassingsmogelijkheden, de effecten op de technische resultaten in de veehouderij en de risico's van het gebruik van de reststromen. De volgende 'generaties' reststromen worden onderscheiden (Van der Kroon et al, 2002):

1. Veelal seizoensgebonden stroom, die bestaat uit producten afkomstig van onder andere de aardappelverwerkende industrie, de suikerindustrie en de graanverwerkende industrie
2. Continue niet-seizoensgebonden stroom zoals vetten en producten uit de zuivel en de vleesverwerking
3. Producten waarvan herkomst en samenstelling relatief onduidelijk en onbekend zijn, bijvoorbeeld swill.

Van de componenten van de eerste en tweede generatie stromen is de samenstelling en herkomst tamelijk goed in kaart gebracht. De kwaliteit van een belangrijk deel van deze restproducten is hoog, herkomst en samenstelling zijn veelal in detail bekend en de veiligheid is absoluut gegarandeerd. Sommige producenten hebben een speciale nutritionele dienst en beschouwen het restproduct niet als een reststroom, maar als een tweede hoofdstroom. Dit is bijvoorbeeld het geval bij suikerproducenten en aardappelverwerkende bedrijven. Bij deze producten uit de eerste en tweede generatie reststromen doen de belangrijkste risico's zich voor na de afname bij het voedings- of genotsmiddelenbedrijf, bijvoorbeeld bij transport of op het veehouderijbedrijf.

Bedrijven met kleinere reststromen laten de controle over aan de afnemers en doen vaak niet meer dan het berekenen of bepalen van de voedingswaarde ten behoeve van de prijsstelling. Producten waarvoor bij afname wordt bijbetaald ("minprijs") zijn meestal helemaal uitgesloten van enige controle of analyse. Over het algemeen worden de risico's groter en de controle minder naarmate de omvang van de reststroom kleiner is. Dit geldt niet voor bedrijven die de reststroom in hun eigen kwaliteitssysteem hebben opgenomen of een geëigende controle toepassen. Hierbij gaat het vaak om bedrijven die dichtbij de consumentenmarkt staan en zeer gevoelig zijn voor calamiteiten en daarmee gepaard gaande naamsbeschadiging. In een aantal gevallen worden de restproducten zelfs buiten de diervoedersector afgezet of vernietigd, om deze risico's te vermijden. Een aparte categorie betreft de zogenaamde recyclingbedrijven. Deze zouden als kwaliteitssysteem niet HACCP maar ISO en GMP+ gebruiken. Het gaat bij de recycling om producten als groente en fruit, zuivel, sauzen, dranken, snoep, koek en brood. Tevens worden supermarktartikelen gerecycled, waarvan de verpakking beschadigd is of de houdbaarheidsdatum is overschreden. LNV (2001) noemt een hoeveelheid van circa 30.000 ton supermarktproducten per jaar, en 30.000 ton groente en fruit. Monostromen van GMP-erkende leveranciers en supermarktartikelen worden via tussenhandelaar of rechtstreeks aan varkenshouders

geleverd. Bij een groot recyclingbedrijf werd in 2002 85.000 ton restproducten aangevoerd, waarvan zonder verpakking 65.000 ton overbleef. Hiervan werd 40% afgezet richting diervoeder, 60% werd vergist (KvW, 2003).

Een toenemend gebruik van relatief onbekende producten uit de derde generatie reststromen brengt belangrijke risico's met zich mee. Ze vallen niet onder de erkende kwaliteitsprogramma's en worden vaak zonder extra controle van de ontdoeners rechtstreeks naar varkenshouders gebracht, met alle risico's van dien. De derde generatie restproducten is soms uit het buitenland afkomstig en de herkomst is niet altijd te traceren (Van der Kroon et al, 2002). Hin en Van der Schans (2002) menen dat het mengen van diervoedergrondstoffen moet worden verboden, behalve voor erkende mengvoerfabrieken, en dat restproducten uit de chemische en farmaceutische industrie verboden zouden moeten worden. Deze categorie restproducten heeft namelijk altijd het risico dat er door een productiefout ongewenste stoffen in terechtkomen.

VROM (2001) stelt dat bij 20% van de onderzochte gemeentelijke depots nog huishoudelijke afvalvetten worden ingezameld en afgegeven aan inzamelaars die tevens vetten voor diervoeders verzamelen. Ongewenste vermenging van huishoudelijke afvalvetten met gevaarlijk afval en vervolgens de verwerking daarvan in voedervetten kan niet worden uitgesloten. Voorgesteld wordt om deze inzameling van huishoudelijke afvalvetten door gemeentelijke depots geheel te verbieden. Tevens wordt aangegeven dat nader onderzoek nodig is naar de verwerking van visverwerkingslib en zeefrestanten van slachterijen. Aangaande afvalvetten wordt geconcludeerd dat vooral buitenlandse leveranciers nog onvoldoende kwaliteitsbewust werken. Hierdoor is de oorsprong en samenstelling van afvalvetten onduidelijk. Ook zijn risico's geconstateerd bij het gescheiden houden van afvalvetten voor diervoeder en afvalvetten die niet geschikt zijn voor diervoeder, bij de inzameling van frituurvetten en ten aanzien van minimumeisen voor monsternamen en analyse.

4.3.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau

In de voedings- en genotsmiddelenindustrie is het gebruik van HACCP als borgingssysteem voor voedselveiligheid standaard, zoals vastgelegd in de EEG-richtlijn inzake levensmiddelenhygiëne. De Warenwetregeling Hygiëne van Levensmiddelen (WHL) is gebaseerd op de Europese richtlijn 93/43 (EG, 1993) en is in werking sinds 14 december 1995. In de WHL zijn de eisen opgenomen waaraan een bedrijf met betrekking tot het op hygiënische wijze bereiden en bewerken van eet- en drinkwaren moet voldoen. De WHL, artikel 31 lid 1 bepaalt dat vertegenwoordigers van sectoren van de levensmiddelenbedrijven een hygiëncode mogen opstellen. De in deze Hygiëncode omschreven procedures zijn een uitwerking van die wettelijke voorschriften, die van toepassing zijn op de behandeling en het vervoer van levensmiddelen en ingrediënten. Het zijn dus procedures en voorschriften die gericht zijn op de bescherming van de volksgezondheid. Wanneer niet aan die voorschriften wordt voldaan, dan is er sprake van een overtreding van wettelijke voorschriften, waartegen de Voedsel en Waren Autoriteit strafrechtelijk kan optreden. Wanneer overeenkomstig de in de hygiëncode omschreven procedures wordt gehandeld, mag er in principe van uitgegaan worden, dat ook aan de wettelijke voorschriften wordt voldaan. De hygiëncode is dus ook geen vrijblijvend advies, maar verplicht bedrijven deze te implementeren en te gebruiken of te kiezen voor een eigen HACCP-plan. De primaire sector (teelt) is uitgesloten van de wettelijke HACCP-verplichting. Sinds medio 2002 geldt de HACCP-verplichting ook voor slachterijen en uitsnijderijen. Ook zijn de bedrijven van belang die restproducten bewerken door mengen, malen, opschonen, drogen, extruderen, stomen of fermenteren. Afnemers van restproducten voor diervoeder zullen altijd een GMP+-erkenning

eisen, tenzij ze zelf niet GMP-gecertificeerd zijn en bijvoorbeeld leveren aan niet-IKB-gecertificeerde veehouderijbedrijven. Het PDV schat dat 10 tot 20% van de restproducten wordt verhandeld buiten de GMP-normen om (Milieudefensie, 2003). Milieudefensie is van mening dat GMP-deelname niet langer vrijwillig moet zijn, maar verplicht, en dat ook de veehouderijbedrijven GMP- of HACCP-gecertificeerd zouden moeten zijn. Aanbevolen wordt om een getrapte of gedifferentieerde verplichting en controle in te stellen, gerelateerd aan de risico-inschatting en de mate van deelname van bedrijven.

De HACCP-systematiek zal in de voedings- en genotsmiddelenindustrie voornamelijk worden ingezet om de kwaliteit van het hoofdproduct te waarborgen. De hoofdproducten moeten voldoen aan de eisen uit de Warenwet. Het is niet duidelijk of de aandacht voor de risicobeheersing rondom restproducten op een vergelijkbaar niveau zit.

Voor de volgende schakels zijn op dit moment certificatieschema's opgesteld of in voorbereiding.

HACCP & Hygiëncodes

1. Hygiëncode granen, zaden en peulvruchten (GZP handel, etc.)
2. Hygiëncode mouterijen en brouwerijen
3. Hygiëncode ambachtelijke molenaars
4. Hygiëncode voor de brood- en banketbakkerij
5. Hygiëncode kleinverpakking ongeschilde aardappelen
6. Hygiëncode wijn
7. Hygiëncode CBL

Ad 1 Hygiëncode granen, zaden en peulvruchten (GZP handel)

De HACCP-code voor de handel in granen, zaden en peulvruchten (GZP) is in 2000 goedgekeurd door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. De code is tot stand gekomen door vertegenwoordigers van de Koninklijke Vereniging Het Comité van Graanhandelaren (voorheen Federatie GZP). In de code worden voorschriften voor de opslag en handel van GZP omschreven. Jaarlijks is er overleg met de Keuringsdienst van Waren over mogelijke nieuwe knelpunten.

Ad 2 Hygiëncode mouterijen en brouwerijen

De eerste HACCP-code voor mouterijen en brouwerijen (1996) is recentelijk herzien en op 14 januari 2003 voorzien van goedkeuring door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. De code is tot stand gekomen door vertegenwoordigers van de Sociëteit der Nederlandse Mouters en van het Centraal Brouwerij Kantoor. De reikwijdte van de code wordt bepaald door de producten en de processen. Voor de mouterijen betreft dat mout als bedoeld voor de productie van bieren en moutextracten. Ook vallen de co-producten binnen de reikwijdte. Het proces loopt van de inkoop van grond- en hulpstoffen tot het verladen van mout en co-producten.

Ad 3 Hygiëncode Ambachtelijke Molenaars

De Hygiëncode voor de Ambachtelijke molenaars is opgesteld door het Ambachtelijk Korenmolenaars Gilde, de beroepsmolenaars en Het Gilde van Vrijwillige Molenaars. Elke molenaar die voor menselijke consumptie produceert moet een voedselveiligheidsplan (bijvoorbeeld een HACCP-plan) hebben. Door het werken volgens de goedgekeurde hygiëncode voldoen individuele bedrijven aan hun wettelijke verplichting voor hygiëne en voedselveiligheid. In 2001 heeft het ministerie van VWS de hygiëncode goedgekeurd. Vanaf die datum zal de Keuringsdienst van Waren de nieuwe regels gaan handhaven.

Ad 4 Hygiëncode brood- en banketbakkerij

De Hygiëncode voor de brood- en banketbakkerij is opgesteld door het Nederlands Bakkerij Centrum (NBC) in opdracht van Nederlandse Brood- en banketbakkers Ondernemers Vereniging (NBOV) en Nederlandse Vereniging voor de Bakkerij (NVB). De hygiëncode ondersteunt de bakkerij om te voldoen aan de wettelijke voorschriften voor hygiëne en voedselveiligheid. In januari 2003 heeft het ministerie van VWS de derde, volledig herziene versie goedgekeurd. De hygiëncode wordt periodiek geëvalueerd en aangepast aan nieuwe wettelijke eisen, ontwikkelingen en wensen uit de branche. De nieuwe versie is op een aantal punten sterk verbeterd ten opzichte van de vorige, die uit 1997 dateert. Zo is er een duidelijk onderscheid gemaakt tussen wettelijke eisen en adviezen. Verder zijn de stroomschema's verduidelijkt en is er meer aandacht voor de winkel, zoals bake-off, make-off en belegde broodjes. Vanaf 1 oktober 2003 zal de Keuringsdienst van Waren de nieuwe regels gaan handhaven.

Ad 5 Hygiëncode kleinverpakking ongeschilde aardappelen

De hygiëncode kleinverpakking ongeschilde aardappelen is opgesteld door de Nederlandse Aardappel Organisatie (NAO).

Ad 6 Hygiëncode wijn

Het Productschap Wijn heeft een Hygiëncode voor de wijnsector geschreven. (Productschap Wijn, 2003). De hygiëncode is bedoeld voor bedrijven die wijn (waaronder ook vruchtenwijn of aromatische wijn) in het handelsverkeer brengen. De Hygiëncode is in 2003 goedgekeurd door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

Ad 7 Hygiëncode CBL

De supermarkten werken volgens de hygiëncode van het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL), die in 2002 ontwikkeld is (CBL, 2003). Voedselveiligheid is een speerpunt voor supermarkten. Aan de hand van de nieuwe hygiëncode worden de processen op de winkelvloer die invloed hebben op de voedselveiligheid in beeld gebracht.

4.3.3 Risicobeheersing op ketenniveau

Naast de voedselveiligheidscultuur binnen bedrijven (hygieneomics) speelt ook de structuur van de voortbrengingsketen een rol. Levering van grondstoffen via vele schakels leidt tot een ongewenste onoverzichtelijkheid. Hin en Van der Schans (2002) stellen dat het aantal schakels tussen de productie van diervoedergrondstoffen en de mengvoerfabriek drastisch moet worden beperkt. LNV (2001) stelt vast dat de ketens die reststromen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie afzetten zwak georganiseerd zijn. Uitzondering hierop vormt de keten waarvan de diervoederindustrie deel uitmaakt. Bedrijven in de voedings- en genotsmiddelenindustrie kunnen met hoge kosten worden geconfronteerd als ze hun restproducten niet meer als diervoedergrondstof kunnen afzetten. Dit kan ertoe leiden dat ongecontroleerde, goedkope afzetroutes worden gezocht. Conclusie van LNV is dat de overheid het initiatief zou moeten nemen voor een centrale registratie van de diverse reststromen. Daarbij zou mogelijk kunnen worden aangesloten bij de bestaande registratie van afvalstromen door de provinciale overheden. Verder zou een goed functionerend ketennetwerk voor de afzet van restproducten moeten worden gestimuleerd. Tenslotte zou de overheid de ontwikkeling van nieuwe verwerkingsroutes van restproducten moeten bevorderen. Hierbij wordt aanbevolen om de uitbreiding van vergistingscapaciteit in Nederland te ondersteunen. In Duitsland en Denemarken wordt op tamelijk grote schaal co-vergisting

van reststromen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie met mest toegepast, maar in Nederland is dat tot nu toe niet van de grond gekomen. Een vergelijkbare aanbeveling geldt de inzet van organische reststromen ('biomassa') voor de opwekking van duurzame energie.

Van Wagenberg et al (2002) stellen dat de grootste technische risico's liggen bij de be- en verwerking en transport in het begin van de keten. Met name in het eerste deel van de keten zijn niet alle betrokken bedrijven bekend, wat een extra risico betekent. Ook zijn hier van verschillende processen de procesomstandigheden niet bekend. Hierdoor kan zonder bemonstering de samenstelling van de grondstof met betrekking tot voedselveiligheid niet gegarandeerd worden. Het is echter financieel onmogelijk om alle grondstoffen tijdig op alle risico's te bemonsteren. Er wordt dan ook nog vaak gekocht op basis van vertrouwen.

Over het algemeen geldt dat tracering van de grote structurele stromen van grondstoffen redelijk tot goed kan. Voor ad hoc aankopen geldt dit echter niet. Inzicht in de kwaliteit hiervan ontbreekt vaak en het risico van fraude of sabotage is groter. Dit valt echter nauwelijks uit te sluiten.

4.3.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht

Zelfcontrole

De zelfcontrole in voedings- en genotsmiddelenindustrie wordt uitgevoerd door Certificatie-instellingen (CI's) in het kader van HACCP verplichtingen en GMP+ Regeling Diervoedersector.

Overheidstoezicht

Voor een effectieve handhaving is samenwerking tussen de handhavingspartners cruciaal. Hoe functioneert de afstemming tussen de diverse controlerende instanties: AID, VWA (RVV, KvW), IMH, CI's voor GMP+ diervoeder en douane. De Keuringsdienst van Waren geeft te kennen dat in de samenwerking met andere handhavers problemen worden ondervonden die veroorzaakt worden door andere stijlen van handhaving en door taakafbakening (Algemene Rekenkamer, 2002). VROM (2001) meldt dat er een interdepartementaal overleg is gestart tussen controle-instanties in de diervoedersector, en dat vanuit dit overleg richting provincies en gemeenten zal worden duidelijk gemaakt wat van hen verwacht wordt aangaande vergunningverlening en toezicht, wellicht middels handhavingbundels. VROM (2001) stelt dat de Keuringsdienst van Waren slechts met een beperkte frequentie toezicht uitoefent op de naleving van de Warenwet en op HACCP en Hygiënecodes. Deze beperkte frequentie geldt ook voor andere toezichthouders. Als andere knelpunten rond toezicht en risicobeheersing worden genoemd:

- onvoldoende onderlinge coördinatie tussen diverse toezichthouders;
- beperkte monitoring van met name geïmporteerde grondstoffen;
- ketenbeheersingssystemen zijn niet altijd sluitend;
- steekproefsgewijze controle op beheersingssystemen in de levensmiddelensector is te beperkt om alle afwijkingen op te sporen;
- sommige bedrijven in de levensmiddelensector hebben HACCP niet optimaal geïmplementeerd ("als HACCP alleen een papierwinkel is, kan het niet goed werken"), ook afhankelijk van bedrijfsomvang, kennisniveau, kwaliteitsbesef en de interesse binnen de bedrijven;
- kans op risicovol gedrag van bedrijven met matige economische rendementen.

4.4 Mengvoerindustrie

De totale mengvoeder productie in Nederland is tot 1988 gegroeid tot 16,9 miljoen ton. Sindsdien zijn ontwikkelingen in gang gezet die tot een daling hebben geleid van met name de productie van

rundveevoeders en varkensvoeders. De geraamde mengvoederproductie voor 2002 is 12,5 miljoen ton, exclusief kunstmelk (Productschap Diervoeder/STIGEVO). Zie tabel 4.1.

Tabel 4.1. Mengvoederproductie in Nederland naar diersector, 1992 - 2002 (x 1.000 ton) 1)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 2)	2002 2)
Rundveevoeders	4.046	4.121	4.079	4.037	3.804	3.656	3.597	3.646	3.542	3.640	3.420
Varkensvoeders	7.678	8.008	7.773	7.481	7.459	7.054	6.951	6.729	6.001	5.910	5.160
Pluimveevoeders	3.536	3.466	3.465	3.424	3.581	3.741	3.727	3.579	3.598	3.480	3.220
Overige veevoeders	518	519	713	752	784	774	767	754	741	750	740
Totaal	15.778	16.114	16.030	15.694	15.628	15.225	15.042	14.708	13.882	13.780	12.540

1) Exclusief kunstmelkvoeders.

2) Raming.

Bron: Productschap Diervoeder / STIGEVO

In 1999/2000 werd voor de mengvoederproductie (15,7 miljoen ton) 13,2 miljoen ton grondstoffen geïmporteerd. De belangrijkste grondstoffen zijn maniok/tapioca (1,5 miljoen ton), sojaschroot (1,4 miljoen ton) en maïsglutenvoer (0,8 miljoen ton) (bron: CBS/HPA/MVO). De grondstoffen/voedermiddelen worden op de wereldmarkt ingekocht.

In 2000 werd het mengvoeder in Nederland geproduceerd door ruim 150 bedrijven, waarvan 130 bedrijven lid is van de branche vereniging Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie (NEVEDI). In 1999 waren er 79 mengvoederbedrijven met 20 of medewerkers in dienst. De mengvoederproductie in Nederland wordt voor 90% door ongeveer tien bedrijven geproduceerd. Een deel van deze tien bedrijven speelt ook internationaal een vooraanstaande rol. Ongeveer 20% van de bedrijven is een coöperatie, de overige 80% is particulier. De productie van mengvoeder is ongeveer gelijk verdeeld over de coöperaties en de particuliere bedrijven.

De structuur van de Nederlandse mengvoederindustrie is uitgebreid beschreven in het rapport "Voer tot nadenken" (Bron: Research voor Beleid en Q Point) waarin verwezen wordt naar gegevens van o.a. CBS, NEVEDI, Productschap Diervoeder.

4.4.1 Risico's

Bij de risicobeheersing in de mengvoederindustrie gaat de meeste aandacht uit naar:

- ongewenste additieven die toegelaten zijn voor gebruik in diervoeder voor bepaalde diersoorten maar niet in voeders voor alle diersoorten;
- ongewenste verontreinigingen (microbiologisch: aflatoxine, mycotoxine; chemisch: pesticiden, zware metalen)

4.4.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau

De GMP Regeling Diervoedersector is van toepassing voor producenten van en handelaren in mengvoeders, voedermiddelen, voormengsels en toevoegingsmiddelen, alsmede voor transport, op- en overslag, teelt en opslag en vervoeding op het veehouderijbedrijf. Daarnaast kunnen laboratoria die analyses verrichten in het kader van bedrijfsinterne controles worden gecertificeerd. De GMP Regeling Diervoedersector heeft een vrijwillig karakter; het staat bedrijven derhalve vrij om deel te nemen. De GMP Regeling Diervoedersector wordt gekenmerkt door:

- a. eisen aan het bedrijfsinterne kwaliteitssysteem (op basis van ISO 9002)
- b. toepassen van de HACCP-principes om de veiligheid te waarborgen

- c. generieke beheersvoorwaarden en -maatregelen in het voortbrengingsproces, inclusief tracking en tracing en recall
- d. waarborging van wettelijke (EG) en bovenwettelijke productnormen (afgesproken met ketenpartijen)
- e. voorgeschreven minimale frequenties van onderzoek (incl. monitoring)
- f. gescheiden productie locaties. Om te voorkomen dat voeders bestemd voor een diersoort verontreinigd wordt met ongewenste stoffen vanuit diervoer bestemd voor een ander diersoort zijn productielocaties steeds vaker gespecialiseerd in de productie van 1 voersoort.

4.4.3 Risicobeheersing op ketenniveau

Mengvoer- en transportbedrijven zijn geheel of voor het merendeel GMP-gecertificeerd. Vanaf juli 2003 dient er tenminste halfjaarlijks een audit van het kwaliteitssysteem plaats te vinden, door een onafhankelijke certificatie-instelling.

Alle bij de mengvoerketen betrokken organisaties erkennen het belang van een tracking- en tracingsysteem. De mengvoerindustrie heeft belang bij een dergelijk systeem als license to produce, en om adequaat te kunnen reageren bij calamiteiten. Tracking en tracing is in de mengvoerketen inmiddels behoorlijk geregeld, maar er is zeker ruimte voor verdere verbetering. De tracking en tracing-systemen van diverse schakels in de mengvoerketen kunnen beter op elkaar worden aangesloten. Verder dient aandacht te worden besteed aan de afstemming met retailers, consumenten en overheid, om onrust en onduidelijkheden te voorkomen en het vertrouwen tussen de partijen te versterken. Om tot een betere strategische samenwerking in de keten te komen zouden mengvoerbedrijfsleven, overheid en retailorganisaties hun strategische doelen moeten afstemmen en hun wederzijdse afhankelijkheid moeten erkennen. Door concurrentiefactoren en gebrek aan vertrouwen is dit echter een complex probleem en de vraag is of dit volledig kan worden gerealiseerd (Van Wagenberg et al, 2002). Een laatste verbeterpunt is een uitbreiding van de tracking en tracing aan de grondstoffenkant, zoals bij de afluadhavens in Thailand, Amerika, enz. Grondstoffen zijn momenteel zeker niet altijd te traceren naar de individuele teler. Probleem hierbij is dat deze producten in de afluadhavens nog geen eindbestemming hebben en dus ook in de humane keten terecht komen. Onduidelijk is dan wie er voor de tracering verantwoordelijk is: diervoederketen of humane voedingsketen?

4.4.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht

Zelfcontrole

GMP-erkende bedrijven zijn verplicht periodiek interne inspecties en controles uit te voeren ter verificatie van de effectiviteit van de beheersmaatregelen. Daarbij gaat het om kwaliteitsparameters die als risicofactor onderkend zijn. Voor een aantal specifieke parameters heeft het PDV een minimale controlefrequentie vastgesteld (Van der Kroon et al, 2002). Tot 1 juli 2003 werd de controle op naleving van het GMP-kwaliteitssysteem uitgevoerd door de Keuringsdienst Diervoedersector, vanaf die datum wordt dit door onafhankelijke certificatie-instellingen gedaan. Tevens is de auditfrequentie vanaf 1 juli j.l. verhoogd tot minimaal 2 x per jaar, waarvan één bezoek onaangekondigd is. Tijdens een audit wordt vooral aandacht besteed aan kwaliteitshandboek, inkoop- en leveringsadministratie, hygiëne in de fabriek, zelfanalyse (risicobeoordeling etc).

De coördinatie van de certificatie-instellingen wordt verzorgd door het Bureau Coördinatie Diervoeder certificatie en –controle (BCD).

Overheidstoezicht

De VWA/RVV heeft een taak in de controle voor PDV-diervoederverordeningen en bestrijding van dierziekten. De AID (Algemene Inspectie Dienst) houdt toezicht op de naleving van bepaalde regels en wetten, en verricht daarnaast opsporingsactiviteiten indien een strafbaar feit vermoed wordt.

4.5 Veehouderij

In dit rapport beperken we ons tot de grotere veehouderijsectoren: rundvee, varkens, leghennen en vleeskuikens. Voor informatie over kwaliteitssystemen in enkele kleinere sectoren (o.a. vleeskalveren, kalkoenen, konijnen, geiten) wordt verwezen naar het rapport van deelproject 1 + 2.

In de volgende subparagrafen wordt bij de beschrijving van de kwaliteitssystemen tevens ingegaan op de risico's waarop de systemen gericht zijn.

4.5.1 Risico's

In deze subparagraaf wordt alleen apart ingegaan op de risico's van het gebruik van oppervlaktewater als drinkwater. Gedurende de weideperiode maken veel melkveehouders gebruik van oppervlakte water uit sloten voor het drinken van hun vee. De waterkwaliteit in sloten wordt beïnvloed door een groot aantal factoren, die het gevolg kunnen zijn van menselijke activiteiten, maar ook van natuurlijke processen. Een van de factoren die een negatieve invloed kunnen hebben op de waterkwaliteit is de riooloverstort. Riooloverstorten lozen incidenteel overtollig rioolwater ongezuiverd op het oppervlaktewater. In 1999 is door DHV een methodiek opgesteld ter beoordeling van alle riooloverstorten met betrekking tot waterkwaliteit, volksgezondheid en diergezondheid. In 2000 schatten Harmsen et al. het aantal risicovolle riooloverstorten in Nederland op 3500-4000.

De onafhankelijke Commissie Diergezondheid en Riooloverstorten die heeft getracht om slepende conflicten tussen veehouders, gemeenten en waterschappen vlot te trekken concludeert in haar rapport Genezen en voorkomen (2003) dat er echter bijna nooit onomstotelijk kan worden vastgesteld dat later optredende diergezondheidsklachten ook daadwerkelijk terug te voeren zijn op de riooloverstorten. De commissie beveelt in zijn algemeenheid aan het voorzorgsprincipe te hanteren en bij risicovolle overstorten preventieve maatregelen te nemen.

De sloten langs weilanden worden regelmatig gebaggerd. De baggerspecie die daarbij vrijkomt wordt op de kant gezet van de aangrenzende percelen en soms over het land verspreid. Een van de vragen daarbij is of de baggerspecie uit sloten in de buurt van riooloverstorten wat de risico's zijn voor de gezondheid van vee en de kwaliteit van de dierlijke producten. Naast zware metalen en een aantal organische micro verontreinigingen vormen ook pathogene micro organismen in deze specie een potentieel risico voor vee en/of productkwaliteit. De commissie heeft ten aanzien van baggerspecie in de nabijheid van risicovolle overstorten geadviseerd deze specie af te voeren over een lengte van minimaal 250 meter aan weerszijden van een risicovolle overstort. De Unie van Waterschappen ondersteunt dit advies.

4.5.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau

In tabel 4.2. is aangegeven welke kwaliteitssystemen in de primaire varkens-, rundvee- en pluimveehouderij worden gebruikt.

Tabel 4.2 Kwaliteitssystemen voor veehouderijssystemen

Varkens	Rundvee	Pluimvee
ISO 9002	ISO 9002	ISO 9002
HACCP	HACCP	HACCP
IKB Varkens	KKM	IKB leg en IKB vlees
IKB 2004	IKB Rund	
EUREPGAP	EUREPGAP	EUREPGAP
GMP-standaard 2x	GMP-standaard 2x	GMP-standaard 2x
EKO	EKO	EKO

Een aantal systemen is ook al beschreven in paragraaf 4.1.: ISO 9002, HACCP, EUREPGAP.

Van de kwaliteitssystemen voor risicobeheersing op het veehouderijbedrijf hebben KetenKwaliteitMelk (KKM) voor de melkveehouderij en Integrale KetenBeheersing (IKB) voor de varkens-, rundvee en pluimveehouderij de grootste dekkingsgraad. Naast KKM en IKB zijn er nog kwaliteitssystemen in de primaire schakel met een lage dekkingsgraad, kwaliteitssystemen voor specifieke nichemarkten en systemen die nog in ontwikkeling zijn. Deze hebben in meer of mindere mate een relatie met kwaliteitsbeheersing van voedermiddelen. Het betreft o.a. ISO 9002, HACCP.

KKM

In Nederland dienen melkveehouders per 1 mei 2003 de erkenning te hebben van het Productschap Zuivel (PZ) dat zij hun boerderijmelk veilig, verantwoord en zorgvuldig voortbrengen. De regeling is vastgelegd in Zuivelverordening “Integrale borging kwaliteit boerderijmelk”. De beoordeling of melkveehouders aan de regeling voldoen wordt uitgevoerd door de Stichting Ketenkwaliteit Melk (KKM). De Stichting Ketenkwaliteit Melk (KKM) is daartoe per 1 februari 2003 door PZ erkend. De zogenaamde KKM-erkenning geeft aan dat melkveehouders voldoen aan de PZ verordening. De individuele melkveehouder moet de productiewijze van boerderijmelk op zijn bedrijf borgen door middel van een kwaliteitssysteem dat vastgelegd is in een kwaliteitshandboek. Een melkveehouder zonder KKM-erkenning is met betrekking tot de PZ-verordening in overtreding (strafbaar feit). Dekking van KKM is dus in principe: alle melkveehouders. Als kwaliteitshandboek volstaat het Zelfevaluatieboekje Protocol 2002 van de Stichting KKM exclusief twee borgingscriteria (toegangsroute vanaf openbare weg naar het tanklokaal en module Milieu en afvalstoffen).

De KKM-beoordeling beoordeelt de bedrijfsvoering op basis van 5 modules:

- module 1 Diergeneesmiddelen (borgingspunten toegespitst op voedselveiligheid, voorkomen dat residuen van diergeneesmiddelen in melk terechtkomen)
- module 2 Diergezondheid en –welzijn
- module 3 Voer en water (borgen dat via het voer en het drinkwater geen ongewenste stoffen in de melk komen)
- module 4 Melkwinning, -bewaring en inrichting. Het functioneren van de melkinstallatie, de hygiëne van de directe omgeving en de bewaarcondities van de melk staan hierbij centraal).
- module 5 Reiniging en desinfectie (borgen dat melk niet wordt verontreinigd door een verkeerde werkwijze)

In KKM worden eveneens eisen aan de opslag van enkelvoudige en mengvoeders gesteld. Voeders dienen schoon en droog opgeslagen te worden en om ongewenste vermenging van mengvoeders te voorkomen moeten de silo's genummerd zijn.

Met ingang van inzaai 1 juli 2005 zal de GMP-standaard 11 ‘Teelt van voedermiddelen’ in de KKM-regeling worden opgenomen (zie ook par. 4.2.2). Deze GMP-standaard borgt de agrarische productie

van voedermiddelen op het landbouwbedrijf. Het bevat een aantal praktische beheersmaatregelen die gebaseerd zijn op een HACCP-gebaseerde risicobeoordeling van het voedermiddel in de teeltfase. Doelgroep zijn ondernemers die voedermiddelen telen voor verkoop aan derden met bestemming diervoeder en ondernemers die voedermiddelen telen voor vervoeding aan dieren op het eigen bedrijf. Er worden eisen gesteld aan de traceerbaarheid van de voedermiddelen (inclusief gewasbeschermingsmiddelen etc.) vanaf aankoop tot vervoeding. Eisen ten aanzien van de teelt betreffen de keuze van het uitgangsmateriaal (ontsmet zaaizaad), de perceelhistorie, het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de bemesting, alsmede een meldplicht aan de afnemer in geval van aanwezigheid van schimmels en contaminatie met onkruidzaden, vlasdodde en zwarte mosterd van het gewas (eveneens afstemming gebruik van GGO-rassen met afnemer). Tevens worden eisen gesteld aan de oogst en het inschuren en de wijze van opslag op de boerderij (bedrijfsinrichting, bedrijfshygiëne en ongediertebestrijding). Er wordt een extra nadruk gelegd op de wijze van droging indien van toepassing, dit om contaminatie van het gewas met toxische componenten door direct contact met verbrandingsgassen, onvolledige verbranding en verontreinigde brandstoffen te voorkomen. Bij afleveren door derden dient de transporteur aantoonbaar aan de GMP-standaard voor transport te voldoen. Bij afleveren in eigen beheer dient het reinigings- en ontsmettingsprotocol van de GMP-standaard Transport te worden gevolgd. Calamiteiten op het bedrijf of in de omgeving (brand, chemicaliën etc.) die consequenties kunnen hebben voor de kwaliteit van de voedermiddelen dienen te worden geregistreerd en corrigerende maatregelen moeten worden uitgevoerd.

In KKM-module 3.3 “Kwaliteit van drinkwater en voer ten behoeve van rundvee” staat dat bij vermoedelijke of bewezen verontreiniging van veedrinkwater en/of voedermiddelen het veehouderijbedrijf adequate maatregelen ter voorkoming dat dit water of voer door het rundvee wordt gedronken resp. wordt opgenomen. Over normen en aantonen dat het drinkwater aan deze normen voldoet wordt niets vermeld, dit in tegenstelling tot het gebruik van water voor reiniging van de melkapparatuur en –koeltank voor gebruik op voorcoeler. Oppervlaktewater mag niet gebruikt worden voor deze doeleinden. Bij gebruik van leidingwater van humane kwaliteit is geen verdere actie nodig. Bij gebruik van bronwater voor reiniging dient dit water van humane drinkwaterkwaliteit te zijn, aangetoond door middel van een analyserapport (volgens KKM-model uitgevoerd door KKM-erkend laboratorium). De analyse van het bronwater dient tenminste één keer per jaar plaats te vinden. Bronwater voor gebruik voor de voorcoeler dient te voldoen aan KKM-normen.

Op dit moment bestaat er een aantal leidraden en methodieken voor het vaststellen van de kwaliteit van het oppervlakte water en de baggerspecie en de risico's die daaraan verbonden zijn:

- LTO: een eenvoudige checklist, de zogenaamde Doe-Het-Zelf-test waarmee melkveehouders zelf op hun bedrijf kunnen nagaan of het (oppervlakte)water van voldoende kwaliteit is om als drinkwater aan hun melkvee te geven.
- Van Dokkum et al. 1999. Protocol voor de beoordeling van de kwaliteit van het oppervlaktewater op bruikbaarheid als drinkwater voor vee.
- Van Dokkum et al. 1999. Beoordeling van veterinaire risico's van het verspreiden van baggerspecie nabij riooloverstorten.
- DHV 1999. Methodiek ter beoordeling van riooloverstorten met betrekking tot waterkwaliteit, volksgezondheid en diergezondheid; Knelpuntencriteria riooloverstorten.

IKB Varkens

IKB (Integrale KetenBeheersing) is een initiatief van de Productschappen Vee, Vlees en Eieren (PVE) en bestaat sinds 1992. IKB Varkens is een kwaliteitsbeheersingssysteem voor de productie van varkensvlees dat zich richt op alle schakels in de keten. Het doel is de kwaliteit van varkensvlees te garanderen door aan de productiefase en de distributiefase kwaliteitseisen te stellen.

De verplichtingen binnen IKB Varkens hebben onder andere betrekking op de kwaliteit van het varkensvoer. Ook het gebruik van medicatie, al dan niet via het voer, is in de IKB-regeling aan voorschriften gebonden. Er zijn bijvoorbeeld voorschriften verbonden aan o.a. opslag en gebruik van voedermiddelen. IKB-varkenshouders mogen alleen GMP-voer afnemen van GMP+ -gecertificeerde leveranciers. Dit geldt zowel voor mengvoer als voor brijvoer c.q. bijproducten.

Afgesproken is om de GMP-standaard 12 'Opslag, bewaring en vervoeding van diervoeders op het varkenshouderijbedrijf' te incorporeren in de IKB-regeling. Met deze GMP-standaard wordt de borging van de kwaliteit van voedermiddelen in de laatste stap van de keten, het varkenshouderijbedrijf, geregeld. De code bevat een aantal praktische beheersmaatregelen, die gebaseerd zijn op een HACCP-gebaseerde risicobeoordeling van opslag, bewaring en vervoeding op het varkenshouderijbedrijf. Zo dienen voeders (droge en natte) traceerbaar te zijn vanaf aankoop tot en met vervoeding.

Kruisbesmetting, onbedoelde vermenging en contaminatie van producten moet worden voorkomen.

Voedermiddelen (direct) afkomstig van eigen teelt en buurmans teelt dienen te voldoen aan GMP-standaard 11 (Teelt van voedermiddelen; zie beschrijving in par. 4.2.2). Daarnaast worden onder andere eisen gesteld aan wijze van opslag, voersysteem en transport van voedermiddelen.

IKB Varkens had tot 2003 een dekking van 70 à 80% van de varkenshouders. In 2003 is het Skovar-certificaat samengegaan met de IKB-regeling. Als gevolg hiervan zijn met name wet- en regelgevingseisen ten aanzien van huisvesting (Varkensbesluit) en ten aanzien van diergezondheid naast enkele bovenwettelijke voorschriften aan de IKB-voorschriften toegevoegd. Er zijn eisen gesteld aan de begeleiding door een GVP-dierenarts (o.a. met betrekking tot zelf enten). De nieuwe regeling is in 2003 ingegaan. Het PVE/IKB keurmerk is aan producten van IKB-bedrijven verbonden. Over het nieuwe IKB en de organisatiewijze bestaat binnen het bestuur van het Productschap verdeeldheid. De Nederlandse Vakbond voor Varkenshouders (NVV) heeft als gevolg daarvan zelf de IKB 2004-regeling opgesteld.

IKB 2004 (varkens)

IKB 2004 is uit onvrede opgesteld door de primaire sector (NVV). De Groene Belangenbehartiger BV (DGB bv) is regelinghouder van IKB 2004. DGB stelt het bestuur van IKB in. Dit bestaat uit 7 varkenshouders. De geledingen uit de sector kunnen wijzigingsvoorstellen inbrengen bij het bestuur. Op dit moment hebben circa 1000 varkenshouders zich aangemeld bij IKB 2004.

IKB 2004 bevat o.a. voorschriften met betrekking opslag van voedermiddelen, voersysteem en drinkwatervoorziening. IKB 2004-boeren mogen alleen gebruik maken van GMP+ voer en toevoegingsmiddelen betrekken van door PDV erkende bedrijven. Voedermiddelen afkomstig van 'buurmans teelt' dienen te voldoen aan de GMP-standaard 11 'Teelt van voedermiddelen' of een vergelijkbare borging. Voertransport dient te voldoen aan de GMP-standaard met betrekking van transport van voer. Er zijn eisen gesteld aan de bedrijfsbegeleiding door een GVP-dierenarts (o.a. met betrekking tot zelf enten). Keurmerk is nog niet duidelijk.

IKB EI

IKB EI is een kwaliteitszorgsysteem waarmee alle schakels die betrokken zijn bij de productie van consumptie-eieren garanties verstrekken over de manier van produceren. Er mag alleen voer van GMP-

leveranciers mogen worden afgenomen. Daarnaast zijn er voorschriften met betrekking tot controle van de drinkwaterkwaliteit, met name bij gebruik van eigen bron. Extra voorwaarde voor deelname aan IKB EI is dat aan de hygiëne-eisen moet worden voldaan zoals deze zijn vastgelegd in het Plan van Aanpak preventie en bestrijding van Salmonella in de eiersector. Binnen de GMP+ - regeling zijn aanvullende maatregelen genomen om Salmonella af te doden in voer voor fok- en vermeerderingspluimvee en in Salmonella-kritische grondstoffen. Primaire bedrijven in de eiersector moeten na ieder Salmonella-besmet koppel de voersilo's reinigen en ontsmetten (voor bedrijven met opfokleghennen geldt dit alleen voor S.e. en S.t), tenzij duidelijk is dat de oorzaak elders ligt. Ook zijn er verplichtingen ten aanzien van het nemen van stofmonsters voer voor eventuele analyse na besmetting van de koppel. Ongeveer 800 legpluimveebedrijven zijn IKB gecertificeerd.

IKB Kip

Bij IKB Kip zijn alle schakels betrokken rondom de productie van pluimveevlees. Voor het primaire bedrijf geldt dat alleen voer van GMP-gecertificeerde leveranciers mag worden afgenomen. Daarnaast zijn er voorschriften met betrekking tot de drinkwaterkwaliteit. Extra voorwaarde voor deelname aan IKB Kip is dat moet worden voldaan aan de hygiëne-eisen zoals die zijn vastgelegd in het Plan van Aanpak bestrijding Salmonella en Campylobacter in de pluimveevleessector. Ongeveer 1800 vleespluimveebedrijven zijn IKB gecertificeerd.

IKB Rund

Het belangrijkste element van IKB Rund is de strenge controle op de afwezigheid van groeibevorderaars (al dan niet via het voer toegediend). IKB Rund is een systeem waarmee veehouders, handelaren en slachterijen aan de zelfcontroleverordening kunnen voldoen. Sinds januari 2000 moeten deze schakels volgens Europese regelgeving deelnemen aan een systeem van zelfcontrole op het gebruik van verboden stoffen. Een kleine 40.000 bedrijven met runderen (inclusief melkvee) zijn IKB gecertificeerd. Bedrijven die KKM-waardig zijn voldoen automatisch aan IKB Rund.

ISO 9002

Slechts enkele primaire bedrijven zijn ISO-gecertificeerd, meestal in combinatie met HACCP.

HACCP

Hoewel primaire bedrijven niet onder de HACCP-verplichting vallen kunnen zij op vrijwillige basis tot certificatie besluiten. In de varkens-, rundvee en pluimveehouderij zijn enkele primaire bedrijven HACCP-gecertificeerd. Hierbij wordt op uiteenlopende, bedrijfseigen wijze de voedselveiligheid tijdens het productieproces op het bedrijf geborgd.

EKO

Het EKO-keurmerk is een keurmerk voor het biologische segment (nichemarkt). Stichting Skal is door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit aangewezen als toezichthouder voor de biologische productie in Nederland. Ze is tevens wettelijk merkhoudster van het EKO-keurmerk. De betrokken schakels zijn de diervoederleverancier, het primaire bedrijf, de verwerkende industrie en de detailhandel. In de biologische landbouw worden geen kunstmest en geen synthetische bestrijdingsmiddelen gebruikt, en worden geen genetisch gemodificeerde organismen toegepast. Er dient te worden gewerkt met op biologische wijze geproduceerde diervoeders (eisen ten aanzien van gewasbescherming, meststoffen etc.). Er is een positieve lijst van voedermiddelen, toevoegingsmiddelen etc. EKO stelt geen specifieke eisen aan kwaliteitsbeheer van voedermiddelen in de primaire schakel.

Bedrijven hoeven bijvoorbeeld niet IKB-gecertificeerd te zijn of voeders van GMP-gecertificeerde leveranciers te betrekken.

EUREPGAP (in ontwikkeling)

Recentelijk is een nieuw concept van EUREPGAP voor de dierlijke sectoren uitgekomen. Voor de melkveehouderij en de intensieve veehouderij (varkens/pluimvee) komen de voorschriften in grote lijnen overeen met de voorschriften in respectievelijk KKM en IKB. Met het oog op voedermiddelen kent EUREPGAP één toevoeging: de veehouder moet een geschreven voerplan hebben waarin zijn voerstrategie voor de verschillende categorieën dieren op het bedrijf staat beschreven (voerrantsoen berekend door voeradviseur) en dat conform het plan wordt uitgevoerd. Het voerplan moet ten minste twee keer per jaar worden herzien c.q. aangepast. Voeradvies moet van een erkend adviseur of veevoederbedrijf komen. Bedoeling van de Nederlandse sector (PVE, KKM, CBL) is om van EUREPGAP een benchmark systeem te maken waaraan nationaal al bestaande kwaliteitssystemen navolging moeten geven. Zie ook par. 4.1.

4.5.3 Risicobeheersing op ketenniveau

In KKM en IKB is bepaald dat veehouders alleen voedermiddelen (mengvoeders, ruwvoeders en enkelvoudige voeders) mogen aankopen van GMP+ - gecertificeerde voerleveranciers. Naast het gangbare voerrantsoen op bijvoorbeeld (hoogproductieve) melkveebedrijven en varkensbedrijven worden ook vaak bijproducten gevoerd die afkomstig zijn uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie (o.a. bierbostel, aardappelvezels, suikerbietenpulp, doorgedraaide groenten e.a.). Voor de aankoop van bijproducten geldt dezelfde GMP-verplichting. GMP-leveranciers zijn verplicht een productspecificatie met het product mee te leveren, waarin ten minste de voederwaarde, de wijze van conservering en de gewenste wijze van bewaring op het veehouderijbedrijf is aangegeven. Niet verplicht is om aan te geven op welke wijze en in welke mate in het voorgaande traject de risico's met betrekking tot diergezondheid en / of voedselveiligheid (zoönosen, contaminanten etc.) zijn geborgd. Veehouders gaan er in de regel van uit dat aankoop van een GMP-leverancier tegelijkertijd waarborgt dat het een veilig product is. Kritische vragen ten aanzien van de wijze van risicobeheersing in de voorgaande fase worden doorgaans niet gesteld.

De varkenssector heeft op dit moment te maken met de bijzondere situatie dat er twee IKB-systemen voor varkens naast elkaar bestaan: IKB Varkens van PVE en IKB 2004 van NVV. De eisen in beide regelingen lopen op onderdelen uiteen. Voor afnemers van IKB-dieren is dit verwarrend omdat dezelfde IKB-naam gehangen wordt aan op onderdelen uiteenlopende pakketten van productievoorwaarden. Ten aanzien van de verplichting tot aankoop van GMP-voer zijn er evenwel geen verschillen tussen beide systemen.

Hoe groot is het risico dat KKM- of IKB-gecertificeerde bedrijven de voorschriften met betrekking tot uitsluitend aankoop van GMP-voer niet naleven? In de studie van Bondt e.a. (2003) wordt geconcludeerd dat diverse prikkels het nalevingsgedrag bepalen: o.a. kennis van de voorschriften, de kosten-batenverhouding en de kans op en de ernst van eventuele sancties. Naast de afzonderlijke prikkels speelt het nalevingsklimaat een wezenlijke rol, met name de acceptatie van de gestelde eisen en de normgetrouwheid. Het draagvlak van beide systemen (KKM en IKB) onder veehouders is niet via onderzoek onderbouwd in kaart gebracht. Bekend is dat IKB-varkenshouders regelmatig hun verontwaardiging en verontrusting hebben uitgesproken over het feit dat tegenover de IKB-inspanningen geen extra vergoeding door het slachthuis staat en de IKB-status van slachtvarkens geen

exclusieve voorwaarde is voor aankoop door IKB-gecertificeerde slachterijen. De huidige kwaliteitssystemen kunnen het risico niet uitsluiten dat met name in tijden van economische recessie gecertificeerde veehouders incidenteel een niet-gecertificeerde, goedkope partij bijproducten aankopen. De GMP-gecertificeerde bijproductenhandel schat deze kans echter in als zeer gering (Bokma-Bakker e.a., 2002).

Een potentiële risicofactor vormen bedrijven die niet KKM- of IKB-gecertificeerd zijn. Deze bedrijven hebben immers niet de verplichting tot afname van GMP-voer. Het reguliere diervoedercircuit is via de GMP-regeling behoorlijk gegarandeerd. Voor bijproducten ligt dit anders. Het is van groot belang dat ook niet-gecertificeerde veehouders bijproducten of kant-en-klaar brijvoer afnemen van GMP-gecertificeerde leveranciers en geen incidentele stromen accepteren van niet-gecertificeerde handelaars. Door selectieve aankoop van gerenommeerde leveranciers kan de veehouder sturing geven aan stromen bijproducten. Een optie is om de afzet van meest risicovolle categorieën reststromen naar de veehouderij te verbieden.

Door een toekomstige implementatie van GMP standaard 12 (opslag, bewaring en vervoeding van diervoeders op het varkenshouderijbedrijf) in de regeling IKB Varkens is voor varkensbedrijven de kwaliteitsbeheersing ook in het traject vanaf aankoop tot vervoeding geborgd. Een dergelijke standaard is nog niet voorhanden voor rundvee- en pluimveebedrijven.

Op dit moment vindt in opdracht van het PZ en PDV een studie plaats door Q-point en ASG naar een GMP-code voor het melkveehouderijbedrijf.

Biologische bedrijven zijn niet verplicht IKB-gecertificeerd. Hier kunnen dan ook dezelfde knelpunten gelden als geconstateerd voor andere niet-IBK-gecertificeerde bedrijven. Biologisch voer komt daarbij uit een ander circuit dan regulier mengvoer en enkelvoudige voeders. Mogelijke andere risico's die hiermee gepaard kunnen gaan zijn geen onderwerp geweest van deze studie.

4.5.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht

Zelfcontrole

De KKM-beoordeling bestaat uit reguliere, aangekondigde erkenningsbeoordelingen, herbeoordelingen en een aantal onaangekondigde, tussentijdse toezichtsbeoordelingen. Daarnaast worden er periodieke bedrijfsbezoeken (PBB's) uitgevoerd door een erkende Rundveedierenarts. Tijdens deze PBB's wordt de diergezondheidssituatie beoordeeld. In KKM-module 2.7 "Voedings- en verzorgingstoestand van het rundvee" staat vermeld dat de dieren vrij toegang tot drinkwater van goede kwaliteit moeten hebben. De controle hierop vindt visueel plaats.

Op dit moment zijn de PVE nog regelinghouder van IKB Varkens. De Stichting IKB i.o. is beoogd regelinghouder ervan. Een centraal College van Deskundigen IKB (CvD) voorziet de Stichting van een bindend advies over inhoud van de regeling. Hierin zijn de diverse geledingen van de varkenskolom vertegenwoordigd, alsmede o.a. Dierenbescherming, FNV, CNV en Rabobank. Het door de CvD vastgestelde certificatieschema geldt als basis voor de certificerende instellingen. De certificerende instelling (Verin) is geaccrediteerd volgens de 45011-norm. Verin mag gebruik maken van subcontracting door controlerende instanties die eveneens geaccrediteerd zijn volgens de 45011-norm. Het functioneren van het IKB-systeem zelf wordt regelmatig gecontroleerd door TNO. PVE is regelinghouder van IKB Rund.

De Groene Belangenbehartiger (DGB) is regelinghouder van de door NVV ingestelde IKB-regeling en wijst de certificatie-instelling aan (geaccrediteerd via 45011-norm). DGB wijst de controlerende

instellingen aan die voldoen aan de accreditatie volgens de 45011-norm. Het IKB-bestuur is verantwoordelijk voor de inhoud van de regeling en brengt een bindend advies uit aan DGB. Certificaathouders en controlerende instellingen kunnen hun stem laten horen in een klankbordgroep die een of enkele malen per jaar wordt geraadpleegd.

Overheidstoezicht

Vijf onafhankelijke controlerende instanties waken over het naleven van de bepalingen in de IKB-gecertificeerde bedrijven. Daartoe behoren de CI's voor GMP+, VERIN, (het Verificatie-instituut Kwaliteitssystemen), het Controlebureau Dierlijke Sector (CBD), de Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (VWA/RVV) en het internationale controlebureau in Genève.

De controles voor IKB-EI worden voor het grootste deel uitgevoerd door het Controlebureau voor Pluimvee, Eieren en Eiproducten (CPE). Dit is een instelling voor algemeen nut die onder toezicht staat van het Nederlandse ministerie voor Landbouw. Iedere dag zijn twintig inspecteurs van het CPE in geheel Nederland onderweg. Daarnaast wordt ook gecontroleerd door de VWA/KvW.

Inspecteurs van de onafhankelijke Kwaliteits Controle runderen (KCR) voeren onaangekondigd inspecties uit bij rundveehouders met een IKB-erkenning.

4.6 Transport

Transport van voedermiddelen en diervoeders wordt verdeeld in twee categorieën:

- 1) transport per zeeschip, binnenvaartschip en trein
- 2) transport over de weg met eigen vervoer of extern vervoer

4.6.1 Risico's

Bij transport geldt in het algemeen dat voor belading de laad compartimenten leeg, schoon, droog en vrij van resten en geuren van voorgaande ladingen om verontreiniging te voorkomen met:

- ongedierte
- diervoeder ongewenste stoffen

Afhankelijk van de aard van de voorgaande ladingen en de aard van de opvolgend te vervoeren ladingen in bulk, dienen bepaalde basis principes voor reiniging en desinfectie te worden toegepast. Verder is de transporteur gehouden aan bepaalde ladingsvolgordes. Sommige ladingsvolgordes zijn vanwege te grote risico's van contaminatie niet toegestaan.

4.6.2 Risicobeheersing op bedrijfsniveau

Bij transport dient te worden zorggedragen voor een Laad Compartimenten Inspectie (LCI) voor belading en bewaking van belading van het transportmiddel. Bij vervoer van agribulk dienen voorts (bij afwezigheid van wettelijke bepalingen) criteria ten aanzien van voorgaande ladingen te worden vastgelegd op basis van HACCP systematiek. De hygiëncode voor transport, opslag en distributie van levensmiddelen geldt niet voor agribulk. De brancheorganisaties Transport en Logistiek Nederland en Koninklijk Nederlands Vervoer hebben een voorbeeldhandboek voor wegtransporteurs laten ontwikkelen in het kader van het Reglement voor de toekenning van het Certificaat Diervoedertransport. GMP-gecertificeerde transporteurs dienen in een handboek onder meer vast te leggen dat zij een ritregistratie bijhouden en hoe zij hun vervoermiddelen na een transport reinigen. De certificering wordt uitgevoerd door onafhankelijke certificatie-instellingen

De LCI en bewaking van belading dienen te gebeuren door een internationaal opererend controle bedrijf (ISO9000 of gelijkwaardig) of door een eigen inspecteur van een GMP-erkende opdrachtgever van het transport (gekwificeerd ladingsinspecteur uit eigen GMP systeem).

Binnen het GMP kwaliteitssysteem voor de diervoedersector zijn de volgende onderdelen van belang:

- GMP07 Wegtransport
- GMP08 Zeescheepvaart, binnenvaart en railvervoer
- GMP13 Quality Control of Feed Materials for Animal Feed (requirements for a Quality Control System by Foreign Suppliers)

Buitenlandse leveranciers van voedermiddelen die willen leveren aan GMP erkende afnemers moeten een Quality Control System (QC) hebben dat gebaseerd is op de HACCP principes inclusief Hazard Identification, Risk evaluation and determination of critical control points.

4.6.3 Risicobeheersing op ketenniveau

Voedermiddelen mogen alleen betrokken worden van en getransporteerd worden door GMP-erkende leveranciers en bedrijven.

4.6.4 Zelfcontrole en overheidstoezicht

Zelfcontrole

Buitenlandse leveranciers/transporteurs van diervoedergrondstoffen dienen een kwaliteitssysteem (QC) gebaseerd op HACCP te hebben. Het kwaliteitssysteem dient minimaal 1 x per 2 jaar geaudit te worden door een door het PDV erkende certificatie-instelling. Met ingang van 1 juli 2003 wordt de certificatie van bedrijven ingevolge de GMP-regelingen diervoedersector, inclusief de QC-standaard uitgevoerd door daarvoor door het Productschap Diervoeder geaccepteerde instellingen. De uitvoeringsvoorwaarden voor acceptatie en de uitvoering van de certificatie worden vastgelegd binnen het kader van de nieuwe GMP-regeling. Ook de tot 1 juli reeds geaccepteerde certificatie-instellingen voor GMP-wegtransport, GMP-gelijkwaardigheid en QC-standaard dienen hieraan te gaan voldoen. Op dit moment is een overgangsregeling met deze instellingen afgesproken.

Het Bureau Coördinatie Diervoeder certificatie en –controle (BCD) van het PDV is betrokken bij de acceptatie en beoordeling van de certificatie-instellingen (GMP30). Verder houdt de BCD toezicht op de certificatie-instelling voor o.a. wegtransport en Standard Quality Control Feed Material for Animal Feed (GMP13).

Overheidstoezicht

Voor overheidstoezicht wordt verwezen naar rapport 1 + 2 en vervolgonderzoek in de deelprojecten 3^c en 4.

4.7 Samenvatting risicobeheersing in de diervoederketen

De volgende tabel (4.3) geeft een overzicht van de kwaliteitssystemen die in de diervoederketen gebruikt worden. Tevens zijn in deze tabel een aantal relevante aandachtspunten genoemd aangaande risicobeheersing en het toezicht daarop.

Tabel 4.3. Gebruik van kwaliteitssystemen en aandachtspunten m.b.t. risicobeheersing in de diervoederketen

	Akkerbouwer	Voedings- en genotsmidde- lenindustrie	Mengvoer- industrie	Veehouder	Transport
Kwaliteits- systemen (belangrijkste systemen)	Voedselveilig- heids- certificaten; GMP+ teelt voeder- middelen	HACCP of GMP+; eventueel Hygiënecode	GMP+	IKB KKM	GMP
Indicatie dekking kwaliteits- systemen	circa 80%	100%	95%	circa 80%	100% ?
Risico- beheersing bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> • risicobeheersing is meer dan het beschikken over een kwaliteitssysteem of certificaat; • niet duidelijk is in hoeverre de kwaliteitssystemen optimaal zijn ingericht en effectief worden toegepast: inzicht in de naleving en voedselveiligheids-cultuur van de bedrijven ontbreekt 				
Risico- beheersing keten	aandachts-punt: transport	ketengarantie- systemen zijn niet altijd sluitend	tracking en tracing is een complex probleem, vooral organisa- torisch		
Zelfcontrole	<ul style="list-style-type: none"> • niet duidelijk is of de toepassing van de diverse kwaliteitssystemen effectief controleerbaar en handhaafbaar is; • controles zijn beperkt, steekproefsgewijs; • voedings- en genotsmiddelenindustrie: centrale registratie reststromen door overheid is gewenst 				
Overheids- toezicht	<ul style="list-style-type: none"> • afstemming tussen diverse handhavers kan beter; • controles zijn beperkt, steekproefsgewijs; 				
Diversen	voedings- en genotsmiddelenindustrie: <ul style="list-style-type: none"> • duidelijkheid gewenst over onderscheid afvalstof-grondstof; • streven naar ketengerichte audits met dubbele garantstelling; • goede alternatieve verwerkingsroutes reststromen ontwikkelen 				

5 KNELPUNTEN EN WITTE VLEKKEN

In dit hoofdstuk worden op basis van de informatie uit voorafgaande hoofdstukken de belangrijkste knelpunten en witte vlekken aan de orde gesteld. Hiermee wordt tevens duidelijk op welke onderdelen verder onderzoek vooral nodig is.

5.1 Risicobeoordelingen

We kunnen concluderen dat de Nederlandse GMP+ -regeling verschillende goede ontwikkelingen in gang heeft gezet met betrekking tot risicobeoordeling van voedermiddelen in de diervoederketen en door betrokkenen toonaangevend in Europa wordt genoemd. Daarnaast zijn een aantal knelpunten te benoemen, die op dit moment om nadere aandacht binnen de regeling vragen.

Knelpunten

- De GMP⁺-regeling heeft middels de HACCP benadering een systematische manier van werken tot stand weten te brengen. Het blijft echter een (kritisch) knelpunt hoe individuele bedrijven omgaan met de verantwoordelijkheid een eigen bedrijfsspecifiek HACCP-systeem te ontwikkelen vanuit de leidraad die in de generieke risicobeoordelingen is gegeven. Daarbij zal ook kwaliteitsgericht denken in de bedrijfsvoering moeten worden geïncorporeerd;
- De manier waarop met name de risicoranking in de generieke risicobeoordelingen is uitgevoerd roept vragen op. Het gaat hierbij om de herkomst van de achterliggende informatie op basis waarvan de ranking tot stand is gekomen. Inzage in deze informatie is vaak niet voorhanden, omdat het veelal bedrijfsgegevens betreft die niet (openbaar) beschikbaar zijn.

Andere vragen die bij het bestuderen van de generieke risicobeoordelingen naar voren kwamen zijn:

- In hoeverre wordt bij de risicobeoordeling rekening gehouden met bepaalde mogelijke (negatieve) effecten van een product of stoffen in dat product in relatie met risico's voor mens, dier of milieu?
- Wanneer wordt het nodig geacht een dosis-respons relatie op te nemen in combinatie met een blootstellingsevaluatie?
- Wordt er rekening gehouden met gegevens van epidemiologisch onderzoek?
- In hoeverre zijn epidemiologische surveillance data et cetera van onder andere typische producten uit ontwikkelingslanden voorhanden en ook benut in de generieke risicobeoordelingen van de voedermiddelen?

Witte vlekken gesignaleerd in interview met PDV:

- Bij binnenkomst van grondstoffen in de zeehavens en het verhandelen van de grondstoffen is een niet-transparant formulierencircuit gaande.
- De droogprocessen die voor diverse grondstoffen worden aangewend, zijn niet duidelijk en kunnen voor verontreinigingen zorgen als rookgassen in direct contact komen met de te drogen grondstoffen.
- De traceerbaarheid van schadepartijen laat te wensen over, met name als deze partijen in handen komen van afvalverwerkers. Voor wat betreft het signaleren en opschonen van simpele verontreinigingen is een speciale GMP richtlijn ontwikkeld (beheersing van conditioneel afwijkende voedermiddelen), die van toepassing is op voedermiddelen die door

reconditionering geschikt worden gemaakt voor gebruik als grondstof voor de mengvoerindustrie. De conditionele afwijking kan ontstaan o.a. vermenging, excess vocht, ongedierte, schimmel of afwijkende reuk of geur.

- Een zwak punt bij de (diervoeder)industrie zijn de spoelcharges bij het productieproces, die soms in onvoldoende mate resten van vorige grondstoffen verwijderen.
- Introductie van risicobeoordeling volgens HACCP-systematiek in primaire sector: er is wel een begin, maar het gaat met horten en stoten. In Duitsland en België wordt de GMP+ regeling in de diervoederketen reeds gehanteerd en in Engeland in men bezig met de implementatie.

In paragraaf 6.1 zijn conclusies en aanbevelingen met betrekking tot generieke en bedrijfsspecifieke risicobeoordelingen uit het GMP+ systeem beschreven.

5.2 Risicobeheersing diervoederketen algemeen

In het onderzoek naar risicobeheersing in de diervoederketen zal de focus moeten worden gericht op alle belangrijke aspecten die hiermee samenhangen. Het gaat uiteindelijk om het kwaliteitsmanagement en de voedselveiligheidscultuur binnen de bedrijven, en niet alleen om het daarbij gebruikte instrumentarium. Voor een goede beoordeling van de beheersbaarheid van risico's in de diervoederketen is alleen aandacht voor de gebruikte kwaliteitssystemen in elk geval ontoereikend.

Knelpunten en hiaten:

- Hoe staat het met de naleving rond de kwaliteitsbeheersing? Hoe gevoelig zijn bijvoorbeeld HACCP-, GMP-, IKB- en KKM-verplichtingen voor overtreding, en hoe effectief is de dreiging van sancties? De volgende concrete vragen zijn daarbij aan de orde:
 - op welke wettelijke eisen aan het risicomangement wordt daadwerkelijk gecontroleerd, en hoe ver reiken die controles⁴? (controle)
 - hoe ervaren de ondernemers en kwaliteitsfunctionarissen de wettelijke eisen en de praktische uitvoerbaarheid ervan? (draagvlak)
 - in hoeverre voelen bedrijven in de agrarische sector en in de voedings- en genotsmiddelenindustrie zich verantwoordelijk voor de veiligheid van diervoeder, grondstoffen, reststromen? (kwaliteitsbewustzijn)
 - wat is de impact van productaansprakelijkheid?
 - wat zijn de kosten van de risicobeheersing (administratieve lasten), en wat zijn de baten (faalkosten van een schadeclaim)?
 - welke sancties zijn aan de orde indien een bedrijf HACCP, GMP, IKB of KKM onvoldoende toepast? (administratieve en/of strafrechtelijke sancties)

De regels waarop de certificatie-instelling controleert dienen zo te zijn gesteld dat overtredingen ook kunnen worden vastgesteld en eventuele sanctionering daadwerkelijk mogelijk is (Bondt et al, 2003). Nagegaan moet worden of de verplichte kwaliteitssystemen in de diervoederketen aan deze randvoorwaarde van controleerbaarheid en handhaafbaarheid voldoen.

- Hoe kan tracking en tracing op ketenniveau verder verbeterd worden?
- Hygieneomics, een instrument voor de beoordeling van kwaliteitsmanagement op bedrijfsniveau (zie par. 4.1), is niet gericht op verticale integratie. Dubbele garantstelling kan deze zwakte oplossen (Van der Kroon et al, 2002). Bij welke diervoedergrondstoffen (incl. restproducten) wordt al gebruik gemaakt van ketengerichte audits met dubbele garantstelling?

⁴ zie ook Verordening EU inzake officiële controles van diervoeders en levensmiddelen

In de concept tussenrapportage van Ketenanalyse Diervoedersector Deelproject 1 en 2 worden witte vlekken genoemd, die in het vervolgonderzoek 3^c verder aan de orde zullen komen.

5.3 Akkerbouw

Bij de certificering, zoals middels het Voedselveiligheidscertificaat aardappelen verwerkende industrie of het GZP voedselveiligheidscertificaat, kunnen de volgende vragen worden gesteld:

- In hoeverre komt dit certificaat overeen met GMP+ voor voedergewassen?
- Hoe kan een perceel of partij een andere bestemming in een andere keten krijgen?
 - Welk deel van de aardappelen, geteeld voor de verwerkende industrie, vindt een andere bestemming?
- Wat gebeurt er met afgekeurde partijen voor industrie? Hoe vaak/veel komt dit voor?
- Wat gebeurt er met partijen die op de fabriek geweigerd worden? Hoe vaak/veel komt dit voor?
 - Kunnen partijen een behandeling krijgen, waardoor zij in een andere keten kunnen worden opgenomen, bijvoorbeeld in de diervoederketen? Bijvoorbeeld verhitting of een biotransformatie van mycotoxinen (Mellor, 2003).
 - Is (bio)technologie beschikbaar – te maken - om de herkomst van partijen te achterhalen?
 - Hoe worden aardappelen naar de fabriek getransporteerd en welke kwaliteitsregelingen gelden hier?

5.4 Voedings- en genotsmiddelenindustrie

Aangaande de risicobeheersing in de voedings- en genotsmiddelenindustrie is een aantal vragen nog onvoldoende beantwoord, zoals:

- Welke kritische beheerspunten in de HACCP-kwaliteitssystemen in de voedings- en genotsmiddelenindustrie hebben specifiek betrekking op reststromen?
- Welke kritische beheerspunten uit risicobeoordelingen zijn niet in de kwaliteitssystemen opgenomen?
- Welke restproducten uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie worden uitsluitend geleverd aan vaste afnemers en welke worden ook geheel of deels als ad hoc partijen verkocht?
- Van welke restproducten uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie is herkomst en samenstelling (bij de afnemers) niet of onvoldoende bekend?
- Wat gebeurt er met schadepartijen en afgekeurde partijen na levering aan een recyclingbedrijf / afvalverwerker?
- Hoeveel en welke restproducten worden geleverd door niet-GMP-bedrijven aan niet-IKB-bedrijven?
- Wat zijn belangrijke verschillen tussen bedrijven in de voedings- en genotsmiddelenindustrie in Nederland, andere EU-lidstaten en daarbuiten?

Om bovenstaande vragen adequaat te kunnen beantwoorden zal de situatie per branche of productgroep nader moeten worden onderzocht.

5.5 Mengvoerindustrie

Met betrekking tot de risicobeheersing in de mengvoerindustrie zal een aantal zaken nog moeten worden uitgezocht:

- wat doet de mengvoerindustrie aan informatieverstrekking en risicocommunicatie richting de primaire sector?
- hoe vaak worden grondstoffenleveranciers bezocht/geaudit?
- hoe en door wie vindt vaststelling en keuze van critical control points binnen het bedrijf plaats?
- in hoeverre zijn mentaliteit, kennis, capaciteit voldoende om goede risicobeoordeling te kunnen uitvoeren en verschillende onderdelen van risicobeoordeling actief uit te voeren?
- hoe om te gaan met onbekende gevaren?

5.6 Veehouderij

Knelpunten en witte vlekken met betrekking tot risicobeheersing op veehouderijbedrijven zijn:

- Bedrijven die niet KKM- of IKB-gecertificeerd zijn, zijn niet verplicht tot afname van GMP-voer. Dit is met name een risico bij aankoop van incidentele bijproducten;
- Hoe groot is het risico op aankoop van niet-GMP gecertificeerde bijproducten door KKM/IKB-bedrijven in economisch slechte tijden? Inzicht in het nalevingsgedrag (o.a. beïnvloed door prikkels, acceptatie van de gestelde eisen en de normgetrouwheid) is hiertoe noodzakelijk.
- Veehouders vragen hun voerleveranciers niet om inzicht in de kwaliteit van het geleverde voer of bijproduct met betrekking tot de voedselveiligheid (microbiële, chemische en fysische gevaren). Bewustmaken en voorlichten van veehouders over risico's (met name incidentele bijproducten) is een belangrijke 'beheersmaatregel'.
- Er is nog geen GMP-standaard voor opslag, bewaring en vervoeding van diervoeders op pluimvee- en rundveebedrijven (GMP-standaard 12 wel voor varkens aanwezig);
- Biologisch voer komt uit een ander circuit dan regulier mengvoer en enkelvoudige voeders. Mogelijke andere risico's die hiermee gepaard kunnen gaan zijn onderwerp geweest van deze studie.

Met betrekking tot water gelden enkele specifieke knelpunten:

- kwaliteitsbeoordeling oppervlakte water: moment, frequentie, normen;
- baggerspecie uit sloten op land - in nabijheid van riooloverstorten;
- kwaliteit van water in drinkbakken in de stal;
- belang drinkwaterkwaliteit en voeder/voedselveiligheid: diergezondheid, humane gezondheid.

5.7 Transport

Knelpunten en witte vlekken bij het transport zijn:

- ontbreken van duidelijkheid over de bestemming van afgekeurde/geblokkeerde partijen;
- komen er partijen in diervoederketen die oorspronkelijk andere bestemming hadden?;
- wat wordt beschouwd als partij (lading zeeschip, lading binnenvaartschip, lading vrachtauto);
- waar dient wanneer en door wie controle uitgevoerd te worden?

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden allereerst de belangrijkste conclusies uit het onderzoek beschreven. Vervolgens wordt een aantal aanbevelingen gedaan, onder meer voor vervolgonderzoek.

6.1 Conclusies en aanbevelingen risicobeoordelingen

Conclusies over generieke risicobeoordelingen GMP+

- De Nederlandse GMP+ regeling heeft met haar HACCP-benadering verschillende goede ontwikkelingen in gang gezet met betrekking tot risicobeoordeling van voedermiddelen en wordt door diverse betrokkenen toonaangevend in Europa genoemd.
- Binnen de GMP+ regeling zijn generieke risicobeoordelingen voor diverse groepen van voedermiddelen opgesteld. Met ingang van 1 januari 2004 mogen door GMP-bedrijven alleen producten verwerkt worden waarvoor een risicobeoordeling in de Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen (DRV) aanwezig is (positieve lijst). Veehouders die niet aan IKB of KKM meedoen kunnen echter nog wel incidentele stromen afnemen (niet verplicht tot afname van GMP-voeders). Het risico van freeriders blijft hiermee sterk aanwezig.
- Bij toetsing van de generieke risicobeoordelingen aan de Codex-criteria (Alinorm 03/33A) concluderen we het volgende:
 - Scope en doelstellingen van de generieke risicobeoordelingen zijn door PDV helder aangegeven.
 - PDV voldoet qua opzet, uitwerking en introductie van HACCP-principes in de GMP-regeling aan de eis om deze actie in samenwerking met risicobeoordelaars (TNO) en betrokkenen (bedrijfsleven) uit te voeren.
 - Er dient een functionele scheiding te zijn tussen risicobeoordeling en risicomangement, teneinde de wetenschappelijke integriteit van het proces van risicobeoordeling te garanderen. Met de samenstelling van de sectorale ‘HACCP-teams’ voor het opstellen van de generieke risicobeoordelingen is niet geheel voldaan aan deze eis. De betrokken instanties uit de diervoederbranche zijn dezelfde die er daarna in GMP+ hun risicomangement op moeten afstemmen. Uit oogpunt van draagvlak is begrijpelijk dat gekozen is voor intensieve betrokkenheid van het veld. Uit oogpunt van onafhankelijke risicobeoordeling verdient een striktere scheiding tussen risicobeoordeling en risicomangement de voorkeur.
 - De Codex vraagt om documentatie van de procedure voor selectie van deskundigen in een HACCP-team, inclusief een publieke kennisgeving van elke mogelijke belangenverstremeling. De generieke risicobeoordelingen worden jaarlijks aangescherpt door de PDV-werkgroep Databank Ongewenste Stoffen. Het College van Deskundigen Diervoedersector is formeel belast met de beoordeling van de risicobeoordelingen. De

gevolgde selectieprocedure en mogelijke belangenverstremgeling van de betrokken personen is niet gedocumenteerd.

- Bij de risicobeoordeling dient rekening te worden gehouden met alle relevante productie-, opslag- en transportprocessen binnen de keten. De generieke risicobeoordelingen voldoen aan deze eis. De risicobeoordelingen zijn uitgevoerd aan de hand van globale en gedetailleerde processchema, waarmee de gehele voortbrengingsketen van de betreffende groep voedermiddelen is gedekt.
- Elke risicobeoordeling dient volgens de Codex de vier stappen van risicobeoordeling te bevatten: gevarenidentificatie, blootstelling, gevarenkarakterisering en risicokarakterisering. Met uitzondering van ‘blootstelling’ wordt aan deze eis voldaan.
- PDV geeft aan dat de factor ‘ernst’ in de risicobeoordelingen vrijwel altijd gerelateerd is aan gevaren voor het dier. Het risico van overdracht van ongewenste en risicovolle stoffen via het dierlijk eindproduct naar de mens is in de generieke risicobeoordelingen alleen meegenomen indien hiervoor bestaande wettelijke normen voor handen waren. Door te focussen op de gevolgen voor het dier en niet specifiek op de gevolgen voor de volksgezondheid is niet uitgesloten dat de ernst van bepaalde gevaren te hoog of te laag is ingeschat. Probleem is dat voor veel toxische stoffen wetenschappelijk onderbouwd inzicht in de overdracht via dierlijk eindproduct naar de mens ontbreekt.
- Het is niet bekend in hoeverre epidemiologische surveillance, analytische- en blootstellingsdata van herkomstlanden (derde-wereld landen) zijn benut in de PDV-risicobeoordelingen van grondstoffen en welke waarde hieraan moet worden toegekend.
- Beperkingen, onzekerheden en aannames die een impact hebben op de risicobeoordeling dienen op transparante wijze en zo wetenschappelijk mogelijk te worden gedocumenteerd. De generieke risicobeoordelingen voldoen niet aan dit criterium. Beperkingen, onzekerheden en aannames zijn niet beschreven, de achtergronden van de risicoranking zijn niet gemotiveerd. Dit maakt een onderbouwde analyse van de wetenschappelijke hardheid van de risicobeoordelingen in het kader van deze studie niet mogelijk.
- De Codex adviseert om het deskundigenteam te betrekken bij de risicocommunicatie naar derden in verband met geloofwaardigheid en acceptatie van de resultaten van de risicobeoordeling. Gezien de samenstelling van het deskundigenteam lijkt dit criterium op GMP+ niet van toepassing. Wel kunnen we constateren dat PDV in de communicatie naar buiten toe steeds transparanter is geworden. De volledige GMP-regeling is in te zien op de website (www.pdv.nl). Daar wordt ook publiekelijk melding gemaakt van niet-verlengde, opgeschorte en ingetrokken GMP-erkenningen, met (beperkte) opgaaf van redenen.

Conclusies over vertaalslag van generieke naar bedrijfseigen risicobeoordelingen

- De generieke risicobeoordelingen zijn bedoeld als leidraad voor uitvoering van de bedrijfseigen risicobeoordelingen. Een kritisch knelpunt is hoe individuele bedrijven invulling geven aan de verantwoordelijkheid om een eigen, bedrijfsspecifiek HACCP-systeem te ontwikkelen. Dit hangt sterk samen met de mate waarin 'kwaliteitsdenken' in de organisatie is ingebed en gemeengoed is. Uit een oriënterende beknopte interviewronde komt het volgende beeld naar voren:
 - Grote levensmiddelenconcerns zijn vanuit de humane voedingsspoor gewend om met de HACCP-systematiek te werken. Invulling geven aan een HACCP-systematiek voor de reststromen is dan ook geen probleem. Als witte vlek in de GMP-regeling noemt men de certificering van primaire producenten en risico's in het traject na de fabriek. Andere witte vlek is de tracering na de collecterende fase. Akkerbouwproducten zijn terug te traceren naar batch maar niet naar individueel bedrijf. Dit kan een probleem opleveren in het kader van de General Food Law. Grote diervoederproducenten zijn qua aanpak vergelijkbaar met de grote levensmiddelenconcerns.
 - Kleine voerproducenten maken veel gebruik van de generieke risicobeoordelingen en passen die aan voor bedrijfsspecifieke processen. Het opstellen van het kwaliteitshandboek en het uitvoeren van interne audits wordt doorgaans uitbesteed aan een extern adviseur. Er lijken verschillen te zijn in het detailniveau van invulling van het HACCP-systeem: grote bedrijven werken vaak met een relatief abstract plan, kleinere bedrijven stellen praktische, gedetailleerde beheersmaatregelen op.
 - Ten aanzien van kwaliteitsdenken en inbedding van een HACCP-aanpak in de organisatie is vooral cruciaal hoe het management van het bedrijf er tegenover staat. Gemotiveerde ondernemers weten het kwaliteitsdenken in het bedrijf op prima wijze vorm te geven, ongeacht of het grote of kleine bedrijven zijn. Bij ongemotiveerde ondernemers blijven het vooral papieren systemen. Audits door retailers (MacDonalds, Tesco) blijken in alle gevallen belangrijke prikkels te zijn voor het versterken van het kwaliteitsdenken binnen het dievoederbedrijf.

Conclusies over Quality Control (QC)

Voor voedermiddelen die uit het buitenland worden betrokken is de Quality Control of Feed Materials for Animal Feed ontwikkeld (GMP-13). De regeling gaat minder ver dan de GMP+ regeling. Handelaren die aan GMP+ bedrijven leveren hoeven zelf niet QC-gecertificeerd te zijn. Wel moeten producten die bestemd zijn voor diervoeder voor GMP+ bedrijven QC-gecertificeerd zijn. De controlefrequentie is $\frac{1}{4}$ van de verplichte controlefrequentie voor Nederlandse bedrijven (eens in de twee jaar in plaats van 2 x per jaar). De aard en intensiteit van de controle is niet beschreven. Bij samenvoegen van batches is tracering in de QC-regeling niet goed mogelijk. Voor buitenlandse telers is op dit moment tevens nog niet voorzien in het invoeren van een specifieke teelt- en opslagcode.

Aanbevelingen risicobeoordelingen:

- Nagaan welke mogelijkheden er zijn om de aanwezigheid van risicobeoordelingen van voedermiddelen (positieve lijst) wettelijk verplicht te stellen als voorwaarde voor het mogen vervoederen ervan.

- Uit oogpunt van risicobeoordeling verdient het aanbeveling onderzoek uit te voeren naar de overdracht van bepaalde contaminanten (bijvoorbeeld mycotoxinen) via het dierlijke eindproduct naar de mens.
- PDV dient bij de generieke risicobeoordelingen ten behoeve van risicocommunicatie met het bedrijfsleven beperkingen, onzekerheden en aannames helder te beschrijven en de achtergronden van de risicoranking te motiveren.
- Ten behoeve van risicobeheersing in ketenverband verdient het aanbeveling een HACCP-gebaseerd systeem van risicobeoordeling van aankoop, opslag en vervoeding van voedermiddelen (versneld) in te voeren op primaire bedrijven.
- De invulling die individuele bedrijven geven aan de uitvoering van bedrijfsspecifieke risicobeoordelingen en factoren die bij verschillende bedrijfstypen en ondernemers van invloed zijn op de kwaliteit van het proces verdienen nader onderzoek.
- De kwaliteitsborging bij aankoop van voedermiddelen in het buitenland (de QC-regeling) verdient verdere aanscherping, zowel qua inhoudelijke eisen als qua controle daarop.

6.2 Conclusies en aanbevelingen risicobeheersing

Conclusies over risicobeheersing:

- De kwaliteit van de risicobeheersing in de diervoederketen hangt niet alleen samen met het oplossen van knelpunten en hiaten in borgingssystematiek en toezicht, maar hangt ook sterk samen met de motivatie van de ondernemer voor naleving van de regels, met het kwaliteitsmanagement en met de voedselveiligheidscultuur binnen het bedrijf. Naast aandacht voor het hierbij gebruikte instrumentarium (diverse kwaliteitssystemen, HACCP) is nadrukkelijk meer aandacht nodig voor het totale kwaliteitsmanagement en de motivatie van ondernemers. In dit verband is ook een accentverschuiving gewenst van de inhoud van wet- en regelgeving naar de naleving ervan in de praktijk. Dit is de belangrijkste conclusie betreffende de risicobeheersing, die geldt voor alle schakels in de diervoederketen.
- De ketengerichtheid in de diervoedersector kan beter. De aandacht voor voedselveiligheid blijft veelal beperkt tot het eigen bedrijf, en bij contacten in de keten ontbreekt soms enig gezond wantrouwen (PDV, 2003). Er is extra aandacht nodig voor de risicobeheersing op ketenniveau, o.a. voor tracking en tracing (zie verder bij Mengvoerbedrijven) en voor ketengerichte audits met dubbele garantstelling tussen leveranciers en afnemers. Uiteraard speelt ook productaansprakelijkheid hierbij een rol.
- In de akkerbouw wordt aan voedselveiligheid gewerkt middels certificering. Niet duidelijk is of een deel van de productie, nadat deze is afgekeurd voor industriële verwerking, een andere bestemming kan krijgen, bijvoorbeeld als diervoeder.

- De voedings- en genotsmiddelenindustrie maakt gebruik van kwaliteitssystemen waarin de voedselveiligheid is geborgd middels HACCP. Van alle reststromen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie moeten risicobeoordelingen beschikbaar zijn, en bedrijven die een reststroom afzetten voor diervoeder dienen tenminste GMP-gecertificeerd te zijn. Vanaf 1-1-2004 mogen bedrijven uitsluitend ‘gekende voedermiddelen’ gebruiken, gebaseerd op een risicobeoordeling volgens HACCP-systematiek. Dat betekent dat ook incidentele, onbekende (rest)stromen naar GMP -mengvoerbedrijven of naar IKB-veehouderijbedrijven vanaf die datum niet meer mogelijk zijn. Er zijn nog wel vragen over de kwaliteit van de risicobeheersing rondom de reststromen, over de informatie die bij de restproducten geleverd wordt en over de verwerking van schadepartijen en afgekeurde partijen door recyclingbedrijven.
- Mengvoer- en transportbedrijven zijn geheel of voor het merendeel GMP-gecertificeerd. Vanaf juli 2003 dient er tenminste halfjaarlijks een audit van het kwaliteitssysteem plaats te vinden, door een onafhankelijke certificerende instelling. Tracking en tracing is in de mengvoerketen inmiddels behoorlijk goed geregeld. Niettemin is er ruimte voor verdere verbetering. Zo kunnen de tracking en tracing-systemen van diverse schakels in de mengvoerketen nog beter op elkaar worden aangesloten. Verder is verbetering mogelijk van de afstemming met retailers, consumenten en overheid (Van Wagenberg et al, 2002). Een derde verbeterpunt is een uitbreiding van de tracking en tracing aan de grondstoffenkant. Grondstoffen zijn momenteel niet altijd te traceren naar de individuele teler. Onduidelijk is wie hiervoor verantwoordelijk is: diervoederketen of humane voedingsketen?
- Een groot deel van de veehouderijbedrijven is al IKB- en/of KKM-gecertificeerd. Het is niet duidelijk hoe het staat met het draagvlak voor deze certificering onder veehouders, en hoe goed de gestelde eisen worden nageleefd. Voor veehouderijbedrijven is het van belang dat men bewust met risicobeheersing omgaat. Deelname aan een kwaliteitssysteem als IKB of KKM kan daarbij helpen. Kwaliteitsbewustzijn betekent ondermeer dat een veehouder nadrukkelijk vraagt om inzicht in de kwaliteit van het geleverde product, ook als men als gecertificeerd veehouderijbedrijf (bij)producten afneemt van een GMP-gecertificeerde leverancier (Bokma-Bakker et al, 2002). De kwaliteitskennis en -bewustzijn van de veehouder zijn hierbij bepalend. In dit verband moet het overigens niet alleen gaan om de kwaliteit van de voedermiddelen, maar ook om het drinkwater.
- Risicobeheersing maakt in toenemende mate een integraal onderdeel uit van de diervoedingsketen. Niettemin zijn er door het PDV nog diverse punten gesignaleerd die voor verbetering vatbaar zijn:
 - 1] trage invoering risicobeoordelingen volgens HACCP-systematiek op primair bedrijfsniveau;
 - 2] onvoldoende effectiviteit van spoelcharges in diervoederindustrie;
 - 3] ondoorzichtige procedures rond binnenkomst van grondstoffen in zeehavens;
 - 4] matige traceerbaarheid van schadepartijen, met name bij afvalverwerking.

Aanbevelingen risicobeheersing:

- De kwaliteit van de risicobeheersing in de diervoederketen hangt sterk samen met het kwaliteitsmanagement en de voedselveiligheidscultuur binnen de bedrijven. Gelet op het grote belang verdient het aanbeveling om dit in de diverse schakels van de diervoederketen in kaart te

brengen: hoe gaan de bedrijven in de praktijk met risicobeheersing om? Hoe is het gesteld met het kwaliteitsbewustzijn? Bij dit onderzoek zou gebruik kunnen worden gemaakt van het managementinstrument *hygieneomics*, waarin 7 sleutelindicatoren centraal staan (Van der Kroon et al, 2002; uitgebreid beschreven in paragraaf 4.1). Doel van dit managementinstrument is het identificeren van de belangrijkste zwakke punten, waardoor gericht kan worden gewerkt aan het versterken van kwaliteitsmanagement en motivatie.

- Een hiermee samenhangende volgende aanbeveling betreft de controle en handhaving. Nagegaan moet worden in hoeverre de verplichte kwaliteitssystemen in de diervoedingsketen voldoen aan de randvoorwaarde van controleerbaarheid en handhaafbaarheid. Hierbij kan de *Tafel van Elf* worden gebruikt, die inzicht geeft in de dimensies die bepalend zijn voor de naleving van wettelijke eisen. Hierbij dient eveneens aandacht te worden besteed aan het belang van geloofwaardige sancties (Bondt et al, 2003).
- Toezichthouders zouden nadrukkelijk extra aandacht moeten besteden aan de risicobeheersing op niet-IKB- of KKM-gecertificeerde veehouderijbedrijven. Hetzelfde geldt voor niet-GMP-gecertificeerde diervoederleveranciers of grondstoffenleveranciers. De meerkosten van dit intensievere toezicht kunnen wellicht (deels) op deze bedrijven worden verhaald. Een verplichting tot certificering is eveneens wenselijk, maar zal op bezwaren stuiten van de Nma en is ook in strijd met de Europese regelgeving.
- Ter verbetering van de ketengerichtheid zal gewerkt moeten worden aan tracking en tracing en de mogelijkheden van ketengerichte audits met dubbele garantstelling tussen leveranciers en afnemers.
- De risicobeheersing in de diervoederketen dient volgens het PDV tenminste op enkele heel specifieke onderdelen verder te worden verbeterd: effectiviteit van spoelcharges, transparantie van procedures bij import grondstoffen in zeehavens, traceerbaarheid van schadepartijen.
- Als de risico's te groot zijn zal het gebruik van restproducten uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie als (grondstof voor) diervoeder moeten worden beperkt. In dit verband is het aan te bevelen om perspectievolle alternatieve verwerkingsroutes voor deze reststromen te onderzoeken en waar nodig actief te stimuleren.

Vervolgonderzoek

In het vervolg van het onderzoek van Wageningen UR naar risicobeheersing in de diervoederketen zal in deelproject 3^c met name aandacht moeten worden besteed aan de volgende twee kernpunten:

- 1) Overzicht van de witte vlekken gesignaleerd in deelproject 1 + 2 en in deelproject 3 met betrekking tot risicobeoordeling van de ketens en het in de praktijk functioneren van de eigen borgingssystemen
- 2) Vaststellen van kritische beheerspunten per keten ter ondersteuning van het toezichtsarrangement (deelproject 4)

7 LITERATUURLIJST

ACCS, 2002. ACCS Certification Standard and Guide.

<http://www.assuredcrops.co.uk/accs/manual.asp>;

http://www.assuredcrops.co.uk/_code/common/item.asp?id=4030598

Agrifirm (2003). Agrifirm HACCP-protocol Granen, zaden en peulvruchten. Versie 3.1, gangbare en biologische teelt. http://www.agrifirm.nl/pdf/agrifirm_haccp-protocol_2003.pdf

Algemene Rekenkamer. Handhaving door rijksinspecties. Tweede Kamer, vergaderjaar 2001-2002, 28271, nrs 1-2, Sdu uitgevers. Den Haag, 2002.

Bokma-Bakker, M.H., E.M.A.M. Bruininx, M.A.H.H.Smolders. Risicoanalyse van bijproducten in brijvoersystemen voor varkens. Rapport 33.0522.0000. PV, Lelystad, november 2002

Bondt, N., S.M.A. van der Kroon, L.F. Puister, M.J. Bogaardt, J.P. Folbert. Prikkel voor naleving van voedselveiligheidseisen. Rapport 7.03.02. LEI, Den Haag, 2003.

Buchanan, R.L., J.L. Smith en W. Long. 2000. Microbial risk assessment: dose-respons relations and risk characterization. Int. J. of Food Microbiology 58 (3), 159-172.

CAC. 1999. Principles and guidelines for the conduct of microbiological risk assessment, CAC/GL-30.

CAC. 2003. Report of 18th session of Codex committee on general principles. Alinorm 03/33A. Draft working principles for risk analysis for application in the framework of the codex alimentarius. Rome, juli 2003.

CBL, 2002. CBL hygiëncode 2002. <http://www.cbl.nl/>

CSMa, 2003. Reglement Voedselveiligheidscertificaat Suikerbieten 2003.

<http://www.akkerbouw.com/main/akkerbouw/pages/Gelinkte%20documenten/CSM-reglement.pdf>

CSMb, 2003. Checklist Voedselveiligheidscertificaat Suikerbieten 2003.

<http://www.akkerbouw.com/main/akkerbouw/pages/Gelinkte%20documenten/CSM-checklist.pdf>

Cumela, 2003. Meer grip op bedrijfsvoering. <http://www.cumela.nl/cumela.htm>;

<http://www.cumela.nl/management/HACCP>

EG, 1993. Richtlijn 93/43 /EEG van de Raad van 14 juni 1993 inzake levensmiddelenhygiëne.

http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/mr/mr06_nl.pdf

EG, 2002. Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and the council of 28 January 2002 laying down the general principles and the requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety.

http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2002/l_031/l_03120020201en00010024.pdf

EUREPGAP, 2001. EUREPGAP protocol en checklist voor vers fruit en groenten.

http://www.eurep.org/sites/index_e.html

GFSI, 2003. Global Food Safety Initiative. <http://www.globalfoodsafety.com/>

Hin en Van der Schans, CLM. MPA is topje van afvalberg in veevoer. Artikel in Trouw, augustus 2002.

HPAa, 2003. Primaire sector; Certificering akkerbouwketen.

<http://www.hpa.nl/main/Akkerbouw/index.htm>

HPAb, 2003. Certificering in de akkerbouw.

<http://www.akkerbouw.com/main/akkerbouw/pages/Gelinkte%20documenten/certificering.pdf>

ISO, 2003. ISO 9000 and ISO 14000. <http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/index.html>

Keuringdienst van Waren. Rapport onderzoek verwerking gebrekskaas. Juni 2003.

KPA, 2003. Registratie speerpunt bij KwaliteitsProject Akkerbouw (KPA); KPA maakt kwaliteit van de akkerbouw zichtbaar.

http://www.gewasbescherming.nl/main_sector_akkerbouw_kpa.html#ketensamenwerking

Kroon, S.M.A. van der, A.F. van Gaasbeek, W.H.M.M. van Laarhoven, J.G. van der Roest, J.W. van der Schans. Risicobeheersing op bedrijfsniveau – Een casus in de varkensvoerketen. Rapport 5.02.05. LEI, Den Haag, 2002.

Kusters, 2003. Persoonlijke communicatie, 03-09-2003.

KvW-a, 2003. HACCP; Beheersing van de voedselveiligheid door toepassing van het HACCP-systeem.

<http://www.keuringsdienstvanwaren.nl/bedrijven/haccp/index.html>

KvW-b. Interne notities over diverse reststromen. Medio 2003.

Lammerding, A.M. en A. Fazil. 2000. Hazard identification and exposure assessment for microbial food safety risk assessment. Int. J. of Food Microbiology 58 (3), 147-157.

LNV. Hergebruik van reststromen uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie. Onderzoek door Arcadis IMD. Eindrapport. Den Haag, mei 2001.

Makkink, C.A. en A.F.B. van der Poel. Risico's van vochtrijke bijproducten. Wageningen Universiteit, 14 mei 2002.

Meere, F. de en M.J. Bogaardt. Risicostrategieën voor de voedselveiligheid. LEI-rapport 6.00.04.

Mellor, S., 2003. Biotransformation in mycotoxin control. Feed Tech 7.5, p.26-27.

Milieudefensie. De Menukaart van het Varken – de gezondheids- en milieueffecten van de ondoorzichtige veevoersektor. Amsterdam, juni 2003.

PDV. Evaluatie van het broodmeelincident 2003. Kwaliteitsreeks nr 90. PDV, Den Haag, 2003.

PDV, 2003a. HACCP in de diervoederindustrie.

http://www.pdv.nl/lmbinaries/pdf727_pdf_nl_nl.pdf

PDV, 2003b. GMP Standaard teelt van voedermiddelen. GMP 11. 11-4-2003.

http://www.pdv.nl/lmbinaries/pdf1181_pdf_nl_nl.pdf

PDV, 2003c. Quality control of feed materials for Animal feed. GMP13, 11-4-2003. 23 p

http://www.pdv.nl/lmbinaries/checklijstgmp13_quality_control_feed_materials_for_animal_feed.pdf

http://www.pdv.nl/lmbinaries/pdf1183_pdf_nl_nl.pdf

PGZP, 2003. Productschap voor Granen, Zaden en peulvruchten. Beoordelingsrichtlijn voedselveiligheid GZP teelt. Versie 5.1.

<http://www.gzp.nl/main/gzp/pages/gelinkte%20documenten/BeoordelingsrichtlijnGZPv15maart.pdf>

PLW, 2003. Productschappencommissie Levensmiddelenwetgeving (PLW)

<http://www.plw.nl/main/plw/index.htm>

Productschap Diervoeder, 2002. Richtlijnen voor Tracing&Tracking GMP-standaard diervoedersector. GMP27; 13-11-2002. 12 pp.

Productschap Diervoeder, 2003. Tracking & Tracing; Mengvoer en voedermiddelen, juni 2003. 7 pp.

Productschap Wijn 2003. Hygiëncode wijn. <http://www.wijninfo.nl/site/PDF/hygiencode.pdf>

QS, 2002a. Leitfaden für die Futtermittelwirtschaft.

<http://www.q->

[s.info/de/pdffdocuments/qs_handbuch/futtermittel/leitfadenFuttermittelwirtschaft24.10.2002b.pdf](http://www.q-s.info/de/pdffdocuments/qs_handbuch/futtermittel/leitfadenFuttermittelwirtschaft24.10.2002b.pdf)

QS, 2002b. Checkliste zur neutralen Kontrolle Futtermittelwirtschaft, 12.03.02. <http://www.q->

[s.info/de/handbuch/futtermittel](http://www.q-s.info/de/handbuch/futtermittel)

QS, 2003. Liste der zugelassenen Futtermittelhersteller.

http://www.q-s.info/de/teilnahme/de/pdffdocuments/teilnahme/futtermittel_pdf

RvA, 2002. Strategie Raad voor Accreditatie en lijst geaccrediteerde instellingen.

<http://www.rva.nl/nl/rstrat.html>

SU, 2003. Certificering Suikerbieteneteelt Suiker Unie.

<http://www.suikerunie.nl/>

VAVI, 2003. Telerhandleiding Voedselveiligheid certificaat aardappelen verwerkende industrie. VVA-certificaat.

<http://www.vavi.nl/publications.php?GroupFilter=Raw>

<http://www.vavi.nl/index.php>

VIGEF, 2003. De beoordelingsrichtlijn voedselveiligheid voor de groente verwerkende industrie.

<http://www.akkerbouw.com/main/akkerbouw/pages/Gelinkte%20documenten/GEF-beoordelingsrichtlijn.pdf>

VROM. Afvalstoffen in de voedingsmiddelenindustrie. Rapport Inspectie Milieuhygiëne Zuid-West. Rijswijk, mei 2001.

VWA. Stand van zaken en aanbevelingen beleidsterrein diervoeders. Brief aan Minister van LNV, met kenmerk VWA/2002/1436, d.d. 18 december 2002.

Wagenberg, Coen van, Kees Lokhorst, Leontine Wijnands, Linda Puister en Marinus van Krimpen.

Tracking en tracing in de mengvoerketen – een kritische beschouwing. Rapport 5.02.13. LEI, Den Haag, december 2002.

8 GEBRUIKTE AFKORTINGEN

ACCS	Assured Combinable Crops Scheme
A&F	Agrotechnology & Food Innovation (onderdeel van Wageningen UR)
AID	Algemene Inspectiedienst (LNV-organisatie)
ASG	Animal Sciences Group (onderdeel van Wageningen UR)
BOOM	Besluit Overige Organische Meststoffen
BRC	British Retail Consortium
CAC	Codex Alimentarius Commission
CBL	Centraal Bureau Levensmiddelenhandel
CBS	Centraal Bureau Statistiek
CI	Certificatie-Instelling
CNV	Christelijk Nationaal Vakverbond
CKC	Centrum voor KwaliteitsControle (België)
CSM	Centrale Suiker Maatschappij
CvD	College van Deskundigen
Eurep	Euro-Retailer Produce working group (groep Europese retailers)
DGB	De Groene Belangenbehartiger (regelinghouder van IKB 2004)
DHV	Dwars, Heederik en Verhey (ingenieursbureau)
DON	Deoxynivalenol (mycotoxine afkomstig van Fusarium)
DOS	Databank Ongewenste Stoffen
DRV	Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen
FNV	Federatie Nederlandse Vakbeweging
GAP	Good Agricultural Practice
GD	Gezondheidsdienst voor Dieren
GFSI	Global Food Safety Initiative
GGO	Genetisch Gemodificeerde Organismen
GMP	Good Manufacturing Practice (kwaliteitssysteem van PDV)
GMP+	GMP aangevuld met HACCP-elementen
GVP	Good Veterinary Practice
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points (verplicht systeem voor risicobeheersing in de voedings- en genotsmiddelenindustrie)
HPA	Hoofdproductschap Akkerbouw
IKB	Integrale KetenBeheersing
IMH	Inspectie Milieuhygiëne
ISO	International Organisation for Standardisation
KvW	Keuringsdienst van Waren (onderdeel van VWA)
KDD	Keuringsdienst Diervoedersector (uitvoerend orgaan van PDV)
KKM	KetenKwaliteit Melk
KPA	KwaliteitsProject Akkerbouw
LCI	Laad Compartimenten Inspectie
LNV	Ministerie van Landbouw Natuur en Voedselkwaliteit
LTO	Land- en Tuinbouw Organisatie
MHP	(GMP code voor) Mengvoer Handel en Productie

MPA	Medroxy-Progestron-Acetaat (synthetische hormonale stof, verboden voor gebruik bij dieren)
NAO	Nederlandse Aardappel Organisatie
NBC	Nederlands Bakkerij Centrum
NBOV	Nederlandse Brood- en banketbakkers Ondernemers Vereniging
Nma	Nederlandse Mededingingsautoriteit
NVB	Nederlandse Vereniging voor de Bakkerij
NVV	Nederlandse Vakbond van Varkenshouders
QS	Qualität und Sicherheit für Lebensmittel vom Erzeuger bis zum Verbraucher
PDV	Productschap Diervoeder
PGZP	Productschap Granen, Zaden en Peulvruchten
PVE	Productschappen Vlees en Eieren
PZ	Productschap Zuivel
RvA	Raad voor Accreditatie
RVV	Rijksdienst voor keuring van Vee en Vlees (onderdeel van VWA)
SGS	Société Générale de Surveillance
SKL	Stichting Keuring Landbouwsputen
TQM	Total Quality Management
VAVI	Vereniging voor de Aardappelverwerkende Industrie
VCA	Veiligheids Checklijst Aannemers
VIGEF	Vereniging van de Nederlandse Groenten- en Fruitverwerkende industrie
VGM	Veiligheid, Gezondheid en Milieu
VROM	Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VVC	VoedselveiligheidsCertificaat
VWA	Voedsel en Waren Autoriteit
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WHL	Warenwetregeling Hygiëne van Levensmiddelen
Wm	Wet Milieubeheer
ZEN	Zearalenon (mycotoxine afkomstig van Fusarium)

9 INTERVIEWLIJST

Aan de totstandkoming van dit rapport hebben diverse organisaties en bedrijven uit de diervoedersector hun medewerking verleend, door zich beschikbaar te stellen voor een interview.

PDV	Mevr. C.C.C.M van Oers Dhr. L. Vellenga Dhr. A.W. Barendsz Dhr. E.C.M. van Bussel
Avebe	Mevr. G. Pot Dhr. R. de Weerd Dhr. P Ferro
Nutreco	Mevr. M. Emmens Dhr. J. Smelt
Teurlings bv Mengvoerders	Dhr. A. van Gorp
Gebr. Fuite, Mengvoerders	Dhr. Roelofs
Booijink Veevoerders BV	Dhr. Booijink

BIJLAGE A

Vier stappen van risicobeoordeling

Gevarenidentificatie

De gevarenidentificatie is meestal een kwalitatieve evaluatie van fysische, chemische en microbiologische gevaren, die aanwezig kunnen zijn in producten en kunnen leiden tot gezondheidsproblemen. Bij chemische gevaren ligt het zwaartepunt van de gevaren identificatie op het bepalen van mogelijkheid dat er voldoende bewijs is dat een stof een bedreiging voor de gezondheid kan zijn. Dit in tegenstelling tot een microbiologisch gevaar, waarbij meestal reeds bekend is dat er een gezondheidsrisico bestaat, voordat een risicobeoordeling wordt uitgevoerd. Dit komt o.a. doordat de oorzaak – gevolg relatie voor microbiologische gevaren vaak binnen een kort tijdsbestek (dagen) kan worden vastgesteld. In vergelijking hiermee zijn bij chemische gevaren de tijdseenheden uit te drukken in jaren of zelfs levens.

De gevaren kunnen worden achterhaald door het raadplegen van databronnen zoals wetenschappelijke literatuur en van databases afkomstig van diervoeder- en voedingsmiddelenindustrie, overkoepelende organisaties, internationale organisaties en door gebruik te maken van deskundigen. Relevante informatie bestaat ook uit resultaten van toxicologisch of epidemiologisch onderzoek, monitoringsprogramma's en klinische studies. Epidemiologische onderzoeken zijn typische voorbeelden van een eerste indicatie dat er voedselgerelateerde gevaren in het geding zijn, waarbij met name de effecten op kwetsbare bevolkingsgroepen bepalend kunnen zijn. Monitorings- en surveillance programma's kunnen met name richtinggevend zijn voor het opsporen van producten of processen met een hoog risicogehalte (Lammerding, 2000).

Blootstellingsbeoordeling

De blootstellingsbeoordeling is een kwalitatieve en/of kwantitatieve inschatting van de mogelijkheid dat een mens of dier in aanraking kan komen met een gevaar. Het uiteindelijke doel van de blootstellingsbeoordeling is om het niveau van de gevaarlijke stoffen te kunnen inschatten op het moment van consumptie. In het geval van microbiologische gevaren is de blootstellingsbeoordeling erg dynamisch, in vergelijking met de traditionele chemische risicobeoordeling, omdat microorganismen het vermogen hebben om zich te vermenigvuldigen of af te sterven in diervoeder of voedsel. Bij de bepaling van vergiftigingsverschijnselen moet niet alleen rekening worden gehouden met de eigenschappen van de microorganismen, maar ook met de chemisch aandoende gezondheidseffecten van de eventueel geproduceerde toxinen. De oorzaak van microbiologische besmetting kan erg divers zijn. De beoordelaar moet daarom rekening houden met de invloed van factoren als karakteristieken van pathogenen, initiële besmetting van grondstoffen (inclusief regionale verschillen, seizoensinvloeden, hygiënische omstandigheden, procesbeheersing, verpakking, transport en opslag van de producten en bovendien de uiteindelijke pre consumptie stappen als voorbewerking en koken. Tevens kan het mengen of blenden van grondstoffen of ingrediënten aanleiding geven tot besmetting van een groter volume van grondstofmateriaal, hetgeen het risico kan vergroten als pathogenen zich vermenigvuldigen. Tenslotte kunnen producten ook worden besmet met pathogenen als ze in contact komen met vervuilde apparaten of worden beroerd door personeel die er inferieure persoonlijke hygiënische praktijken op nahouden (Lammerding, 2000).

Gevarenkarakterisering

De gevarenkarakterisering bestaat uit een kwalitatieve of kwantitatieve beschrijving van de ernst en de duur van bepaalde negatieve effecten van bepaalde gevaren. Onderdeel van deze gevarenkarakterisering is het uitvoeren van een dosis-respons bepaling. Hierbij wordt bepaald bij welke 'dosering' van bijvoorbeeld een pathogeen een mens ziek wordt. Een voorwaarde is dan wel dat er voldoende data beschikbaar zijn. In geval deze data niet of onvoldoende aanwezig zijn uitspraken van deskundigen worden gebruikt. Daarnaast kunnen ranking systemen behulpzaam zijn om ernst en duur van de ziekte te bepalen.

De belangrijkste bron van dosis-respons data zijn de vrijwillige voedingsstudies voor mensen geweest. Deze proeven geven een goed beeld van de menselijke respons t.a.v. pathogenen en hebben data opgeleverd voor kwantitatieve microbiologische risicobeoordelingen. Daarnaast worden diermodellen als alternatief voor menselijke voedingsstudies gebruikt. Bovendien kunnen epidemiologische studies een bron zijn voor dosis-respons informatie voorziening. Echter deze studies zijn zelden zodanig uitgevoerd dat ze bruikbare informatie voor risicobeoordelingen opleveren. De berekening van dosis-respons relatie wordt uitgevoerd met behulp van modellering. Mathematische en exponentiele modellen van Weibull en Gompertz zijn voorbeelden van een empirische benadering, die veelal nauwkeurig en effectief blijken te zijn. Een beperking van deze modellen is dat ze niet zonder meer zijn te extrapoleren naar nieuwe condities of factoren. Teneinde hieraan te voldoen, is een meer mechanistische benadering van dosis-repons modellering noodzakelijk. Er zijn echter weinig pogingen gedaan om dit type modellen voor voedsel gerelateerde pathogenen te ontwikkelen. Buchanan, et al. (2000) hebben daarom een drie compartimenten dosis-respons model ontwikkeld bestaande uit 1. maagzuur barrière, 2. hechting/effectiviteit en 3. ziektecijfer/mortaliteit. Een dergelijke benadering houdt in dat de infectiesnelheid is vooral afhankelijk van de mate van inactiviteit van het zuur en de hechtingskarakteristieken van de pathogene microorganismen. Als eenmaal een infectie is geconstateerd, is de omvang en ernst van de ziekte niet noodzakelijkerwijs gerelateerd aan de dosis, maar is in plaats daarvan een functie van virulentie karakteristieken van het pathogeen en de immuniteits/gezondheids status van de bevolking. Deze mechanistische modellen vragen veel meer inspanning, maar verschaffen wel een beoordeling die nog nauwkeuriger blijkt (Buchanan, 2000).

Risico karakterisering

De risicokarakterisering is de laatste stap van risicobeoordeling en is in feite de integratie van de blootstellingsbeoordeling en de gevarenkarakterisering. Hieruit volgt dan een uiteindelijke evaluatie van de inschatting dat mens of dier schade kan ondervinden als gevolg van een bepaald gevaar. Mathematisch gezien vormt de blootstellingsbeoordeling input voor de dosis-respons karakterisering, die uiteindelijk resulteert een risico inschatting (waarschijnlijkheid van een negatief effect). Daarnaast is het doel van de risico karakterisering het communiceren van het vertrouwen dat de risicobeoordelaar heeft in zijn analyse. Bovendien dienen de kritische aannames en beslissingen, voorafgaand aan het ontwikkelingsproces van de blootstellingsbeoordeling en dosis-respons karakterisering, in de risicokarakterisering te worden herhaald. Het proces van productie, verwerking, distributie, voorbereiding en consumptie van voedsel kenmerkt zich door bepaalde stappen of factoren allen hun eigen variabiliteit hebben. Daarom worden simulatie modellen, zoals Monte Carlo analyse, steeds vaker ingezet om de nauwkeurigheid van kwantitatieve (microbiologische voedselveiligheid) risico beoordelingen te verbeteren. Een belangrijk deel van kwantitatieve risicokarakterisering houdt zich bezig met het identificeren van zowel de betrouwbaarheid van de risico-inschattingen als de bijdrage die individuele processtappen op

het risico hebben. Daarbij kunnen twee typen variabiliteit worden onderscheiden. De ene variabiliteit wordt geassocieerd met biologische systemen, voedselverwerking technologieën en menselijk gedrag en is direct gerelateerd met de factoren of processtappen die onderwerp van analyse zijn. De andere variabiliteit is meer geassocieerd met de aannames die worden gemaakt omdat bepaalde informatie ontbreekt. Dit type variabiliteit wordt aangeduid met de term onzekerheden. In het kader van het nemen van beslissingen op het gebied van risicomanagement, als gevolg van risicobeoordelingen, is het erg belangrijk dat deze twee typen variabiliteit strikt gescheiden worden gehouden. De beslissingen die worden genomen, omdat er onacceptabele hoge niveaus van variabiliteit geconstateerd zijn, hebben betrekking op het vaststellen van beheersings- of controleprogramma's. Daarentegen wordt onzekerheid meestal op passende wijze opgelost door acquisitie van extra informatie (meer onderzoek), terwijl het risico wordt beheerst door een interim beslissing. Duidelijk wordt nu ook dat één van de grote voordelen van het uitvoeren van risicobeoordelingen bestaat uit het snel kunnen identificeren en prioriteren van onderzoek, dat nodig is om onzekerheden weg te nemen en nieuwe beheersings- of preventie strategieën te ontwikkelen.

BIJLAGE B

Overzicht risico's reststromen

LNV (2001) bevat de volgende aanzet tot inzicht in de risico's:

- Aardappelindustrie: o.a. stoomschillen, persvezels
 - niet toepasbaar voor diervoeder: alleen zuiveringsslib
 - niet beheersbaar risico: -
- Drankenindustrie: o.a. tarwegistconcentraat, vinasse
 - niet toepasbaar voor diervoeder: zuiveringsslib
 - niet beheersbaar risico: -
- Bierbrouwerijen: o.a. bierbostel, restbier
 - niet toepasbaar voor diervoeder: kiezelgoer, zuiveringsslib
 - niet beheersbaar risico: -
- Cacao-, chocolade- en suikerwerkindustrie: o.a. kiemen
 - niet toepasbaar voor diervoeder: cacaodoppen e.d.
 - niet beheersbaar risico: -
- Groente- en fruitverwerkende industrie: o.a. doordraai groenten/fruit, schillen, pitten, uiensap en -pulp
 - niet toepasbaar voor diervoeder: champost, zuiveringsslib
 - niet beheersbaar risico: blancheerwater kan veel bestrijdingsmiddelen bevatten; wat gebeurt met materiaal uit zeefbocht/trommel?
- Productie van plantaardige margarine: o.a. sojaschroot, destillaat, skimmings
 - niet toepasbaar voor diervoeder: bleekarde, zuiveringsslib
 - niet beheersbaar risico: destillaat?; skimmings en tankbodems: vet mag niet in aanraking komen met afvalwater en andere stromen
- Slachterijen: o.a. bloed, organen, reuzel, veren
 - niet toepasbaar voor diervoeder: tijdelijk verbod op gebruik van dierlijke eiwitten in diervoeders; BSE-risico-organen
 - niet beheersbaar risico: -
- Zuivelindustrie: o.a. centrifugeslib, wei, retourproducten
 - niet toepasbaar voor diervoeder: restanten doekfilter, pekkel
 - niet beheersbaar risico: alleen materiaal uit vetvanger en slibvanger
- Salades en sauzen: o.a. aardappelschillen, zetmeel, salade-afval
 - niet toepasbaar voor diervoeder: vet, groente uit zeefbocht, zuiveringsslib, salade-afval of sauzen met vlees
 - niet beheersbaar risico: -
- Recall producten: o.a. afgekeurde producten, uitval, over-datum
 - niet toepasbaar voor diervoeder: producten met vlees
 - niet beheersbaar risico: -
- Bakkerijen: o.a. broodresten, broodmeel, koek, pizza
 - niet toepasbaar voor diervoeder: pizza (vers of diepvries)
 - niet beheersbaar risico: -
- Gelatineproductie: o.a. dicalciumfosfaat

- niet toepasbaar voor diervoeder: kalkmeststof, zuiveringslib
 - niet beheersbaar risico: dicalciumfosfaat?; schraapsel van precoatfilter?
- Farmaceutische industrie: o.a. varkensdarmslijm, myceliumspoelingen, fermentatieresiduen
 - niet toepasbaar voor diervoeder: varkensdarmslijm ivm. tijdelijk verbod op gebruik van dierlijke eiwitten in diervoeders; teveel kobalt in fermentatieresiduen?
 - niet beheersbaar risico: -