

Projectnr. 72.082.01
Integrale Risicobeheersing
Projectleider: J. van der Roest

Rapport 2005.003

april 2005

BESCHRIJVING EN EVALUATIE INTEGRALE RISICOBEBEERSING

Case studies in dierlijke-, schelpdier- en plantaardige sectoren

J. van der Roest, M. Poelman, M. Noordam, M.H. Bokma-Bakker (ASG), O. de Jong (ASG),
C. Schomaker (PRI)

Business Unit: Veiligheid & Gezondheid
Cluster: Databanken, Risicoschatting & Ketenmanagement

RIKILT - Instituut voor Voedselveiligheid
Bornsesteeg 45, 6708 PD Wageningen
Postbus 230, 6700 AE Wageningen
Tel. 0317-475422
Fax 0317-417717
Internet: www.rikilt.wur.nl

Copyright 2005, 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

EXTERN:

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, directie Voedselkwaliteit & Diergezondheid
(drs P. van Velzen, drs. C.C.Steegmann)

Voedsel- en Waren Autoriteit (dr. M. Mengelers)

Animal Science Group, divisie Praktijkonderzoek (ir. M. Bokma-Bakker, ir. O. de Jong)

Agrotechnology & Food Innovations (prof.dr. J. Top)

Plant Research International (prof. C. Schomaker, ir. S. Burgers, dr.ir. C. Kempenaar)

Landbouw Economisch Instituut (dr. V. Beekman, dr. J. Dagevos, ir. J.J. de Vlieger)

Dumeco (dr. B. Urlings)

Land- en Tuinbouw Organisatie (ir. P. Geraards)

Stichting Natuur en Milieu (H. Muilerman)

INHOUDSOPGAVE	blz
SAMENVATTING	5
MANAGEMENT OVERZICHT	8
1 INLEIDING	17
1.1 Aanleiding	17
1.2 Doelstelling	18
1.3 Werkwijze	18
1.4 Afbakening	19
1.5 Opbouw van het rapport	19
2 REFERENTIEKADER RISICOBEBEERSING	20
2.1 Inleiding	20
2.2 Aanleiding	20
2.3 Indeling kwaliteitssystemen	21
2.4 Kenmerken van kwaliteitssystemen	25
2.5 Toelichting kenmerken kwaliteitssystemen	28
2.5.1 Total Quality Management	28
2.5.2 International Organisation of Standardisation	29
2.5.3 Codex Alimentarius	30
2.5.4 Good Manufacturing Practices	30
2.5.5 Hazard Analysis and Critical Control Points	31
2.5.6 EUREPGAP	33
2.5.7 British Retail Consortium Global Standard	34
2.5.8 Global Food Safety Initiative	35
2.5.9 Safe Quality Food	35
2.5.10 GMP+ diervoeder	36
2.5.11 Integrale Keten Beheersing	38
2.5.12 Keten Kwaliteit Melk	39
2.5.13 Hygiëncode	40
2.5.14 Greenery Zorgsysteem	41
2.5.15 Milieukeur	42
2.6 Toekomstige ontwikkelingen en eventuele tekortkomingen	43
2.6.1 Toekomstige ontwikkelingen	43
2.6.2 Introductie kwaliteitssystemen grote levensmiddelenbedrijven	44
2.6.3 Tekortkomingen	44
3 ONTWIKKELINGEN IN EUROPESE REGELGEVING VAN VOEDSELVEILIGHEID EN HET PRIMAIRE AGRARISCHE BEDRIJF	46
3.1 Inleiding	46
3.2 De Algemene Levensmiddelen Verordening (ALV): Verordening EG/178/2002	46
3.2.1 Algemene doelen, begrippen en definities in EG/178/2002	46
3.2.2 Verdeling verantwoordelijkheden (artikel 17)	47

3.3	Traceerbaarheid (artikel 18)	47
3.3.1	Traceerbaarheid en de VWA	49
3.3.2	Verplichte traceerbaarheid niet in alle gevallen nieuw	49
3.3.3	Meldingsplicht en recall, artikel 19 en 20 (in relatie tot artikel 14 en 15)	50
3.3.4	Meldingsplicht en de VWA	51
3.4	Nieuwe EG Hygiëneverordeningen	52
3.4.1	De algemene hygiëne verordening (EG/852/2004) - AHV	53
3.4.2	De dierlijke productie hygiëne verordening (EG/853/2004) – DHV	55
3.5	De nieuwe verordening op het gebied van residuen van bestrijdingsmiddelen	57
3.5.1	Begrippen en definities	57
3.5.2	Huidige situatie betreffende MRLs bestrijdingsmiddelen	58
3.5.3	Toekomstige situatie betreffende MRLs bestrijdingsmiddelen	59
3.5.4	Registratie van middelen en MRLs	60
4	RISICOBEBEERSING IN DE DIERLIJKE SECTOR	61
4.1	Inleiding	61
4.2	Risicobeheersing in de varkensvleesketen	61
4.2.1	Case Salmonella varkens	61
4.2.1.1.	Salmonella	61
4.2.1.2.	Huidige borging per schakel	62
4.2.1.3.	Beoordeling (keten-)aanpak Salmonella	70
4.2.1.4.	Knelpunten en aanbevelingen	71
4.2.1.5.	Samenvattend	73
4.2.2	Case residuen van diergeneesmiddelen varkens	73
4.2.2.1.	Residuen van diergeneesmiddelen	73
4.2.2.2.	Huidige borging per schakel	73
4.2.2.3.	Beoordeling (keten-)aanpak residuen van diergeneesmiddelen	78
4.2.2.4.	Knelpunten en aanbevelingen	80
4.2.2.5.	Samenvattend	81
4.3	Risicobeheersing in de melkveeketen	81
4.3.1	PCB's en dioxinen	82
4.3.2	Huidige borging per schakel	82
4.3.2.1.	Schakel mengvoerleverancier	82
4.3.2.2.	Schakel zuivelindustrie	84
4.3.2.3.	Ketensystemen	85
4.3.2.4.	Afstemming op ketenniveau	85
4.3.2.5.	Samenvatting huidige borging	85
4.3.3	Beoordeling (keten-)aanpak PCB's/dioxinen	86
4.3.4	Knelpunten en aanbevelingen	86
4.3.5	Samenvattend	86
5	RISICOBEBEERSING IN DE SCHELPIERSECTOR	87
5.1	Inleiding	87
5.2	Beschrijving Mosselsector	87
5.2.1	Visserij	87
5.2.2	Zaad & zaadval	88

5.2.3	Kweek	88
5.2.4	Hangcultures	89
5.2.5	Wadden versus Oosterschelde	89
5.2.6	Veiling & handel	89
5.2.7	Import	90
5.2.8	Verwerkingsprocédé	90
5.2.9	Transport	92
5.3	Stakeholders	92
5.4	Voedselveiligheidscomponenten	95
5.4.1	Traceerbaarheid	95
5.4.2	Microbiologie	96
5.4.3	Metalen	96
5.4.4	Radionucliden	96
5.4.5	Mariene Biotoxinen	97
5.4.6	Toxisch fytoplankton	97
5.4.7	PCBs en dioxinen	97
5.4.8	Polyaromatische koolwaterstoffen (PAKs)	98
5.5	Kwaliteit en monitoring	98
5.5.1	Kwaliteitscontroles	98
5.5.2	Monitoring schelpdierkwaliteit (productiegebieden)	98
5.5.3	Monitoring verwatergebieden	98
5.5.4	Controle intra EU verkeer	99
5.5.5	Critical Control Points	100
5.6	Regelgeving	104
5.6.1	Huidige regelgeving	104
5.6.2	Toekomstige Regelgeving	104
5.7	Conclusies en aanbevelingen	106
6	RISICOBEBEERSING IN DE PLANTAARDIGE SECTOR	107
6.1	Inleiding	107
6.2	Werkwijze	107
6.2.1	Literatuur- en deskstudie.	107
6.2.2	Raadpleging data-bases	108
6.2.3	Interviews met (keten)partijen:	108
6.2.4	Inventarisatie van bestaande voedselveiligheidscertificaten	108
6.3	Risico's	108
6.3.1	Gewasbeschermingsmiddelen	108
6.3.2	Historisch overzicht van de gewasbescherming	108
6.4	Resultaten deskstudy	111
6.4.1	Nationale en EU-monitoringsprogramma's	111
6.4.2	Overige rapporten	113
6.4.3	Effecten van bestrijdingsmiddelen	114
6.4.4	Belagers en gewasbescherming	119
6.4.5	Alkaloïden in aardappelen	122
6.4.6	Nitraat in andijvie	122

6.5	Enquête	122
6.5.1	EUREPGAP	122
6.5.2	Hygiëncode	124
6.5.3	HACCP	124
6.5.4	Divers	124
6.6	Controles	125
6.6.1	Controles door de Overheid	125
6.6.2	Controles door marktpartijen	126
6.7	Knelpunten	126
6.7.1	Overheden	126
6.7.2	Primaire producten	127
6.7.3	Consumenten	127
6.7.4	EUREPGAP	127
6.7.5	Certificaten algemeen	127
6.7.6	Gewasbeschermingsmiddelen	128
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	129
7.1	Conclusies	129
7.1.1	Conclusies risicobeheersing in de dierlijke sector	129
7.1.2	Conclusies risicobeoordeling in de schelpdiersector	130
7.1.3	Conclusies risicobeoordeling in de plantaardige sector	130
7.2	Aanbevelingen	131
7.2.1	Aanbevelingen risicobeheersing in de dierlijke sector	131
7.2.2	Aanbevelingen risicobeheersing in de schelpdiersector	132
7.2.3	Aanbevelingen risicobeheersing in de plantaardige sector	133
8	DANKWOORD	135
9	LITERATUUR	136

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verslag discussie workshop integrale risicobeheersing 25 november 2004

Bijlage 2 Overzicht productieproces mosselen

Bijlage 3 Overzicht verwerkingsproces mosselen

SAMENVATTING

Dit rapport is tot stand gekomen in het kader van het beleidsondersteunende programma (BO-08-429) 'Consument en risicobeheersing'. Het programma levert kennis aan het voedselveiligheidsbeleid van het Ministerie van LNV. Dit rapport heeft een bijdrage geleverd aan het beantwoorden van de centrale vraag: Hoe kan het Ministerie van LNV stimuleren dat producenten en consumenten hun eigen verantwoordelijkheid nemen rond voedselveiligheid en hoe kan dit stimulerende beleid bijdragen aan het herstel van het consumentenvertrouwen en verhoging van het beschermingsniveau?

Het doel van dit project is inzicht te geven in de manier waarop primaire bedrijven en hun toeleveranciers en afnemers in staat kunnen worden gesteld om effectieve en efficiënte borging van voedselveiligheid binnen ketens te realiseren. Hiertoe zijn de mogelijkheden en beperkingen van het organiseren van integrale risicobeheersing d.m.v. case studies in de dierlijke-, schelpdier- en plantaardige sector onderzocht, met interactieve betrokkenheid van de stakeholders.

Het onderzoek is gestart met een inventarisatie van de huidige beheersing van voedselveiligheidsrisico's middels operationele kwaliteitssystemen. Daarnaast is de nieuwe Europese regelgeving op het gebied van voedselveiligheid onder de loep genomen teneinde een 'level playing field' voor gevaaren in voedselproducten te kunnen garanderen. Het verschaffen van inzicht in de wijze waarop de voedselveiligheidsrisico's met bestaande kwaliteitssystemen in de primaire productiefase in afstemming met de rest van de keten daadwerkelijk zijn geborgd, is gerealiseerd aan de hand van literatuur- en deskstudie, enkele interviews en een workshop met belangrijke stakeholders.

Het resultaat van het project is verwoord in onderhavig rapport. Kenmerken van internationale en nationale kwaliteitssystemen en de inhoudelijke aspecten van de Algemene Levensmiddelen Verordening en de Hygiëneverordeningen worden beschreven. Daarnaast wordt met name aandacht geschonken aan het inzichtelijk krijgen van de effectieve borgingsonderdelen en eventuele knelpunten van risicobeheersing in de genoemde agrarische sectoren.

De algemene conclusies van het onderzoek in de uitgevoerde case studies zijn als volgt samengevat:

Conclusies risicobeheersing in de dierlijke sector, case Salmonella vleesvarkens

- De diervoedersector realiseert een lage salmonellaprevalentie. Het bedrijfsleven geeft aan dat een stimulans moet ontstaan om de zwaarst besmette vleesvarkensbedrijven straks naar een betere salmonellastatus te krijgen.
- Om een gewenst niveau van kwaliteits- en risicobewust handelen op primaire bedrijven te kunnen realiseren zal ook op deze bedrijven moeten worden gewerkt naar een HACCP-aanpak t.a.v. risicobeheersing van pathogenen.
- Ketenpartijen zijn van mening dat decomaminatie als sluitstuk bij de salmonella-aanpak mogelijk moet worden.

Conclusies risicobeheersing in de dierlijke sector, case diergeneesmiddelen varkensvlees

- De afwezigheid van residuen van diergeneesmiddelen in de varkensvleesketen is voldoende gecontroleerd en geborgd.

- Een restrictiever en effectiever diergeneesmiddelengebruik en verbetering van de gezondheidsstatus kan worden verwezenlijkt door opname van signalerende kengetallen over o.a. behandelingen in de managementinformatiesystemen.
- Ketenpartijen geven aan dat de verfijnde detectiemethoden van ongewenste stoffen kunnen leiden tot buitensporige reacties die een beter integraal risicobeheer in de weg staan.

Conclusies risicobeheersing in de schelpdiersector, case mosselen

- Er wordt in de schelpdiersector niet pro-actief geanticipeerd op toekomstige regelgeving, hetgeen risicobeheersing van voedselveiligheid kan bemoeilijken of vertragen.
- Grote tekortkomingen worden niet geconstateerd binnen de schelpdiersector waar het gaat om strikt Nederlandse productie. Voor de buitenlandse productie is men afhankelijk van de kwaliteit van monitoringsprogramma's aldaar. Er is weinig afstemming tussen onderlinge methoden en monitoring. Wel worden mogelijke tekortkomingen gevonden in de zuiveringsprocessen. Deze zijn onvoldoende gevalideerd en beoordeeld.
- Bestaande (overheids) monitoringprogramma's voor milieudoelinden worden niet benut voor de beheersing van voedselveiligheid.

Conclusies risicobeheersing in de plantaardige sector, case gewasbeschermingsmiddelen

- Gewasbeschermingsmiddelen en hun residuen worden door de ketenpartijen gezien als de grootste bedreiging van de voedselveiligheid in plantaardige voedingsketens.
- Controles op MRL's door TNO in opdracht van VWA tonen een constant, klein percentage overschrijdingen. Controles die worden gedaan in opdracht van milieuorganisaties, tonen grotere overschrijdingen. Dit heeft waarschijnlijk te maken met een meer gerichte monitoring.
- De effectiviteit van voedselveiligheidscertificaten is onbekend omdat monitoringsdata niet zijn gekoppeld aan het al dan niet aanwezig zijn van een kwaliteitscertificaat.

Uit de discussie met stakeholders en de genoteerde conclusies van de onderzoekers zijn enkele aanbevelingen voor de overheid (met name min. van LNV) geformuleerd:

Aanbevelingen risicobeheersing in de dierlijke sector

- De overheid dient helder de kaders en normstelling aan te geven waarbinnen een salmonellabeheersing door het bedrijfsleven dient plaats te vinden en waaraan het dierlijk product moet voldoen (food safety objectives).
- Is er wettelijke speelruimte in EU-verband voor de aanbeveling dat het bedrijfsleven de consumentenperceptie m.b.t. decontaminatie nader laat onderzoeken?

Aanbevelingen risicobeheersing in de schelpdiersector

- Er dient een nadere afstemming te komen tussen waterkwaliteitsprogramma's en voedselveiligheidsprogramma's t.b.v. de monitoring in de mosselsector.
- Risico's m.b.t. niet gereguleerde parameters als *Vibrio*, *Campylobacter* en virussen dienen (in bepaalde perioden van het jaar) in monitoringsprogramma's te worden opgenomen.
- Methoden dienen meer op Europees niveau te worden afgestemd. Met name door de toenemende intra-EU handel kunnen verschillende methoden geschillen tot gevolg hebben.
- Verbetering van toezicht op importen uit EU-lidstaten zou kunnen verbeteren d.m.v. registratiedocumenten.

Aanbevelingen risicobeheersing in de plantaardige sector

- Een betere samenwerking op het gebied van interpretatie van wetgeving en uitvoering milieucontroles tussen overheden en bedrijfsleven zou gewenst zijn.
- Het is onduidelijk in hoeverre voedselveiligheids certificaten daadwerkelijk bijdragen aan voedselveiligheid. Het zou daarom gewenst zijn om monitoringsgegevens van partijen te relateren aan certificatie.
- In het EU-rapport 2002 over monitoring van plantaardige producten op pesticiden en hun residuen werden in monsters uit Nederland relatief hoge residu-percentages gevonden. De Nederlandse overheid zou zich moeten bezinnen op de positie die zij in Europa wil innemen op het gebied van voedselveiligheid van plantaardige producten.

MANAGEMENT OVERZICHT

Inleiding

De incidenten rond voedselveiligheid die zich de laatste jaren hebben voorgedaan, zijn aanleiding geweest voor een bepaalde mate van ongerustheid onder consumenten. Het vóórkomen van deze incidenten geeft aan dat de risicobeheersing in de voedselproductieketens nog niet optimaal is. Het realiseren van een integrale benadering van de beheersing van voedselveiligheid in de gehele keten (of netwerk) middels systemen ligt dan voor de hand.

De centrale vraag van Min. LNV is of een betere, effectievere en/of efficiëntere voedselveiligheid gerealiseerd kan worden door een meer integrale risicobeheersing door schakels binnen de keten: op welke onderdelen, hoe kan dit worden gerealiseerd, wie is daarvoor verantwoordelijk en wat kan de rol van de overheid zijn. Cruciaal bij risicobeheersing in ketenverband is de rol van de spelers duidelijk naar voren te brengen. Naast de primaire sector, die in dit project centraal staat, is het van belang het krachtenveld met toeleveranciers, afnemers, multinationals e.d. te doorgronden en in het onderzoek te betrekken.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de beschrijving en evaluatie van risicobeheersing. Hierbij worden eerst twee referentiekaders behandeld. Ten eerste zijn de ontwikkelingen op het gebied van kwaliteitssystemen bestudeerd. Ten tweede komt de nieuwe Europese wet- en regelgeving aangaande voedselveiligheid aan de orde. Daarnaast worden drie casussen in primaire fase van de dierlijke-, schelpdier- en plantaardige sectoren uitvoerig geïnventariseerd en geëvalueerd. Aanvullend hierop zijn gesprekken gevoerd met deskundigen uit de genoemde sectoren. Tenslotte zijn de discussiepunten van de gehouden workshop verwerkt in deze rapportage.

Kwaliteitssystemen

De structuur van het referentiekader is dusdanig, dat de onderlinge relatie van de kwaliteitssystemen als leidraad is genomen (**zie § 2.3, figuur 2.1**). De kwaliteitssystemen zijn ontwikkeld volgens een bepaald patroon en verschillen ten opzichte van elkaar. Voor elk van de drie groepen kwaliteitssystemen (basis, internationaal en nationaal) worden de belangrijkste kenmerken in tabellen aangeduid, zodat verschillen inzichtelijk worden. De kenmerken hebben betrekking op het doel, methodiek, status, samenstelling, controle, toezicht, sancties, plaats in de keten en communicatie. Deze vergelijking van kenmerken tussen de kwaliteitssystemen is uitgewerkt in de tabellen 2.1, 2.2 en 2.3 (**zie § 2.3**). De kenmerken van alle geïnventariseerde kwaliteitssystemen zijn in aparte paragrafen (**2.5.1 t/m 2.5.14**) nader toegelicht.

Toekomstontwikkelingen (zie § 2.6.1)

EUREPGAP richt zich momenteel op een mondiale benadering, gezien de wereldwijde vermarkting van agrarische producten. De standaarden zullen breed geaccepteerd dienen te worden en moeten zodanig ingericht zijn dat ze kunnen worden geaudit zonder extra kosten van duplicatie. Uiteindelijk moeten de standaarden wereldwijd geharmoniseerd zijn zodat ze effectief en efficiënt kunnen worden geverifieerd. Ook het ketenaspect dat primaire sector, verwerkers en retailers op één lijn komen is een nadrukkelijke streven vanuit EUREPGAP en wordt door betrokkenen onderschreven.

GFSI heeft de intentie zich als een separate wettelijke entiteit te vestigen. Momenteel wordt GFSI bestuurd door een Advies Groep.

Teneinde het proces van benchmarking te ondersteunen is onlangs de vierde versie van GFSI's Guidance Document verschenen. Dit jaar is extra aandacht geschonken om de voedselveiligheidstandaarden van de primaire agrarische productie in het benchmarking principe op te nemen. Tevens is begin 2004 door de werkgroep van internationale supermarkten besloten dat er een norm komt waaraan standaarden zoals EUREPGAP, het Duitse Qualität und Sicherheit (QS) en het Amerikaanse SQF moeten gaan voldoen.

Ketengarantiesystemen vormen een nieuwe uitdaging voor voedselketens om met name het toezicht op controle principe te kunnen hanteren. Het min. van LNV heeft voor het ketengarantiesysteem 15 eisen opgesteld waaraan de ketens moeten voldoen. De sector is niet eenduidig over ketengarantiesystemen. Dit komt voort uit de verschillende definities die er over ketengarantiesystemen bestaan, de eisen worden verschillende geïnterpreteerd en enkele door LNV positief veronderstelde effecten van ketengarantiesystemen worden niet gedeeld. Meer communicatie en nadere uitleg van de 15 eisen, alsmede onderscheid maken tussen de eisen en de veronderstelde effecten van ketengarantiesystemen zijn aanbevelingen die de toekomstige ontwikkeling van ketengarantiesystemen positief kan beïnvloeden.

Introductie kwaliteitssystemen grote levensmiddelenbedrijven (zie §2.6.2)

Ontevreden over collectieve kwaliteitssystemen heeft enkele levensmiddelenbedrijven ertoe gezet om eigen kwaliteitssystemen op te zetten of te ontwikkelen.

Om een einde te maken aan de IKB discussie heeft **Dumeco** begin 2004 haar eigen kwaliteitssysteem gelanceerd. Het systeem borduurt voort op IKB varkens, dat als overgangssysteem geldt. In Dumeco kwaliteitssysteem zijn extra specificaties opgenomen t.a.v. voedselveiligheid en diergezondheid. Sinds de aankoop van Nordfleisch wil men IKB en QS in elkaar schuiven.

Onlangs (augustus 2004) heeft **Friesland Foods** laten weten dat ze een eigen systeem gaat invoeren om de kwaliteit van melk te borgen. Volgens het zuivelconcern komen gerechtelijke uitspraken over KKM er in de praktijk op neer dat KKM in de huidige vorm niet langer is toegestaan. Bovendien zullen nieuwe EU-verordeningen in 2006 van kracht worden voor de voedselproductie die het nog moeilijker maken om KKM in stand te houden. FCDF verwacht haar eigen kwaliteitssysteem per 1 januari 2006 in te voeren.

Tekortkomingen (zie § 2.6.3)

Elk kwaliteitssysteem heeft zijn sterke en zwakke punten. De (eventuele) tekortkomingen zijn deels terug te verwijzen naar het gegeven dat verschillende partijen met verschillende doelen voor ogen een systeem beoordelen. In een korte studie heeft Centrum voor Landbouw en Milieu eind 2003, enkele kwaliteitssystemen (KKM, IKB varkens en EUREPGAP) beoordeelt op effectiviteit. Op basis van gesprekken in de sector zijn de volgende tekortkomingen van de genoemde systemen aan de orde gekomen:

- Het kwaliteitssysteem wordt soms ervaren als van boven opgelegd, dit werkt demotiverend.
- De communicatie over systemen tussen agrariërs en beheerders, maar ook naar de maatschappij over de systemen is soms onvoldoende.

- Binnen EUREPGAP wordt de extra registratie als een probleem ervaren, waar weinig voordeel in wordt gezien.
- Binnen KKM en EUREPGAP zijn de registratie eisen niet controleerbaar of inderdaad in de praktijk ook volgens de opgegeven registratie wordt gewerkt.
- Doel en eisen van een kwaliteitssysteem komen niet altijd met elkaar overeen. Dit creëert een schijnzekerheid.
- Controle op futiliteiten worden als betuttelend en onrechtvaardig beschouwd.

Europese regelgeving

De Europese regelgeving betreffende voedselveiligheid gericht op het primaire agrarische bedrijf is verdeeld in algemene levensmiddelenwetgeving, algemene hygiëne wetgeving en de nieuwe verordening maximale gehalten residuen bestrijdingsmiddelen. Deze regelgeving wordt in hoofdstuk 3 toegelicht.

Algemene Levensmiddelen Verordening (zie § 3.2)

Per 1 januari 2005 zijn enkele artikelen van de Algemene Levensmiddelen Verordening (EG/178/2002), die ook van belang zijn voor de primaire agrarische sector, in werking getreden. Het betreft de volgende artikelen:

- Artikel 17, waarin de verdeling van verantwoordelijkheden wordt geregeld, die in eerste instantie bij exploitanten van levensmiddelenbedrijven (incl. agrariërs) ligt (**zie § 3.2.2**).
- Artikel 18, waarin traceerbaarheid van levensmiddelen, diervoeders, voedselproducerende dieren en alle andere stoffen die bestemd zijn om daarin te worden verwerkt, is opgenomen.

De VWA heeft vooruitlopend op de Europese Commissie advies uitgebracht over traceerbaarheid aan de ministeries van VWA en LNV. De traceringsverplichting geldt vanaf de primaire productie en bedrijven dienen een traceringsanalyse uit te voeren. Informatie over onveilige producten dient binnen 4 uur te worden verstrekt (**zie § 3.3.1**).

- Artikel 19 en 20, waarin de meldingsplicht voor exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven en de recall van de producten indien het vermoeden aanwezig is dat deze niet aan de voedselveiligheidsvoorschriften voldoen, is omschreven. Deze artikelen (19 en 20) zijn direct gerelateerd aan artikel 14 en 15, die stellen dat levensmiddelen of diervoeders niet in de handel mogen worden gebracht indien deze ‘onveilig’ zijn (**zie § 3.3.3**).

Algemene hygiëne verordening (zie § 3.4.1)

De nieuwe algemene en meer specifieke hygiënevoorschriften in de Algemene Hygiëne Verordening (EG/852/2004) hebben primair als doel een hoog niveau van bescherming van de consument op het gebied van voedselveiligheid te garanderen. Deze verordening treedt vooralsnog niet in werking vóór 1 januari 2006.

Van ondernemers in de primaire agrarische sector wordt verwacht dat zij al het mogelijke doen om verontreiniging van primaire producten te voorkomen. Ook is omschreven dat bedrijven met landbouwhuisdieren en met plantaardige productie verplicht zijn registers met informatie bij te houden, te bewaren en indien gevraagd, ter beschikking te stellen aan de bevoegde autoriteit en aan bedrijven aan wie producten zijn geleverd (**zie § 3.4.1, bijlage 1**).

Dierlijke productie hygiëne verordening (zie § 3.4.2)

De dierlijke productie hygiëne verordening (EG/853/2004) kent enkele verplichtingen voor primaire agrarische bedrijven met landbouwhuisdieren betreffende informatie over voedselveiligheid en identificatie.

Nieuwe verordening maximale gehalten residuen bestrijdingsmiddelen (zie § 3.5)

Sinds 1976 is de Europese Unie (EU) bezig met het harmoniseren van de maximumgehalten voor residuen van bestrijdingsmiddelen (MRLs) in plantaardige en dierlijke producten. In 2003 is voor meer dan 300 werkzame stoffen die niet in bijlage I van Richtlijn 91/414/EEG konden worden opgenomen, beëindigd per 25 juli 2003 (Verordening EG/2076/2002). (zie § 3.5.2)

De toekomstige situatie betreffende MRLs van bestrijdingsmiddelen houdt in dat alle MRLs uitsluitend nog op EU niveau kunnen worden vastgesteld (zie § 3.5.3)

Het feit dat een werkzame stof is opgenomen in bijlage I van Richtlijn 91/414/EEG wil niet zeggen dat bestrijdingsmiddelen met deze werkzame stof in alle landen van de EU mogen worden gebruikt. De registratie van de middelen blijft namelijk een nationale aangelegenheid (zie § 3.5.4).

Risicobeheersing in de dierlijke sector

De bestaande situatie ten aanzien van risicobeheersing van zoönosen en contaminanten is geanalyseerd voor de ketens varkensvlees en zuivel. De analyse is uitgevoerd aan de hand van de volgende cases:

- Varkensvlees: Salmonella en residuen van diergeneesmiddelen
- Melkvee: PCB's en dioxinen

Case Salmonella (zie § 4.2.1)

Volgens RIVM en KvW wordt 25% van de humane salmonellose (totaal geschat op 100.000 gevallen per jaar) veroorzaakt door typen die bij varken voorkomen. Onderzoek (Swanenburg) heeft uitgewezen dat voor een adequate salmonellabeheersing door de keten heen het belangrijk is om preventie en borging nadrukkelijk te richten op de contaminatieroutes die een hoge impact hebben op salmonellabesmetting van het eindproduct. Een ketenaanpak zal dan ook in de gehele kolom gelijktijdig dienen te gebeuren.

Voor wat betreft de huidige borging van salmonella op schakel- en ketenniveau zijn enkele in het oog springende observaties te maken:

- Er bestaan in wetgeving geen specifieke (maximum-)normen voor Salmonella in diervoeders, varkens of varkensvlees.
- De wettelijke verplichting tot een HACCP-aanpak voor slachterijen, en in 2006 ook voor diervoederbedrijven alsmede de algemene wettelijke hygiëne-eisen die worden gesteld aan bedrijven, transportmiddelen en slachterijen, zullen zeker bijdragen aan de preventie van Salmonella.
- De GMP+-regeling voor diervoederbedrijven en de IKB-regeling verder in de kolom sluiten op elkaar aan. Via met name de hygiëne-eisen in beide regelingen draagt ook dit bij aan de preventie van Salmonella in de varkensvleesproductieketen.

- In 2005 wordt een landelijke monitoring van Salmonella verplicht in de keten ingevoerd. Van alle varkensbedrijven en slachterijen (> 10.000 slachtingen) wordt gedurende een jaar de prevalentie op koppel- resp. karkasniveau gemeten.
- Het ketenbeleid ten aanzien van Salmonella wordt centraal afgestemd binnen de PVE-stuurgroep Salmonella, waarin alle geledingen vertegenwoordigd zijn.

De beoordeling van de (keten)aanpak van salmonella (**zie § 4.2.1.3**) en de daaruitvolgende aanbevelingen (**zie § 4.2.1.4**) zijn kort samengevat in hoofdstuk 7 (conclusies en aanbevelingen).

Samenvatting

In de varkensvleesketen vindt ten aanzien van salmonellabeheersing afstemming tussen ketenpartijen plaats en zijn een aantal goede zaken op schakel- en ketenniveau in gang gezet. Verdere verbeteringen uit oogpunt van integrale risicobeheersing gaan in de richting van een HACCP-benadering door primaire bedrijven, een science-based ketenaanpak, dubbele garantstelling in de keten, versterking van het kwaliteits- en risicodenken op het niveau van individuele ondernemingen en een heldere kader- en normstelling door de overheid en invulling van toezicht op controle.

Case residuen diergeneesmiddelen (zie § 4.2.2)

Diergeneesmiddelen kunnen direct aan het dier worden toegediend of via het voer (gemedicineerde diervoeders) Hierbij dient voor de slacht wettelijk vastgelegde wachtperiode in acht te worden genomen. De meest gebruikte middelen zijn tegen infecties in het maagdarmkanaal of in de luchtwegen. Sinds begin 2004 zijn alle varkenshouders verplicht (via de Verordening Zelfcontrole Varkens) te zorgen dat er geen verboden diergeneesmiddelen en/of verboden groeibevorderaars in het voer en/of in de varkens aanwezig zijn.

Aangaande de borging van residuen diergeneesmiddelen op schakel- en ketenniveau zijn de volgende punten door de onderzoekers opgemerkt:

- Het gebruik van diergeneesmiddelen in de mengvoederindustrie en op het primaire bedrijf is onderhevig aan diverse wettelijke en bovenwettelijke voorschriften die elkaar aanvullen.
- Op slachterij zijn wettelijke en bovenwettelijke voorschriften met betrekking tot controles op residuen van kracht. Daarnaast zijn er enkele specifieke productlijnen die eisen dat in het voer geen gebruik wordt gemaakt van antimicrobiële groeibevorderaars (AMGB's).
- Het bedrijfsleven heeft de verwachting dat de onlangs ingestelde zelfcontroleregeling bij varkens positief zal bijdragen aan beheersing van residuen in de keten, gezien de ervaringen met de zelfcontroleregeling bij vleeskalveren (SKV). Vóór de zelfcontrole bij vleeskalveren werden regelmatig verboden stoffen gevonden, ná de regeling hoegenaamd niet meer.

De beoordeling van de (keten)aanpak van salmonella (**zie § 4.2.2.3**) en de daaruitvolgende aanbevelingen (**zie § 4.2.2.4**) zijn kort samengevat in hoofdstuk 7 (conclusies en aanbevelingen).

Samenvatting

In de varkensvleesketen is de kwaliteitsborging van residuen van diergeneesmiddelen via wettelijke en bovenwettelijke systemen in de verschillende schakels van de keten op voldoende wijze geborgd en gecontroleerd, getuige de geringe normoverschrijdingen die aan de slachtlijn worden gevonden. Verdere verbeteringen uit oogpunt van integrale risicobeheersing gaan in de richting van een stringenter naleving van de bepalingen met betrekking tot attesten en bereiding van gemedicineerd voer, toolontwikkeling ter ondersteuning van het diergeneesmiddelenbeleid van de varkenshouder, meer voorinformatie aan de slachtlijn en het voorkómen van onnodige commotie in de pers door afspraken tussen toezichthouders en ketenpartijen over interpretatie en communicatie.

Case PCB's en dioxinen (zie § 4.3.1)

PCB's en dioxinen ontstaan als bijproducten bij respectievelijk chlorerings- en verbrandingsprocessen. Beide contaminanten kunnen voorkomen in diervoeders. Bij de mens is de helft van de opgenomen dioxinen in voeding afkomstig van vetrijke zuivelproducten (de andere helft van visproducten).

Over de borging van PCB's en dioxinen op schakel- en ketenniveau is het volgende gesignaleerd:

- In de melkveesector is de kwaliteitsborging van PCB's en dioxinen op ketenniveau door het onderzoeksprogramma 'monitoring contaminanten en residuen' geborgd.
- Wettelijk zijn er normen vastgelegd in de Warenwetregeling. In de bovenwettelijke systemen zijn geen normen vastgelegd.
- Per 1 januari 2005 treedt de General Food Law (Verordening 178/2002) in werking en moeten alle producenten van levensmiddelen, waaronder ook de primaire producenten, voldoen aan de regelgeving met betrekking tot levensmiddelenhygiëne.

De beoordeling van de (keten-)aanpak PCB's en dioxinen komt er op neer dat er jaarlijks geen normoverschrijdingen door het COKZ worden waargenomen (los van het dioxinegeval van eind oktober 2004). De conclusie luidt dan ook dat er op voldoende wijze gecontroleerd en geborgd wordt in de melkveeketen.

De aanbevelingen (zie § 4.3.4) zijn kort samengevat in hoofdstuk 7 (conclusies en aanbevelingen).

Samenvatting

In de zuivelketen is de kwaliteitsborging van PCB's en dioxinen via wettelijke en bovenwettelijke systemen in de verschillende schakels van de keten op voldoende wijze geborgd en gecontroleerd, getuige het feit dat er geen normoverschrijdingen door COKZ zijn gevonden (jaarslag COKZ, 2003). Verdere verbeteringen uit oogpunt van integrale risicobeheersing gaan in de richting van een goede afstemming tussen de kwaliteitssystemen, het realiseren van haalbare en praktische kwaliteitssystemen en het voorkómen van onnodige commotie in de pers door afspraken tussen toezichthouders en ketenpartijen over interpretatie en communicatie.

Risicobeheersing in de schelpdiersector

De bestaande situatie van de Nederlandse schelpdierproductieketen (primair mosselen en oesters) is beschreven, waarbij tevens aandacht is besteed aan de huidige risicobeheersing en overheidscontrole. Daarnaast is de (voorgenomen) wet- en regelgeving m.b.t. de schelpdiersector vanuit de EU (hygiëne I, II en III) samengevat. De huidige praktijk binnen de schelpdiersector is getoetst aan de (voorgenomen) wet- en regelgeving voor de effectiviteit van risicobeheersing. Daarnaast zijn verbeterpunten beschreven voor integrale risicobeheersing.

Mosselen worden geproduceerd onder natuurlijke omstandigheden die niet beïnvloedbaar zijn. Aangezien het productieproces meer behelst dan slechts mosselen vangen wordt eerst een uitvoerige beschrijving gegeven van het mosselproductieproces in Nederland (zie § 5.2). Daarnaast zijn de stakeholders benoemd die direct betrokken zijn bij het kwaliteitsprogramma en de keten (zie § 5.3). Voorts zijn de voedselveiligheidscomponenten beschreven, waaronder traceerbaarheid en contaminanten (zie § 5.4). Op het gebied van traceerbaarheid zijn enkele problemen gesignaleerd:

- Individuele bedrijven proberen een eigen systeem op te zetten, maar dit is niet uitvoerbaar gebleken (onvoldoende kennis van sector van softwareproducenten).
- Schelpdiersector werkt onvoldoende samen op het gebied van traceerbaarheid.
- Onduidelijkheid over de mate van traceerbaarheid (tot hoever terugtraceren?)

De beschreven contaminanten omvatten: pathogene bacteriën en virussen, zware metalen, radionucliden, mariene biotoxinen, toxisch fytoplankton, PCB's en dioxinen en PAK's.

Bij de monitoring van de schelpdierkwaliteit in de productiegebieden wordt de nadruk gelegd op onderzoek naar microbiologische eisen en biotoxinen (zie § 5.5.2). De monitoring van de verwatergebieden richt zich eveneens op microbiologische kwaliteit (zie § 5.5.3).

De verbeterpunten zijn per productiestap van mosselen beschreven (zie § 5.5.5) en komen op de volgende belangrijkste constatering neer:

- *Kweek*: verbeteren van terugdringen van verontreinigingen afkomstig van menselijk handelen (rioolzuivering, scheepvaart, rivier- en gemaalafvoer). Verbeteren data interactie monitoringsprogramma's en kwaliteit van monitoringsprogramma's voor contaminanten.
- *Uitzaaischelpdieren(importen)*: verbeteren van informatie over monitoringsprogramma's van herkomstgebieden; verbeteren van interactie tussen overheden EU-lidstaten; verbeteren en validatie van zuiveringscentra (installaties om mosselen te ontdoen van bacteriën); discussie binnen EU om te toetsen op aanwezigheid van pathogene virussen in schelpdieren.
- *Verwerking*: verbeteren informatievoorziening herkomstgebieden (zie tevens uitzaaischelpdieren); verbeteren en validatie zuiveringscentra (zie tevens uitzaaischelpdieren); verbeteren herkomstcodering buitenlandse schelpdieren; gebruik snelle testkits voor mariene biotoxinen (ASP, PSP en DSP); verruimen van monitoringsparameters voedselveiligheidsrisico's.

In de huidige EU regelgeving met betrekking tot microbiologische criteria in voedingsmiddelen bestaat nog onduidelijkheid over het al dan niet opnemen van criteria voor virussen in schelpdieren (zie § 5.6.1). De toekomstige regelgeving richt zich met name op de vernieuwde criteria voor mosselen (zie § 5.6.2).

De conclusies en aanbevelingen van de case risicobeheersing schelpdiersector zijn kort samengevat in **paragraaf 5.7** van dit rapport.

Samenvatting

In de mosselketen is traceerbaarheid in ontwikkeling en wordt op individuele basis ingevuld. Mariene verontreinigingen zijn afkomstig van menselijk handelen en vergen daarom veelal ingewikkelde infrastructurele verbeteringen. De huidige monitoringssystemen dienen te worden uitgebreid en afstemming van methoden en monitoring op internationaal niveau wordt wenselijk geacht. De import van mosselen moet beter worden geregistreerd. Een natuurproduct als mosselen kan niet 100% veilig zijn, daarom moet voorlichting over de bereidingswijze verbeteren.

Risicobeheersing in de plantaardige sector

De bestaande situatie ten aanzien van risicobeheersing van met name gewasbeschermingsmiddelen is geanalyseerd voor de teelten van appels, aardappelen en andijvie. Daarnaast is summier aandacht besteed aan alkaloiden en aardappelen en nitraat in andijvie.

Teneinde een beeld te geven van de ontwikkeling op het gebied van gewasbescherming is een historisch overzicht opgenomen (**zie § 6.3.2**).

Case gewasbeschermingsmiddelen (zie § 6.4)

Alle geïnterviewde ketenpartijen zijn van mening dat gewasbeschermingsmiddelen en hun residuen de grootste bedreiging vormen van de voedselveiligheid in plantaardige producten. De Nederlandse positie wat voedselveiligheid betreft hangt samen met de positie van de ons omringende landen. Daartoe zijn de nationale en EU-monitoringsprogramma's met elkaar vergeleken (**zie § 6.4.1**).

De effecten van bestrijdingsmiddelen kunnen van acute of chronische aard zijn. Beide typen van effecten zijn beschreven (**zie § 6.4.3**) en voorzien van de bijbehorende berekeningsmethoden alsmede de groepen van pesticiden die er te onderscheiden zijn.

De belagers en bijbehorende gewasbeschermingsmiddelen voor de teelten van appels, aardappelen en andijvie zijn geïnventariseerd (**zie § 6.4.4**).

Controles in de primaire sector zijn in te delen op het niveau van overheidscontrole en controle door marktpartijen zelf (**zie § 6.5.2**). De beschrijving heeft vooral betrekking op de case aardappelen.

De knelpunten die naar voren zijn gekomen uit de gehouden interviews en eigen interpretatie van de onderzoekers staan verwoord in § 6.6 en enkele hebben betrekking op de stakeholders, kwaliteitssystemen (EUREPGAP), gewasbeschermingsmiddelen en risico's.

De beoordeling van de (keten)aanpak van gewasbeschermingsmiddelen en de daaruitvolgende aanbevelingen zijn samengevat in **hoofdstuk 7** (conclusies en aanbevelingen).

Samenvatting

In de plantaardige sector zijn de geïnterviewde ketenpartijen eensgezindheid over de bedreiging van de residuen van gewasbeschermingsmiddelen voor hun producten. Een historisch overzicht en een weergave van de huidige denkbeelden (verwoordt door de onderzoekers) plaatsen de “veiligheid” van deze middelen in perspectief. De kwaliteitssystemen (certificaten) kenmerken zich door een eisenpakket dat overlappend is, maar de effectiviteit van deze certificaten is niet bekend omdat monitoringsdata niet zijn gekoppeld aan de kwaliteitscertificaten. Het is aan te bevelen dat er betere samenwerking tot stand komt tussen overheid en bedrijfsleven op het gebied van interpretatie van wetgeving. Daarnaast zouden monitoringsgegevens van partijen gerelateerd dienen te worden aan kwaliteitscertificatie.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Voedselveiligheid is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van bedrijfsleven, overheid en consument. Producenten van voedsel hebben een verantwoordelijkheid voor voedselveiligheid ten aanzien van het voorkomen van risico's en het geven van garanties. Nieuwe en aanstaande EU-regelgeving (o.a. General Food Law) ondersteunt deze lijn en legt een sterke verantwoordelijkheid bij de keten.

De overheid heeft een maatschappelijke verantwoordelijkheid voor de volksgezondheid in de volle breedte. Dit houdt in dat de overheid is gehouden aan toezicht op de borging van de diergezondheid, voedselveiligheid en volksgezondheid. De overheid bepaald de kaders (eisen en randvoorwaarden) en handhaaft deze door middel van onder andere controle en toezicht. Ministerie van LNV is voornemens om bij handhaving van de voedselveiligheid de inzet op eindcontrole van producten te gaan verminderen en de nadruk te leggen op 'toezicht op controle' (tweede lijns controle). Dit vraagt een grote inzet van actoren in de agrofood, waaronder de primaire sector, op het terrein van kennis en de beheersing van voedselveiligheidsrisico's voor hun deel van de productie, verwerking, distributie en handel. Enerzijds rust op iedere individuele actor de verplichting om de eigen voedselveiligheids situatie te kennen en te beheersen. Anderzijds is het de vraag of er ook voordeel behaald kan worden door een verdergaande samenwerking hierbij tussen de verschillende actoren.

De consument is heeft eigen verantwoordelijkheid de voedselveiligheidsaspecten in de eigen huishouding voort te zetten.

De incidenten rond voedselveiligheid die zich de laatste jaren hebben voorgedaan, zijn aanleiding geweest voor een bepaalde mate van ongerustheid onder consumenten. Het vóórkomen van deze incidenten geeft aan dat de risicobeheersing in de voedselproductieketens nog niet optimaal is. Het realiseren van een integrale benadering van de beheersing van voedselveiligheid in de gehele keten (of netwerk) middels systemen ligt dan voor de hand. Een betere risicobeheersing zal bijdragen aan veiliger voedsel.

De centrale vraag van LNV is of een betere, effectievere en/of efficiëntere voedselveiligheid gerealiseerd kan worden door een meer integrale risicobeheersing door schakels binnen de keten: op welke onderdelen, hoe kan dit worden gerealiseerd, wie is daarvoor verantwoordelijk en wat kan de rol van de overheid zijn. Hierbij dient de meeste aandacht uit te gaan naar de primaire agrarische sectoren en hun toeleveranciers en afnemers, gezien de relatief grote inhaalslag die primaire bedrijven moeten maken en de LNV-verantwoordelijkheid hiervoor. Uitgangspunt zijn de wettelijke eisen, maar ook verdergaande bovenwettelijke systemen (o.a. specifieke productieketens) kunnen een referentiepunt vormen.

Cruciaal bij risicobeheersing in ketenverband is de rol van de spelers duidelijk naar voren te brengen. Naast de primaire sector, die in dit project centraal staat, is het van belang het krachtenveld met toeleveranciers, afnemers, multinationals e.d. te doorgronden en in het onderzoek te betrekken.

1.2 Doelstelling

Dit project heeft als doelstelling inzicht te geven naar de manier waarop primaire bedrijven en hun toeleveranciers en afnemers in staat kunnen worden gesteld om effectieve en efficiënte borging van voedselveiligheid binnen ketens te realiseren. Hierbij is onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden en beperkingen van organiseren van integrale risicobeheersing, waarbij de stakeholders interactief zijn betrokken. Het project heeft de hypothese getoetst dat integrale risicobeheersing bijdraagt aan de handhaving en waar nodig verhoging van het beschermingsniveau van consumenten met betrekking tot voedselveiligheid. Bovendien zal het onderzoek verdere ontwikkeling en implementatie van het beleid inzake risicobeheersing en voedselveiligheidswet- en regelgeving ondersteunen. Daarbij is de vraag van belang geweest of voordeel behaald kan worden door samenwerking tussen de verschillende ketenactoren te realiseren. Blokkades, knelpunten en mogelijke prikkels voor het realiseren van integrale risicobeheersing zijn daarbij inzichtelijk gemaakt. Het vervolgonderzoek (2005) zal zich met name richten op het realiseren van verbetering van een integraal risicobeheersingssysteem en het systeem te beoordelen op haalbaarheid in de praktijk.

Concreet is de doelstelling als volgt opgedeeld:

- Beschrijven van beheersing van voedselveiligheidsrisico's in primaire agrarische sectoren in relatie tot het krachtenveld eromheen, met specifieke aandacht voor de directe toeleverende en afnemende schakel ervoor en erna, zoals verwoord en toegepast op het gebied van wet- en regelgeving, kwaliteitssystemen en handhaving.
- Toetsen van voornoemde beheersingsactiviteiten aan een referentiekader, zoals nieuwe hygiëne verordeningen, nader te bepalen kwantificeerbaar kwaliteitssysteem en expertise.

1.3 Werkwijze

Er zijn verschillende elementen in de werkwijze die met elkaar in verband staan. Er is een uitgangspunt (state-of-the-art) waarin de huidige beheersing van voedselveiligheidsrisico's wordt beschreven. Daarbij is het van belang om de geïnventariseerde beheersingsactiviteiten te toetsen aan een referentiekader. Hierbij zullen de referentiekaders worden gezocht in de nieuwe regelgeving, een effectief en efficiënt werkend kwaliteitssysteem en ondersteunende (WUR) expertise op het gebied van o.a. toxicologie, voedselveiligheid en ketenbeheer.

Daarnaast betreft het tweede element dat wordt uitgewerkt in dit project te onderzoeken welke regelgeving er is om een 'level playing field' voor gevaren van chemische en microbiologische aard in voedselproducten garanderen, welke voedselveiligheidsrisico's zijn te identificeren en welke overschrijdingen van voedselveiligheidsnormen er door controles worden gesignaleerd.

De integrale benadering van risicobeheersing moet inzicht geven in de wijze waarop de voedselveiligheidsrisico's met de bestaande systemen in de primaire productiefase in afstemming met de rest van de keten daadwerkelijk zijn geborgd. Op deze wijze worden effectieve borgingsonderdelen, eventuele knelpunten en mogelijke witte vlekken zichtbaar.

1.4 Afbakening

De afbakening van dit project richt zich op het feit dat er geen buitenlandse primaire producenten bij betrokken zijn. Behalve in de case schelpdiersector worden ook de import mosselen in de beschrijving betrokken vanwege het tekort aan Nederlandse grondstoffen. Het project heeft als uitgangspunt de primaire agrarische sectoren, inclusief visserij, in beeld. De diervoedersector is hierbij vooralsnog buiten beschouwing worden gelaten, behalve als deze sector direct probleemveroorzaker blijkt te zijn. De biologische sector is niet in dit onderzoek betrokken, omdat onderzoekgegevens over voedselveiligheid en gezondheidsrisico's verschillend of nog onbekend zijn.

1.5 Opbouw van het rapport

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk twee het referentiekader ten aanzien van risicobeheersing beschreven. Hierin komen zowel de indeling als de kenmerken van internationale en nationale kwaliteitssystemen aan de orde. In hoofdstuk drie wordt een blik gegund in de nieuwe Europese wet- en regelgeving op het gebied van voedselveiligheid. Hier wordt vooral aandacht geschonken aan de Algemene Levensmiddelen Verordening en aan de Hygiëneverordeningen. In de hoofdstukken vier, vijf en zes wordt de risicobeheersing in de praktijk behandeld. Respectievelijk wordt stilgestaan bij casussen in de dierlijke-, schelpdieren- en plantaardige sectoren. Tenslotte wordt in hoofdstuk zeven een aantal conclusies getrokken en worden enkele aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek. De literatuurlijst (hoofdstuk acht) en de bijlagen ronden het rapport af.

Het rapport is samengesteld door onderzoekers van diverse WUR-kennisinstellingen (RIKILT, ASG en PRI). Bij elk hoofdstuk is de naam van de auteur(s) vermeld en zij nemen hiermee dan ook de verantwoordelijkheid voor de inhoud voor hun rekening. De casussen die in het rapport aan de orde komen zijn verschillend van aard. Voor de beschrijving van de individuele casussen is aan de onderzoeker de vrijheid gegund deze op geheel eigen wijze in te vullen. Vooral de casus uit de schelpdiersector kenmerkt zich door een diepgaandere beschrijving, vanwege het unieke karakter van de sector.

2 REFERENTIEKADER RISICOBEBEERSING

Joop van der Roest

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt het (inter)nationale referentiekader ten aanzien van risicobeheersing behandeld. Dit referentiekader dient ter ondersteuning van de uitwerking van de individuele ketenstudies in de vlees-, vis- en plantsector. In de uitwerking van het referentiekader ligt het accent op de bovenwettelijke ontwikkelingen op het gebied van kwaliteitssystemen. Daarnaast worden, voor de volledigheid, ook de wettelijk verplichte kwaliteitssystemen beschreven.

De doelgroep waarvoor aan deze systemen wordt gerefereerd, is in eerste instantie de primaire agrarische sector en de daaraan gekoppelde toeleveranciers en afnemers.

De structuur van het referentiekader is dusdanig, dat de onderlinge relatie van de kwaliteitssystemen als leidraad is genomen (zie figuur 2.1). Op deze manier wordt duidelijk welke kwaliteitssystemen de basis vormen van kwaliteitsborging en welke kwaliteitssystemen daarvan zijn afgeleid. Naast de kenmerken van de kwaliteitssystemen wordt ook aandacht geschonken aan de toekomstige ontwikkelingen en eventuele tekortkomingen.

Een kwaliteitssysteem is de organisatorische structuur, verantwoordelijkheden, procedures, processen en voorzieningen voor het ten uitvoer brengen van kwaliteitszorg (volgens NEN-ISO 8402). Het doel van het kwaliteitssysteem is het voldoen aan de verwachtingen van de gebruiker of de consument, waarbij het voortbrengingsproces optimaal is ingericht, optimaal wordt benut en optimaal wordt beheerst. De meeste kwaliteitssystemen zijn gericht op het behalen van een bepaald kwaliteitsniveau van proces en product. Hierbij ligt de focus momenteel voor de belangrijk deel op voedselveiligheid en traceerbaarheid.

2.2 Aanleiding

Waarom wordt er zoveel aandacht besteed aan de ontwikkeling van kwaliteitssystemen in de agrarische sector? De tijd is voorbij dat voedsel alleen is bestemd om ons als mens (en dier) in leven te houden. De productie en consumptie van voedingsmiddelen zijn onderdeel van wereldwijde aandacht geworden. De kwaliteit van de producten is verschoven van puur fysische product eigenschappen naar aspecten als milieuaspecten, productieomstandigheden, marketinginvloeden en consumentenperceptie. We spreken hierbij ook wel van de intrinsieke- en extrinsieke kwaliteitsfactoren, die de kwaliteitsperceptie van agrarische producten bepalen.

In de afgelopen tien jaar hebben diverse voedselschandalen (BSE, varkenspest, dioxine verontreiniging, vogelpest) vraagtekens geplaatst bij de diergezondheid en de veiligheid van ons voedsel. Bovendien zijn onze eetgewoontes en bevolkingssamenstelling veranderd. Nieuwe (geïmporteerde) verse en minimaal geconserveerde producten en buitenshuis eten zorgen voor een stijging in het aantal voedsel gerelateerde ziekten. Het aantal ouderen wordt steeds groter en dus ook de kwetsbare bevolkingsgroep die het meest risico loopt ziek te worden van besmet voedsel.

Bovenstaande aspecten hebben geleid tot een verhoging van de betrokkenheid van consumenten (en beleid) bij voedselveiligheid en risicobeheersing. Het bedrijfsleven heeft intussen ook niet stil gezeten

en gaandeweg zijn diverse kwaliteitssystemen ontwikkeld en geïmplementeerd in de dierlijke en plantaardige sectoren. Uiteindelijk zijn zowel bedrijfsleven als overheid ervan doordrongen dat kwaliteitsmanagement onontbeerlijk is voor het kunnen ondersteunen en realiseren van diergezondheid, voedselveiligheid en volksgezondheid.

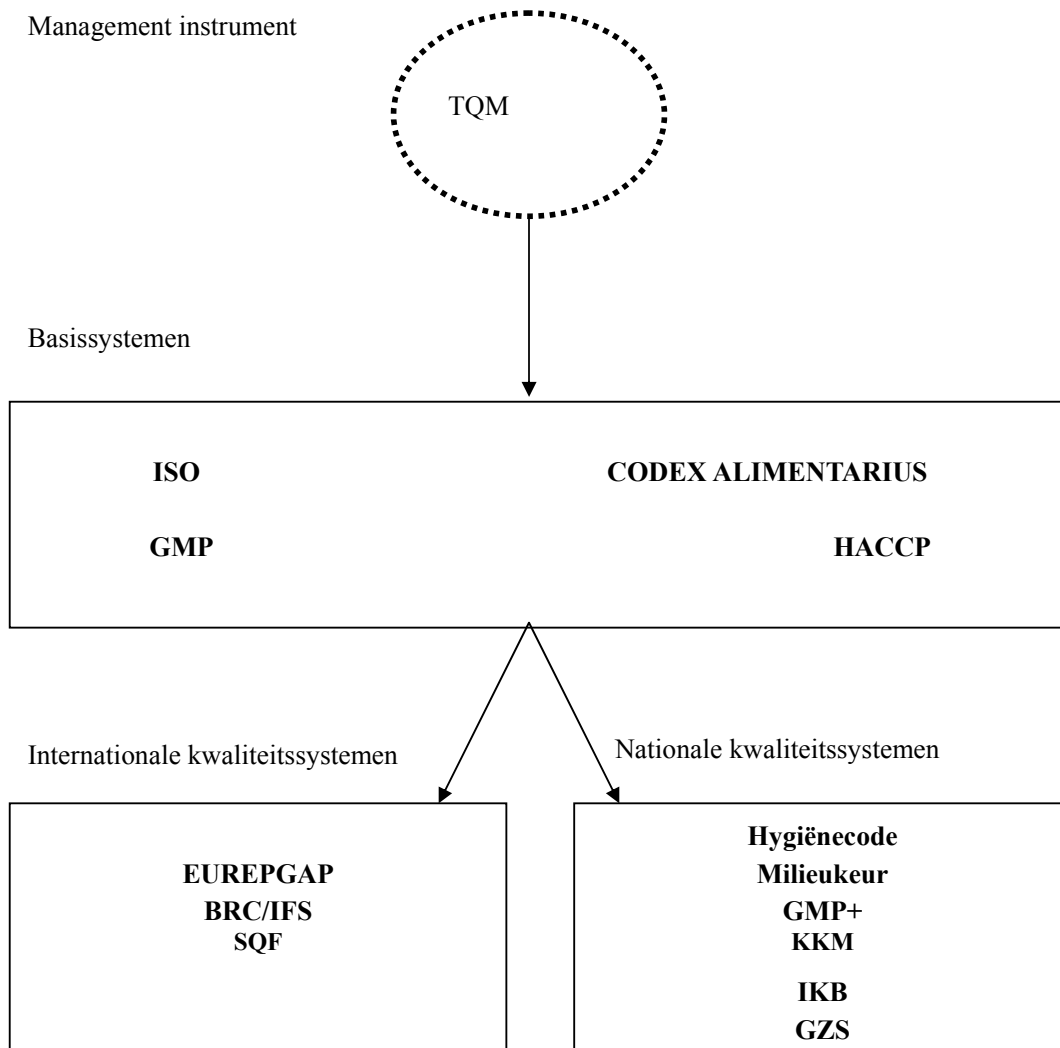
In de volgende paragrafen wordt een overzicht gegeven van de kwaliteitssystemen in de agrarische sector.

2.3 Indeling kwaliteitssystemen

De kwaliteitssystemen zijn ontwikkeld volgens een bepaald patroon en verschillen ten opzichte van elkaar. Er wordt een onderscheid gemaakt in basissystemen (ISO, Codex Alimentarius, GMP, HACCP) en daarvan afgeleide kwaliteitssystemen, die zowel op internationaal (EUREPGAP, BRC / FSI, SQF) als nationaal (Hygiëncode, GMP+, KKM, IKB, GZS, Milieukeur) niveau worden toegepast. TQM staat hier eigenlijk enigszins los van, daar dit geen kwaliteitssysteem is, maar een management instrument dat het geheel van kwaliteitssystemen overziet. Enkele internationale kwaliteitssystemen (BRC, SFI, SQF) zijn geaccepteerd door het Global Food Safety Initiative (GFSI).

GFSI is een initiatief van een groep internationale retailers om voedselveiligheid en consumentenvertrouwen alsmede kostenefficiëntie te realiseren. Het uitgangspunt is, dat voedselveiligheid geen concurrentie item mag zijn, daar elk schandaal consequenties heeft voor de hele sector. GFSI heeft geen eigen kwaliteitssysteem ontwikkeld, maar gaat uit van het principe van benchmarking van voedselveiligheid standaarden. Het heeft daartoe sleutelementen (key elements) gedefinieerd die bestaan uit voedselveiligheid managementsystemen, Good Practices (GP's) voor landbouw, productie en distributie en HACCP.

In figuur 2.1 is een schematische indeling gegeven van de basis- en kwaliteitssystemen die in de navolgende beschrijving worden behandeld.



Figuur 2.1: Schematische indeling kwaliteitssystemen op basis-, internationaal- en nationaal niveau.

De voornoemde kwaliteitssystemen worden hier kort toegelicht in een algemene omschrijving. De specifieke kenmerken van elk systeem wordt in de volgende paragrafen weergegeven.

Total Quality Management (TQM) is geheel gericht op management aspecten teneinde de totale kwaliteit te verbeteren. Hierbij wordt niet alleen naar de eigen organisatie gekeken, maar wordt ook gelet op de externe relaties en de financiële kant om productkwaliteit te realiseren.

International Organisation for Standardisation (ISO) geeft internationale standaarden uit om internationale vereisten voor kwaliteitssystemen gericht op managementaspecten neer te zetten. De toenmalige ISO 9000:1994 serie standaarden was gericht op het voldoen van producten aan vereiste specificaties. De nieuwe standaard (ISO 9000:2000) legt meer nadruk op continue verbetering en klanttevredenheid.

Codex Alimentarius is een wereldwijde wettelijke basis voor het beheersen van voedselkwaliteit en voedselveiligheid. Deze voedselcode is ontwikkeld door Food and Agricultural Organisation (FAO) en

de World Health Organisation (WHO). De Codex bestaat uit diverse Committee's die zich specifiek richten op onderdelen van voedselkwaliteit- en veiligheid, zoals: productgroepen (groenten en fruit, vlees, vis en vetten en oliën), voedselhygiëne, residuen dierbehandelingsmiddelen, residuen pesticiden, voedseladditieven en contaminanten, analyse en monstername, etikettering. De Codex heeft in de loop der jaren een indrukwekkende internationale reputatie opgebouwd om landen in dialoog te krijgen omtrent voedselveiligheidskwesties.

Good Manufacturing Practice (GMP) zijn richtlijnen die de procedures voor productie en kwaliteitsbeheer op een dusdanige manier combineren dat producten op consistente wijze en in overeenstemming met hun uiteindelijke gebruik worden geproduceerd. GMP richtlijnen kunnen algemeen van aard zijn, maar kunnen ook worden toegepast horizontaal of verticaal in de keten. De technologische aspecten van de voedselproductie zijn met name in GMP opgenomen. Vandaar dat GMP uitstekend als basis kan worden gebruikt voor HACCP.

Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) heeft zich gemanifesteerd als het kwaliteitssysteem voor de borging van productie van veilig voedsel. HACCP kenmerkt zich door zeer systematische benadering (stappenplan), waarin risico's worden geïdentificeerd en geëvalueerd en kritische beheersmaatregelen worden vastgelegd om de voedselveiligheid te kunnen garanderen. Ook dit kwaliteitssysteem legt de nadruk op technologische aspecten en heeft een wettelijke basis in EU richtlijn 93/43 (Hygiëne van levensmiddelen), die in 2005 wordt vervangen door de Algemene Levensmiddelen Verordening (178/2002).

EUREPGAP is een initiatief van de Euro-Retail Produce Working Group (EUREP) om standaarden en procedures voor Good Agricultural Practice (GAP) te ontwikkelen. Deze wereldwijde productie standaard bestaat uit een checklijst van minimum standaarden (richtlijnen) en aanbevelingen voor de (primaire) productie van agrarische producten. De standaard voor plantaardige producten is reeds ontwikkeld en breed geïmplementeerd. EUREPGAP gaat verder dan productkwaliteit en voedselveiligheid en heeft ook richtlijnen voor milieuaspecten, energiebronnen en arbeidsomstandigheden.

British Retail Consortium (BRC) is een technische standaard voor toeleveranciers van merkproducten aan supermarkten gericht op productkwaliteit en voedselveiligheid. De BRC Global Standard - Food bestaat uit een checklijst met GMP-eisen gecombineerd met de meeste eisen die gelden voor HACCP en een aantal eisen van ISO t.b.v. kwaliteits- en milieusysteemcertificatie. Naast technische aspecten komen ook managementaspecten aan de orde.

De International Food Standard (IFS) is de Duits/franse retail tegenhanger van de Engelse BRC standaard. De IFS-standaard bevat de eisen waaraan private label producten moeten voldoen. In feite is de IFS standaard net als de BRC standaard een combinatie van HACCP, Kwaliteitsmanagement, GMP en een aantal inrichtingseisen. Deze standaard is begin 2003 goedgekeurd door GFSI.

Safe Quality Food (SQF) heeft een Australische achtergrond en heeft betrekking op alle drie hoofdschakels in de keten. Het kwaliteitssysteem is gericht op productkwaliteit en voedselveiligheid, gebaseerd op de HACCP systematiek conform Codex Alimentarius. HACCP wordt gecombineerd met ISO en bevat ook tracking en tracingelementen. Het systeem is onderverdeeld in SQF1000 voor

primaire sector, SQF2000 voor toeleveranciers en levensmiddelenproductiebedrijven en SQF3000 voor retail is in ontwikkeling. Naast technische aspecten komen ook management aspecten aan de orde.

Good Manufacturing Practices (GMP+) is een regeling om de basiskwaliteit van producten en diensten in het diervoederbedrijfsleven te waarborgen. De regeling is voorzien van een risicobeoordeling volgens de HACCP systematiek. De risicobeoordelingen hebben betrekking op voedermiddelen en dienen verplicht te zijn opgenomen in de Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen (DRV).

Integrale KetenBeheersing (IKB) is een kwaliteitsbeheersingssysteem voor de productie van vlees en eieren dat zich op alle schakels in de keten richt. Per sector zijn er aparte IKB programma's (IKB-varkens, IKB-kip, IKB-ei) die allen worden gecoördineerd door de Productschappen Vee, Vlees en Eieren. In de primaire sector zijn er voorschriften met betrekking tot de kwaliteit van het diervoeder, diergeneesmiddelengebruik en bepaalde hygiënische eisen. IKB kenmerkt zich door een groot aantal gecertificeerde bedrijven per schakel (dekking van 80% is geen uitzondering).

Keten Kwaliteit Melk (KKM) is een regeling die is vastgelegd in een verordening en dus verplicht is. De Zuivelverordening 'Integrale borging kwaliteit boerderijmelk' regelt dat erkende melkveehouders hun boerderijmelk veilig, verantwoord en zorgvuldig produceren. Daartoe wordt de productiewijze geborgd in een kwaliteitssysteem dat is vastgelegd in een kwaliteitshandboek. Hierin wordt de bedrijfsvoering in vijf modules beoordeeld op tal van borgingspunten, door de Stichting KKM.

Hygiëncode betreft een wettelijke regeling die voortkomt uit de Warenwetregeling Hygiëne van Levensmiddelen (WHL). De code kan worden opgesteld door vertegenwoordigers van sectoren van levensmiddelenbedrijven. Er zijn eisen opgenomen met betrekking tot het op hygiënische wijze bereiden en bewerken van eet- en drinkwaren, maar ook de behandeling en vervoer van levensmiddelen en ingrediënten. De hygiëncode is feitelijk bestemd voor kleine en middelmatige bedrijven, die zelf geen HACCP systematiek opzetten.

Greenery Zorgsysteem (GZS) is een systeem waarbij alle telers van The Greenery worden verplicht om de teelt van hun groenten- en fruitproducten minimaal aan te laten voldoen. De richtlijnen hebben betrekking op voedselveiligheid, hygiëne, milieu en arbeidsomstandigheden. Het systeem is zo opgesteld dat deelnemende telers eenvoudig ook aan kunnen sluiten bij andere systemen, zoals bijvoorbeeld EUREPGAP.

Milieukeur is het keurmerk voor milieukwaliteit in de nonfood en foodbranche. De Milieukeurcriteria voor de agrarische producten hebben betrekking op gebruik van grondstoffen en energie, emissie van stoffen, afval, de mogelijkheden tot hergebruik en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Milieukeur wordt ontwikkeld en beheerd door Stichting Milieukeur. Milieukeur kent een breed maatschappelijk draagvlak doordat de overheid, producenten- en consumentenorganisaties, detailhandel en milieudeskundigen zijn vertegenwoordigd in het College van Deskundigen.

2.4 Kenmerken van kwaliteitssystemen

Voor elk van de drie groepen kwaliteitssystemen (basis, internationaal en nationaal) worden de belangrijkste kenmerken in tabellen aangeduid, zodat verschillen inzichtelijk worden. De kenmerken hebben betrekking op het doel, methodiek, status, samenstelling, controle, toezicht, sancties, plaats in de keten en communicatie. Deze vergelijking van kenmerken tussen de kwaliteitssystemen is uitgewerkt in tabel 2.1, 2.2 en 2.3. De kenmerken worden in een aparte paragraaf (2.5) nader toegelicht.

Tabel 2.1: Verschillen tussen basis kwaliteitssystemen en TQM m.b.t. diverse kenmerken

Kenmerken		ISO	CODEX	GMP	HACCP	TQM
Doel	Productkwaliteit	X	X	X	X	X
	Voedselveiligheid		X	X	X	X
	Milieu					X
	Energie					
	Arbo					X
	Organisatiekwaliteit	X				X
	Totale Kwaliteit					X
Methodiek	Richtlijnen		X	X		
	Stappenplan				X	X
	Checklijst	X				X
	Zelfbeoordeling					X
Status	Wettelijk		X		X	
	Bovenwettelijk	X		X		X
Onderliggende (basis) kwaliteitssystemen					GMP Hygiëne- code Codex Al.	ISO VCA HACCP
Controle	Zelfcontrole					X
	Onafh. Controle	X		X	X	
Toezicht	Eigen toezicht				X	X
	Certificatie instelling	X		X	X	
	Overheid			X	X	
Sancties				X	X	
Plaats i/d keten	Primaire sector		X	X		
	Toeleveranciers	X	X	X	X	
	Levensmiddelenind.	X	X	X	X	X
	Retail		X		X	X
Communicatie	Internet site	X	X			X
	Beleidsoverleg		X		X	

Tabel 2.2: Verschillen tussen internationale kwaliteitssystemen m.b.t. diverse kenmerken

Kenmerken		EUREPGAP	BRC/IFS	SQF
Doel	Productkwaliteit	X	X	X
	Voedselveiligheid	X	X	X
	Milieu	X		
	Energie	X		
	Arbo	X		
	Organisatiekwaliteit		X	X
	Totale Kwaliteit			
Methodiek	Richtlijnen	X	X	X
	Stappenplan			
	Checklijst	X	X	X
	Zelfbeoordeling	X		
Status	Wettelijk			
	Bovenwettelijk	X	X	X
Onderliggende (basis) kwaliteitssystemen		GAP HACCP	GMP HACCP ISO	GAP, GHP CODEX HACCP ISO
Controle	Zelfcontrole	X		
	Onafh. Controle	X	X	X
Toezicht	Eigen toezicht			
	Certificatie instelling	X	X	X
	Overheid			
Sancties		X		
Plaats i/d keten	Primaire sector	X		X
	Toeleveranciers			X
	Levensmiddelenind.		X	X
	Retail			
Communicatie	Internet site	X	X	X
	Beleidsoverleg			

Tabel 2.3: Verschillen tussen nationale kwaliteitssystemen m.b.t. diverse kenmerken

Kenmerken		GMP+	IKB	KKM	HYG. CODE	GZS	MILIEU- KEUR
Doel	Productkwaliteit	X	X	X	X	X	X
	Voedselveiligheid	X	X	X	X	X	
	Milieu					X	X
	Energie						X
	Arbo					X	
	Organisatiekwaliteit						
	Totale Kwaliteit						
Methodiek	Richtlijnen	X	X			X	X
	Stappenplan						
	Checklijst			X	X		
	Zelfbeoordeling						
Status	Wettelijk			X	X		
	Bovenwettelijk	X	X			X	X
Samenstelling van andere systemen		ISO HACCP	GMP+ GVP HACCP	GMP+ GVP	HACCP		
Controle	Zelfcontrole			X			
	Onafh. Controle	X	X		X	X	X
Toezicht	Eigen toezicht			X			
	Certificatie instelling	X	X		X	X	X
	Overheid						
Sancties		X	X	X	X	X	
Plaats i/d keten	Primaire sector	X	X	X	X	X	X
	Toeleveranciers	X	X		X		
	Levensmiddelen in d.		X		X		
	Retail		X		X		
Communicatie	Internet site	X	X	X	X		X
	Beleidsoverleg	X	X		X		

De tabellen (2.1, 2.2 en 2.3) waarin de verschillen tussen kwaliteitssystemen met betrekking tot diverse kenmerken zijn aangegeven, vraagt wel om enige toelichting. In de tabellen wordt namelijk alleen in grote lijnen gerefereerd aan het al of niet vóórkomen van een bepaald kenmerk in het betreffende kwaliteitssysteem. Er wordt geen antwoord gegeven op de vragen hoe, wat en wie.

In de navolgende paragraaf wordt voor elk kwaliteitssysteem een toelichting gegeven met betrekking tot de ingevulde tabellen.

2.5 Toelichting kenmerken kwaliteitssystemen

2.5.1 Total Quality Management

TQM is geen kwaliteitssysteem, maar een management instrument en heeft als **doel** op een transparante wijze de organisatie te besturen. Daarbij kenmerkt TQM zich door totale zorg voor kwaliteit waarbij, visie en beleid van de organisatie zijn gebaseerd op verantwoordelijkheidsgevoel voor de maatschappij en waarbij de zorg voor kwaliteit intern en extern is verankerd.

Het zelfevaluatiemodel (EFQM-Model) is de **methodiek** van TQM die regelmatig en systematisch de activiteiten en resultaten van de organisatie beoordeeld. Hierdoor kunnen de sterke punten en verbetermogelijkheden in kaart worden gebracht. Het model bestaat uit negen aandachtsgebieden (vijf organisatie-georiënteerde en vier resultaat-georiënteerde).

Elk van de vijf organisatie-georiënteerde aandachtsgebieden wordt onderscheiden in vijf fasen (stappen), te weten product-, proces-, systeem-, keten-georiënteerd en totale zorg voor kwaliteit. De afzonderlijke (vijf) aandachtsgebieden worden in aparte kwaliteitsmatrices getoetst.

De vier resultaat-georiënteerde aandachtsgebieden worden getoetst met behulp van vier checklijsten voor de waardering (van de resultaten) door de vijf groepen belanghebbenden (klanten, personeel, maatschappij, financiers en management).

De status van TQM is **bovenwettelijk** en is daarmee een private aangelegenheid op nationaal en internationaal niveau. In Nederland heeft de Stuurgroep Nederlandse Kwaliteit in 1992 de Nederlandse Kwaliteitsprijs en Kwaliteitsonderscheiding ingesteld om Nederlandse organisaties aan te sporen kwaliteitsmanagement toe te passen (nu Instituut Nederlandse Kwaliteit – INK).

Grote concerns (Olivetti, Ciba-Geigy, Nestlé, KLM, Philips e.a.) hebben in 1989 de European Foundation for Quality Management (EFQM) opgericht, die het zelfevaluatiemodel (EFQM-Model) hebben ontwikkeld.

Kwaliteitsmanagement en TQM heeft een **relatie met diverse kwaliteitssystemen** zoals ISO 9003:2000 (kwaliteit), ISO 14001 (milieu), NPR 5001 en P190 (arbeidsomstandigheden), VCA = Veiligheids Checklist Aannemers (veiligheid) en HACCP (voedselveiligheid). Een belangrijk verschil tussen TQM en de hier genoemde kwaliteitssystemen is dat in de kwaliteitssystemen vastgestelde eisen staan waaraan de onderneming moet voldoen. TQM daarentegen is niet voorschrijvend maar is bedoeld om de organisatie behulpzaam te zijn bij het bepalen van de ontwikkelingsrichting.

Controle en toezicht voor TQM heeft een andere insteek dan we later bij de kwaliteitssystemen zullen zien. Het uitvoeren van de zelfevaluatie van de organisatie aan de hand van de negen aandachtsgebieden staat hier centraal. Aan de hand van de resultaten van de zelfevaluatie kan een profielschets en een spinnenweb van de onderneming worden gemaakt. De interpretatie van deze analyse (profielschets of spinnenweb) kan leiden tot de invulling van een verbetertraject voor de onderneming.

Zoals vermeld zijn met name grote ondernemingen bezig met TQM. In de voedingswereld zullen deze ondernemingen met name hun **plaats in de keten** hebben in de levensmiddelenindustrie en retail.

Communicatie over TQM is mogelijk via internet sites als: www.ink.nl of www.efqm.org

2.5.2 *International Organisation of Standardisation*

ISO 9000 (kwaliteitsmanagement) en **14000** (milieumanagement) zijn generieke systemen, d.w.z. een eenduidige internationale standaard die voor elke organisatie van toepassing is en betrekking kan hebben op zowel diensten als producten. Het **doel** is uniformiteit in producten en diensten te realiseren, d.m.v. internationale vereisten voor kwaliteitssystemen neer te zetten, zodat er zo min mogelijk technische barrières in de wereldhandel zijn. ISO richt zich met name op processen in de organisatie en zorgt voor transparantie en het verstrekken van meetbare output.

De **methodiek** van ISO wordt gevormd door het uitgangspunt aan welke vereisten een kwaliteitssysteem moet voldoen en niet hoe deze eisen in de organisatie moeten worden gerealiseerd. Concreet houdt dit in dat alle processen worden geregistreerd in een kwaliteitshandboek, middels checklijsten. De oude standaarden ISO 9001-9003 zijn inmiddels samengevoegd in ISO 9001-2000 (Kwaliteitsmanagementsystemen – Vereisten), waarvan de scope is uitgebreid met het realiseren van klanttevredenheid en continue verbetering. Daarnaast zijn er nog twee vernieuwde standaarden namelijk ISO 9002-2000 (Kwaliteitsmanagementsystemen – Principes en Definities) en ISO 9004-2000 (Kwaliteitsmanagementsystemen – Richtlijnen voor prestatieverbetering).

Het introduceren van ISO in de eigen onderneming is vrijwillig en dus **bovenwettelijk**. De ISO systematiek is echter niet alleen beperkt tot de private sector, ook publieke organisaties kunnen ISO standaarden in hun publieke regelgeving opnemen.

De nieuw te introduceren (eind 2005) ISO norm voor het managen van voedselveiligheid in de keten (ISO 22000) kan **ondersteunend voor kwaliteitssystemen** als HACCP. Deze norm is eigenlijk een integratie van ISO 9001:2000 en HACCP. ISO 22000 bevat de eisen aan een managementsysteem voor voedselveiligheid gericht op alle schakels in de voedselketen en de inspectie hiervan. ISO 22000 volgt de structuur en aanpak van ISO 9001:2000 (kwaliteits-) management en integreert deze met voedselveiligheid op basis van HACCP (Codex Alimentarius).

De ISO standaard zelf heeft geen faciliteiten om beoordelingen van het eigen functioneren te checken. De controle en toezicht kan geschieden door het laten certificeren van het ISO systeem door een daartoe geaccrediteerde certificatie instelling. Echter het is niet verplicht om ISO 9000 te laten certificeren. Het is immers een vrijwillig systeem dat ontwikkeld en geïmplementeerd kan zijn voor de interne organisatie om effectiviteit en efficiëntie te realiseren. Een **onafhankelijke controle** van het systeem is een beslissing die genomen wordt uit puur zakelijke overwegingen. Bijvoorbeeld als het een vereiste is in een contract of moet voldoen aan de eis van de afnemer.

Er zijn geen **sancties** als zodanig voor malversaties met betrekking tot ISO. Met malversaties wordt hier bedoeld misbruik maken van het ISO logo, wat een geregistreerd handelsmerk is; een valse indruk geven dat ISO 9000 een product kwaliteit merk is. Het niet voldoen aan de standaard bij een audit zal resulteren in een rapport met aanbevelingen tot verbeteringen van de procedures.

ISO standaarden zijn met name geschikt voor de wat grotere ondernemingen **in de keten** en wel binnen de toeleveranciers en in de levensmiddelenindustrie. Kleine bedrijven vinden het moeilijk om ISO te implementeren. Vandaar dat de standaard nog relatief weinig te zien is in de primaire sectoren.

Op de internet site www.iso.org wordt over ISO **gecommuniceerd**.

2.5.3 Codex Alimentarius

Codex Alimentarius heeft als **hoofddoel** het beschermen van de volksgezondheid, garanderen van eerlijke handelspraktijken van voedingsmiddelen en promoten van de coördinatie van voedselstandaarden die door internationale beleidsorganen en non-governmental organisations (ngo) worden ontwikkeld. De hygiëne van voedsel is een belangrijke activiteit van de Codex Alimentarius Commission (CAC). Hierbij is men tot de ontdekking gekomen dat hygiëncodes gedurende productie effectiever is dan microbiologische normen voor het eindproduct. Vandaar de CAC richtlijnen heeft opgesteld voor de toepassing van het HACCP systeem.

De **methodiek** van Codex bestaat uit richtlijnen voor voedselnormen, ‘codes of practice’ en andere aanbevelingen voor voedselkwaliteit en –veiligheid. Daarnaast zijn algemene richtlijnen voor Good Practice (General Principles of Good Practice) ontwikkeld. Deze General Principles (GP) vormen een solide basis voor elke specifieke hygiëncode. Deze is van toepassing op de gehele voedselketen van primaire productie tot en met consumptie. Er zijn codes ontwikkeld voor bepaalde productgroepen (incl. biologische productiewijze), maar ook voor residu limieten en contaminanten.

De **status** van de Codex is wettelijk maar dan op wereld niveau, hetgeen onderschreven is in United Nations Resolution 39/248, waarbij in 1985 de volgende richtlijn is aangenomen: "Governments should take into account the need of all consumers for food security and should support and, as far as possible, adopt standards from the “Codex Alimentarius”. Landen hebben hierop gereageerd door achterstallige voedselwetgeving en Codex standaarden te introduceren. Daarbij zijn tevens voedsel inspectiediensten opgericht of versterkt om toezicht te houden op deze regelgeving. Er zijn echter ook landen die door andere wetgeving en administratieve systemen of politieke inzichten en nationale attitudes, moeite hebben om de Codex standaarden te accepteren.

Van **controle, toezicht en sancties** is eigenlijk geen sprake bij de Codex. In de GP van de Codex wordt verwezen naar de wijze waarop lidstaten van de Verenigde Naties de Codex standaarden kunnen “accepteren”. Er zijn verschillende gradaties van acceptatie, te weten: volledige acceptatie, acceptatie met kleine afwijkingen en vrije distributie. Deze gekozen gradaties is mede afhankelijk van het type standaard, zoals: productgroep, algemene standaard of limieten van residuen.

De Codex is van toepassing op de **gehele voedselketen**. De filosofie van de Codex is bedoeld om harmonisatie, consumenten bescherming en faciliteiten voor internationale handel te realiseren.

Informatie en communicatie over de Codex is op een eigen website te vinden, namelijk www.codexalimentarius.net en ook op een Nederlandse versie: www.codexalimentarius.nl .

2.5.4 Good Manufacturing Practices

GMP bestaat uit codes en is in het leven geroepen om wereldwijd duidelijkheid te verkrijgen over veilige en hygiënische productie praktijken. Het **doel** van GMP code voor eet- en drinkwaren is minimaal geaccepteerde standaarden en condities te ontwikkelen voor vervaardiging en opslag van voedselproducten.

GP-codes kunnen algemene richtlijnen bevatten die zijn opgesteld voor alle producten, maar ook product of branche specifieke codes zijn bekend. Daarnaast kunnen GP-codes voor specifieke aspecten van de voedselproductie kunnen worden ontwikkeld. Binnen deze **methodiek** onderscheiden we Good Agriculture Practice (GAP), Good Hygienic Practice (GHP), Good Laboratory Practice (GLP) and Good Veterinary Practice (GVP).

De algemene richtlijnen hebben betrekking op personeel, gebouwen, materiaal, productieproces, opslag en distributie.

GMP-codes hebben **geen wettelijke status**, maar zijn vrijwillige regels. Er zijn echter enkele gevallen waar GMP onderdeel is van regelgeving met betrekking tot voedselhygiëne (Codes of Hygienic Practice als onderdeel van Codex Alimentarius Food Standard Programme). Ook als GMP onderdeel uitmaakt van een branche code dan zal iedereen in die branche de code moeten implementeren (voorbeeld GMP+ is verplicht binnen IKB systeem).

Als de GMP-code is geïmplementeerd in de onderneming, committeert men zich aan onafhankelijke **controle** van een certificatie instelling. Het **toezicht** op deze certificatie instelling is geregeld door een accreditatie instelling, een branche gerichte organisatie (Bureau Coördinatie Diervoedercertificatie en – controle, Productschap) of een overheidsinstelling (VWA).

Afhankelijk van de GMP-code en de gemaakte afspraken zullen de meeste codes bij overtreding van de richtlijnen of niet voldoen aan de afspraken **sanctiemaatregelen** bevatten. Deze maatregelen kunnen bestaan uit een boete of het ontnemen van de erkenning. In het uitzonderlijke geval dat er geen sancties van toepassing zijn zal op zijn minst collegiale bijsturing volgen. Zo kan de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD) geen sancties uitoefenen bij het optreden van onregelmatigheden door dierenartsen van de GVP-code.

GMP-codes kunnen overal in de **keten** worden ontwikkeld. Gezien de variatie in GP codes die er mogelijk zijn (algemeen, product, branche of specifiek) is dit niet zo verwonderlijk.

De **communicatie** over GMP is niet op een algemeen overkoepelende internet site te vinden. De diverse GMP-codes zijn ondergebracht bij de desbetreffende organisaties die ze ontwikkelen en hanteren, zoals: www.who.int , www.emea.eu.int , www.fda.gov , www.codexalimentarius.net .

2.5.5 Hazard Analysis and Critical Control Points

HACCP heeft als **hoofddoel** de productie van veilig voedsel te garanderen d.m.v. preventie en niet door kwaliteitsinspectie achteraf. Het HACCP systeem heeft een wetenschappelijke basis en is flexibel van opzet. Veranderingen in technologische middelen, proces procedures of inzichten in volksgezondheidsaspecten kunnen in het systeem worden opgenomen. De HACCP-criteria zijn in Nederland onlangs grondig herzien en zijn hernoemd tot ‘Eisen voor een op HACCP gebaseerd Voedselveiligheidssysteem’. Deze herziening was nodig door recente ontwikkelingen binnen Global Food Safety Initiative, door kritiek vanuit belanghebbende, met name internationale groeperingen en door ontwikkelingen binnen de Codex Alimentarius en de nieuwe voorstellen inzake de General Food Law, omtrent traceerbaarheid en aangescherpte hygiëne eisen. Alle HACCP-certificaten moeten vóór 1 juli 2004 zijn afgegeven op basis van deze herziene (derde) versie.

De **methodiek** achter elk HACCP-plan is opgebouwd uit zeven principes die in een 12 stappenplan worden doorlopen. In die zin is HACCP qua methode ontwikkeling uniek te noemen. Elke onderneming past deze principes en bijbehorend stappenplan toe aan zijn eigen specifieke situatie. Het succes van het systeem valt of staat met de mate van betrokkenheid van het management. Zij moet mensen (tijdelijk) vrij maken om de HACCP studie uit te voeren. Ook het personeel moet voldoende gemotiveerd zijn om het systeem te laten werken. Opleiding en training zijn dan ook erg belangrijk.

HACCP is een van de weinige kwaliteitssystemen die **wettelijk verplicht** is. Binnen de EU waren de levensmiddelenbedrijven van de lidstaten vanaf 1 januari 1996 verplicht te werken volgens de HACCP methodologie. Vanaf 2005 zal deze verplichting zijn opgenomen in de EU Algemene Levensmiddelen Verordening (178/2002). In Nederland ziet de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) erop toe dat bedrijven in de voedselketen de HACCP principes hebben opgenomen in hun voedselveiligheidsplan. Tot nu toe zijn producenten van verse, onbewerkte dierlijke en agrarische producten (primaire sector) van deze verplichting gevrijwaard.

Elke HACCP systeem dient, volgens de National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (NACMCF) te zijn gebaseerd op de toepassing van GMP-code of Codex General Principles of Food Hygienic, als **onderliggende kwaliteitssystemen**. De stappen die nodig zijn om een HACCP systeem te implementeren zijn beschreven door de Codex Alimentarius Commission (CAC). Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de betreffende wet- en regelgeving op het gebied van voedselveiligheid. Er zijn tevens overeenkomsten met de benadering van ISO 9000 serie wanneer bedrijven HACCP gaan toepassen.

HACCP is onderdeel van (internationale) wetgeving en kwaliteitssystemen, de **controle** van HACCP kan daarom ook variëren per wet of systeem. In Nederland wordt de controle van HACCP bij bedrijven die zijn gecertificeerd elk half jaar uitgevoerd door een daarvoor erkende certificatie instelling. Voor grote bedrijven is een HACCP-certificatieschema ontwikkeld. Als beheerder van dit certificatieschema is een Centraal College van Deskundigen opgericht. Kleinere bedrijven kunnen een vrijwillige certificatie aanvragen om aan te tonen dat hun bedrijfsvoering m.b.t. HACCP op orde is. Het **toezicht** op de erkende HACCP certificatie instellingen wordt uitgeoefend door de Raad voor Accreditatie. Ook houdt de VWA zich bezig met controle van en toezicht op HACCP systemen.

De **sancties** bij het niet voldoen aan de HACCP principes kunnen eveneens verschillend zijn al naar gelang de wetgeving of kwaliteitssysteem. In voorkomende gevallen kunnen bedrijven bij onregelmatigheden een boete krijgen of het certificaat verliezen.

De invoering van HACCP vindt **bijna in de gehele keten** plaats. Alhoewel het voor de primaire sector nog niet verplicht is, zijn vooruitstrevende bedrijven al HACCP gecertificeerd.

Er is geen aparte organisatie die verantwoordelijk is voor (de **communicatie** van) HACCP. Er zijn echter wel enkele internet sites waar informatie over HACCP is te vinden, zoals: www.fgp.nl , www.cfsan.fda.gov , www.vwa.nl .

Gezien het feit dat HACCP in wetgeving is verankerd, maakt dit kwaliteitssysteem deel uit van beleidsvoering en **beleidsoverleg**.

2.5.6 EUREPGAP

EUREPGAP is een systeem van procedures dat als **doel** heeft de risico's in de primaire agrarische productie te reduceren. Dit doel wordt wereldwijd bereikt door richtlijnen (protocol) en een checklijst met criteria waaraan moet worden voldaan. Daarnaast heeft EUREPGAP als doelstelling een forum te vormen voor continue verbetering. Hiervoor zijn de technische en standaard committees in het leven geroepen, die bestaan uit producenten en retailers en zich buigen over o.a. calamiteiten en risicobeoordelingen uitvoeren.

De richtlijnen voor GAP binnen EUREPGAP vormen de basis van de gehanteerde **methodiek**. De richtlijnen zijn onderverdeeld in: "Major must" (100% verplicht), "Minor must" (95% verplicht) en "Should" (niet verplicht). De scope van de richtlijnen is breed en houdt in dat elke primaire producent zich moet committeren aan het:

- 1] handhaven van consumentenvertrouwen in voedselkwaliteit en –veiligheid;
- 2] minimaliseren van milieuverontreiniging met behoud van flora en fauna;
- 3] reduceren van gebruik van chemische middelen;
- 4] verbeteren van efficiënt gebruik van (natuurlijke) energiebronnen;
- 5] realiseren van verantwoordelijkheid voor gezonde en veilige arbeidsomstandigheden;
- 6] ondersteunen van traceerbaarheid producten naar retailers.

De agrarische ondernemer moet aan de hand van de checklijst een zelfbeoordeling uitvoeren.

EUREPGAP is een **bovenwettelijk** kwaliteitssysteem, waarbij agrarische producenten echter wel verplicht zijn zich te houden aan nationale en internationale wetgeving, in relatie tot hun bedrijfsvoering. EUREP, is groot voorstander van het implementeren van de principes van HACCP. De **onderliggende kwaliteitssystemen** zijn reeds eerder genoemd (GAP en HACCP).

Agrarische ondernemers of groepen van ondernemers / Product Markt Organisaties (PMO's), die bij EUREPGAP zijn aangesloten, krijgen hun certificaat van onafhankelijke certificatie instellingen. Deze certificatie instellingen dienen door EUREPGAP te worden goedgekeurd om beoordelingen uit te voeren. Eén keer per jaar dient de primaire producent een interne inspectie (**zelfbeoordeling**) te doen. De **onafhankelijke controle** vindt minimaal één keer per jaar plaats en daarboven wordt het bedrijf ook onaangekondigd, binnen een bepaald tijdsvak, geïnspecteerd. Het **toezicht** op de certificatie instellingen wordt in Nederland uitgeoefend door de Raad voor Accreditatie (RvA).

Sancties bij het niet voldoen aan de eisen in de checklijst zijn direct gerelateerd aan de drie niveaus. Bij niet voldoen aan een "major of minor must" wordt de agrariër tijdelijk van zijn certificaat ontheven. Indien na deze periode er geen verbetering is opgetreden, wordt het certificaat ontnomen. EUREPGAP richt zich met name op de primaire sector **in de keten**, maar ook de afnemers van deze sector (retailers) zijn lid van EUREPGAP. Verder kunnen ook toeleveranciers in de agrarische sector "geassocieerd" lid zijn van EUREPGAP. In de primaire sector zijn richtlijnen ontwikkeld en operationeel in groenten en fruit, bloemen en vaste planten en veehouderij (nog niet geheel operationeel). In de sectoren vis en (groene) koffie is EUREPGAP in ontwikkeling. Er is in 2001 een aparte organisatie opgezet (Foodplus GmbH) die als algemeen aanspreekpunt fungeert, wettelijke eigenaar is van het certificaat is en het secretariaat vormt.

De communicatie over het systeem geschiedt via een eigen internet site, www.eurep.org. Daarnaast hebben certificatie instellingen ook informatie over dit kwaliteitssysteem, zoals www.lrqg.nl.

2.5.7 *British Retail Consortium Global Standard*

BRC Global Standard – Food (kortweg BRC) heeft een vierledig **doel** beschreven dat neerkomt op:

- 1] verbeteren van standaarden en consistentie bij toeleveranciers om productafwijkingen te voorkomen;
- 2] elimineren van meervoudige audits van levensmiddelenproducenten
- 3] ondersteunen van doelstellingen van retailers op alle niveaus in keten
- 4] voorzien in doelgerichte informatie om te assisteren bij het “due diligence” verweer.

Het systeem centreert rondom de **methodiek** van richtlijnen (protocol) en een uitgebreide checklijst. Bij de beoordeling van de (technische) standaard kan een inspectiecertificaat op twee niveaus worden behaald, te weten: BRC foundation level (basis vereisten) of BRC higher level (extra vereisten). Indien een leverancier niet voldoet aan de minimumeisen voor deze niveaus, wordt geen inspectiecertificaat afgegeven.

IFS (International Food Standard) komt inhoudelijk voor 85% overeen met BRC. Het verschil is dat IFS extra eisen stelt aan de auditrapportage. Daarnaast gaat IFS verder dan alleen een intentieverklaring en stelt specifieke eisen aan producten en leveranciers. Zo moeten er van alle relevante grondstoffen en van alle productcharges monsters beschikbaar zijn tot het moment dat de houdbaarheidsdatum van een product verstreken is.

BRC is van origine voortgekomen uit de behoefte om aan wettelijke verplichtingen van de UK Food Safety Act 1990, te voldoen, maar men besepte al snel dat het systeem veel voordelen bood voor toeleveranciers van UK retailers. Het systeem is dientengevolge **bovenwettelijk**, maar met een internationale uitstraling.

Het systeem (BRC) is gebaseerd op een aantal **basis kwaliteitssystemen**, zoals GMP, HACCP en ISO. In de standaard zijn enkele voorwaarden opgenomen die naar deze kwaliteitssystemen refereren, te weten:

- Implementeren van HACCP systematiek
- Gedocumenteerd en effectief kwaliteitsmanagement systeem
- Beheersing van standaarden met betrekking tot milieuaspecten, product, proces en personeel.

De **controle** van de BRC Global Standard – Food wordt uitgevoerd door **certificatie instellingen**. Afhankelijk van het type organisatie en het feit of men reeds over een HACCP of ISO certificaat beschikt, kan de inspectie twee tot drie dagen duren. De frequentie van de inspectie hangt af van het BRC niveau van het bedrijf en de productcategorie (1 of 2). De certificatie instellingen voeren de inspectie uit volgens de Europese standaard EN 45004.

IFS kent extra eisen t.a.v. controle in zoverre dat er een beheersbaar aantal kritische controlepunten moet zijn vastgesteld die voor de betreffende sector relevant zijn. Deze kritische controlepunten moeten aantoonbaar beheerst kunnen worden via een vastgesteld monitoring systeem.

Het systeem kent **geen sancties**. Op basis van de inspectierapportage wordt het bedrijf ingedeeld in één van de vier niveaus van tekortkomingen (kritisch, ernstig, minder ernstig of aanbeveling). Daarna bepaald de inspecteur welk niveau (foundation of higher) het bedrijf wordt ingedeeld.

De **plaats in de keten** van het systeem beperkt zich tot de levensmiddelenindustrie, d.w.z. toeleveranciers van de retailers.

De communicatie met betrekking tot de BRC standaard Food is geregeld via een eigen internet site, te weten: www.brc.org.uk.

2.5.8 Global Food Safety Initiative

GFSI heeft zoals eerder vermeld geen eigen kwaliteitssysteem ontwikkeld, maar hanteert het principe van benchmarking voedselveiligheid standaarden. Hiertoe is een **Richtlijn** document (Guidance Document) opgesteld. Het **doel** van dit document en daarmee GFSI is het garanderen van voedselveiligheid in de gehele voedselketen en het promoten van consumentenvertrouwen in producten die worden geleverd door gecertificeerde bedrijven met betrekking tot het toepassen van voedselveiligheid standaarden.

De status van GFSI is **bovenwettelijk** en daarmee is het initiatief met de retailers en levensmiddelenindustrie op vrijwillige basis gestoeld.

Er is voor GFSI geen nieuwe voedselveiligheid standaard geschreven, maar in het Richtlijn document zijn 'sleutelementen' opgenomen, te weten:

- Voedselveiligheid management systemen (ISO)
- Good Agricultural Practice, - Manufacturing en - Distribution Practice
- HACCP

Deze opsomming geeft meteen de onderliggende **basis kwaliteitssystemen** weer.

De **controle** en het **toezicht** hebben in feite alleen betrekking op de bedrijfseigen certificaten voor HACCP en ISO (zie vorige beschrijvingen). Er kan dan ook geen sprake zijn van **sancties** binnen het GFSI benchmarking principe.

De **plaats in de keten** waar GFSI het meest op van toepassing is betreft de levensmiddelenindustrie en retailers.

Over GFSI wordt op twee internet sites gecommuniceerd, te weten: www.globalfoodsafety.com en www.ciesnet.com.

2.5.9 Safe Quality Food

SQF is een kwaliteitsmanagementsysteem dat in Australië is ontwikkeld en waarin voedselveiligheidsaspecten zijn gecombineerd. Het hoofddoel is beschreven in een commitment waarbij de hoogste standaard van producten en diensten in de agri-food sector wordt nagestreefd. Hierbij zijn de volgende doelen benoemd, met betrekking tot het garanderen van kwalitatief en veilig voedsel:

- Het verhogen van standaarden van voedselveiligheid en voedselkwaliteit in de gehele voedselketen, door bewustwording, begripsvorming en toepassing van SQF Management Systemen;

- Het continue verbeteren en doorvoeren van de hoogst mogelijke klantenservice;
- Het continue werken aan verhoging van herkenning van SQF Management Systemen bij cliënten in nieuwe en bestaande markten;
- Het handhaven en beschermen van een hoog integriteitsniveau van de SQF codes.

Bij het ontwikkelen van de **methodiek** heeft men zich gerealiseerd dat **richtlijnen** (normen) moeten worden aangepast aan de verschillende schakels in de keten. Er zijn daarom twee verschillende normen geïmplementeerd (SQF 1000 voor kleinere ‘low risk bedrijven’ en SQF 2000 voor grotere ‘high risk bedrijven’). Er is een derde norm in ontwikkeling speciaal gericht op de retail (SQF 3000).

SQF is een **bovenwettelijk** initiatief dat wereldwijd opereert en zich onderscheidt in de combinatie van kwaliteitsmanagement, voedselveiligheid en aangevuld is met traceerbaarheidsaspecten. Dit geïntegreerde systeem heeft dan ook de volledige steun van CIES (wereldwijd georiënteerde supermarktketens).

Er ligt een brede **basis aan kwaliteitssystemen** onder SQF, zoals Codex, GAP en GHP, HACCP en ISO. Daarnaast kan het systeem worden uitgebreid met specifieke kwaliteitsissues, zoals onder meer: dierenwelzijn, milieuaspecten, ethische productie, biologische productiewijze en eisen voor religieuze bereidingswijze.

Het traject van **controle en toezicht** is in handen van onafhankelijke certificatie instellingen en hun toezichtsorganisaties. De audits voor SQF zijn zowel intern als extern. De interne audits worden binnen het eigen bedrijf uitgevoerd door een daarvoor aangestelde functionaris die gebruik maakt van checklijsten om het SQF/HACCP plan te verifiëren. De externe audit is in handen van de certificatie instelling en geschiedt twee keer per jaar.

De **sancties** bij het niet voldoen aan de eisen van SQF zijn onderverdeeld in de volgende criteria:

- 1] Critical Non-conformity (er is op vele fronten reden tot het nemen van onmiddellijke actie in relatie tot risico's voor de volksgezondheid en correctieve acties zijn niet ondernomen)
- 2] Major Non-conformity (dit betekent één of enkele gebreken in het SQF systeem, waardoor het bedrijf voor een bepaalde tijd correctieve acties kan uitvoeren, voordat certificatie een feit is)
- 3] Minor Non-conformity (er worden kleine onregelmatigheden geconstateerd, die bij een volgende audit weer worden gecontroleerd)

De **plaats in de keten** van het SQF systeem is gericht op de primaire sector, toeleveranciers en levensmiddelenindustrie. In de nabije toekomst kan de retail zich ook onder het SQF systeem scharen.

De **communicatie** over SQF is sinds juli 2003 in handen van het SQF Instituut dat onderdeel uitmaakt van Food en Marketing Instituut (FMI) in Washington (USA). De te raadplegen internet sites zijn: www.sqfi.com en www.fmi.org/sqf.

2.5.10 GMP+ diervoeder

GMP+ is een regeling om de basiskwaliteit van producten en diensten in het diervoederbedrijfsleven te borgen. Het **hoofddoel** is het stelsel van normering, borging en controle & monitoring zodanig te versterken, dat het gewenste kwaliteitsniveau voor diervoeders, in relatie tot de veiligheid van dierlijke

producten voor de consument, afdoende wordt gewaarborgd. Productkwaliteit en voedselveiligheid zijn daarmee de belangrijkste kenmerken van het systeem.

De GMP standaard is geformuleerd volgens de **methodiek** van de EN-ISO-9001:1994. Specifieke richtlijnen (voorschriften) zijn opgenomen deze standaard alsmede in aanvullende standaarden. De GMP standaard sluit aan bij de HACCP benadering. Hiertoe is een specifieke HACCP handleiding diervoedersector van PDV opgesteld, waarin alle schakels van het voortbrengingsproces zijn geanalyseerd en potentiële gevaren voor productkwaliteit en diervoederveiligheid zijn geïdentificeerd en beschreven. GMP+ werkt met checklijsten voor de diverse onderdelen van het productieproces alsmede de beoordelingscriteria van de certificatie instellingen

GMP+ is een **bovenwettelijk** systeem, waarbij aangesloten bedrijven een keurmerk kunnen tonen. Veehouders die erkend zijn binnen de kwaliteitssystemen Integrale KetenBeheersing (IKB) in de vlees- en eiersectoren en Keten Kwaliteit Melk (KKM) in de zuivelsector zijn verplicht alleen diervoeders af te nemen van GMP+- erkende leveranciers.

Zoals eerder genoemd vormt ISO de **basis van het kwaliteitssysteem**, mede ondersteund door de HACCP werkwijze. Het verplicht voldoen van producten aan een risicobeoordeling, die is opgenomen in de Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen, maakt onderdeel uit van de regeling.

De **controle en toezicht** van de GMP+ regeling is sinds 2003 in handen van onafhankelijke certificatie instellingen. Deze certificatie instellingen zijn door PDV gescreend op hun kennis van de diervoedersector. PDV blijft verantwoordelijk voor vaststelling van de kwaliteitsstandaarden en het controle- en sanctie beleid. Het toezicht op toezicht wordt in eerste lijn in handen gegeven van het Bureau Coördinatie Diervoedercertificatie en controle (BCD) van PDV. De tweelijns toezichtsactiviteiten komen met inwerkingtreding van de Kaderwet Diervoeder bij VWA (RVV) te liggen.

De rapportages van de audits bij deelnemende bedrijven door de certificatie instellingen kunnen leiden tot het opleggen van bepaalde **sancties**, indien men niet aan de voorwaarden voldoet. De sancties kunnen variëren van tijdelijke schorsing, intrekking of niet-verlenging van de GMP+ erkenning. De bedrijven die dit betreft worden met beperkte opgaaf van reden, op de PDV website genoemd.

De **plaats in de keten** van de GMP+ regeling is gericht op de primaire sector en toeleveranciers, zijnde diervoeder en voedermiddelenproducenten. De vrijwillige deelnemende bedrijven 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.

De **communicatie** over GMP+ is via de onlangs vernieuwde website www.pdv.nl zeer uitgebreid. Alle activiteiten met betrekking tot de regeling zijn openbaar gemaakt. De documentatie rondom de risicobeoordelingen en de databank is volledig inzichtelijk. Bovendien zijn alle GMP-erkende bedrijven vastgelegd in een openbaar register.

2.5.11 Integrale Keten Beheersing

IKB kwaliteitssystemen zijn gericht op alle schakels in de keten van de productie van vlees en eieren. Het **hoofddoel** is een nauwe samenwerking tussen de schakels in de keten te bewerkstelligen, wat kan leiden tot een eindproduct dat voldoet aan de wensen van de consument en de concurrentiekracht versterkt. De regeling is opgezet door productschappen PVE, die zelf regelinghouder is. Naast productkwaliteit, voedselveiligheid en traceerbaarheid is IKB gericht op het onderhouden van een infrastructuur van informatieoverdracht.

De gevolgde **methodiek** van IKB is gebaseerd op richtlijnen (systeemeisen) opgenomen in het IKB handboek. Deze eisen hebben betrekking op o.a. het verstrekte diervoeder, medicatie, houderijsystemen en transport. Bij de slachterijen / uitsnijderijen en pakstations (eieren) is het systeem gebaseerd op de (wettelijke) HACCP-verplichting. In de detailhandel is IKB nog niet echt doorgedrongen als kwaliteitssysteem.

IKB is een **bovenwettelijk** en dus vrijwillig systeem dat een zeer groot aantal gecertificeerde bedrijven per schakel kent. IKB-waardige bedrijven zijn voorzien van een keurmerk. Het keurmerklabel op het product wordt richting consument na intensieve tv campagnes meer gebruikt en ook herkent.

De **onderliggende systemen** van IKB in de primaire sector zijn GMP+ en GVP. Dit houdt in dat diervoeder alleen van GMP+ gecertificeerde bedrijven mag worden afgenomen. De dierenarts die op het bedrijf komt, moet volgens de GVP-code handelen. De HACCP werkwijze ondersteunt het systeem op het niveau van slacht, uitsnijden en verpakken (eieren). In deze schakel is ook de GHP code van kracht.

Controle en toezicht van het systeem is in handen van onafhankelijke, daartoe bevoegde certificatie instellingen. Op de veehouderijbedrijven voert de Gezondheidsdienst voor Dieren de (administratieve) controle uit. Bij de slachterijen voert de VWA/RVV de wettelijke controles uit en de certificatie instellingen controleren het IKB systeem. De frequentie van de controles in de gehele keten is twee maal per jaar. Een bonus malus systeem kan deze frequentie laten verschillen al naar gelang de uitkomst van de controle.

Het toezicht op de controle instanties berust bij de RvA en VWA.

PVE beoordeelt de controle resultaten en kan waar nodig **sancties** opleggen aan bedrijven die niet voldoen aan de gestelde systeemeisen. Deze sancties bestaan uit tijdelijke schorsing of uitsluiting van deelname aan het kwaliteitssysteem.

IKB neemt een prominente **plaats in de keten** in. Alle schakels in de vlees- en eierenketen hebben er mee te maken. Uitbreiding met transport en servicebedrijven (bij IKB kip) ligt in het vooruitzicht.

De **communicatie** over IKB is voornamelijk in handen van PVE. Via internet site www.pve.nl is een directe link naar IKB varkens opgenomen www.ikbvarkens.nl. Verder vermelden de grote bedrijven in de vlees- en eierensector IKB als kwaliteitssysteem op hun eigen internet sites.

De productschappen hebben regelmatig overleg met het beleid.

2.5.12 Keten Kwaliteit Melk

KKM is een kwaliteitssysteem voor de productie van boerderijmelk, vastgelegd in een zuivelverordening van PZ. Het **doel** van het systeem is het garanderen dat erkende melkveehouders hun boerderijmelk op een veilige, verantwoorde en zorgvuldige wijze produceren. Het systeem is opgezet door LTO-rundveehouderij in samenwerking met de Nederlandse Zuivelorganisatie (NZO). De uitvoering van het systeem is in handen van een aparte stichting met de gelijkkluidende naam (KKM). Productkwaliteit en voedselveiligheid zijn de belangrijke peilers van het systeem.

KKM is opgezet volgens de **methodiek** van checklijsten, die zijn opgenomen in het kwaliteitshandboek. Deze checklijsten zijn ingedeeld in vijf verschillende modules die de totale (primaire) bedrijfsvoering beoordelen. De modules hebben betrekking op: diergeneesmiddelen, diergezondheid en – welzijn, voer en water, melkwinning en reiniging en desinfectie.

De status van het KKM systeem is nogal afwijkend van de overige nationale kwaliteitssystemen. De regeling is namelijk vastgelegd in zuivelverordening “Integrale borging kwaliteit boerderijmelk” van PZ. Dit betekent dat het systeem een **wettelijke** status heeft. De melkveehouder verplicht is een KKM-erkenning te hebben wil hij zijn melk aan een zuivelcoöperatie af kunnen zetten. In principe zijn alle melkveehouders dus aangesloten bij KKM. Niet-erkende melkveehouders kunnen zich geconfronteerd zien met een aparte regeling voor het ophalen van hun melk door de zuivelcoöperatie.

De **onderliggende systemen** van KKM in de primaire sector zijn GMP+ en GVP. Dit houdt in dat diervoeder alleen van GMP+ gecertificeerde bedrijven mag worden afgenomen. De dierenarts die op het bedrijf komt, moet volgens de GVP-code handelen. Daarnaast dient de melkinstallatie te worden onderhouden door de Stichting Kwaliteitszorg Onderhoud Melkinstallaties (KOM) gecertificeerde monteurs.

Controle is geregeld binnen de stichting KKM. De beoordelaars van de stichting KKM bezoeken de melkveehouderijen een keer per twee jaar. De beoordeling bestaat uit een visueel deel van bepaalde activiteiten en een administratief deel (erkenningsbeoordeling). Steekproefsgewijs wordt een klein deel van alle bedrijven extra beoordeeld (toezichtsbeoordeling) bovenop de gangbare erkenningsbeoordeling. Tenslotte kan een herbeoordeling plaats vinden nadat uit een eerdere beoordeling (na een erkennings- of toezichtsbeoordeling) is gebleken dat de erkenning van het bedrijf niet zonder meer kan worden verlengd omdat één of meerder zaken (afhankelijk van de ernst) op het bedrijf niet aan KKM voldeden. **Toezicht** op de beoordelingen van de Stichting vindt plaats door het Centraal Orgaan voor Kwaliteitsaangelegenheden in de Zuivel (COKZ). Op basis van deze beoordeling adviseert het COKZ aan het Productschap Zuivel (PZ).

Indien de herbeoordeling negatief uitpakt voor de melkveehouder, m.a.w. de conclusie luidt “voldoet niet in voldoende mate” dan wordt de erkenning definitief ingetrokken. De zuivelindustrie is dan volgens de Zuivelverordening 2002, “Integrale borging kwaliteit boerderijmelk” verplicht maatregelen te treffen om de risico’s te beperken vanaf de datum dat de melkveehouder niet meer beschikt over de KKM erkenning. Deze maatregelen, alsmede de mogelijke **sanctie**, worden bepaald door de individuele zuivelcoöperatie.

De **plaats in de keten** van KKM is beperkt tot de primaire sector, zijnde de melkveehouderij.

De communicatie van het kwaliteitssysteem wordt uitgevoerd door de Stichting KKM op een eigen internetsite: www.ketenkwaliteitmelk.nl. Aan deze internetsite is veel aandacht besteed om het systeem naar de potentiële gebruiker zo duidelijk mogelijk te maken. Beleidsoverleg vindt plaats tot het niveau van het productschap.

2.5.13 Hygiënecode

Een hygiënecode bevat diverse op de branche- en sectorgerichte, praktische hygiënemaatregelen voor met name voedselveiligheid. Het doel van een hygiënecode is inzicht verkrijgen in de werkelijke gevaren en risico's die bestaan in de bedrijfsvoering om zodoende een betere procesbeheersing te realiseren. Naast voedselveiligheid zal ook de productkwaliteit positief worden beïnvloed door toepassing van dit systeem.

De **methodiek** van hygiënecode is gebaseerd op het hanteren van een checklijst, waarmee de bedrijfsprocessen tegen het licht worden gehouden. De onderdelen van deze checklijst hebben betrekking op persoonlijke hygiëne, bedrijfshygiëne, risico's van diverse bedrijfsprocessen waarbij handling van het product van toepassing is (bijv. sorteren, snijden, wassen, mengen etc.).

De status van hygiëncodes is **wettelijk**, omdat de Warenwetregeling Hygiëne van Levensmiddelen (artikel 31) dit sinds december 1995 voorschrijft. Hierin is bepaald dat bedrijven of organisaties, die eet- en drinkwaren bereiden, verwerken, vervoeren of behandelen hun bedrijfsvoering zodanig moeten inrichten en beheersen dat ze de veiligheid van hun producten kunnen garanderen.

Omdat kleine bedrijven met een meer ambachtelijk karakter moeite hebben een volwaardig HACCP systeem te implementeren, heeft de overheid de branche-organisaties gestimuleerd om voor deze groep een branche gerichte HACCP oftewel hygiënecode te ontwikkelen. Op deze manier hebben deze bedrijven aan hun HACCP verantwoordelijkheid voldaan.

Zoals eerder vermeld is de hygiënecode **gebaseerd op het HACCP principe**, zonder de inzet van de specifieke procedures.

De **controle** van hygiëncodes gebeurt door VWA/KvW als wettelijke verantwoordelijke organisatie. Indien bedrijven er voor kiezen om hun bedrijfsvoering vrijwillig te laten certificeren dan zal de hygiënecode worden gecontroleerd door een daartoe erkende certificatie instelling. Het **toezicht** op de controles van de certificatie instellingen is geregeld door de RvA.

Aangezien hygiëncodes bij wet zijn geregeld, hebben de **sancties** een andere insteek dan voorheen is beschreven. De KvW zal bij overtredingen een waarschuwing geven en bij grove nalatigheid een boete kunnen uitschrijven. In het uiterste geval kunnen ze zelfs overgaan tot het sluiten van het bedrijf. Indien men is gecertificeerd zal de consequentie van het niet nakomen van de voorwaarden resulteren in het (tijdelijk) ontnemen van het certificaat.

De **plaats in de keten** van hygiëncodes is breed, van bedrijven in de primaire sector t/m de retailbedrijven. Goedgekeurde hygiëncodes zijn te vinden in de meeste sectoren van agrarisch Nederland met enkele specifieke ambachtelijke branches, te weten: poeliersbedrijf, AGF detailhandel, contractcatering, binnenvaart, sportkantines, frisdranken etc.

De communicatie over hygiënecodes is deels rechtstreeks via internet sites van de productschappen Akkerbouw; Tuinbouw; Vee, Vlees en Eieren en Zuivel waar hygiënecodes direct beschikbaar zijn. Overige hygiënecodes kunnen via internet sites worden aangevraagd. Zie lijst op de website van AgriHolland (www.agriholland.nl/dossiers/kwaliteitssystemen/hygienecodes_prn.html)
Beleidsoverleg zal gezien de wettelijke aard van hygiënecodes regelmatig plaatsvinden met de betreffende organisaties.

2.5.14 Greenery Zorgsysteem

GZS is een verplicht systeem voor alle telers van groenten en fruit die zijn aangesloten bij afzetorganisatie The Greenery. Het **doel** is te beschikken over een registratie van het product en via productmonitoring wordt invulling gegeven aan voedselveiligheid en traceerbaarheid. Het systeem is zo opgesteld dat deelnemende telers eenvoudig ook aan kunnen sluiten bij andere systemen, zoals bijvoorbeeld EUREPGAP. De basis van het systeem komt overeen met het inmiddels afgeschafte milieusysteem Milieu Bewuste Teelt (MBT) van het toenmalige Centraal Bureau van Tuinbouwveilingen (CBT).

De **methodiek** van GZS berust op te volgen richtlijnen op het gebied van productkwaliteit, voedselveiligheid, hygiëne, milieu en arbeidsomstandigheden. Hiermee is het systeem vrij breed van opzet en neigt in de richting van EUREPGAP.

De **status** van het systeem is bovenwettelijk, maar binnen de gelederen van The Greenery is het verplicht om de teelt van groenten- en fruitproducten hieraan minimaal te laten voldoen.

Er is weinig bekend in hoeverre GZS een **samenstelling van andere systemen** is. De indruk is dat wellicht enkele aspecten van HACCP methodiek zijn opgenomen, maar dan meer in de richting van de opzet van hygiëncode. Het systeem wordt dan ook meer als basiszorgsysteem gezien, met de eerder genoemde opstap naar andere systemen.

Naleving op de richtlijnen wordt geregeld middels **controle** door onafhankelijke, gecertificeerde controle-instanties (o.a. SGS-Agrocontrol en AQS). Op het bedrijf wordt tijdens het controlebezoek (één per jaar) de administratie gecontroleerd en wordt een residuotoets uitgevoerd (TNO). Bij overschrijdingen komen de kosten van de bemonstering voor de teler. Het toezicht van de controle instanties berust zoals eerder genoemd bij RvA.

De **sancties** die van toepassing kunnen zijn, hebben voornamelijk betrekking op de negatieve resultaten van de residuotoets. Overschrijdingen hebben een hercontrole tot gevolg. Blijkt het product dan nog niet aan de eisen te voldoen, volgt een oogstverbod. In extreme gevallen wordt het product teruggehaald. Er wordt bij recall een registratie door The Greenery bijgehouden.

De plaats in de keten is alleen bij de **primaire productiebedrijven** van groenten en fruit.

De communicatie over GZS is zeer summier te vinden op de internet site van The Greenery www.thegreenery.nl. Gegevens van residucontroles worden ter beschikking gesteld van het Kwaliteitsprogramma Agrarische Producten (KAP) van RIKILT. Er is geen beleidsoverleg over GZS.

2.5.15 Milieukeur

Milieukeur is een wat vreemde eend in de bijt, maar desalniettemin het vermelden waard. Het is een keurmerk voor milieukwaliteit in de nonfood- en foodbranche. Het **doel** is duurzaam produceren te bevorderen d.m.v. het instrument Milieukeur. De Stichting Milieukeur streeft naar transparantie en duidelijkheid t.a.v. milieucclaims en wil meer eenheid in de duidelijkheid en betekenis van de verschillende milieukeurmerken brengen. De criteria van Milieukeur voor agrarische producten hebben een ander zwaartepunt dan tot nu toe vermeld. Het accent ligt op het gebruik van grondstoffen, energie, emissie van stoffen, afval (en de mogelijkheden tot hergebruik) en gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Een deel van deze criteria heeft daarmee wel indirect effect op productkwaliteit.

De **methodiek** van Milieukeur is gebaseerd op richtlijnen, die zijn opgesteld voor een bepaalde tijd en worden herzien na afloop van de vastgestelde periode. De herziening van de richtlijnen is mede afhankelijk van de evaluatie van de praktijkervaringen, ontwikkelingen in de productietechniek, onderzoek of markt en wijziging van wettelijke voorschriften. De richtlijnen zijn opgenomen in het zogenaamde programma van eisen die voor elk product zijn opgesteld.

Milieukeur is een **bovenwettelijk** systeem, maar heeft wel banden met het beleid. De Stichting Milieukeur is destijds (1992) opgericht op initiatief van de ministers van VROM en EZ. Sinds 1995, toen ook milieucriteria voor agrarische producten zijn ontwikkeld is ook het ministerie van LNV hierbij betrokken. Milieukeur kent een breed maatschappelijk draagvlak doordat de overheid, producenten- en consumentenorganisaties, detailhandel en milieudeskundigen zijn vertegenwoordigd in het College van Deskundigen.

Het systeem Milieukeur is niet opgebouwd uit **een samenstelling van andere systemen**.

De **controle** van dit milieusysteem is in handen van onafhankelijke certificatie instellingen. Deze controle bestaat uit een administratief gedeelte, bedrijfsbezoeken (twee per jaar) en het nemen van representatieve monsters. De controle op wettelijke eisen t.b.v. voedselveiligheid richt zich vooral op niet wettelijk toegelaten bestrijdingsmiddelen of op residuen van bestrijdingsmiddelen. Het **toezicht** van de certificatie instellingen wordt uitgevoerd door RvA.

Sancties zijn mogelijk bij het overschrijden van een norm of voorschrift. Deze sancties variëren van een waarschuwing, intrekking van het recht op het voeren van het milieukeur of een boete. De controlerende instantie bepaald, na intrekking, het moment wanneer het Milieukeur weer ingaat. Indien voor een tweede keer een overtreding wordt geconstateerd, dan wordt de teler definitief uitgesloten van deelname.

De plaats in de keten van Milieukeur is beperkt tot de primaire sector. Naast plantaardige producten zijn er inmiddels ook enkele dierlijke producten met Milieukeur (o.a. varkensvlees).

De communicatie over Milieukeur vindt met name plaats via de eigen internet site van de Stichting: www.milieukeur.nl. Hier zijn diverse uitgewerkte certificatieschema's te zien, alsmede een volledige lijst van alle producten en producenten die Milieukeur mogen voeren.

2.6 Toekomstige ontwikkelingen en eventuele tekortkomingen

2.6.1 Toekomstige ontwikkelingen

Kwaliteitssystemen kenmerken zich door het aanreiken van verbetermogelijkheden binnen de bedrijfsvoering van de ondernemingen waar ze betrekking op hebben. De wettelijke ontwikkelingen komen met name tot uitdrukking in de nieuwe hygiëneverordeningen van de EU General Food Law. De ontwikkeling van de bovenwettelijke kwaliteitssystemen zal met deze wettelijke veranderingen rekening dienen te houden. Met name de primaire sector zal er in de toekomst niet aan ontkomen dat een bepaalde vorm van verplichtingen op het gebied van hygiëne van toepassing zal zijn. Bij de internationale initiatieven zoals EUREPGAP en GFSI zijn vooralsnog geen concrete aanwijzingen dat de retaileisen zich specifiek in deze richting gaan wijzigen.

EUREPGAP richt zich momenteel op een mondiale benadering, gezien de wereldwijde vermarkting van agrarische producten. De standaarden zullen breed geaccepteerd dienen te worden en moeten zodanig ingericht zijn dat ze kunnen worden geaudit zonder extra kosten van duplicatie. Uiteindelijk moeten de standaarden wereldwijd geharmoniseerd zijn zodat ze effectief en efficiënt kunnen worden geverifieerd. Ook het ketenaspect dat primaire sector, verwerkers en retailers op één lijn komen is een nadrukkelijke streven vanuit EUREPGAP en wordt door betrokkenen onderschreven.

GFSI heeft de intentie zich als een separate wettelijke entiteit te vestigen. Momenteel wordt GFSI bestuurd door een Advies Groep. Dit werk wordt ondersteund door een Task Force, die > 70% van de voedselretail opbrengst, wereldwijd vertegenwoordigd.

Teneinde het proces van benchmarking te ondersteunen is onlangs de vierde versie van GFSI's Guidance Document verschenen. Hierin zijn de richtlijnen voor voedselveiligheid standaarden duidelijk weergegeven. Dit jaar is extra aandacht geschonken om de voedselveiligheid standaarden van de primaire agrarische productie in het benchmarking principe op te nemen. De bedoeling hiervan is harmonisatie te bewerkstelligen tussen de verschillende kwaliteitsborgingssystemen op boerderijniveau. Tevens is begin dit jaar (2004) door de werkgroep van internationale supermarkten besloten dat er een norm komt waaraan standaarden zoals EUREPGAP, het Duitse Qualität und Sicherheit (QS) en het Amerikaanse SQF moeten gaan voldoen. De norm richt zich alleen op voedselveiligheid, maar zonder extra duurzaamheidseisen.

Ketengarantiesystemen vormen een nieuwe uitdaging voor voedselketens om met name het toezicht op toezicht principe te kunnen hanteren. Het min. van LNV heeft voor het ketengarantiesysteem 15 eisen opgesteld waaraan de ketens moeten voldoen. Hiermee wil het ministerie ketenpartijen prikkelen om tot een betere voedselveiligheid en borging te komen. Deelnemers aan erkende ketengarantiesystemen kunnen, onder bepaalde voorwaarden, rekenen op verminderde controles van de overheid. Slachterijen mogen dan bijvoorbeeld zelf hun vlees keuren, waarbij RVV hierop toezicht houdt. Deze zelfkeuring zal de keuringskosten aanmerkelijk drukken.

Een onderzoek van LEI (Sturing van strategie in ketens) constateerde begin 2004 echter dat menig nationaal kwaliteitssysteem in de varkensvleessector (IKB Varkens, Feed to Food, Good Farming) nog niet aan de 15 eisen van ketengarantiesystemen voldoet. In het rapport wordt een quick scan door Van Vliet (EC-LNV) van 2001 aangehaald. De conclusie toen was ook dat de onderzochte ketensystemen (IKB, Skovar, IVI, EKO) geen van allen voldeden aan de 15 eisen van LNV. De sector is niet eenduidig

over ketengarantiesystemen. Dit komt voort uit de verschillende definities die er over ketengarantiesystemen bestaan, de eisen worden verschillend geïnterpreteerd en enkele door LNV positief veronderstelde effecten van ketengarantiesystemen worden niet gedeeld. Meer communicatie en nadere uitleg van de 15 eisen, alsmede onderscheid maken tussen de eisen en de veronderstelde effecten van ketengarantiesystemen zijn aanbevelingen die de toekomstige ontwikkeling van ketengarantiesystemen positief kan beïnvloeden.

2.6.2 Introductie kwaliteitssystemen grote levensmiddelenbedrijven

Ontevredenheid over collectieve kwaliteitssystemen heeft enkele grote levensmiddelenbedrijven ertoe gezet om eigen kwaliteitssystemen op te zetten of te ontwikkelen.

Om een einde te maken aan de **IKB** discussie heeft **Dumeco** begin 2004 haar eigen kwaliteitssysteem gelanceerd. Het systeem borduurt voort op IKB varkens, dat als overgangssysteem geldt. In het Dumeco systeem geldt in ieder geval dat een bedrijf IKB-waardig is als het UBN vermeld is bij de certificerende instelling Verin. In Dumeco kwaliteitssysteem zijn extra specificaties opgenomen t.a.v. voedselveiligheid en diergezondheid. Sinds de aankoop van Nordfleisch wil men IKB en QS in elkaar schuiven.

Een kwart van de melkveehouders vinden in een representatieve enquête (april 2004) dat **KKM** een slecht systeem is. Er is weerstand tegen het periodiek bedrijfsbezoek, tegen de registratie van diergeneesmiddelen en de extra kosten die het systeem met zich meebrengt.

Onlangs (augustus 2004) heeft **Friesland Foods** laten weten dat ze een eigen systeem gaat invoeren om de kwaliteit van melk te borgen. Volgens het zuivelconcern komen gerechtelijke uitspraken over KKM er in de praktijk op neer dat KKM in de huidige vorm niet langer is toegestaan. Bovendien zullen nieuwe EU-verordeningen in 2006 van kracht worden voor de voedselproductie die het nog moeilijker maken om KKM in stand te houden. FCDF verwacht haar eigen kwaliteitssysteem per 1 januari 2006 in te voeren. De eisen zijn nog onbekend, maar er zullen ongetwijfeld elementen van het huidige KKM in worden verwerkt.

Vijfsporenplan Frugi Venta

In 2004 heeft het Groenten en Fruit Handelsplatform Nederland Frugi Venta een vijfsporenplan voor voedselveiligheid gepresenteerd. Primaire sector, handel en supermarkten staan voor de gemeenschappelijke taak om het consumentenvertrouwen in zijn voedsel te garanderen door transparant te zijn. Het vijfsporenplan wil deze transparantie verstrekken door:

- 1] Samen met Freshfel Europe druk uit te oefenen op EC en min. LNV om harmonisatie van residuwetgeving in de EU binnen twee jaar te voltooien.
- 2] Certificering in de keten te bevorderen, door voorlichting en trainingen te blijven aansturen.
- 3] Sectorale residumonitoring via Food Compass aan te moedigen. IN 2004 worden 1000 monsters geanalyseerd.
- 4] Traceerbaarheidssysteem bevorderen door workshops te organiseren over praktische traceringsprocedures en ICT-hulpmiddelen
- 5] Standaarden voor elektronische gegevensuitwisseling initiëren, door het oprichten van Stichting Frug I Com.

2.6.3 Tekortkomingen

Elk kwaliteitssysteem heeft zijn sterke en zwakke punten. De (eventuele) tekortkomingen zijn deels terug te verwijzen naar het gegeven dat verschillende partijen met verschillende doelen voor ogen een

systeem beoordelen. In een korte studie heeft Centrum voor Landbouw en Milieu (Well, 2003), enkele kwaliteitssystemen (KKM, IKB varkens en EUREPGAP) beoordeelt op effectiviteit. Op basis van gesprekken in de sector zijn de volgende tekortkomingen van de genoemde systemen aan de orde gekomen:

- Het systeem wordt soms ervaren als van boven opgelegd, dit werkt demotiverend.
- De communicatie over systemen tussen agrariërs en beheerders, maar ook naar de maatschappij over de systemen is soms onvoldoende.
- Binnen EUREPGAP wordt de extra registratie als een probleem ervaren, waar weinig voordeel in wordt gezien.
- Binnen KKM en EUREPGAP zijn de registratie eisen niet controleerbaar of inderdaad in de praktijk ook volgens de opgegeven registratie wordt gewerkt.
- Doel en eisen van een systeem komt niet altijd met elkaar overeen. Dit creëert een schijnzekerheid.
- Controle op foutiteiten worden als betuttelend en onrechtvaardig beschouwd.
- Indien mogelijk dient er bij controle duidelijk onderscheid te worden gemaakt tussen pechgevallen en knoeiers.

3 ONTWIKKELINGEN IN EUROPESE REGELGEVING VAN VOEDSELVEILIGHEID EN HET PRIMAIRE AGRARISCHE BEDRIJF

Maryvon Noordam

3.1 Inleiding

In onderstaande paragrafen worden de gevolgen besproken voor het primair agrarisch bedrijf van de inwerkingtreding van:

- Algemene Levensmiddelenwetgeving (Verordening EG/178/2002)
- Algemene Levensmiddelenhygiëne wetgeving (Verordening EG/852/2004) en Specifieke hygiëne wetgeving dierlijke productie (Verordening EG/853/2004)
- Een nieuwe verordening op het gebied van maximumgehalten aan residuen van bestrijdingsmiddelen (COM (2003) 117 def. - 2003/0052 (COD))

3.2 De Algemene Levensmiddelen Verordening (ALV): Verordening EG/178/2002

Verordening (EG) Nr. 178/2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden is in 2002 gepubliceerd. Niet alle artikelen in de Verordening waren echter direct van toepassing. Per 1 januari 2005 zijn enkele artikelen die ook van belang zijn voor de primaire agrarische sector in werking getreden.

Een Europese verordening is rechtstreeks van toepassing in alle lidstaten. Anders dan een Europese richtlijn hoeft zij dus niet te worden omgezet in nationale wetgeving alvorens van kracht te zijn. Wel kan het voorkomen dat in een verordening wordt aangegeven dat bepaalde zaken door de lidstaten zelf geregeld dienen te worden. Ook EG/178/2002 bevat enkele artikelen die nadere nationale uitwerking behoeven.

In het navolgende wordt eerst ingegaan op relevante doelen en definities en vervolgens op enkele met name voor de primaire sector cruciale artikelen in de Verordening. Deze artikelen (17, 18, 19 en 20) zijn 1 januari 2005 in werking getreden.

De tekst is gebaseerd op de volgende referenties:

- Verordening (EG) Nr. 178/2002
- Conclusions of the Working Group on General Food Law and Traceability (Regulation (EC) No 178/2002 (werkgroep ingesteld door DG SANCO))
- Bernd van der Meulen en Menno van der Velden (2004). Food Safety Law in the European Union. An Introduction.

3.2.1 Algemene doelen, begrippen en definities in EG/178/2002

Om de reikwijdte van de verordening goed te kunnen inschatten is het van belang dat het doel van de verordening helder is en dat gebruik wordt gemaakt van heldere en eenduidige begrippen en definities. Doelstelling van de verordening is de grondslag te vormen voor een hoog beschermingsniveau ten aanzien van de volksgezondheid en voor de belangen van de consument. Tevens dient de Verordening een goede werking van de interne markt van de Europese Unie te waarborgen.

Van belang voor de primaire productie zijn o.a. de definitie van levensmiddelenwetgeving, een levensmiddel, van een levensmiddelenbedrijf en van primaire productie. Onder de term levensmiddelenwetgeving wordt verstaan: alle wettelijke en bestuursrechtelijk bepalingen met betrekking tot levensmiddelen in het algemeen en qua voedselveiligheid in het bijzonder van zowel Europese als nationale origine. De term dekt tevens alle stadia van de productie, en ook de voeders die aan voedselproducerende dieren worden vervoerd. Onder levensmiddelen wordt in deze verordening verstaan alle stoffen en producten die bestemd zijn voor humane consumptie of waarvan verwacht kan worden dat deze door de mens worden geconsumeerd. Planten vóór de oogst en levende dieren (tenzij bereid om in de handel te worden gebracht voor menselijke consumptie), zijn geen levensmiddelen (artikel 2). Primaire agrarische bedrijven zoals akkerbouwbedrijven en varkenshouderijen worden echter wel aangemerkt als 'levensmiddelenbedrijf', immers het zijn bedrijven die 'in enig stadium van de productie, verwerking en distributie van levensmiddelen' actief zijn (artikel 3 lid 2). Onder primaire productie wordt verstaan: 'de productie, het fokken en het telen van primaire producten tot en met het oogsten, het melken en de productie van landbouwhuisdieren, voorafgaande aan het slachten' (jacht, visvangst en de oogst van wilde producten zijn eveneens inbegrepen, artikel 3 lid 17).

3.2.2 Verdeling verantwoordelijkheden (artikel 17)

Het is in eerste instantie de verantwoordelijkheid van de exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven, waaronder dus ook agrariërs, om in alle stadia van productie, verwerking en distributie die onder hun beheer vallen, te voldoen aan voorschriften van de levensmiddelenwetgeving (artikel 17 lid 1), en dus ook aan de regels die gesteld zijn ten aanzien van voedselveiligheid. Zij dienen tevens te controleren of voorschriften metterdaad worden nageleefd. Ofschoon dit artikel dus primair de verantwoordelijkheid bij de producenten legt, heeft dit artikel niet de bedoeling om de wettelijke aansprakelijkheid te regelen. Wie waarvoor wettelijk aansprakelijk is zal afhangen van feiten en omstandigheden en nationale wetgeving op dit gebied. Dat dit soms niet direct duidelijk is blijkt bijvoorbeeld uit het meest recente dioxinen incident. In dit incident werden o.a. melkveehouders gedupeerd vanwege het feit dat melk niet geleverd kon worden door de aanwezigheid van dioxinen in de melk in te hoge gehalten. Het bleek dat gevoerde aardappelschillen de bron van de verontreiniging waren. De verontreiniging van de schillen was een gevolg van het gebruik van dioxinen houdende klei in het productieproces van aardappelproducten bestemd voor humane consumptie. Wie uiteindelijk voor de schade van melkveehouders aansprakelijk zal zijn is nog niet bekend: de leverancier van de klei, de producent van de schillen of de melkveehouder zelf.

De nationale overheden zijn daarentegen verantwoordelijk voor het handhaven van de levensmiddelenwetgeving (artikel 17 lid 2), door middel van onder andere officiële controles. Tevens moeten de nationale overheden ervoor zorgen dat in nationale wetgeving maatregelen en sancties zijn of worden opgenomen in geval van overtredingen van de levensmiddelenwetgeving.

3.3 Traceerbaarheid (artikel 18)

Grote voedselcrises, zoals de Belgische dioxine-crisis in 1999, maakten duidelijk dat het van essentieel belang is snel en eenduidig voedsel- en voederstromen te kunnen traceren. In algemene zin is daarom een traceerbaarheid vereiste in de ALV opgenomen. De belangrijkste doelstelling van het artikel betreffende traceerbaarheid is het bevorderen van de voedselveiligheid en het mogelijk maken van het snel en effectief kunnen terughalen van onveilige producten. Artikel 18 lid 1 stelt: 'Levensmiddelen, diervoeders, voedselproducerende dieren en alle andere stoffen die bestemd zijn om in een levensmiddel of diervoeder te worden verwerkt of waarvan verwacht kan worden dat zij daarin worden verwerkt, zijn

in alle stadia van de productie, verwerking en distributie traceerbaar'. Het gaat hierbij om stoffen die bewust in levensmiddelen of voeders worden gebruikt zoals ingrediënten en (diervoeder)additieven aldus de DG SANCO werkgroep. Op stoffen zoals diergeneesmiddelen, bestrijdingsmiddelen maar ook producten zoals zaaizaad, pootgoed en verpakkingsmateriaal is dit artikel niet van toepassing. Hetzelfde geldt voor stoffen die niet intentioneel worden toegevoegd, zoals contaminanten en residuen.

In de navolgende leden van dit artikel wordt bepaald dat het hierbij gaat om het bij een levensmiddelenbedrijf bekend moeten zijn van toeleverende bedrijven van stoffen en producten die in levensmiddelen c.q diervoeders terechtkomen, en van de bedrijven die producten hebben afgenomen van het bedrijf. Er dient dus informatie te worden bijgehouden over één stap voor (van wie zijn producten ontvangen) en één stap na (aan wie zijn producten geleverd) een bepaald bedrijf. Dit geldt ook voor opslagbedrijven en transporteurs, immers ook zij zijn een levensmiddelenbedrijf want in 'enig stadium van productie, verwerking, en distributie' actief (artikel 3). Een bedrijf hoeft echter niet bij te houden aan welke consumenten producten zijn geleverd, het gaat om productstromen tussen bedrijven. Primaire agrarische producenten zullen in het kader van dit artikel dus met name de afnemers kant van hun bedrijf goed in kaart moeten hebben.

Artikel 18 verplicht exploitanten niet om binnen het bedrijf een goed tracerings-systeem te hebben. Echter overweging 28 in de verordening, waarin sprake is van een 'alomvattend systeem', zou dit wel kunnen impliceren. Het niet hebben van een intern systeem kan er toe leiden dat in geval van een incident uit voorzorg veel grotere hoeveelheden teruggeroepen moeten worden. Bijvoorbeeld indien de oorzaak van een verontreiniging van voeders een verontreinigde partij voederadditieven is, is het terughalen van batches voeder waarin deze partij voederadditieven is verwerkt minder omvattend dan het terughalen van alle voeders oftewel ook die batches voeder die bereid zijn met niet verontreinigd additief.

De traceringsinformatie dient op verzoek aan bevoegde autoriteiten verstrekt te kunnen worden. Om wat voor informatie het hierbij precies gaat is niet aangegeven in de verordening. Wel is duidelijk dat overzichten van betaalde en ontvangen rekeningen alleen onvoldoende zullen zijn. De DG SANCO werkgroep geeft aan dat de volgende informatie essentieel is: naam en adres toeleverancier, aard aangeleverde producten, naam en adres afnemer, en aard van geleverde producten, data van transactie en aflevering. Additioneel waardevolle informatie is: gegevens over volumes en hoeveelheden en voor zover mogelijk batch nummers. Verder kan gedacht worden aan een uitgebreidere beschrijving van de aard producten. Door Q-Point is in 2003 een studie uitgevoerd naar de praktische implementatie van traceerbaarheid in de sectoren groente en fruit. Terecht stellen ook zij dat alleen een inkoop- en verkoopadministratie onvoldoende zal zijn om te voldoen aan de eis van traceerbaarheid. Het nauwkeurig in kaart brengen van interne processen en handelingen in het bedrijf, zal moeten leiden tot het gebruik van unieke codes om productiepartijen op het gewenste niveau fysiek en administratief te kunnen identificeren en traceren (Q-Point, 2003).

Ten behoeve van het verstrekken van deze informatie aan de overheid dienen exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven te beschikken over 'systemen' en 'procedures'. De verordening geeft niet aan binnen welke termijn informatie verstrekt moet kunnen worden en hoelang informatie bewaard moet worden. De DG SANCO werkgroep meldt een reactietijd van 4 uur voor de essentiële informatie. Vijf jaar wordt door de werkgroep als redelijke termijn voor bewaren van traceringsgegevens gezien. Dit met uitzondering van producten waarvoor aanvullende regels gelden en producten met een houdbaarheidstermijn langer dan 5 jaar. In het laatste geval zou de houdbaarheidstermijn plus 6 maanden als uitgangspunt gekozen kunnen worden.

Als laatste dienen exploitanten aldus dit artikel ervoor te zorgen dat producten met het oog op traceerbaarheid 'adequaaf' worden geëtiketteerd of, anderszins, vergezeld gaan van relevante documentatie.

Artikel 18 is van toepassing binnen de EU dus een importeur van levensmiddelen en diervoeders behoeft, uitzonderingen in het kader van andere regelingen daargelaten, slechts te weten van wie buiten de EU deze producten afkomstig zijn.

Op welke wijze dit artikel verder concreet zal worden ingevuld is op dit moment niet geheel duidelijk. De Europese Commissie bepaalt hoe de toepassing van dit artikel dient te geschieden, het Permanent Comité voor de voedselketen en de diergezondheid heeft hierin een adviserende rol (artikel 18 lid 5).

3.3.1 Traceerbaarheid en de VWA

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (VWA) heeft vooruitlopend op de Europese Commissie advies uitgebracht over traceerbaarheid aan de ministeries van VWS en LNV. De inhoud van het advies is te vinden op de website van de VWA (<http://www.vwa.nl/>). De VWA geeft aan dat de traceringsverplichting geldt 'vanaf de primaire productie'. De VWA verwacht van levensmiddelenbedrijven dat ze een zogenaamde 'traceringsanalyse' uitvoeren waarin aandacht wordt besteed aan momenten en handelingen tijdens de ontvangst van producten, de verwerking, en eindproducten die kritisch zijn voor de traceerbaarheid, en de consequenties van deze analyse voor de bepaling van de definitie en omvang van een partij die maximaal moet worden teruggehaald in geval van een zogenaamde 'recall'. De VWA verwacht verder dat elk bedrijf binnen 4 uur informatie kan verstrekken over aan wie producten zijn geleverd indien is vastgesteld dat 'onveilige' producten in de handel zijn gebracht (zie verder onder 'meldingsplicht'). In beschrijvingen van procedures die een bedrijf vaststelt om traceerbaarheid c.q. adequate recall te garanderen verwacht de VWA in elk geval de volgende informatie: afwegingen betreffende aard en omvang van de betrokken partijen, de wijze van vastleggen van de afnemers, de wijze van vaststelling van de leveranciers van de grond- en hulpstoffen, de aard en de omvang van gebruikte hulp- en grondstoffen, de wijze van verwerking van de hulp- en grondstoffen in producten en de mogelijke versleping tijdens de verwerking en restverwerking, en al dan niet mogelijke kruiscontaminatie bij transport.

3.3.2 Verplichte traceerbaarheid niet in alle gevallen nieuw

Verplichte traceerbaarheid geldt sinds begin 2004 al voor de handel in genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) en daarvan afgeleide producten (Verordening EG/1830/2003). In deze verordening is anders dan in de ALV de verplichting opgenomen om informatie t.a.v. de ggo-status van een product door te geven in de keten, tevens dient informatie over toeleveranciers en afnemers volgens deze verordening gedurende niet minder dan 5 jaar te worden bewaard.

Ook voor rundvlees zijn met het oog op tracering al langere tijd verplichtingen. Elk rund dient bij geboorte voorzien te worden van een identificatie nummer. De geboorte en alle verdere verplaatsingen van het dier moeten geregistreerd worden, evenals de uiteindelijk slachtdatum. Dit zogenaamde Identificatie en Registratie (I&R) systeem voor runderen blijkt in de praktijk echter nog steeds niet perfect, er raken nog steeds runderen 'zoek'. Het I&R systeem sluit aan bij de verplichte etikettering van rundvlees. Op etiketten van rundvlees moet worden vermeld: het referentienummer van het dier of de groep dieren, het land van slachten c.q. uitsnijden en de erkenningnummers van de slachterij c.q. uitsnijderij, het land van geboorte van het rund, en het land van het mesten van het rund (Richtlijn 2001/101/EG). Ook voor vis geldt dat op het etiket of aanduiding dient te worden aangegeven of het vis afkomstig van aquacultuur of dat het vrij gevangen vis betreft en waar de vis is geproduceerd c.q.

gevangen (Verordening EG/104/2000). Tevens voor de biologische keten en keten van handel in regio-eigen producten geldt dat informatie over de producten mee de keten door zal moeten gaan.

3.3.3 Meldingsplicht en recall, artikel 19 en 20 (in relatie tot artikel 14 en 15)

De meldingsplicht voor exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven zoals omschreven in artikel 19 en 20 van de ALV zijn gerelateerd aan hetgeen gesteld is in artikel 14 en 15. Artikel 14 lid 1 van de ALV stelt dat een levensmiddel niet in de handel mag worden gebracht indien het 'onveilig' is. Verder wordt aangegeven dat onder 'onveilig' verstaan moet worden: a) schadelijk voor de menselijke gezondheid, of, b) ongeschikt voor de menselijke consumptie. Bij het beoordelen of een levensmiddel 'onveilig' is dienen in aanmerking te worden genomen de normale omstandigheden van gebruik door de consument (maar ook in de verschillende stadia van productie, verwerking en distributie) en de informatie die de consument bereikt betreffende het levensmiddel. De informatie betreffende het vermijden van specifieke nadelige gezondheidseffecten van een bepaald levensmiddel of een categorie levensmiddelen kan op etiket of op andere wijze zijn verstrekt.

Over wat precies onder 'schadelijk' moet worden verstaan is de ALV niet bijzonder duidelijk. In artikel 14 lid 4 (a,b,c) wordt aangegeven dat bij de beoordeling of een product als 'schadelijk' moet worden beschouwd, gelet moet worden op de volgende punten: de vermoedelijke acute en chronische effecten die teweeg zullen worden gebracht bij consumenten van het levensmiddel, en de vermoedelijke effecten op diens nageslacht, de vermoedelijke cumulatieve toxische effecten, en de bijzondere fysieke gevoeligheden van consumenten van levensmiddelen speciaal bedoeld voor bepaalde categorieën consumenten.

Een levensmiddel is 'ongeschikt' indien gelet op het gebruik waarvoor het is bestemd, het onaanvaardbaar is voor menselijke consumptie door aanwezigheid van verontreinigingen of vreemd materiaal of anderszins, of door verrotting, kwaliteitsverlies of bederf.

Artikel 15 stelt dat diervoeder niet in de handel gebracht mag worden indien het 'onveilig' is. Onveilig wordt voor diervoeders omschreven als: het diervoeder heeft nadelige effecten op de dierlijke of menselijke gezondheid, of, dierlijke producten worden ten gevolge van vervoeding onveilig voor menselijke consumptie.

Zowel voor exploitanten van levensmiddelenbedrijven als van diervoederbedrijven geldt dat zij verplicht zijn in staat te zijn tot een 'recall' en het informeren van de bevoegde autoriteit (in Nederland: de VWA) indien er iets mis is met hun producten. Artikel 19 handelt over melding en recall bij levensmiddelen. Artikel 19 lid 1 geeft aan dat wanneer een exploitant vermoedt dat een levensmiddel 'niet aan de voedselveiligheidsvoorschriften voldoet' en indien dit levensmiddel de directe controle van de exploitant heeft verlaten, de exploitant *onmiddellijk* procedures in werking stelt om het product uit de handel te nemen én de bevoegde autoriteiten in kennis stelt. Indien het product de consument bereikt kan hebben, dan dient de consument op de hoogte gebracht te worden van de redenen van het uit de handel halen, en eventueel dienen producten bij consumenten te worden teruggeroepen (recall). Artikel 19 lid 3 stelt dat wanneer een exploitant van mening is of redenen heeft om aan te nemen dat een door hem in de handel gebracht levensmiddel *schadelijk* is voor de menselijke gezondheid, hij *onverwijld* de bevoegde autoriteiten in kennis moet stellen. Degene die de bevoegde autoriteit in kennis moeten stellen is aldus de ALV: 'een exploitant van een levensmiddelenbedrijf'.

Door de DG SANCO werkgroep is artikel 19 verder uitgewerkt. Artikel 19 lid 1 geeft aan dat wanneer een product zich niet meer onder de controle van de exploitant bevindt en het niet voldoet aan voedselveiligheidsvoorschriften, de verplichting volgt om het product uit de handel te nemen, en relevante ketenpartners en de overheid te informeren. Zolang het product dus nog onder de controle van

de exploitant valt, geldt de verplichting tot informeren niet. Onder voedselveiligheidsvoorschriften moet in deze o.a. worden verstaan de Europese of indien deze ontbreekt, nationale wetgeving op het gebied van normen voor residuen van diergeneesmiddelen, bestrijdingsmiddelen, contaminanten en micro-organismen (mo's). Voor stoffen die expliciet zijn verboden, zoals hormonen, ontbreken veelal normen, en bij aanwezigheid ervan in levensmiddelen voldoen deze niet aan de voedselveiligheidsvoorschriften. Wanneer een exploitant bovendien vermoedt of redenen heeft om aan te nemen dat een levensmiddel dat aan de voedselveiligheidsvoorschriften voldoet toch onveilig is, zal hij ook dan dit levensmiddel uit de handel moeten nemen.

In artikel 19 lid 3 staan acties die door de exploitant moeten worden ondernomen indien het product in de handel is gebracht en schadelijk (zie boven) is. Ook hier geldt dat het normale gebruik maar ook specifiek gevoelige groepen consumenten in ogenschouw moeten worden genomen bij het aanmerken van een product als 'schadelijk'. Eieren bijvoorbeeld met hoge gehalten aan pathogene micro-organismen kunnen als onschadelijk aangemerkt indien zij in de handel worden gebracht met als doel verder te worden verwerkt, maar als schadelijk indien zij verhandeld worden als consumptie-eieren. Groente en fruit met resten bestrijdingsmiddelen in gehalten hoger dan gesteld in de regelgeving betreffende babyvoeding, kunnen als schadelijk worden aangemerkt indien verhandeld naar de babyvoeding industrie. Echter indien gehalten nog wel lager zijn dan voor overige consumentengroepen vastgestelde gehalten, dan kunnen deze nog wel als niet schadelijk verhandeld worden op de markt. Artikel 19 bevat verder bepalingen die exploitanten verplichten relevante informatie betreffende mogelijk onveilige producten onderling op effectieve wijze uit te wisselen.

Artikel 20 betreft de meldingsplicht van exploitanten van diervoederbedrijven. De bewoordingen in artikel 20 lijken sterk op die van artikel 19. Verschil is dat in artikel 20 lid 1 wordt aangegeven dat gemeld moet worden ongeacht of het product de controle van de exploitant heeft verlaten. Verder zullen producten die niet aan de voederveiligheidsvoorschriften voldoen worden vernietigd, tenzij op een andere wijze aan de eisen van de bevoegde autoriteit kan worden voldaan.

In de ALV is niet opgenomen dat de Europese Commissie nadere regels zal stellen vooral op welk tijdstip en wat precies gemeld moet worden. Dit betekent dat nationale overheden hier eigen regels voor moeten opstellen.

3.3.4 Meldingsplicht en de VWA

Ook de VWA heeft inmiddels op haar website een toelichting en een beslisboom t.a.v. de meldingsplicht (Meldwijzer) gepubliceerd (zie www.vwa.nl). Indien schadelijke producten verhandeld zijn dient de VWA direct te worden gewaarschuwd en direct een traceringsprocedure te worden gestart. Schadelijk wordt door de VWA omschreven als ernstige gevolgen voor de consument hebbende (ziekte, verwondingen, sterfgevallen). Voor ongeschikte producten, door de VWA op haar website ook wel aangeduid als onveilige producten of een voedselveiligheidsprobleem, dienen binnen 4 uur na constatering te worden gemeld. De Meldwijzer beslisboom zou de producenten wegwijs moeten maken in het wanneer melden. Verschillende zaken blijven echter onduidelijk in deze wijzer. Zo moet eerst door de producent worden vastgesteld of een afwijking in een product gevolgen kan hebben voor de voedselveiligheid (afwijking kan zijn: chemische stof of pathogeen, geur/smaak afwijking), indien hij dit nog zelf kan oplossen dan hoeft nog niet gemeld te worden. Als voor het oplossen van de afwijking ook andere bedrijven nodig zijn, dient de producent de afwijking te relateren aan wettelijke normen. Dit betekent dat elke producent op de hoogte zal moeten zijn van wettelijk vastgestelde normen. Wanneer het product niet voldoet aan de wettelijke norm dan zal gemeld moeten worden. Is er geen wettelijke norm dan moet de producent nagaan of hetgeen is aangetroffen als afwijking wettelijk is verboden. Het

gebruik van sommige bestrijdingsmiddelen en diergeneesmiddelen bijvoorbeeld zijn expliciet verboden, voor de stoffen in deze middelen geldt een zogenaamde nultolerantie, de stof mag niet worden aangetroffen. Bij het aantreffen van expliciet verboden stoffen dient dit gemeld te worden aan de VWA. Veel stoffen zijn echter niet expliciet verboden terwijl er toch geen normen voor zijn. Voor deze stoffen moet de producent nagaan of er duidelijkheid is over de veiligheidsgrens. Wat met deze frase wordt bedoeld is niet duidelijk. Voor met name de bekende contaminanten bijvoorbeeld kan gezegd worden dat er altijd duidelijkheid is over de veiligheidsgrens, er is een Toelaatbare Dagelijkse Dosis (TDI) voor vastgesteld. Nu kan het zijn dat er voor de stof in kwestie wettelijke normen in slechts een paar producten betreffen. Zo zijn er voor cadmium wel normen voor producten van rund, schaap en varken maar niet in producten van geiten. Voor de cadmium in producten afkomstig van geiten zou volgens de Meldwijzer dan moeten worden nagegaan of de blootstelling hoger is dan de 'veiligheidsgrens', in dit geval de TDI. Blootstelling kan echter niet alleen een gevolg zijn van het eten van het geitenvlees maar ook van het eten van bijvoorbeeld varkensvlees en bepaalde groenten. M.a.w. het zal voor producenten moeilijk zijn om een goede inschatting van de blootstelling te maken, en te melden indien zij schatten dat deze hoger is dan de veiligheidsgrens. Indien ook 'de veiligheidsgrens' niet duidelijk is, dient aan de VWA een melding te worden gedaan. Afhankelijk van hoe producenten antwoorden op voorgaande vragen in de Meldwijzer, zou deze laatste vraag 'is er duidelijkheid over de veiligheidsgrens' tot veel meldingen kunnen leiden, daar lang niet voor alle stoffen en micro-organismen inzichtelijk is waar informatie hieromtrent te vinden is.

3.4 Nieuwe EG Hygiëneverordeningen

Reeds lange tijd is onderkend dat hygiëne van groot belang is bij de voortbrenging van levensmiddelen. Binnen de Europese Unie (EU) zijn op dit moment 16 specifieke richtlijnen op het gebied van levensmiddelenhygiëne voor producten van dierlijke oorsprong van kracht en tevens nog 1 richtlijn met meer algemeen geldende levensmiddelenhygiëne voorschriften (Richtlijn 93/43/EEG). Het feit dat de hygiëne voorschriften aldus over 17 richtlijnen verspreid aanwezig zijn bevordert de transparantie niet, ook zijn de richtlijnen onderling niet altijd consistent en soms overlappend. Al in 2000 zijn voorstellen gepubliceerd voor verordeningen die de bestaande 17 richtlijnen moeten vervangen om zo de bestaande voorschriften te harmoniseren en beter toegankelijk c.q. simpeler maken.

In 2004 zijn deze voorstellen in wetgeving omgezet. Twee van deze verordeningen zijn in het kader van het onderhavige project van belang: de algemene hygiëne verordening (EG/852/2004) (AHV) en de meer specifiek op de dierlijke productie gerichte hygiëne verordening (EG/853/2004) (DHV). De meest belangrijke maatregelen c.q. uitgangspunten van de nieuwe verordeningen zijn:

- implementatie van de 'van boer tot bord' benadering
- introductie van HACCP voor in principe alle levensmiddelenbedrijven
- registratie van alle, en erkenning van bepaalde levensmiddelenbedrijven
- de ontwikkeling van handboeken voor goede hygiëne praktijken voor primaire agrarische bedrijven
- flexibiliteit t.a.v. traditionele producten en productiewijzen c.q. voedsel geproduceerd in afgelegen gebieden (eilanden, hoge gebergten) (bron: persbericht DG-SANCO)

In de navolgende paragrafen worden naast algemene aandachtspunten, de onderdelen van de nieuwe verordeningen besproken die met name van belang zijn voor de primaire agrarische sector.

Een van de overige nieuwe verordeningen is gericht op de officiële (door de overheid uitgevoerde) controle op de naleving van de hygiëne en andere regels binnen de dierlijke productie sector (EG/854/2004), deze wordt hier niet behandeld.

3.4.1 De algemene hygiëne verordening (EG/852/2004) - AHV

De nieuwe algemene en meer specifieke hygiënevoorschriften in de AHV hebben primair als doel een hoog niveau van bescherming van de consument op het gebied van voedselveiligheid te garanderen. De AHV treedt vooralsnog niet in werking vóór 1 januari 2006.

Werkingsfeer

Ook in deze verordening wordt aangegeven dat in eerste instantie de verantwoordelijkheid voor voedselveiligheid bij de exploitanten van levensmiddelenbedrijven ligt. Ook primaire agrarische bedrijven die levensmiddelen of grondstoffen voor levensmiddelen voortbrengen zijn volgens EG/178/2002 levensmiddelenbedrijven.

De AHV is echter niet van toepassing op de hantering van levensmiddelen binnen huishoudens noch op de primaire agrarische productie voor eigen gebruik ('de moestuin'). Ook op rechtstreekse leveringen van kleine hoeveelheden primaire producten, door de producent, aan eindgebruikers of aan de plaatselijke detailhandel die rechtstreeks aan de eindverbruiker levert, is de AHV niet van toepassing (art 1 lid 2-c). Bij dit laatste kan gedacht worden aan verkoop van bijvoorbeeld appels of aardappelen vanaf het bedrijf aan particulieren.

De nationale overheden dienen t.a.v. art 1 lid 2-c activiteiten 'regels' op te stellen. Gezien de strekking van het artikel zouden deze regels in elk geval in moeten gaan op: a. wat bedoeld wordt met 'kleine hoeveelheden' en wat verstaan wordt onder 'plaatselijk'. Bij dit laatste zal ook rekening gehouden moeten worden met de bestelmogelijkheden via Internet, in sommige regio's is het voor de particuliere consument al mogelijk om bijvoorbeeld pakketten met groenten direct afkomstig van (veelal meerdere) primaire agrarische bedrijven te bestellen.

Definities

In de AHV worden van diverse begrippen definities gegeven. De belangrijkste definitie is die van levensmiddelenhygiëne. Hier wordt onder verstaan (art 2 lid 1a): 'de maatregelen en voorschriften die nodig zijn om de aan een levensmiddel verbonden gevaren tegen te gaan en de geschiktheid van een levensmiddel voor humane consumptie te waarborgen, met in achtneming van het beoogde gebruik'. Verder wordt onder basisproducten verstaan: producten van de primaire productie, met inbegrip van producten van de grond, de veehouderij, de jacht en de visserij. Andere hier van belang zijnde definities zijn die voor 'verwerking' en 'onverwerkte producten'. Bij verwerking wordt aangegeven dat het hierbij gaat om een handeling die het oorspronkelijke product ingrijpend wijzigt zoals bijvoorbeeld zouten, drogen, roken en verhitten. Onder 'onverwerkt' vallen de levensmiddelen die geen verwerking hebben ondergaan met inbegrip van primaire producten die wel een vorm van bewerking hebben ondergaan maar hierdoor niet ingrijpend zijn gewijzigd, zoals bijvoorbeeld producten die zijn verdeeld, in stukken gesneden, gemalen, versneden, geplet of gekoeld. Uit de definitie van 'verwerking' zou men kunnen concluderen dat 'verpakken' geen vorm van verwerking is in de zin van deze AHV.

Verplichtingen en hygiënevoorschriften

Alle exploitanten van levensmiddelenbedrijven zijn verplicht te voldoen aan de in de AHV genoemde hygiënevoorschriften. Voor exploitanten van bedrijven die zich bezig houden met de primaire agrarische producten zijn in het kader van deze verordening algemene hygiënevoorschriften geformuleerd (opgenomen in bijlage I deel A van de AHV). Voor exploitanten van bedrijven volgend op de primaire productie zijn uitgebreidere voorschriften opgenomen (in bijlage II). Verder zijn er voor de primaire

dierlijke productiesector nog aanvullende voorschriften opgenomen in de DHV (zie verder EG/853/2004).

De bijlage I is van toepassing op de primaire productie een daarmee verband houdende bewerkingen te weten:

- Het vervoer, de opslag en het hanteren van primaire producten op de plaats van productie, voor zover de aard van deze producten daardoor niet 'ingrijpend' wordt veranderd.
- Het vervoer van levende dieren (voor zover noodzakelijk in licht van de doelstellingen van de AHV)
- Vervoer van producten van plantaardige oorsprong, visserijproducten en wild (waarvan de aard niet wezenlijk is veranderd) van plaats van productie aan een 'inrichting' gedefinieerd als 'een eenheid van een levensmiddelbedrijf' oftewel vervoer naar opslagschuren en dergelijke.

In het kader van deze verordening zullen microbiologische criteria en vereisten inzake temperatuurbeheersing worden vastgesteld. Deels zijn deze reeds aanwezig in de nu geldende richtlijnen. Voorts kunnen bemonstering en analysemethoden worden vastgesteld (en ook deze waren al deels aanwezig in bestaande richtlijnen).

Artikel 5 geeft aan dat exploitanten er voor dienen te zorgen dat binnen het bedrijf permanente procedures worden ingevoerd, uitgevoerd en gehandhaafd gebaseerd op de HACCP beginselen. Deze verplichting wordt evenwel niet opgelegd aan agrariërs, oftewel bedrijven die zich uitsluitend bezighouden met de primaire productie. Zodra echter ook activiteiten volgend op de primaire productie (bijvoorbeeld het maken van kaas) op het bedrijf worden uitgevoerd, dan is deze verplichting op dat deel van de activiteiten wel van toepassing.

Artikel 6 bepaalt dat alle levensmiddelenbedrijven geregistreerd moeten zijn (en soms ook een erkenning moeten hebben). Nu zijn alle agrarische bedrijven al in diverse bestanden van de overheid opgenomen (o.a. UBN), doublures en verhoging van administratieve lasten voor de primaire agrarische sector bij de invoering van de registratie als levensmiddelenbedrijf zou in principe dus te voorkomen moeten zijn.

De nationale overheden dienen de opstelling van nationale en communautaire gidsen voor goede hygiëne praktijken te stimuleren (artikel 7-9). De nationale gidsen dienen te worden opgesteld door 'de levensmiddelenbranche', de communautaire gidsen dienen te worden opgesteld door of in overleg met o.a. vertegenwoordigers van de verschillende sectoren van de Europese levensmiddelenbranche. De gidsen dienen richtsnoeren te bevatten voor goede hygiënepraktijken met het oog op het onder controle houden van gevaren voor de primaire productie en daarmee verband houdende verwerkingen. Voor gidsen voor de primaire sector zijn in bijlage I deel B enkele aanbevelingen opgenomen over wat er in de gidsen in elk geval opgenomen zou moeten zijn over goede praktijken t.a.v. hygiëne. Enkele voorbeelden van gevaren en maatregelen waarvoor in de gidsen informatie kan worden opgenomen zijn: het correcte en adequate gebruik van bestrijdingsmiddelen en diergeneesmiddelen, het gebruik van water, het verwijderen van afval en het bijhouden van registers. In diverse kwaliteitsregelingen, ook betrekking hebbend op de primaire sector (bijvoorbeeld EUREPGAP, SQF etc., zie *hoofdstuk referentiekader risicobeheersing*) is al aandacht besteed aan voedselveiligheid. De in het kader van deze regelingen opgestelde handboeken kunnen dus mogelijk als gids of als uitgangspunt voor de gidsen voor goede praktijken dienen.

De algemene hygiënevoorschriften voor de primaire productie (bijlage I)

Zoals reeds is opgemerkt is bijlage I van deze verordening van toepassing op primaire agrarische bedrijven. Lidstaten mogen uitzonderingen op de bepalingen in bijlage I toestaan mits deze het bereiken

van de doelstellingen van de verordening niet in gevaar brengen. Ook bijlage II mag door de lidstaten worden aangepast. Er mogen nationale maatregelen worden vastgesteld om het voortgezette gebruik van traditionele methoden in alle stadia van productie van levensmiddelen mogelijk te maken en om tegemoet te komen aan de behoeften van levensmiddelenbedrijven die gelegen zijn in gebieden met bijzondere geografische beperkingen (artikel 13). De verwachting is dat in Nederland slechts in hoge uitzondering sprake zal zijn. De lidstaten dienen de Commissie in kennis te stellen van nationale maatregelen in het kader van artikel 13 (lid 3). Andere lidstaten hebben de gelegenheid om schriftelijk te reageren. De Commissie besluit dat of, eventueel na aanpassing, de nationale maatregelen kunnen worden toegepast.

Van ondernemers in de primaire agrarische sector wordt verwacht dat zij al het mogelijke doen om verontreiniging van primaire producten te voorkomen. Zo dienen zij maatregelen te nemen voor het onder controle houden van verontreiniging door lucht, water, bodem, diervoeder, meststoffen, diergeneesmiddelen, gewasbeschermingsmiddelen en biociden, alsmede de opslag, hanteren en verwijderen van afvalstoffen. Tevens dienen maatregelen genomen te worden indien diergezondheid (inclusief bewaking zoönoses en bestrijding zoönoseverwekkers) en dierwelzijn en plantgezondheid gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid van de mens. Hulpstoffen zoals diergeneesmiddelen, bestrijdingsmiddelen, biociden en toevoegingmiddelen dienen correct te worden toegepast. En als dit noodzakelijk is om verontreiniging te voorkomen dient drinkwater of schoon water te worden gebruikt. De verplichting tot bijhouden van registers is niet nieuw voor de sectoren in de primaire agrarische productie. In Bijlage I deel A III. is omschreven wat volgens deze verordening deze verplichting tot bijhouden, bewaren en het indien gevraagd, het ter beschikking stellen van de registers aan de bevoegde autoriteit en bedrijven aan wie producten zijn geleverd, inhoudt. Bedrijven met landbouwhuisdieren zijn verplicht om registers bij te houden over:

- de aard en de oorsprong van aan de dieren gevoerde diervoeders
 - de toediening van diergeneesmiddelen en andere behandelingen die de dieren hebben ondergaan, met data van toediening en behandeling, en wachttijden
 - de aanwezigheid van dierziekten die de veiligheid van producten van dierlijke oorsprong in het gedrang brengen
 - resultaten van analyses van bij dieren genomen monsters of van andere monsters genomen voor diagnosedoeleinden, voor zover van belang voor de volksgezondheid
 - alle toepasselijke controles van dieren of producten van dierlijke oorsprong
- Bedrijven met plantaardige productie dienen in de registers informatie op te nemen over:
- elk gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden
 - elke aanwezigheid van schadelijke organismen of ziekten die de veiligheid van producten van plantaardige oorsprong in gevaar kunnen brengen
 - resultaten van analyses van bij planten genomen monsters of van andere monsters, voor zover van belang van de volksgezondheid

3.4.2 De dierlijke productie hygiëne verordening (EG/853/2004) – DHV

Werkings sfeer

Ook deze verordening is niet van toepassing op o.a. primaire productie voor particulier huishoudelijk gebruik (artikel 1 lid 3). Voor verhandeling van kleine hoeveelheden direct aan eindverbruikers of plaatselijke detailhandel dienen de nationale overheden wederom zelf regels op te stellen (wederom

over o.a.: wat zijn kleine hoeveelheden en wat is plaatselijk) (artikel 1 lid 4)). Ook is de verordening niet van toepassing op de detailhandel (artikel 1 lid 5a).

Definities

Naast de definities van verordening EG/178/2002 (ALV) en EG/852/2004 (AHV) kent deze verordening eigen definities voor zowel algemene zaken (bijvoorbeeld: wat is vlees) in bijlage I en meer technische definities (in bijlage II en III). Opgemerkt kan worden dat de definities van landbouwhuisdieren en producten van dierlijke oorsprong in deze verordening helaas niet geheel overeenkomen met die in bijvoorbeeld de verordening betreffende residuen van diergeneesmiddelen in dierlijke producten (Verordening EEG/2377/90) noch met die van dierlijke producten in de richtlijnen voor residuen van gewasbeschermingsmiddelen (86/363/EEG) of contaminanten in dierlijke producten (EG/466/2001) of etikettering van dierlijke producten (2000/13/EG) (die overigens ook niet met elkaar corresponderen voor wat betreft definities). Het zou aan te bevelen zijn om eenmalig vast te leggen wat onder 'melk', 'vlees', 'eetbaar afval' en meer van dergelijke termen wordt verstaan om misverstanden te voorkomen.

Verplichtingen en hygiënevoorschriften

Voor primaire agrarische bedrijven met landbouwhuisdieren is in deze verordening de volgende verplichting met name van belang:

Slachthuizen mogen behoudens in uitzonderlijke situaties geen dieren meer tot hun terrein toelaten indien zij niet beschikken over de relevante informatie over voedselveiligheid die in het kader van de AHV door boeren moet worden bijgehouden. Deze informatie dient minstens 24 uur voor de dieren op het slachthuis aankomen aangeleverd te zijn. De informatie dient o.a. te omvatten:

- status van bedrijf van herkomst
- gezondheidsstatus van de dieren
- toegediende diergeneesmiddelen en andere behandelingen met data van toediening en behandeling en indien relevant wachttijden
- aanwezigheid van ziekten die de veiligheid van het vlees in gevaar kunnen brengen

Voor slachthuizen die over bepaalde informatie al beschikken middels kwaliteitsborgingsystemen of lopende overeenkomsten met primaire producenten, kan voor die informatie een uitzondering worden gemaakt (bijv. voor de gezondheidsstatus, naam dierenarts).

Voor pluimvee, varkens en gekweekt wild en eenhoevigen mag de 24-uurs bepaling worden omgezet in een begeleiding van de informatie naar het slachthuis mits de bevoegde autoriteit dit toestaat. Ook hier zal de nationale bevoegde autoriteit dus zelf regels moeten stellen.

Verder bevat deze verordening diverse verplichtingen ten aanzien van identificatiemerken, en verplichtingen voor o.a. vervoer, slachterijen en uitsnijderijen die niet direct van belang zijn voor de primaire sector met uitzondering van de bijlage III sectie VII opgenomen gedetailleerde bepalingen ten aanzien van tweekleppige weekdieren, de in sectie VIII van dezelfde bijlage opgenomen verplichtingen t.a.v. de visserij, de in sectie IX opgenomen verplichtingen t.a.v. rauwe melk productie (bevat uitgebreide bepalingen voor melkveebedrijven), en hetgeen gesteld is voor eierproductie bedrijven (zeer beperkt) in sectie X.

Referenties

Rectificatie van Verordening (EG) Nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne. Publicatieblad van de Europese Unie L226, 25.6.2004, 3-

Rectificatie van Verordening (EG) Nr. 853/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong. Publicatieblad van de Europese Unie L226, 25.6.2004, 22-

3.5 De nieuwe verordening op het gebied van residuen van bestrijdingsmiddelen

Er zijn zo'n 1000 producten en chemische stoffen die als bestrijdingsmiddel worden of werden gebruikt (voor een overzicht van stoffen/producten in Europa zie de website van de Europese Unie (EU) onder het kopje :status of active substances under review:

http://europa.eu.int/comm/food/plant/protection/pesticides/index_en.htm). Tevens zijn er ongeveer 150-200 land- en tuinbouwgewassen waarin bestrijdingsmiddelen kunnen worden gebruikt, resulterend in een theoretisch maximum aantal vast te stellen maximumgehalten van residuen van bestrijdingsmiddelen (MRLs) in primaire agrarische producten van 200.000. Niet in alle teelten zullen alle stoffen echter een rol spelen.

3.5.1 Begrippen en definities

De MRLs van veel bestrijdingsmiddelen staan voor gehalten in producten die maximaal aanwezig kunnen zijn na een op juiste wijze gebruiken van bestrijdingsmiddelen. De wijze van afleiden van MRLs, kan in het kort als volgt worden samengevat:

In experimentele veldstudies wordt onderzocht wat de residugehalten zijn in het gewas c.q product bij een bepaalde toepassing van een bestrijdingsmiddel met daarin een bepaalde werkzame stof(fen). De toepassing waarbij de gehalten het hoogst zijn wordt de 'kritische GAP' genoemd (GAP - goede agrarische praktijken). Het kan zijn dat de aanvraag toepassing van een stof op meerdere gewassen betreft. In dat geval moeten studies in meerdere gewassen worden uitgevoerd gebruikmakend van de 'kritische GAP' in elk gewas. Vervolgens wordt met behulp van gegevens over gemiddelde en extreme consumptiehoeveelheden en de in de proeven bepaalde residugehalten berekend hoe hoog theoretisch de blootstelling van de gemiddelde consument en de liefhebber consument zal zijn. Deze berekende blootstellingen worden vervolgens vergeleken met de aanvaardbare dagelijkse inname (ADI) of indien deze is vastgesteld, de Acute Referentie Dosis (ARfD).

De ADI staat voor de dosis die een consument dagelijks gedurende een geheel leven kan innemen zonder dat er een risico bestaat voor zijn gezondheid. Voor stoffen die sterk acut toxisch zijn wordt momenteel ook een ARfD vastgesteld. Dit is de dosis die per maaltijd of op een bepaalde dag zonder gevaar voor acute effecten kan worden ingenomen. De ADI en de ARfD worden afgeleid uit gegevens over de toxiciteit van de stof. Bij het vaststellen van de ADI wordt veelal uitgegaan van de laagste dosis waarbij geen effecten worden waargenomen in proefdieren (de NOEL (No Observed Effect Level). Deze dosis, de NOEL, wordt gedeeld door een veiligheidsfactor (meestal 100) om zo te komen tot de ADI. Ook de ARfD wordt afgeleid uit toxiciteitsgegevens, en ook in de ARfD is een veiligheidsfactor meegenomen.

Indien bij de berekening van de theoretische blootstellingen een overschrijding van de ADI of ARfD wordt vastgesteld wordt in eerste instantie de berekening verfijnd. Zo wordt rekening gehouden met 'processing' (schillen e.d.) en verwerking (b.v. verhitten). Indien ook dan nog een overschrijding wordt

vastgesteld dan kan het zijn dat de aanvraag voor toepassing op enkele of meerdere gewassen niet gehonoreerd wordt of dat een aanpassing plaatsvindt van de kritische GAP (bijvoorbeeld door het voorschrijven van een langer interval voor het oogsten, een verlaging van doseringen (indien mogelijk) of toepassing uitsluitend in bepaalde stadia van de teelt). Echter ook kan blijken dat na toepassing geen residuen aantoonbaar zijn of dat de theoretische berekende blootstellingen onder de ADI/ARfD blijven. In het eerste geval worden MRLs veelal gesteld worden op de aantoonbaarheidsgrens (LOD) oftewel de ondergrens van een passende analysemethode (de hoogte van de LOD is dus afhankelijk van de analysemethode, de werkzame stof en het product waarvoor de MRL geldt (c.q. de matrix)), in het tweede geval worden de maximumgehalten zoals gevonden in de experimentele veldstudies aangehouden. Het vaststellen van de MRL op de LOD kan echter ook andere redenen hebben zoals bijvoorbeeld het feit dat de werkzame stof niet gebruikt wordt op een bepaald gewas, of dat het gebruik van de stof is verboden c.q. niet langer is toegestaan.

Bij het vaststellen een overschrijding van een MRL bij een controle is er dus niet direct een uitspraak te doen over of er een gevaar is voor de gezondheid. De VWA verwacht overigens wel dat alle normoverschrijdingen gemeld worden (zie par. 3.3.4 *meldingsplicht en de VWA*). Of er sprake is van een gevaar zal pas bij vergelijking van de mogelijke inname, dus van consumptiehoeveelheid en gehalte aan residuen, met de ADI/ARfD duidelijk zijn. Tevens moet bedacht worden dat de ADI uitgaat van een levenslange blootstelling. In werkelijkheid zal het zo zijn dat de consument niet elke dag aan een bepaalde stof wordt blootgesteld, een geringe overschrijding van de ADI op een bepaalde dag houdt dan ook vaak geen gevaar in. Een overschrijding van de ARfD, de acute referentiedosis, kan echter wel degelijk aanleiding geven tot nadelige gezondheidseffecten. Daarbij dient rekening gehouden te worden met het feit dat bij een MRL overschrijding in een bepaald product het kan voorkomen dat dezelfde stof tegelijkertijd ook nog in andere voedingsmiddelen zou kunnen voorkomen.

3.5.2 Huidige situatie betreffende MRLs bestrijdingsmiddelen

Sinds 1976 is de Europese Unie (EU) bezig met het harmoniseren van de maximumgehalten voor residuen van bestrijdingsmiddelen (MRLs) in plantaardige en dierlijke producten. Het hebben van geharmoniseerde normen voorkomt verstoringen in de handel tussen de lidstaten. De geharmoniseerde MRLs worden op dit moment vastgesteld in het kader van 4 Europese richtlijnen: Richtlijn 76/895/EEG (geldend voor nog slechts een beperkt aantal bestrijdingsmiddelen en producten), Richtlijn 86/362/EEG (MRLs in granen), Richtlijn 86/363/EEG (MRLs in dierlijke producten) en Richtlijn 90/642/EEG (MRLs in plantaardige producten met uitzondering van granen). Het harmoniseren gaat langzaam, voor ongeveer 200 stoffen bestaan er momenteel op EU niveau geharmoniseerde MRLs. De MRLs in de richtlijnen dienen geïmplementeerd te worden in nationaal recht (in Nederland in de Regeling Residuen van Bestrijdingsmiddelen van de Bestrijdingsmiddelenwet). Volgens Richtlijn 76/895/EEG is het de lidstaten toegestaan om op hun grondgebied hogere MRLs te hanteren dan de MRLs in de richtlijn. Voor stoffen waarvoor geen geharmoniseerde MRLs zijn vastgesteld hebben de lidstaten volgens deze richtlijnen het recht om op nationaal niveau MRLs vast te stellen.

Zoveel mogelijk parallel aan de harmonisatie van MRLs wordt er binnen de EU in het kader van Richtlijn 91/414/EEG gewerkt aan het harmoniseren van werkzame stoffen die gebruikt mogen worden in bestrijdingsmiddelen. Ook dit is nodig als bedacht wordt dat bijvoorbeeld in Spanje ongeveer 500 stoffen/producten verwerkt in bestrijdingsmiddelen op de markt heeft en Nederland 'slechts' ruim 200. Werkzame stoffen die in de EU gebruikt mogen worden in bestrijdingsmiddelen worden opgenomen in bijlage I van Richtlijn 91/414/EEG. Bestrijdingsmiddelen die stoffen bevatten die na (her)evaluatie niet opgenomen worden in bijlage I moeten van de markt af. Bijlage I is nog niet compleet. Het is de

lidstaten toegestaan om voorafgaande aan de plaatsing op bijlage I toch bestrijdingsmiddelen met nieuwe werkzame stoffen te registreren, en daarbij in afwachting van harmonisatie zelf MRLs vast te stellen. Indien een producent van een bestrijdingsmiddel een registratie aanvraagt in meerdere landen van de EU, dan kan het voorkomen dat de aangevraagde toepassingen en gebruiksvoorwaarden per land verschillen. Dit kan ertoe leiden verschillende MRLs worden vastgesteld voor dezelfde werkzame stof in een bepaald primair agrarisch product. Ook voor de stoffen waarvoor nog geen geharmoniseerde MRLs zijn vastgesteld geldt dat veel lidstaten nationale MRLs hebben vastgesteld.

Voor de stoffen die in het kader van Richtlijn 79/117/EEG expliciet zijn verboden om te gebruiken als bestrijdingsmiddel (bijvoorbeeld DDT) geldt dat de MRLs al wel op Europees niveau zijn geharmoniseerd.

In 2003 is voor meer dan 300 werkzame stoffen die niet in bijlage I van Richtlijn 91/414/EEG konden worden opgenomen, de toelating van de bestrijdingsmiddelen/gewasbeschermingsmiddelen waarin deze stoffen waren verwerkt beëindigd per 25 juli 2003 (Verordening EG/2076/2002). Voor enkele werkzame stoffen op de in Verordening EG/2076/2002 opgenomen lijst kunnen sommige lidstaten voor sommige gewassen nog uitzonderingen blijven hanteren. De lidstaten moesten daartoe bewijs leveren waaruit bleek de essentiële noodzaak tot verder gebruik. In Nederland bijvoorbeeld mag azaconazool nog gebruikt worden in tomaten tot 31 december 2007. Het voortgezette gebruik mag door een lidstaat echter alleen worden geaccepteerd voor zover dat geen schadelijke gevolgen heeft voor de gezondheid van mens en dier, en geen onaanvaardbare effecten heeft voor het milieu. Tevens moet de lidstaat erop toezien dat er 'ernstig naar alternatieven voor die gebruiksdoeleinden wordt gezocht'. De lidstaat moet hierover rapporteren in december 2004. Een meer volledige lijst met uitzonderingen is opgenomen in Verordening EG/1336/2003. Voor een beperkt deel van alle stoffen die uit de markt zijn genomen in 2003 geldt dat er al geharmoniseerde MRLs waren.

De huidige situatie kan als volgt worden samengevat: voor een deel van de werkzame stoffen in bestrijdingsmiddelen zijn op EU niveau geharmoniseerde MRLs vastgesteld. Voor een groter deel echter geldt dat lidstaten of geen of eigen, nationale, MRLs hanteren. De per land vastgestelde MRLs voor één en dezelfde stof en één en hetzelfde product komen niet altijd met elkaar overeen.

3.5.3 Toekomstige situatie betreffende MRLs bestrijdingsmiddelen

In maart 2003 werd door de Europese Commissie een voorstel voor een verordening ter harmonisatie van alle maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen (MRLs) bekend gemaakt (Voorstel voor een Verordening van het Europese Parlement en de Raad tot vaststelling van maximumgehalten aan bestrijdingsmiddelenresiduen in producten van plantaardige en dierlijke oorsprong (COM(2003) 117 definitief, Brussel 14.3.2003)). In september 2004 is het gemeenschappelijke standpunt over dit voorstel met het oog op aanneming door de Raad door de Commissie gepubliceerd. De beoogde ingangsdatum, voor 1 januari 2005, is echter niet gehaald. De verwachting is dat de verordening begin 2005 gepubliceerd zal worden.

De Verordening zal de 4 bestaande richtlijnen op het gebied van residuen van bestrijdingsmiddelen (76/895/EEG, 86/362/EEG, 86.363/EEG en 90/642/EEG) vervangen. Alle MRLs zullen uitsluitend nog op EU niveau kunnen worden vastgesteld. Een groot pluspunt is dat deze MRLs via een Verordening zullen worden gepubliceerd. Verordeningen zijn rechtstreeks geldig in alle lidstaten en behoeven niet eerst omgezet te worden in nationaal recht. Het voorstel geeft tevens aan wat de rol en de taken van de lidstaten en de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) en overige betrokken partijen bij de vaststelling van MRLs zullen zijn. Ook voorziet het voorstel in meer openheid voor wat betreft de beoordelingen die zijn en worden opgesteld over de risico's voor de consument.

De verordening heeft diverse bijlagen. In een van de bijlagen zullen alle al op EU niveau geharmoniseerde MRLs worden opgenomen. In een andere bijlage zullen alle nationaal vastgestelde MRLs worden opgenomen, deze krijgen een voorlopige status maar gaan wel gelden in de hele EU. De bedoeling is dat deze nationale MRLs worden herbeoordeeld, en overgebracht naar de bijlage met EU MRLs. Hoe men precies zal omgaan met verschillende nationale MRLs voor dezelfde werkzame stof in hetzelfde product is niet bekend. Logisch zou zijn in dit geval de hoogste in enig land vastgestelde MRL aan te houden, immers de MRL is gerelateerd aan het in lidstaat aangevraagde gebruik van een bestrijdingsmiddel en de meest kritische (= leidend tot de hoogste residugehalten) GAP.

Verder voorziet de Verordening in de 'default MRL' van 0,01 mg werkzame stof per kg product voor bijvoorbeeld de stoffen die niet worden toegelaten voor gebruik in de EU, of wanneer er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een risicobeoordeling uit te voeren. Overigens kan in het uiteindelijke voorstel van de verordening van september van de default van 0,01 mg/kg worden afgeweken. Zo kan deze eventueel worden vervangen door de effectieve ondergrens van de analytische bepaling (deze kan hoger maar ook lager zijn dan 0,01 mg/kg). Ook kan een lagere MRL worden gesteld indien bij gehalten onder de 0,01 mg/kg de consument nadelige effecten kan ondervinden. Het is niet duidelijk hoe zal worden omgegaan met MRLs voor de in 2003 van de EU markt gehaalde stoffen. Een deel van deze stoffen zal buiten de EU nog wel worden gebruikt, en voor een deel waren er ook al geharmoniseerde of nationale toleranties voor deze stoffen. Indien als MRL voor de van de markt gehaalde stoffen zou gaan gelden 0,01 mg/kg zijn handelsproblemen met landen buiten de EU te verwachten.

De oorspronkelijke richtlijnen kenden lijsten met producten waarvoor de MRLs gelden, zo is in de Richtlijn m.b.t. MRLs in granen bepaald dat de MRLs gelden in de korrels van de granen. Voor spruitkool is aangegeven dat MRLs gelden voor de spruitjes en niet voor de stonken. De nieuwe verordening zal gaan gelden voor zowel producten met bestemming humane consumptie als producten met bestemming vervoeding. In de huidige productlijsten zijn geen producten opgenomen die uitsluitend als diervoeder worden gebruikt, zoals gras en snijmaïs. Het is nog niet duidelijk of in de nieuwe productlijst deze producten wel zullen worden opgenomen. In dossiers van bestrijdingsmiddelen zijn wel gegevens opgenomen over residugehalten in voedergewassen en delen van gewassen die uitsluitend aan dieren worden gevoederd (bijv. stro). Het kan voorkomen dat in een product als stro bijvoorbeeld de residugehalten vele malen hoger zijn dan in de korrel.

3.5.4 Registratie van middelen en MRLs

Het feit dat een werkzame stof op bijlage I van Richtlijn 91/414/EEG staat en er in het kader van de huidige MRL richtlijnen MRLs voor de stof zijn vastgesteld, wil niet zeggen dat bestrijdingsmiddelen die deze werkzame stof bevatten in alle landen van de EU gebruikt mogen worden. De registratie van de middelen is namelijk een nationale aangelegenheid. Bij de nationale registratie spelen niet alleen de gezondheid van de consument een rol maar bijvoorbeeld ook het milieu. Nederland met veel oppervlaktewater laat bij de registratie van middelen de toxiciteit voor waterorganismen zwaar meewegen. Bestrijdingsmiddelenproducenten laten bij het doen van een aanvraag tot registratie ook de aard van de teelten in een land en de aantallen hectares waarop bepaalde gewassen geteeld worden een rol spelen. Vooral voor kleinschalige teelten zijn daarom vaak onvoldoende middelen voorhanden. Bovenstaande heeft tot gevolg dat ook al wordt een MRL in bepaald gewas niet overschreden, er toch sprake kan zijn van niet legaal gebruik. Chloormequat bevattende middelen bijvoorbeeld zijn in Nederland geregistreerd voor gebruik in tarwe, maar niet in haver. Voor haver is er echter wel een MRL voor chloormequat vastgesteld. Indien in haver chloormequat wordt aangetroffen dient dus de herkomst van de haver mee te worden genomen bij de beoordeling of sprake is van een overtreding.

4 RISICOBEBEERSING IN DE DIERLIJKE SECTOR

Martien Bokma-Bakker en Oene de Jong

4.1 Inleiding

Hoofddoel van deelproject Dier van project 'Integrale risicobeheersing' is:

- ter ondersteuning van het beleid van VD/LNV conclusies en aanbevelingen opstellen met betrekking tot de haalbaarheid en wenselijkheid van een meer integraal risicobeheer in de agrofood netwerken, het gewenste samenspel van actoren daarbij en een mogelijke c.q. gewenste deling van verantwoordelijkheden (privaat/publiek) en inzet van instrumentarium.

De bestaande situatie ten aanzien van risicobeheersing van zoönosen en contaminanten wordt geanalyseerd voor de ketens varkensvlees en zuivel. De analyse wordt uitgevoerd aan de hand van de volgende cases:

- Varkensvlees: Salmonella en residuen van diergeneesmiddelen
- Melkvee: PCB's en dioxinen

4.2 Risicobeheersing in de varkensvleesketen

Doel en afbakening

Fase 1 van het deelproject in zake de varkensvleesketen heeft tot doel om a) inzicht te geven in de huidige wijze van risicobeheersing (wettelijk, bovenwettelijk) in de primaire varkenssector in relatie met het krachtenveld er omheen, met specifieke aandacht voor de toeleverende en afnemende schakel er voor en er na en b) aan te geven waar verbeteringen mogelijk zijn. De analyse richt zich op een onderdeel van de varkensvleesketen: mengvoerindustrie – primaire varkensbedrijf – slachterij. Inzicht wordt verkregen aan de hand van de cases 'Salmonella' en 'residuen van diergeneesmiddelen'.

Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van literatuur- en deskstudie, enkele interviews (PVE, Dumeco) en een workshop met een aantal belangrijke stakeholders alsmede WUR-experts. De bestaande wettelijke en bovenwettelijke systemen met een relatie naar risicobeheersing voor de betreffende cases zijn beschreven en gecombineerd. Via interviews en workshop is een eerste indruk verkregen van knelpunten in integrale risicobeheersing en het samenspel van actoren. Vervolgens zijn vanuit het (inter-)nationale perspectief van kwaliteitsbeheersing aanbevelingen voor mogelijke verbeteringen gegeven. Dit kan de input vormen voor de 2^e fase waarin interactief met stakeholders zal worden toegewerkt naar een toekomstvisie op integrale risicobeheersing in de dierlijke productieketens.

4.2.1 Case *Salmonella* varkens

4.2.1.1. *Salmonella*

In Nederland is 0,3% van de sterftegevallen het gevolg van een besmetting met Salmonella. De jaarlijkse incidentie van humane infecties met Salmonella wordt geschat op ongeveer 100.000 gevallen (De Wit et al, 1996). Volgens het RIVM en de Keuringsdienst van Waren (Van Pelt en Valkenburgh, 2001) wordt 25% van de humane salmonellose veroorzaakt door typen die bij het varken voorkomen.

In Nederland komt bij varkens infectie met *Salmonella typhimurium* het meest voor (Van de Giessen et al., 1995; Van der Wolf, 2000). *Salmonella typhimurium* bij landbouwhuisdieren leidt meestal niet tot klinisch waarneembare symptomen. De dieren zijn voornamelijk alleen drager en uitscheider van de bacterie. Een enkele keer leidt het tot ontstekingen in de dunne en de dikke darm. Symptomen hiervan zijn waterige diarree, hogere temperaturen, lagere voeropname en uitdroging. De verspreiding van *Salmonella typhimurium* tussen varkens vindt snel plaats (Schwartz, 1990).

Verschillende fasen in de varkensproductieketen kunnen een belangrijke rol spelen in de contaminatie van eindproducten met *Salmonella* (Swanenburg, 2001). Voor een adequate salmonellabeheersing door de keten heen is het belangrijk om preventie en borging nadrukkelijk te richten op de contaminatieroutes die een hoge impact hebben op salmonellabesmetting van het eindproduct. Onderzoek (Swanenburg, 2000) heeft aangetoond dat voor varkens afkomstig van sero-positieve bedrijven het bedrijf zelf de belangrijkste bron van salmonellabesmetting van levers, tongen, darminhoud en lymfeknopen was, terwijl het verblijf in de wachtruimte op het slachthuis voor naar schatting 35% bijdroeg aan contaminatie van de tonsillen. Voor varkens die afkomstig waren van seronegatieve bedrijven droeg het verblijf in de wachtruimte voor circa 75% bij aan de salmonellabesmetting voor alle eerder genoemde onderdelen, met uitzondering van de karkassen. De slachtlijn zelf bleek in dit onderzoek de belangrijkste besmettingsbron voor karkassen van varkens van zowel sero-positieve als seronegatieve bedrijven. Besmetting trad vooral op tijdens het splitsen van karkassen. De bijdrage van transport aan salmonellabesmetting van varkensvlees leek in dit onderzoek relatief gering. Besmettingen via het verblijf in de wachtruimte werden verklaard uit het samenbrengen van verschillende koppels en reeds gecontamineerde wachtruimten.

De aanpak van *Salmonella* in de varkensvleesproductiekolom zal gezien het bovenstaande alleen succesvol zijn indien dit in de gehele kolom gelijktijdig gebeurt (Van der Wolf, 2000; Swanenburg 2001).

4.2.1.2. Huidige borging per schakel

4.2.1.2.1 Schakel mengvoerleverancier

Er zijn in Nederland circa 200 mengvoerbedrijven, waarvan de 10 grootste bedrijven ongeveer 90 % van de totale mengvoerproductie (11,8 mln ton in 2003, waarvan 4,7 mln ton varkensvoerders) voor hun rekening nemen. Enkele grote mengvoerbedrijven maken onderdeel uit van een integratie met de verwerkende industrie. Het mengvoerproces bestaat ruwweg uit inkoop van grondstoffen, voormengsels e.d., het mengen en persen en opslag, conservering en distributie.

In 2003 was de incidentie van *Salmonella* in varkensmengvoerders even laag als in 2002: 0,6 % (in totaal 16 van de 2857 monsters positief)(PDV, 2004).

Wettelijke systemen

Het Besluit 'Bescherming tegen bepaalde zoönosen en bestrijding besmettelijke dierziekten (1995)' bepaalt dat het Productschap Diervoeder via het stellen van regels moet meewerken ter voorkoming van *Salmonella* in dieren en in producten van dierlijke oorsprong (art. 4). De productschapbepalingen zijn vastgelegd in de Verordening PDV Diervoeders 2003 (toezicht via RVV). Het is ondernemers onder andere verboden om mengvoerders in het verkeer te brengen die niet gezond, niet deugdelijk of van een ongebruikelijke handelskwaliteit zijn of een gevaar opleveren voor de gezondheid van mens of dier

(art. 7.1.2). Er worden geen specifieke normen of eisen gesteld met betrekking tot Salmonella in varkensvoerders (alleen ten aanzien van pluimveevoerders). Via de nieuwe Kaderwet Diervoeders worden bevoegdheden met betrekking diervoeders nadrukkelijk meer bij de overheid gelegd. In de Kaderwet is een mogelijkheid tot toezicht op toezicht (bijvoorbeeld via het GMP-systeem) ingebouwd. Er zijn geen specifieke bepalingen ten aanzien van Salmonella in de kaderwet opgenomen.

In 2006 wordt op basis van de Feed Hygiene verordening (183/2005/EG) een HACCP-aanpak voor diervoederbedrijven wettelijk verplicht.

Bovenwettelijke systemen

GMP+-regeling

De GMP-regeling diervoedersector van het Productschap Diervoeder is een vrijwillige regeling. Circa 95 % van de Nederlandse mengvoerbedrijven en leveranciers van bijproducten zijn GMP-gecertificeerd. Sinds 1 juli 2003 is de certificering in handen van onafhankelijke certificerende instellingen.

De GMP-regeling is opgezet voor de handel in, de productie van, op- en overslag van en transport van mengvoerders, voedermiddelen, voormengsels en toevoegingsmiddelen. Sinds 1999 is de HACCP-benadering in de GMP-standaard geïncorporeerd: alle schakels in het voortbrengingsproces moeten worden geanalyseerd, de potentiële gevaren voor productkwaliteit en productveiligheid geïdentificeerd en beschreven en vervolgens via opgestelde procedures en instructies beheerst. Risicobeheersing met betrekking tot Salmonella maakt hier onderdeel van uit. Grondstoffen mogen alleen aangekocht worden van GMP-gecertificeerde bedrijven, van telers die voldoen aan de GMP-11 standaard dan wel QC- (GMP-13) of vergelijkbaar gecertificeerde bedrijven in het buitenland. Alleen grondstoffen en voedermiddelen waarvan een risicobeoordeling in de Databank Risicobeoordelingen Voedermiddelen (DRV) van PDV is opgenomen mogen worden gebruikt. De generieke risicobeoordelingen uit de DRV dienen als basis voor het opstellen van bedrijfseigen risicobeoordelingen en tevens als richtlijn voor bedrijfsaudits.

Specifieke normen en monitoring Salmonella

In de GMP-regeling is aangegeven dat het controleprogramma van de mengvoerproducent zodanig dient te zijn dat deze zicht heeft op de microbiologische kwaliteit van de voedermiddelen en dat aantoonbaar de bedrijfshygiëne wordt beheerst en de hygiënedoelstelling wordt gerealiseerd. Bij het constateren van Salmonella in voedermiddelen of eindproduct dient door het bedrijf actie te worden ondernomen om de oorzaak op te sporen en dienen corrigerende acties te worden uitgevoerd (GMP-02). Tot het moment van afleveren mag geen herbesmetting met Salmonella optreden. Aan de veehouder dient bij afleveren van het voedermiddel een zodanige productinformatie en begeleiding te worden gegeven dat deze de hygiënische kwaliteit van het diervoeder kan handhaven. In het bijzonder moet aandacht worden gegeven aan de opslagvoorzieningen en –condities.

In voedermiddelen en vochtrijke mengsels bestemd voor varkensbedrijven moet Salmonella afwezig zijn in 25 gram voedermiddel (GMP-14). Daarnaast is ten aanzien van conservering met het oog op Salmonella bepaald dat vochtrijke mengsels voor levering aan veehouders een maximale pH mogen hebben van 4,5 tot 3,5, afhankelijk van de wijze van conservering, dan wel dat de producten worden afgeleverd bij een temperatuur van minimaal 60°C en de leverancier aantoonbaar wordt geïnformeerd over de bewaarcondities.

Ingevolge de GMP-regeling zijn de bedrijven verplicht een door het Productschap vastgesteld minimum aantal monsters voeders en voedermiddelen te laten onderzoeken op de aanwezigheid van Salmonella

(Programma 'Monitoring Salmonella in de Diervoedersector 2002'). De gegevens worden ter beschikking gesteld aan de PDV Databank Ongewenste stoffen. De gegevens dienen voor de deelnemende bedrijven als één van de bronnen voor raadpleging bij het vaststellen van bedrijfseigen risicobeoordelingen en voor het opstellen van een programma voor ingangscntrole op voedermiddelen en hulpstoffen.

Naast de bedrijfseigen inspecties voert het PDV ter verificatie een landelijke monitoring uit op Salmonella in salmonellakritische en niet-kritische voedermiddelen en in dierlijke voeders.

TrusQ

TrusQ is een samenwerkingsverband van 6 Nederlandse diervoederbedrijven die hun kennis en ervaringen delen om te voorzien in een effectieve, systematische wijze van screening van zowel grondstoffen als grondstoffenleveranciers. Daarnaast worden stringente eisen gesteld aan de logistiek en productieprocessen van leveranciers van grondstoffen. TrusQ richt zich met name op mogelijke contaminanten in diervoeders en voedermiddelen en houdt zich niet specifiek bezig met Salmonella.

4.2.1.2 Schakel varkensbedrijven

De Nederlandse varkenshouderij kent (top-)fokbedrijven voor de productie van fokmateriaal, gespecialiseerde zeugenbedrijven (vermeerderingsbedrijven) voor de productie van vleesbiggen, gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven (al dan niet als neventak) voor de productie van slachtvarkens en gesloten varkensbedrijven (bedrijven die de geproduceerde vleesbiggen zelf afmesten). De vleesbiggen worden op een leeftijd van circa 10 weken (25 kg) opgelegd in de vleesvarkenshouderij en afgemest tot een slachtrijp gewicht van circa 110 kg. De slachtvarkens worden geleverd aan de slachterij. In 2003 waren er ruim 4.500 bedrijven met fokzeugen en 9.500 bedrijven met vleesvarkens (in totaal 10.700 bedrijven met varkens).

Tijdens een steekproef onder 1000 reguliere varkensbedrijven en bij alle scharrelvarkens en biologische varkensbedrijven in Nederland zijn bloedmonsters genomen van vleesvarkens. Bij de reguliere vleesvarkens vertoonde ongeveer 24 % afweer tegen Salmonella. Bij scharrelvarkens en biologische varkens was dit respectievelijk 45% en 37,5%. Van alle gescreende varkensbedrijven was 9 % volledig seronegatief voor Salmonella (Van der Wolf et al, 2001a).

Wettelijke systemen

In zowel de Nederlandse als de Europese wetgeving worden nergens regels of normen gesteld ten aanzien van het voorkomen of bestrijden van salmonella op varkensbedrijven. Wel wordt in EU-verordening 2160/2003 gesproken over bestrijdingsprogramma's voor o.a. salmonella bij varkens in de gehele keten.

Ook voor het transport van de varkens naar de slachterij zijn geen specifieke regels gesteld ten aanzien van salmonella. Wel gelden de algemene hygiëne-eisen (reiniging transportmiddel, etc), zoals gesteld in de "Regeling betreffende het bijeenbrengen van dieren 2000" en de "Regeling inzake hygiënevoorschriften besmettelijke dierziekten 2000".

In 2005 wordt via een productschapsverordening een verplichte landelijke monitoring naar de salmonellaprevalentie van koppels vleesvarkens van kracht. Van alle varkensbedrijven wordt gedurende een periode van een jaar de prevalentie op koppelniveau aan de slachtlijn (bloedonderzoek) bepaald. Dit zal worden benut om primaire bedrijven te classificeren als niet of nauwelijks-, licht en zwaar besmet

ten aanzien van Salmonella. Voor zwaar besmette bedrijven zal dan een verplicht, nader vast te stellen verbeterregiem van toepassing worden.

Bovenwettelijke systemen

IKB

Deelname aan de IKB-regeling is vrijwillig. Circa 95 % van alle bedrijven met varkens neemt deel aan de regelingen IKB-Varkens c.q. IKB 2004 plus. De deelnemers verplichten zich door middel van een overeenkomst om de regeling volledig ten uitvoer te brengen. Ook verplichten zij zich tot onderwerping aan het uit te voeren toezicht en sanctionering. Met het ondertekenen van de overeenkomst verbindt de varkenshouder zich ertoe zich te houden aan de bepalingen van de IKB-regeling en aan de voor zijn bedrijf geldende wettelijke eisen op het gebied van I&R, diergezondheid en voedselveiligheid en in het bijzonder aan de voorschriften van de Diergezondheidswet, de Verordening zelfcontrole varkens op het verbod gebruik van bepaalde stoffen en de Verordening Verbod gebruik van bepaalde stoffen met hormonale werking, bepaalde stoffen met thyreostatische werking, alsmede beta-agonisten.

Salmonella

In de IKB-regeling zijn geen specifieke normen opgenomen inzake het voorkomen of bestrijden van Salmonella op varkensbedrijven. Wel staan er verschillende zaken genoemd met betrekking tot hygiëne op het varkensbedrijf. Enkele voorbeelden zijn het schone en niet-schone bedrijfsgebouw, hygiënesluis, stallen die tenminste 1x per jaar gereinigd moeten worden en minimaal 1 x per jaar onderzoek van de waterkwaliteit indien het water afkomstig is van een andere bron dan het openbare leidingnet.

IKB-varkenshouders mogen uitsluitend GMP-gecertificeerde voeders afnemen of, in geval van eigen teelt of directe afname van akkerbouwers ('buurmans teelt'), met ingang van 2006 uitsluitend enkelvoudige voeders vervoederen die voldoen aan de GMP-standaard 11 'Teelt van voedermiddelen'. Bij gebruik van eigen of buurmans teelt dient ten aanzien van o.a. Salmonella, evenals geldt voor de GMP-gecertificeerde diervoederbedrijven, te zijn voldaan aan de GMP-productnormen (GMP-14): Salmonella afwezig in 25 gram diervoeder, eisen aan pH en dergelijke.

Overige systemen

Daarnaast zijn er ook enkele varkensbedrijven die ISO 9000:2000 en/of HACCP gecertificeerd zijn. In deze internationale kwaliteitssystemen wordt niet gesproken over normen voor Salmonella en/of residuen. Wel moet bij HACCP de voedselveiligheidsrisico's van het productieproces in kaart gebracht worden en vervolgens op een zodanige wijze gecontroleerd en beheerst worden dat het varkensbedrijf gegarandeerd veilige varkens aflevert. Salmonella kan een van deze voedselveiligheidsrisico's zijn.

4.2.1.2.3 Slachterij

In de slachterij worden levende varkens met een gewicht van rond de 100 kg aangevoerd, en verwerkt tot halve karkassen en deelstukken. Per jaar worden in Nederland zo'n 14 miljoen varkens geslacht. Vijftien slachterijen slachten meer dan 100.000 varkens per jaar.

De prevalentie van salmonella in de slachterij-schakel voor heel Nederland is niet bekend. Wel zijn een aantal steekproeven gedaan. In de periode 1996-1998 zijn vele karkassen bemonsterd in 2 slachterijen. Gemiddeld kon op 2% (variatie tussen 1 en 10%) van de karkassen salmonella worden aangetoond (swabmethode, Swanenburg et al., 2000). Bij een steekproef in 1 slachterij in 2001/2002 was 1,9% van de karkassen positief voor salmonella, gemeten met de spons-methode. Van dezelfde karkassen werden

ook destructieve monsters genomen, hetgeen resulteerde in een prevalentie van 9,9% (Swanenburg, mondelinge mededeling).

Wettelijke systemen

Zowel de Nederlandse (Keuringsregulatief 1994) als de Europese wetgeving (Richtlijn 91/497) geven aan dat een slachtdier voor en na slachten door een officiële dierenarts dient te worden gekeurd, en dat vlees van dieren waarbij acute salmonellose is vastgesteld dient te worden afgekeurd. Volgens Verordening 2160/2003 dienen dieren die worden afgevoerd naar de slachterij of geslachte varkens in de slachterij te worden bemonsterd op Salmonella. Deze verordening is nog niet in werking gesteld.

Evenals voor de varkensbedrijven gelden ook voor deze schakel vele wetten en regels waarin hygiëne van de slachterij en het slachtproces worden bevolen. Deze regels zijn niet specifiek opgesteld voor de bestrijding van salmonella, maar dragen er zeker aan bij.

Binnen de EU zijn levensmiddelenbedrijven, met uitzondering van de primaire sectoren, verplicht om te werken volgens de HACCP-methodiek. De verplichting geldt sinds juni 2002 ook voor slachterijen (Beschikking 2001/471/EG). Vanaf 2005 is deze verplichting opgenomen in de Algemene Levensmiddelenverordening van de EU (General Food Law; EU/178/2002). In Nederland ziet de Voedsel- en Warenautoriteit er op toe dat bedrijven in de voedselketen de HACCP-principes hebben opgenomen in hun voedselveiligheidsplan. Een belangrijk element van HACCP is de identificatie van kritische beheerspunten. Door overheid en toezichthouders is bepaald dat van slachterijen wordt verwacht dat ze in hun HACCP-gebaseerde hygiëneplan ten minste twee kritische beheerspunten opnemen: faecale bezoedeling en temperatuur. Deze uitgangspunten zijn dor PVE/COV verwerkt in een hygiënecode voor slachterijen.

In 2005 wordt een landelijke monitoring van de salmonellaprevalentie van varkenskarkassen op slachterijen (> 10.000 slachtingen per jaar) verplicht (PVE-verordening). De monitoring zal een periode van een jaar in beslag nemen. Op basis van de resultaten zal het bedrijfsleven nader beleid met betrekking tot salmonellapreventie vaststellen.

Bovenwettelijke systemen

IKB

IKB kent ook voor slachterijen geen specifieke voorschriften met betrekking tot Salmonella. Wel zijn verschillende algemene hygiëne-eisen voorgeschreven (IKB-werkboek hygiënecode), die passen binnen een HACCP-aanpak. IKB-slachterijen zijn verplicht om minimaal 85 % IKB-varkens te slachten en IKB-varkens gescheiden te houden van niet-IKB-varkens.

HACCP

HACCP is een wettelijk verplicht kwaliteitssysteem voor slachterijen. HACCP heeft als hoofddoel om de productie van veilig voedsel te garanderen door middel van preventie en niet door kwaliteitsinspectie achteraf. Het kent een duidelijk stappenplan met identificatie van gevaren, kritische beheerspunten, monitoring en corrigerende maatregelen indien normen worden overschreden.

BRC

Het British Retail Consortium heeft in opdracht van een aantal grote Engelse retailers een technische inspectiestandaard opgesteld waaraan leveranciers van levensmiddelen moeten voldoen. De BRC code is een inspectielijst waar onderdelen van het HACCP- en ISO-systeem zijn opgenomen. Het CBL heeft

inmiddels de code overgenomen (CBL-BRC-code) en aangekondigd dat al haar leden dit als basis zullen gaan eisen voor haar 'private-label' producenten. Hieronder vallen ook de producten van slachterijen. Bepaalde slachterijketens laten zich conform de CBL-BRC code inspecteren zodat van alle slacht- en verwerkingslocaties voor supermarktkopers inspectierapporten aanwezig zijn.

4.2.1.2.4 Ketensystemen

Wettelijke systemen

EU-verordening 2160/2003 inzake de bescherming van Salmonella en andere specifiek door voedsel overgedragen zoonoseverwekkers verplicht lidstaten om nationale bestrijdingsprogramma's op te stellen voor o.a. bestrijding van Salmonella bij fokvarkens en slachtvarkens. Het bestrijdingsprogramma dient betrekking te hebben op de productie van diervoeders, primaire dierlijke productie en verwerking en bereiding van dierlijke producten. Medio 2005 (4 jaar na de inwerkingtreding van de verordening) dienen de doelstellingen van de nationale programma's te zijn vastgelegd, die daarna van start gaan.

Bovenwettelijke systemen

De regelingen IKB Varkens (PVE) en IKB 2004 Plus (NVV) omvatten maatregelen voor de gehele varkens- en varkensvleesproducerende kolom.

Het gezamenlijke bedrijfsleven in de varkenssector heeft de Integrale Keten Beheersing ingericht om de kwaliteit van vee en vlees te bevorderen en te garanderen. Voor elk onderdeel in de productiekolom, van fokbedrijf tot en met vleesverkooppunt zijn hiertoe voorschriften opgesteld. Met het voldoen aan alle voorschriften geven bedrijven de garantie dat zij er alles aan doen wat redelijkerwijs verwacht mag worden om een optimale procesbeheersing te realiseren. Tevens geven zij hiermee aan te streven naar een optimalisatie van de algemene kwaliteit en het rendement voor hun bedrijf en de totale productiekolom.

Daarnaast hebben slachterijen ook nog eigen kwaliteitsprogramma's (productlijnen) lopen. Dumeco heeft bijvoorbeeld het 'bacon'-programma, het retail-programma, IQ-meat, Good Farming Retail, Good Farming Welfare en Good Farming EKO (biologische lijn). Het IQ-meat project richtte zich op het ontwikkelen van relevante voorinformatie van bedrijven met het oog op modernisering van de vleeskeuring (visuele keuring). Ook Salmonella was hierbinnen aangewezen als prioritaire pathogeen met het oog op de volksgezondheid. Op dit moment bezint Dumeco zich op een gewenst vervolg van IQ-Meat. Bij de Hendrix Meat Group wordt gewerkt met Global pork, Welfare pork, Greenline pork en Organic pork. Deze kwaliteitsprogramma's zijn mede ontwikkeld door de vele wensen van de Europese consumenten en afnemers van varkensvlees. Op deze manier zijn de wensen terugvertaald naar de eigenschappen van het varken, naar het voer, de huisvesting en/of milieueffecten.

Sinds 1 september 2004 controleert Dumeco alle Good Farming Welfare-varkens op een infectie met een salmonella-bacterie. De onderdelen die niet naar de Engelse markt gaan, kunnen dan in Duitsland onder Q&S-label (Qualität und Sicherheit) verkocht worden. Daarvoor is Salmonella-monitoring verplicht. Een derde deel van alle aanvoer van Dumeco bestaat uit Good Farming Welfare-varkens. Van elk geleverd koppel varkens worden twee monsters genomen. Als over een jaar gemeten meer dan 40 procent van de monsters positief is, neemt Dumeco contact op met de varkenshouder. De tussenpersoon van Dumeco stelt dan samen de varkenshouder een plan van aanpak op om de besmetting in te perken. Zijn er incidenteel leveringen met positieve monsters dan wordt de varkenshouder niet benaderd.

Dumeco houdt de varkenshouders op de hoogte van de resultaten door regelmatige terugkoppeling van de gegevens.

Aan bovenstaande kwaliteitsprogramma's kunnen de varkenshouders vrijwillig deelnemen. Ieder kwaliteitsprogramma heeft zijn eigen normen waar aan voldaan moet worden en de slachterijen beoordelen of de varkenshouders de gewenste varkens ook juist afleveren. De varkenshouders krijgen voor de extra inspanningen een meerprijs voor de varkens. Wanneer er specifiek naar Salmonella gekeken wordt dan blijkt dat er in de meeste kwaliteitsprogramma's geen specifieke normen worden genoemd ten aanzien van Salmonella.

Nutreco heeft NuTrace als kwaliteits- en informatiesysteem binnen haar voedselketens ontwikkeld. NuTrace heeft 4 pijlers: 1) NuTrace Certified Quality (met internationale kwaliteitsstandaarden en certificatie), 2) NuTrace Monitoring (voor bewaking van de kwaliteitsstandaards en early warning systemen), 3) NuTrace Risk Management (voor proactief management van potentiële gevaren en procedures voor snelle interventies in geval van kwaliteitsproblemen) en 4) NuTrace Tracking en Tracing (een tracingssysteem dat de hele keten dekt en online traceability biedt). Het systeem is geïmplementeerd bij alle Nutreco-organisaties. Met de Hendrix Meat Group gaat het systeem ook over naar de Best Meat Company.

Afstemming op ketenniveau

Het beleid ten aanzien van de salmonella-aanpak door de keten wordt centraal afgestemd binnen de PVE-stuurgroep Salmonella, waarin alle geledingen uit de varkensvleesketen (o.a. diervoederindustrie, primaire sector, slachterijen) vertegenwoordigd zijn. Voorop staat het uitgangspunt dat men zonder een integrale aanpak in de keten niets kan bereiken. In dit platform vindt afstemming plaats tussen relevante ketenpartijen en worden gewenste ontwikkelingen in gang gezet. De landelijke salmonellamonitoring op primaire bedrijven en slachterijen is hier een resultaat van.

4.2.1.2.5 Samenvatting huidige borging

Mengvoerindustrie

Wettelijke systemen	* geen specifieke normen voor Salmonella in voeders * wettelijk verplichte HACCP-aanpak in 2006 (Feed Hygiene Verordening) * diervoederregelgeving van PDV naar overheid (Kaderwet)
Bovenwettelijke systemen	* GMP+/HACCP: - HACCP-principes verplicht binnen GMP+ - geen salmonella in 25 gram voedermiddel - eisen aan conservering bij aflevering (pH, temp) - informatie bewaarcondities aan veehouder - extra controle salmonellakritische grondstoffen
Monitoring	* TrusQ: extra screening grondstoffen en leveranciers * Salmonellamonitoring / Databank Ongewenste Stoffen (GMP) * PDV landelijke monitoring (steekproef)
Prevalentie salmonella	0,6% positieve monsters

Varkensbedrijf

Wettelijke systemen	* geen specifieke normen voor Salmonella op varkensbedrijven * algemene hygiëne-eisen aan bedrijven en transport
Bovenwettelijke systemen	* IKB: hygiënevoorschriften * enkele varkensbedrijven zijn HACCP/ISO-gecertificeerd
Monitoring	* gaat per 1-2005 van start: risicostatus van bedrijven eind 2005 bekend
Prevalentie salmonella	* 24% van de reguliere vleesvarkens is seropositief voor Salmonella (2001). Slechts 9% van de bedrijven volledig seronegatief.

Slachterij

Wettelijke systemen	* HACCP wettelijk verplicht * algemene hygiëne-eisen * pm-keuring: afkeuring van dieren met acute salmonellose * toekomst: verplicht bemonsteren op Salmonella? (2160/2003/EU)
Bovenwettelijke systemen	* HACCP/BRC * hygiëncode IKB * minimaal 85% IKB-varkens * terugkoppeling gegevens 'volle magen' * IQ-Meat proefproject: vervolg?
Monitoring	* per 1-2005 monitoring Salmonella: prevalentie slachterij eind 2005 bekend
Prevalentie salmonella	* landelijk niet bekend. Indicatie: 2 – 9% van de karkassen besmet (onderzoek 2 slachterijen)

Er bestaan in wetgeving geen specifieke (maximum-)normen voor Salmonella in diervoeders, varkens of varkensvlees. HACCP is wettelijk verplicht voor slachterijen en wordt met ingang van 2006 eveneens verplicht voor diervoederbedrijven. Tevens worden in wetgeving algemene hygiëne-eisen gesteld aan bedrijven, transportmiddelen en slachterijen, die zeker een bijdrage leveren aan de preventie van Salmonella.

De GMP+ regeling voor diervoederbedrijven en de IKB-regeling verder in de kolom sluiten op elkaar aan. Door met name algemene hygiëne-eisen daarin wordt bijgedragen aan de preventie van Salmonella in de varkensvleesproductieketen.

Via het Productschap van Diervoeder vindt sinds enkele jaren een vorm van monitoring van Salmonella in varkensvoeder plaats. Bij de primaire sector en slachtsector ontbrak dit tot op heden. In 2005 wordt een landelijke monitoring verplicht ingevoerd. Van alle varkensbedrijven en slachterijen (> 10.000 slachtingen) wordt gedurende een jaar de prevalentie op koppel- resp. karkasniveau gemeten. Primaire bedrijven worden op basis hiervan geclassificeerd ten aanzien van salmonellabesmetting, hetgeen in eerste instantie vooral voor de zwaar besmette bedrijven een verplichting tot uitvoering van een verbeterplan met zich mee zal brengen.

Het ketenbeleid ten aanzien van Salmonella wordt centraal afgestemd binnen de PVE-stuurgroep Salmonella, waarin alle geledingen vertegenwoordigd zijn.

4.2.1.3. Beoordeling (keten-)aanpak Salmonella

Mede op basis van de literatuur- en deskstudie, de interviews met stakeholders en de workshop met stakeholders en WUR-experts wordt de salmonella-aanpak in de varkensvleesketen door de projectgroep als volgt beoordeeld:

- Een specifieke salmonella-aanpak in de diervoedersector en de primaire sector wordt op dit moment met name via *private kwaliteitssystemen* (GMP, IKB) vorm gegeven en door de sector zelf verder voorbereid. Dit geeft inhoud aan de eigen verantwoordelijkheid van het bedrijfsleven ten aanzien van voedselveiligheid. De bestaande afstemming tussen alle ketenpartijen binnen de PVE-Stuurgroep Salmonella is uit oogpunt van bevordering van integrale risicobeheersing in de varkensvleesketen een goede zaak.
- De diervoedersector realiseert een lage salmonellapreventie. Toch blijken de partijen verderop in de keten behoefte te hebben aan *meer inzicht* in de concrete risico's van salmonella (inclusief typen en subtypen) in varkensvoerders, conform de informatie die ten aanzien van pluimveevoerders inmiddels wel beschikbaar is. Varkenshouders zullen op die manier beter in staat zijn om integraal vorm te geven aan risicobeheersing van Salmonella op het varkensbedrijf. Dit wordt met name relevant voor (zwaar) besmette bedrijven zodra uit de landelijke salmonellamonitoring de risicostatus van ieder primair bedrijf zichtbaar is geworden.
- Op dit moment varen varkenshouders ten aanzien van risico's in diervoeders veelal blind op het GMP-certificaat van de diervoederleverancier. Varkenshouders dienen meer eigen verantwoordelijkheid te nemen in het stellen van *kritische vragen* ten aanzien van de kwaliteit van het geleverde diervoeder en de wijze van kwaliteitsbeheersing in het voorgaande traject. Diervoederleveranciers worden hierdoor geprikkeld om hun kwaliteitsbeheer verder aan te scherpen en relevante productinformatie en bewaar- en toepassingsadviezen mee te leveren (nu alleen verplicht bij vochtrijke voedermiddelen), primaire ondernemers worden zich daardoor meer bewust van risico's en kunnen hun risicobeheer (conservering, opslag, toepassing) scherper afstemmen op specifieke voederproducten.
- Het bedrijfsleven geeft zelf aan dat er nadrukkelijk een *stimulans* moet ontstaan om de zwaarst besmette primaire bedrijven straks naar een lagere categorie te krijgen (een salmonellabesmetting heeft immers geen belangrijke gevolgen voor de diergezondheid c.q. de productieresultaten van het varkensbedrijf). Dit kan centraal geregisseerd zijn (verplichte maatregelen) of aangestuurd worden vanuit de afnemerskant (leveringsvoorwaarden). Uit oogpunt van naleving en integrale ketenaanpak verdienen leveringsvoorwaarden van slachterijen de voorkeur. Deze kunnen bijvoorbeeld als eis stellen dat zwaar besmette bedrijven binnen een bepaalde tijd in een lagere risicoklasse moeten zitten, waarbij een voorbeeldpakket aan mogelijke maatregelen voor varkenshouders beschikbaar is. Dit geeft bedrijven meer speelruimte om de salmonella-aanpak 'op maat' en passend bij de bedrijfsvoering uit te voeren. Adequate begeleiding vanuit reguliere bedrijfsbegeleiders en/of buitendienst slachterij, ondersteund door periodieke terugkoppeling van informatie over de salmonellaprevalentie van geleverde koppels, is hierbij van wezenlijk belang.
- In enkele *specifieke kwaliteitslijnen* (o.a. lijnen die varkens leveren aan het Duitse Q+S-systeem) is het bedrijfsleven onlangs zelf begonnen met het monitoren van de salmonellastatus van de deelnemende bedrijven. Na een jaar worden de bedrijven in drie categorieën ingedeeld: zwaar besmet, licht besmet, niet of nauwelijks besmet. Dit is in gang gezet vanwege de nadrukkelijke eis aan de kant van de Duitse afnemers. Een grote slachterij geeft aan dat ze vanwege de toekomstige belemmeringen in afzet van zwaar besmette varkens naar Duitsland zelf actief bedrijven wil gaan

begeleiden in het realiseren van een betere salmonellastatus. We zien hier dat een eis aan afnemerszijde een sterke prikkel is tot het in gang zetten van een gerichte aanpak van Salmonella.

- Met de komst van de General Food Law (2005) krijgen ondernemers, waaronder varkenshouders, steeds meer eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van beheersing van de voedselveiligheid op het eigen bedrijf. Om hier adequaat invulling aan te kunnen geven is inzicht nodig in de mogelijke gevaren en risico's en kritische beheerspunten van het eigen bedrijf. Dit zal niet worden gerealiseerd via het rechtstreeks verplicht voorschrijven van (generieke) maatregelen. Om een gewenst niveau van kwaliteits- en risicobewust handelen op primaire bedrijven te kunnen realiseren zal ook op primaire bedrijven toegewerkt moeten worden naar een vorm van een *HACCP-aanpak* ten aanzien van risicobeheersing van Salmonella en andere pathogenen en contaminanten. Uit oogpunt van haalbaarheid voor de primaire sector verdient een vorm van gefaseerde HACCP-invoering op maat nader onderzoek.
- Uit onderzoek van VWA/KvW (Lesuis en Jelsma, 2004) blijkt dat er (nog) een discrepantie bestaat tussen de door slachterijen opgestelde *HACCP-plannen* en de uitvoering daarvan in de praktijk. Op circa 80 % van de roodvleesslachterijen waren de hygiëneplannen op voldoende wijze conform de HACCP-systematiek opgesteld en waren de twee verplichte kritische beheerspunten (fecale bezoedeling en temperatuur) opgenomen. De kwaliteit van de wettelijk voorgeschreven en bedrijfseigen controles bleek in diverse gevallen te wensen over te laten, evenals het treffen van corrigerende maatregelen bij afwijkingen. Ook eindproducten bleken op een aantal slachterijen de normen voor bezoedeling en temperatuur te overschrijden.
- De slachtlijn blijkt op dit moment zelf de belangrijkste besmettingsbron te zijn voor karkassen van varkens van zowel seropositieve als seronegatieve bedrijven (Swanenburg et al, 2000). In vergelijking met andere landen is een prevalentie van besmette karkassen van 2 – 9 % niet hoog. Niettemin moet er nog een belangrijke *hygiëneslag* worden gemaakt door slachterijen. Op dit moment worden nog geen targets gesteld aan salmonellaprevalentie van karkassen die de slachterij verlaten. De landelijke monitoring zal aanleiding geven tot verdere discussie.
- *Decontaminatie* van het eindproduct kan relevant zijn als sluitstuk in een integrale risicobeheersing van Salmonella. Nadrukkelijk als sluitstuk, omdat slechts een reductie van het aantal pathogenen valt te bewerkstelligen, afhankelijk van de besmettingsgraad van het eindproduct. Belangrijke ketenpartijen zijn van mening dat decontaminatie als sluitstuk bij de salmonella-aanpak mogelijk moet worden.
- Salmonellabeheersing is nadrukkelijk een ketenaanpak. *Consumentenvoorlichting* (veilig werken in de keuken) dient daar nadrukkelijk onderdeel van uit te maken, om te voorkomen dat inspanningen in eerdere delen van de keten aan het eind teniet worden gedaan. Dit uit oogpunt van volksgezondheid én in verband met imagoschade voor de sector.

4.2.1.4. *Knelpunten en aanbevelingen*

In het navolgende worden een aantal knelpunten genoemd en aanbevelingen voor verbeteringen gegeven. Dit kan dienen ter ondersteuning van de uitvoering van fase 2 van het project, waarin interactief met de stakeholders zal worden gewerkt aan een gezamenlijke toekomstvisie op integrale risicobeheersing in de dierlijke productieketens.

- Een vorm van *dubbele garantstelling* binnen de keten verdient uit oogpunt van integrale risicobeheersing nadere overweging: afnemers 'auditten' hun toeleveranciers op het verantwoord

omgaan met risico's in het voorgaande productieproces, toeleveranciers 'auditten' hun afnemers om te waarborgen dat het product op verantwoorde (voedselveilige) wijze verder wordt ingezet in de varkensvleesketen. Enkele grote levensmiddelindustrieën die bijproducten voor de diervoeding leveren passen deze werkwijze al toe om eventuele imagoschade door problemen verderop in de keten te voorkomen.

- In haar *hygieneomics*-aanpak onderkent Unilever diverse generaties van kwaliteitsdenken binnen ondernemingen. In de meest ontwikkelde vorm van inbedding van kwaliteitsdenken binnen een onderneming heeft iedere werknemer oog voor mogelijke gevaren en grijpt zelfstandig in als hij meent dat sprake kan zijn van een risicovolle situatie. De 1^e generatie bedrijven heeft op managementniveau een kwaliteits- en veiligheidsplan opgesteld dat is gecommuniceerd met de werknemers. En daar blijft het dan ook vaak bij (windowdressing). De indruk bestaat dat veel bedrijven uit de diervoeder-, primaire en slachtsector zich in de eerste generaties van kwaliteitsdenken bevinden. Het verdient aanbeveling om als ketenpartijen gezamenlijk aandacht te besteden aan de ontwikkeling van kwaliteitsdenken binnen ondernemingen in de keten en hiervoor ondersteunende programma's te ontwikkelen.
- Ondanks diverse initiatieven moeten we constateren dat de ontwikkelingen niet snel gaan. Een grote slachterij geeft aan dat Salmonella bij alle uitgevoerde risico-analyses voor de varkenshouderij al jarenlang bovenaan in de top-3 staat, terwijl er tot voor kort geheel niet op werd gemonitord en geen specifieke beheersmaatregelen werden uitgevoerd. Voor wat betreft Salmonella zou men van de overheid meer druk verwachten om een beheersingssysteem in te voeren.
- De overheid dient helder de *kaders en normstelling* aan te geven waarbinnen een salmonellabeheersing door het bedrijfsleven dient plaats te vinden en waaraan het dierlijk eindproduct moet voldoen (food safety objectives). E.e.a. gebaseerd op reële inschattingen van risico's voor de volksgezondheid bij humane consumptie. De ontwikkeling van adequate beheersingssystemen door de sector kan hierdoor mogelijk worden versneld. De overheid dient tevens aan te geven aan welke randvoorwaarden ketenbeheerssystemen met betrekking tot Salmonella en/of andere pathogenen en contaminanten dienen te voldoen en hoe de overheid invulling wil geven aan haar 'toezicht op controle'.
- De beleidsnota Vitaal en Samen geeft aan dat de keuring van vlees en vleesproducten door de gewijzigde risico's voor de volksgezondheid als gevolg van ontwikkelingen in de dierproductie en de vleesindustrie om een *andere benadering* vraagt. Met de modernisering van de vleeskeuring wordt in de toekomst een visuele post mortum keuring mogelijk op basis van uitgebreidere voorinformatie van de aanleverende varkensbedrijven en gerichte monitoring. Ten aanzien van Salmonella zal de indeling van varkensbedrijven in risicoklassen aan slachterijen in principe de mogelijkheid bieden tot logistiek slachten (besmette koppels op specifieke tijden). Daarnaast is een efficiënte science-based ketenaanpak van risico's relevant. Bij de ontwikkeling van een beheersingssystematiek kan een eerste zwaartepunt worden gelegd bij modelontwikkeling (doorontwikkeling van het LEI salmonellamodel om vermeerdering of vermindering van het salmonellarisico in ketenperspectief te kunnen doorrekenen bij verschillende interventieniveaus en – strategieën). Een tweede zwaartepunt ligt bij de hygiëne van slachtapparatuur, op dit moment een belangrijke en moeilijk te beheersen risicofactor in de salmonella-epidemiologie.
- Het verdient aanbeveling dat het bedrijfsleven de consumentenperceptie met betrekking tot decontaminatie en de overheid de wettelijke speelruimte hiervoor in EU-verband nader laat onderzoeken.

4.2.1.5. Samenvattend

In de varkensvleesketen vindt ten aanzien van salmonellabeheersing afstemming tussen ketenpartijen plaats en zijn een aantal goede zaken op schakel- en ketenniveau in gang gezet. Verdere verbeteringen uit oogpunt van integrale risicobeheersing gaan in de richting van een HACCP-benadering door primaire bedrijven, een science-based ketenaanpak, dubbele garantstelling in de keten, versterking van het kwaliteits- en risicodenken op het niveau van individuele ondernemingen en een heldere kader- en normstelling door de overheid en invulling van toezicht op controle.

4.2.2 Case residuen van diergeneesmiddelen varkens

4.2.2.1. Residuen van diergeneesmiddelen

In de varkenshouderij worden diergeneesmiddelen zoals antibiotica en coccidiostatica toegepast voor preventie of behandeling van ziekten. Daarnaast zijn bepaalde antibiotica nog tot 2006 toegestaan als groeibevorderaar in het voer (antimicrobiële groeibevorderaars). Omdat overdracht van resistente bacteriën van dier naar mens mogelijk is, draagt het gebruik van antimicrobiële groeibevorderaars in de varkenshouderij bij aan de resistentieproblematiek bij de mens. Toepassing van diergeneesmiddelen zoals antibiotica kan, bij onjuist gebruik of het onvoldoende in acht nemen van wachttermijnen, leiden tot residuen in het dierlijk eindproduct. De mogelijke schade voor de mens van residuen van antibiotica ligt niet zozeer in het directe effect, maar vooral in mogelijke allergische reacties dan wel het induceren van resistentie in bacteriën, waardoor een latere behandeling bemoeilijkt dan wel onmogelijk wordt.

4.2.2.2. Huidige borging per schakel

4.2.2.2.1 Schakel mengvoerleverancier

Wettelijke systemen

De wetten en regels die voor deze schakel van toepassing zijn, spreken natuurlijk nog niet over residuen van diergeneesmiddelen, omdat residuen pas kunnen ontstaan in levende dieren. Wel zijn voor deze schakel van belang de wetten die gelden voor gemedicineerde diervoeders. De verschillende wettelijke verplichtingen met betrekking tot gemedicineerd voer vloeien voort uit de Diergeneesmiddelenwet, het Besluit Gemedicineerd Diervoeder en de Verordening VVR Gemedicineerd voeder 2003. Hierin zijn een aantal regels gesteld die van belang kunnen zijn bij het voorkómen van het ontstaan van te hoge gehalten aan residuen in de dieren. Gemedicineerde voeders mogen slechts worden bereid uit één voormengsel of één halffabrikaat. De producent moet zorgen dat ongewenste wisselwerking tussen diergeneesmiddelen, toevoegingsmiddelen en diervoeders is uitgesloten. Het gemedicineerde diervoeder mag niet hetzelfde antibioticum of coccidiostaticum bevatten als die welke in het voormengsel als actieve stof is gebruikt. Het is dierenartsen verboden gemedicineerd voeder voor te schrijven voor een behandelingsduur langer dan 3 maanden. Ook mogen geen niet-geregistreerde middelen worden voorgeschreven of worden afgeweken van de registratiebeschikking (o.a. doeldieren). Aan de houder van de dieren mag geen grotere hoeveelheid gemedicineerd voeder worden afgeleverd dan voor 1 maand nodig. Het vervoer van gemedicineerd voeder of een halffabrikaat dient te geschieden in zodanige gereinigde transportmiddelen of containers dat ongewenste wisselwerking met of besmetting van een later daarmee te vervoeren halffabrikaat met medicinale werking of gemedicineerd voeder wordt vermeden.

In 2006 wordt op basis van de Feed Hygiene verordening (183/2005/EG) een HACCP-aanpak voor diervoederproducenten wettelijk verplicht.

Bovenwettelijke systemen

GMP+

In GMP-standaard Handel en productie mengvoeders (GMP-02) is bepaald dat bij de verwerking van voormengsels in mengvoeders zodanig gewerkt dient te worden dat de juiste toevoeging- en diergeneesmiddelen, in de juiste dosering, uniform, met een acceptabel niveau van versleping, in het juiste mengvoeder wordt verwerkt. Volgens een door het productschap vastgestelde toetsingsprocedure dient bekend te zijn welke mate van versleping in een bepaalde installatie plaatsvindt. In GMP-standaard Lijst van gekende toevoeging- en diergeneesmiddelen (GMP-21) zijn voor een aantal geselecteerde kritische middelen aanvullende bovenwettelijke bepalingen opgenomen. Bij het formuleren van gebruiksvoorschriften en normen is als vertrekpunt het beheersen van residuen in dierlijke producten gekozen. Afhankelijk van de mate van versleping van de installatie dient het verwerken van bepaalde toevoeging- en diergeneesmiddelen te worden aangepast, zodat nog wordt voldaan aan de vastgestelde maximum verslepingniveaus en andere bepalingen in GMP-21. Men dient tevens voorzorgen te nemen om te garanderen dat het voormengsel in het bestemde mengvoeder terecht komt.

4.2.2.2.2 Schakel varkensbedrijven

Wettelijke systemen

In deze schakel zijn vooral de wetten van belang die regelen dat de toegestane diergeneesmiddelen worden toegediend, en de juiste wachttermijnen worden gehanteerd, ter voorkoming van het aanwezig zijn van residuen op slachtleeftijd. In de Diergeneesmiddelenwet wordt aangegeven dat varkenshouders een logboek moeten bijhouden, waarin wordt aangegeven welke diergeneesmiddelen en gemedicineerde voeders zijn ontvangen en toegediend aan de dieren. De dierenarts die de diergeneesmiddelen heeft voorgeschreven, dient de varkenshouder schriftelijk te verklaren welk middel is voorgeschreven, met de bijbehorende wachttermijn. Deze eisen worden ook gesteld door EU Richtlijn 96/23. Bovendien stelt deze Richtlijn dat de lidstaten een dienst of organisatie belasten met de coördinatie en uitvoering van een plan voor de opsporing van stoffen en residuen en het instellen van maatregelen. Zo kan bijvoorbeeld worden bepaald dat dieren het bedrijf gedurende een bepaalde periode niet mogen verlaten.

Via de Verordening Zelfcontrole Varkens op het gebruik van bepaalde stoffen 2002 (PVE) zijn alle varkenshouders sinds begin 2004 verplicht om te zorgen dat er geen verboden diergeneesmiddelen en/of verboden groeibevorderaars c.q. andere niet-toegestane middelen op het varkensbedrijf, in het voer en/of in de varkens aanwezig zijn. Het is verboden om dieren te verhandelen indien zij niet voldoen aan de verordening (dieren voldoen als het bedrijf dat ze verhandelt, meedoet aan een erkend systeem (bijv. IKB Varkens) óf vier maal per jaar monsters laat nemen). De varkenshouders die aan IKB Varkens (PVE) of IKB 2004 Plus (NVV) deelnemen kunnen de controle op deze verordening laten plaatsvinden binnen het kader van IKB-regeling (erkend certificeringssysteem binnen de zelfcontrole-regeling).

Bovenwettelijke systemen

IKB

Allereerst zijn er bepaalde normen voor het opslaan van diergeneesmiddelen genoemd in de IKB-systemen zoals het gescheiden opslaan van diergeneesmiddelen per diersoort, bewaarcondities, niet opslaan in ruimten waar varkens zitten et cetera. Daarnaast moet de varkenshouder alle behandelingen, buiten de standaard behandelingen, op een adequate wijze in een daartoe bestemd register noteren.

Registratie dient plaats te vinden indien sprake is van: koppelbehandeling, individuele behandelingen (vanaf opleg op het vleesvarkensbedrijf of (indien nog niet opgelegd) vanaf 10 weken leeftijd). Registratiekaarten dienen een jaar bewaard te blijven en de varkenshouder dient de varkens, die behandeld zijn met een diergeneesmiddel en die (vermoedelijk) binnen de IKB-wachttijd afgeleverd gaan worden, duidelijk te onderscheiden. Verder vindt er minimaal eens per 4 weken een bedrijfsbegeleiding door een erkende varkensdierenarts plaats waarmee een overeenkomst is afgesloten. Van elk begeleidingsbezoek dient een bezoekverslag aanwezig te zijn in het logboek en deze dient minimaal een jaar bewaard te worden. De IKB-systemen werken met een positieve lijst van diergeneesmiddelen: antimicrobiële diergeneesmiddelen die niet op de positieve lijst voorkomen, grondstoffen voor diergeneesmiddelen en magistraal bereide producten (zoals penicilline en ijzer) mogen niet op het varkensbedrijf aanwezig zijn of worden aangewend. De wachtermijnen IKB zijn nooit korter en in enkele gevallen (m.n. bij injectiepreparaten) langer dan de wettelijk bij registratie van het diergeneesmiddel vastgestelde wachtermijn. Op moment van slachten mag geen effect op de injectieplaats kunnen worden waargenomen.

Japan-eisen

Ten aanzien van antibiotica voldoet de IKB/PVE positieve lijst van diergeneesmiddelen volledig aan de extra eisen die bij export naar Japan gelden. Inzake overige diergeneesmiddelen stelt Japan een aantal aanvullende eisen ten aanzien van stoffen die bij vleesvarkens ouder dan 16 weken niet mogen worden toegepast.

4.2.2.2.3 Schakel slachterij

In 2003 vond men bij de uitvoering van het nationaal Plan Residuen (RVV) 0,12 % van de varkensvleesmonsters positief op residuen van diergeneesmiddelen. In de standaard monitoring aan de slachtlijn (NNNT) scoorde bij slachterij Dumeco in 2003 3 op de 10.000 monsters positief.

Wettelijke systemen

Het "Besluit productie en handel vers vlees" bepaalt dat bij de keuring voor het slachten moet worden gelet op tekenen die erop wijzen dat aan de dieren stoffen met een farmacologische werking zijn toegediend. Indien nodig moet bij de keuring na het slachten een onderzoek voor het opsporen van residuen van die stoffen worden ingesteld. Het "Keuringsregulatief 1994" bepaalt dat vlees van slachtdieren dat residuen bevat van diergeneesmiddelen in hoeveelheden die de vastgestelde toleranties overschrijden, ongeschikt voor consumptie moet worden verklaard. In het "Onderzoekingsregulatief 2002" wordt bepaald dat een onderzoek naar de aanwezigheid van residuen van bacteriegroeiremmende stoffen plaatsvindt bij alle dieren waarbij een bacteriologisch onderzoek wordt ingesteld, en indien er anderszins een vermoeden bestaat dat dergelijke stoffen zijn toegediend. Tevens bepaalt dit regulatief dat een gericht onderzoek plaats vindt naar stoffen die deel uitmaken van het "Nationale Plan Residuen". De bedoelde stoffen en de frequentie van monsternamen wordt aangegeven in EG Richtlijn 96/23. Hierin staat dat het minimum aantal dieren dat jaarlijks moet worden gecontroleerd ten minste gelijk moet zijn aan 0,05% van de varkens die in het voorafgaande jaar zijn geslacht. Indien de monsternamen in de slachterij plaats vindt, moeten aanvullende analyses op de boerderij worden gedaan van o.a. drinkwater, diervoeders en mest (richtlijn 96/23/EG).

Slachterijen zijn wettelijk verplicht te werken via de HACCP-systematiek. Controle op residuen van diergeneesmiddelen maakt hier als potentieel gevaar onderdeel van uit.

Bovenwettelijke systemen

IKB

In het IKB-systeem worden geen extra bovenwettelijke eisen aan slachterijen gesteld met betrekking tot controle op residuen van diergeneesmiddelen. Terugkoppelingen naar varkensbedrijven van slachtbevindingen met betrekking tot residuen is binnen IKB evenmin verplicht gesteld.

4.2.2.2.4 Ketensystemen

Wettelijke systemen

n.v.t.

Bovenwettelijke systemen

IKB/GMP

IKB-varkensbedrijven mogen uitsluitend GMP+ voeders afnemen. Via de GMP-bepalingen zijn extra waarborgen ingebouwd om te voorkomen dat mengvoeders via versleping van diergeneesmiddelen of anderszins in de voerfabriek gecontamineerd zijn geraakt met residuen van diergeneesmiddelen. IKB stelt eisen aan varkensbedrijven met betrekking tot gebruik van diergeneesmiddel en in acht nemen van wachttermijnen voor afvoer naar het slachthuis (o.a. zelfcontroleregeling, positieve lijst). Voor slachterijen zijn binnen IKB geen aanvullende bovenwettelijke eisen opgesteld met betrekking tot controle op residuen van diergeneesmiddelen.

Productlijnen

Voor het kwaliteitsprogramma *Greenline* van de Hendrix Meat Group is een speciale voermethode ontwikkeld in samenwerking met voerproducent Trouw Nutrition. Het voer is een combinatie van natuurlijke producten om antibiotica te vervangen. De *Greenline*-varkens krijgen hierdoor na de eerste levensfase volledig antibioticavrij voer. Ook gelden extra eisen voor de houderij. Hierdoor verwacht men dat de kans op residuen in het varken als gevolg van toevoegmiddelen in het voer al flink afnemen. Het risico van residuen in het varken door curatief gebruik van diergeneesmiddelen blijft wel bestaan. Varkens die aan het Duitse *Q&S-systeem* worden afgeleverd mogen eveneens niet zijn gevoerd met voeders waarin antimicrobiële groeibevorderaars zijn toegevoegd.

Alle RVV-data met betrekking tot diergeneesmiddelen zijn aanwezig in de KAP-databank van het RIKILT.

Afstemming op ketenniveau

In de keten is een *meldpuntsystematiek* ingebouwd (betrokkenheid van VWA, PDV, PVE, COV, primaire sector en anderen). Daar wordt bij normoverschrijdingen gekeken naar de bron, de verspreiding, de mogelijke risico's voor de volksgezondheid en dergelijke. Belangrijk is dat alle betrokken ketenpartijen zo snel mogelijk beschikken over de voor hen relevante informatie en actie kunnen nemen, zodat de schade beperkt blijft.

Naast de reguliere overlegstructuren vanuit de productschappen met ketenpartijen inzake o.a. IKB vindt geen specifieke ketenafstemming met betrekking tot residuen van diergeneesmiddelen plaats.

4.2.2.2.5 Samenvatting huidige borging

Mengvoerindustrie

Wettelijke systemen	* Besluit gemediceerde diervoeders: <ul style="list-style-type: none">- eisen aan aantal voormengsels- eisen aan aard voormengsels- maximale behandelingsduur gemediceerd voer (dierenarts)- eisen aan transport i.v.m. kruisbesmetting
Bovenwettelijke systemen	* GMP+/HACCP: <ul style="list-style-type: none">- eisen aan preventie van versleping- extra eisen maximale versleping kritische stoffen * TrusQ: extra screening grondstoffen en leveranciers
Monitoring Prevalentie residuen	* Databank Ongewenste Stoffen (GMP) ...% positieve monsters

Varkensbedrijf

Wettelijke systemen	* logboek Diergeneesmiddelenwet * Zelfcontroleregeling varkens * registratie diergeneesmiddelen en wettelijke wachttermijnen
Bovenwettelijke systemen	* IKB: <ul style="list-style-type: none">- opslag en toediening diergeneesmiddelen- positieve lijst diergeneesmiddelen- wachttermijnen IKB * enkele varkensbedrijven zijn HACCP/ISO-gecertificeerd
Monitoring Prevalentie salmonella	* n.v.t. * ?

Slachterij

Wettelijke systemen	* Keuringsregulatief 1994 * Onderzoeksregulatief 2002 * Nationaal Plan Residuen
Bovenwettelijke systemen	* HACCP/BRC * IKB-varkens * IQ-Meat proefproject: vervolg? * Greenline: amgb-vrij voer * Q&S: amgb-vrij voer
Monitoring Prevalentie residuen dgm	* 0,03 % van de varkens aan de slachtlijn per dag * ?

Het gebruik van diergeneesmiddelen in de mengvoerindustrie en op het primaire bedrijf is onderhevig aan diverse wettelijke en bovenwettelijke voorschriften die elkaar aanvullen. Op slachterij zijn

wettelijke en bovenwettelijke voorschriften met betrekking tot controles op residuen van kracht. Daarnaast zijn er enkele specifieke productlijnen die eisen dat in het voer geen gebruik wordt gemaakt van antimicrobiële groeibevorderaars (AMGB's).

Het bedrijfsleven heeft de verwachting dat de onlangs ingestelde zelfcontroleregeling bij varkens positief zal bijdragen aan beheersing van residuen in de keten, gezien de ervaringen met de zelfcontroleregeling bij vleeskalveren (SKV). Vóór de zelfcontrole bij vleeskalveren werden regelmatig verboden stoffen gevonden, ná de regeling hoegenaamd niet meer. Als er iets wordt gevonden zijn de niveaus bijzonder laag of is er gezien de aard van de stof discussie of dit door bewuste toediening van verboden stoffen is veroorzaakt of op andere wijze (verontreiniging grondstoffen, metaboliëten van natuurlijke stoffen e.d.)

4.2.2.3. *Beoordeling (keten-)aanpak residuen van diergeneesmiddelen*

Mede op basis van de literatuur- en deskstudie, de interviews met de stakeholders en de workshop met stakeholders en WUR-experts wordt de aanpak van residuen van diergeneesmiddelen in de varkensvleesketen door de projectgroep als volgt beoordeeld:

- De afnemers van vlees hebben er groot belang bij dat het vlees veilig is. In z'n algemeenheid kan worden geconcludeerd dat de afwezigheid van residuen van diergeneesmiddelen in de varkensvleesketen via wettelijke en bovenwettelijke maatregelen binnen de schakels van de varkensvleesketen voldoende is gecontroleerd en geborgd. De geringe normoverschrijdingen die aan de slachtlijn worden gevonden staven deze constatering.

Op schakel- en ketenniveau zijn verdere verbeteringen mogelijk ten aanzien van de volgende punten:

- De kwaliteitsborging bij de *productie* en het *gebruik van gemedicineerde diervoeders* lijkt op papier via wetgeving voldoende geregeld. Uit onderzoek van de VWA blijkt in de uitvoering ervan het nodige mis te zijn (Plate, 2004). Attesten van dierenartsen worden vaak onjuist of onvolledig ingevuld, soms wordt geen wachttermijn vermeld, een onjuiste dosering of een te korte wachttermijn ingevuld, in enkele gevallen worden middelen voorgeschreven voor een diersoort waar het niet voor is geregistreerd. Dit kan leiden tot residuen in het dierlijk eindproduct. Een zorgvuldiger handelwijze door dierenartsen en bereiders van gemedicineerde voeders is noodzakelijk.
- Wat op het *primaire varkensbedrijf* ontbreekt zijn concrete tools voor de varkenshouder om diergeneesmiddelen restrictiever en effectiever in te zetten op het bedrijf, passend binnen een planmatig diergezondheidsmanagement. Bij de ontwikkeling van de Gezondheidsplanner Varkens (www.gezondheidsplanner.nl) zijn vanuit het eerdere Diergezondheids-registratiesysteem (DGR) signalerende kengetallen ontwikkeld die tijdens de lopende productieperiode 4-wekelijks inzicht geven in het percentage behandelde dieren per diercategorie (zeugen, biggen, vleesvarkens) en de reden van behandeling (luchtwegaandoening, maagdarmaandoening, e.d.) (Bokma-Bakker, 2000). Opname van deze kengetallen in de managementinformatiesystemen (MIS) kan een belangrijke bijdrage leveren aan een restrictiever en effectiever diergeneesmiddelengebruik en verbetering van diergezondheidsstatus en bedrijfsrendement. Het kan tevens een rol vervullen in voorinformatie ten behoeve van slachterijen.
- De slachtsector heeft behoefte aan concretere *voorinformatie* van aangeleverde koppels varkens, zodat gerichter kan worden gemonitord. Voor de monitoring op residuen van diergeneesmiddelen is het van belang om precies te weten welke dieren welke aandoeningen hebben gehad en zijn behandeld. Binnen het kader van modernisering van de vleeskeuring (visuele keuring) hebben reeds

proefprojecten op het gebied van voorinformatie plaatsgevonden (o.a. IQ-Meat). Verder intensivering van dergelijke proefprojecten is noodzakelijk, waarbij het tevens gewenst is om na te gaan op welke wijze signalerende kengetallen met betrekking tot dierbehandelingen via opname in het MIS van de varkenshouder een waardevolle bijdrage kunnen leveren in de voorinformatie.

- De *monitoring* op residuen van diergeneesmiddelen vindt plaats op basis van de wetgeving (Nationaal Plan Residuen). Tot voor kort werd 0,5% van de geslachte dieren op slachterijniveau getest door de RVV. Volgens de Europese wetgeving is het verplicht om minimaal 0,03 % van de varkens te testen op residuen van diergeneesmiddelen. Om niet-bekende redenen is de RVV volgens het bedrijfsleven sinds kort overgestapt op het testen volgens de Europese frequentie. Alhoewel deze frequentie op zich gerechtvaardigd lijkt gezien de zeer lage percentages positieve dieren die in het verleden gevonden zijn, geeft het bedrijfsleven zelf aan dit wel ineens een grote stap terug te vinden.
- Het huidige wettelijk verplichte gebruik van de *onthouderscel* voor varkens die aan de slachtlijn bemonsterd zijn op residuen van diergeneesmiddelen voegt niets toe aan de beheersing van voedselveiligheid in de varkensvleesketen. De koppelgenoten zijn immers al de voedselketen in op het moment dat normoverschrijdingen bij een koppelgenoot worden geconstateerd. Een doelgericht gebruik van de onthouderscel in een integraal, bovenwettelijk controlesysteem op residuen (bijvoorbeeld voor tijdelijk achterhouden van koppels van risicovolle bedrijven) zal de overall kwaliteitsbeheersing van residuen in varkensvlees ten goede komen. Hiervoor dient wettelijke speelruimte te worden gecreëerd.
- Op sectorniveau is een belangrijk nevenvoordeel van de zelfcontroleverordening PVE dat varkensbedrijven gestimuleerd worden om deel te nemen aan een IKB-systeem, gezien de financiële nadelen die aan separate controle (buiten een erkend kwaliteitssysteem om) aan zelfcontrole op ongewenste stoffen verbonden zijn. Deelname aan het IKB-systeem bevordert de integrale risicobeheersing van residuen van diergeneesmiddelen.
- De overheid heeft recentelijk aangegeven de zelfcontroleverordening varkens (PVE) te willen laten vervallen en de zelfcontrole *volledig privaat* te willen laten regelen, conform de EU-richtlijn. Voor- en nadelen hiervan uit oogpunt van integrale risicobeheersing dienen nadrukkelijk te worden afgewogen. Een voordeel van volledig private aanpak is dat men in besloten kring ook iets met bevindingen onder actiegrens kan doen, ook al worden (nog) geen normen overschreden. Nadelen liggen op het vlak van ontbreken van centrale sturing op de wijze waarop private systemen de zelfcontrole invullen (gezien de kosten van zelfcontrole ligt hier een zekere druk), het ontbreken van sectoraal inzicht in de uitslagen van de private controles en het feit dat het kleine percentage notoire overtreders binnen de sector zich niet vrijwillig zal aansluiten bij een privaat kwaliteitssysteem en daarmee buiten de zelfcontrole valt indien een verordening als vangnet ontbreekt.
- Gezien de situatie in andere landen is een continue alertheid vereist. Ter illustratie: gebruik van béta—agonisten is in de Europese varkenshouderij verboden, maar deze stoffen worden wel in Europa geproduceerd en in concurrerende landen zoals de Verenigde Staten en Zuid-Amerika legaal toegepast. Nederlandse monitoringssystemen zullen alert moeten blijven op dergelijke stoffen. De 'hormonenmaffia' zal bovendien naar stoffen of combinaties van stoffen blijven zoeken die niet gedetecteerd kunnen worden, hetgeen betekent dat de zoeksystematiek daar op ingericht moet zijn. Dit pleit ervoor om de ontwikkeling van detectiemethoden niet afhankelijk te laten zijn van private kwaliteitssystemen maar altijd sectoraal c.q. landelijk aan te sturen.
- Ketenpartijen geven aan dat de gevolgen van detectie van *minuscule spoortjes* van ongewenste stoffen een belangrijke belemmering voor een beter integraal risicobeheer kunnen vormen. Detectiemethoden worden steeds verfijnder en kunnen steeds sneller uiterst kleine concentraties van

bepaalde stoffen kunnen vinden. Het is van groot belang om alleen te reageren als er echt iets aan de hand is. In alle gevallen waarin geen risico voor de volksgezondheid aan de orde is dient de bestaande beleidsruimte te worden benut (bron opsporen en aanpakken, medialuwte). Dit vereist een gedegen interpretatie van controle-uitslagen voor ongewenste stoffen waarvoor normen ontbreken en afspraken tussen toezichthouders en ketenpartijen over de te volgen handelwijze en communicatiestrategie.

- Het binnen de keten ingerichte *meldpunt* voor ongewenste stoffen loopt op dit moment nog niet altijd goed. Ketenpartijen geven aan dat met name daar waar ontdekte besmettingen niet direct betrekking hebben op de varkensvleessector zelf, maar er mogelijk wel een indirecte relatie ligt via bijvoorbeeld het voerspoor, informatie te traag bij de relevante partijen komt. Dit betreft overigens meer milieucontaminanten dan residuen van diergeneesmiddelen. De recente dioxinebesmetting bij melkvee is hier een voorbeeld van.
- De sector werkt momenteel aan de ontwikkeling van een *elektronisch vervoersdocument* (RVL, I&R et cetera). Voor de slachterij kan dit in de toekomst een extra garantie geven dat er geen dieren onder blokkade worden geleverd. Een geblokkeerd bedrijf kan men de toegang tot het elektronische vervoersdocument weigeren waardoor afleveren onmogelijk wordt. Het is in dat geval niet noodzakelijk dat de slachterij beschikt over de adressen van besmette bedrijven, waardoor belemmeringen uit oogpunt van privacy minder invloed zullen hebben op de gewenste handelwijze. Het elektronisch vervoersdocument komt naar verwachting in de tweede helft van 2005 beschikbaar.
- De verplichting tot gebruik van AMGB-vrij voer in bepaalde specifieke productlijnen is met name ingegeven vanuit de resistentieproblematiek in de humane en dierlijke gezondheidszorg. Het is niet direct een sterkere garantie op afwezigheid van residuen van antibiotica in het dierlijk eindproduct. Hiervoor dient men ook het curatief gebruik van antibiotica mee te nemen, hetgeen mogelijk op bepaalde bedrijven zou kunnen veranderen onder invloed van het verbod op AMGB's. Een goede balans tussen algemene bedrijfspreventie via aanpak van risicofactoren en (curatief) gebruik van diergeneesmiddelen verdient in algemene zin en specifiek het weglaten van AMGB's nadrukkelijk aandacht.

4.2.2.4. *Knelpunten en aanbevelingen*

In het navolgende worden een aantal knelpunten samengevat en aanbevelingen voor verbeteringen gegeven.

- De aanbevelingen met betrekking tot *dubbele garantstelling* en *inbedding van kwaliteitsdenken* in de onderneming (hygieneomics), zoals weergegeven bij de knelpunten en aanbevelingen met betrekking tot Salmonella (zie par. 4.2.1.4) zijn onverminderd geldig waar het een integraal risicobeheer van residuen van diergeneesmiddelen in de varkensvleesketen betreft.
- Dierenartsen en mengvoerbereiders houden zich onvoldoende aan de regelgeving met betrekking tot dierenartsattesten en gemedicineerde diervoeders. De ingezette verscherpte aandacht van VWA/Keuringsdienst van Waren zal een bijdrage leveren aan verbeterde naleving. Het verdient daarnaast aanbeveling om via de bestaande kwaliteitssystemen (erkende dierenarts, GMP+), op voorspraak van de eigen branche-organisaties, een stringentere naleving af te dwingen.
- Varkenshouders hebben onvoldoende handvatten om te komen tot een restrictiever en efficiënter diergeneesmiddelengebruik op het bedrijf. Implementatie van de ontwikkelde signalerende kengetallen voor percentage behandelingen per diercategorie met reden van behandeling in de managementinformatiesystemen (Agrovision, Farm) verdient nadrukkelijk aanbeveling. De

slachtintegraties dienen aan te geven op welke wijze deze kengetallen tevens een bijdrage kunnen leveren aan de door hen gewenste voorinformatie van bedrijven met het oog op de modernisering van de vleeskeuring binnen de EU.

- Het verdient aanbeveling om na te gaan op welke wijze meer wettelijke speelruimte kan worden gecreëerd in het gebruik van de onthouderscel bij de wettelijk verplichte controle op residuen aan de slachtlijn. Een flexibeler gebruik, passend binnen het eigen kwaliteitssysteem van de slachterij en toegespitst op koppels van bedrijven met een verhoogd risicoprofiel, zal bijdragen aan een verdere verbetering van beheersing van residuen in de varkensvleesketen.
- De steeds verfijndere detectiemethoden voor ongewenste stoffen waarvoor geen maximumnormen zijn vastgesteld mogen geen aanleiding geven tot een onterechte ophef in de media en imagobeschadiging van de sector. Ketenpartijen en toezichthouders dienen goede afspraken te maken over de interpretatie van analyse-uitslagen uit oogpunt van volksgezondheid en de te volgen handelwijze en communicatiestrategie. Ter ondersteuning hiervan verdient het aanbeveling om bestaande hiaten in de kennis met betrekking tot overdracht naar het dierlijk eindproduct en risico's voor de consument in kaart te brengen.

4.2.2.5. Samenvattend

In de varkensvleesketen is de kwaliteitsborging van residuen van diergeneesmiddelen via wettelijke en bovenwettelijke systemen in de verschillende schakels van de keten op voldoende wijze geborgd en gecontroleerd, getuige de geringe normoverschrijdingen die aan de slachtlijn worden gevonden. Verdere verbeteringen uit oogpunt van integrale risicobeheersing gaan in de richting van een stringenter naleving van de bepalingen met betrekking tot attesten en bereiding van gemedicineerd voer, toolontwikkeling ter ondersteuning van het diergeneesmiddelenbeleid van de varkenshouder, meer voorinformatie aan de slachtlijn en het voorkómen van onnodige commotie in de pers door afspraken tussen toezichthouders en ketenpartijen over interpretatie en communicatie.

4.3 Risicobeheersing in de melkveeketen

Doel en afbakening

Fase 1 van het deelproject inzake de melkveeketen heeft tot doel om a) inzicht te geven in de huidige wijze van risicobeheersing (wettelijk, bovenwettelijk) in de primaire melkveesector in relatie met het krachtenveld er omheen, met specifieke aandacht voor de toeleverende en afnemende schakel er voor en er na en b) aan te geven waar verbeteringen mogelijk zijn. De analyse richt zich op een onderdeel van de melkveeketen: mengvoerindustrie – primair melkveebedrijf – zuivelindustrie. Inzicht wordt verkregen aan de hand van de case 'PCB's en dioxinen'.

Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van literatuur- en deskstudie en de algemene projectworkshop met een aantal belangrijke stakeholders alsmede WUR-experts. De bestaande wettelijke en bovenwettelijke systemen met een relatie naar risicobeheersing voor de betreffende cases zijn beschreven en gecombineerd. Via een literatuur- en deskstudie en een workshop, waarbij overigens geen experts uit de zuivelketen aanwezig waren, is een eerste indruk verkregen van knelpunten in integrale risicobeheersing en het samenspel van actoren. Vervolgens zijn vanuit het (inter-)nationale perspectief van kwaliteitsbeheersing aanbevelingen voor mogelijke verbeteringen gegeven. Dit kan de input vormen

voor de 2^e fase waarin interactief met stakeholders zal worden toegewerkt naar een toekomstvisie op integrale risicobeheersing in de dierlijke productieketens.

4.3.1 PCB's en dioxinen

PCB's (polychloorbifenylen) worden niet commercieel geproduceerd. Ze ontstaan als bijproducten bij chloreringsprocessen en bij verbranding van huishoudelijk afval. PCB's worden al zo'n 50 jaar in de industrie toegepast. Ze zijn slecht afbreekbaar en hopen op in het milieu en in de voedselketen. Planten kunnen rechtstreeks uit de lucht en via overdracht vanuit verontreinigde grond met PCB's vervuild worden. Omdat PCB's slecht afbreekbaar zijn en goed oplossen in vet vindt er in het lichaamsvet ophoping plaats. Bij dieren vindt de inname van PCB's voornamelijk plaats via het voer. Bij de mens is het eten van dierlijk vet de grootste bron van inname van PCB's. Via het maagdarmkanaal worden deze stoffen goed geabsorbeerd. Ook kunnen PCB's via de longen en de huid het lichaam binnenkomen. De verschijnselen van PCB-vergiftiging zijn verminderde vruchtbaarheid, tragere groei, daling weerstand tegen ziekten, huidafwijkingen en tumorvorming. Er zijn wettelijke normen voor organochloorverbindingen in diervoeders en vetten vastgesteld (bron: factsheets PDV).

Dioxinen ontstaan als bijproducten bij chemische processen, met name verbrandingsprocessen. Ze bestaan uit gechlorideerde benzeenringen. Dioxinen zijn zeer giftige stoffen, zeer moeilijk afbreekbaar en zeer goed oplosbaar in vetten. Ze hopen op in het vetweefsel van mens en dier. Verspreiding van dioxinen vindt voornamelijk plaats via de lucht. Atmosferische depositie van dioxinen is een belangrijke bron van bodembelasting. Het in de plant voorkomende dioxinen is voor 66% rechtstreeks vanuit de lucht door de bladeren opgenomen, 8 % via de wortels en 26 % is afkomstig van depositie op de bladeren. Het opgenomen dioxine kan in de plant worden opgeslagen. Mens en dier nemen veruit de meeste dioxinen op via inname van voedsel. Ongeveer 10 % van het opgenomen dioxine wordt door het lichaam opgenomen en stapelt op in het vetweefsel. Bij melkgevende dieren is melkgift de belangrijkste secretieroute van dioxinen, bij niet-lacterende dieren is dat de faeces. Bij melkvee is met dioxine vervuild ruwvoer en veevoer (m.n. met vismeel/olie uit vervuilde gebieden) de belangrijkste dioxinebron. Bij de mens is de helft van de opgenomen dioxinen in voeding afkomstig van visproducten en de andere helft van vetrijke zuivelproducten (bron: factsheets PDV).

4.3.2 Huidige borging per schakel

4.3.2.1. Schakel mengvoerverleverancier

Wettelijke systemen

In de "Regeling vetten in diervoeders"(1998) wordt bepaald dat het niet is toegestaan om frituurvetten van plantaardige of dierlijke oorsprong, bestemd voor vervoeding van dieren, te bereiden, te vervaardigen, te ge- of verbruiken, aan dieren te vervoederen, te vervoeren, af te leveren, te vervreemden of te koop aanbieden, indien niet wordt aangetoond dat het gehalte aan PCB's in het frituurvet de normen niet overschrijdt (200 µgr/kg). Tevens wordt bepaald dat het niet is toegestaan citruspulp pellets uit Brazilië in te voeren en te verhandelen, tenzij is aangetoond dat het gehalte dioxine beneden de gestelde norm ligt (Regeling invoercontrole citruspulp, 1998).

In de Europese richtlijn (2002/32/EG) wordt bepaald dat producten die bedoeld zijn voor het voederen aan dieren alleen in het verkeer mogen worden gebracht en/of worden gebruikt wanneer ze zuiver, deugdelijk en van gebruikelijke handelskwaliteit zijn en bij correct gebruik dus geen enkel gevaar opleveren voor de gezondheid van mens en dier of voor het milieu en de dierlijke productie niet ongunstig kunnen beïnvloeden. Er worden in deze richtlijn maximumwaarden gesteld voor het gehalte

van dioxine in diervoeder. Voor PCB's met een dioxineachtige werking zijn normen in voorbereiding. De lidstaten worden geacht bij overschrijding van die normen samen met de marktdeelnemers onderzoek te doen om de bronnen van de ongewenste stoffen te identificeren.

Bovenwettelijke systemen

GMP+-regeling

In paragraaf 4.2.1.2.1 is al ingegaan op de GMP-regeling in algemene zin. In de GMP+ regeling is sinds 1999 werken volgens een HACCP-benadering geïncorporeerd. Risicobeheersing van PCB's en dioxinen in voeders voor melkvee maakt hier onderdeel van uit. Alleen voedermiddelen waarvan een risicobeoordeling in de Databank Risicobeoordeling Voedermiddelen is opgenomen mogen worden toegepast. Voedermiddelen dienen te voldoen aan de productnormen van GMP-standaard 14. Hierin zijn ten aanzien van dioxinen de eerder genoemde wettelijke normen overgenomen, voor PCB's zijn GMP-normen opgenomen. Alle GMP+-leveranciers moeten normoverschrijdingen melden bij het Productschap Diervoeder die een databank bijhouden van deze normoverschrijdingen en die alleen beschikbaar zijn voor de leden. De GMP-regeling geldt ook voor bedrijven die in het buitenland zitten en deelnemen aan de GMP-regeling. Voor de prevalenties van normoverschrijdingen van PCB's en dioxinen in Nederland heeft de VWA een totaal overzicht.

Schakel melkveehouders

Er zijn in Nederland 24.000 bedrijven met melkvee (de gemiddelde bedrijfsgrootte ligt rond de 60 melkkoeien per bedrijf). De meeste bedrijven leveren melk aan de zuivelfabriek. Enkele melkveehouders verwerken de geproduceerde melk zelf tot kaas en andere zuivelproducten voor boerderijverkoop of afzet in een nichemarkt.

In 2003 zijn er door het COKZ 240 monsters van RMO-melk geanalyseerd op het voorkomen van PCB-congeneren. Alle monsters bleven ruimschoots onder de normen. Tevens zijn 60 RMO-melk monsters geanalyseerd op dioxinen. Ook deze bleven ruimschoots onder de norm (gemiddeld gehalte van 0,47 pg TEQ/g vet (hoogste gehalte was 0,81) bij een de norm van < 3 pg TEQ/g vet) (COKZ, jaarverslag 2003).

Eind oktober 2004 is een melkveebedrijf geblokkeerd doordat er een verhoogde concentratie dioxine in de melk aangetroffen werd. In de melk werd een waarde van 19,5 pg TEQ/gram vet aangetroffen. Dit was meer dan drie maal de toegestane norm. Het melkveebedrijf bleek aardappelschillen met sporen van dioxine gevoerd te hebben aan de melkkoeien. Uiteindelijk is gebleken dat de dioxine afkomstig is van verontreinigd mergelklei. Deze mergelklei kwam uit Duitsland. Deze mergelklei werd in de fritesfabriek gebruikt voor het sorteren van de aardappelen. Het ministerie van LNV heeft tijdens deze periode van opsporing een kleine 200 bedrijven uit voorzorg geblokkeerd. Uiteindelijk zijn er geen monsters van vlees of melk, afkomstig van dieren die gevoerd zijn met verontreinigde aardappelschillen, meer aangetroffen waarbij de dioxinenorm overschreden was.

Wettelijke systemen

Voor de schakel melkveehouders bestaat geen specifieke wet-/regelgeving omtrent dioxine en PCB's.

Bovenwettelijke systemen

KKM

KKM is oorspronkelijk opgebouwd uit 6 modules te weten: diergeneesmiddelen; diergezondheid en – welzijn; voer en water; melkwinning, -bewaring en inrichting; reiniging en desinfectie; milieu en afvalstoffen. De laatste module, milieu en afvalstoffen, is per 1 februari 2003 komen te vervallen. Op dit moment van schrijven heeft Friesland Foods B.V. (Zuivelcoöperatie) aangegeven dat ze een eigen kwaliteitssysteem gaan invoeren en dat hierdoor KKM komt te vervallen. Het is nu nog niet duidelijk hoe dit kwaliteitssysteem ingevuld gaat worden maar het is wel duidelijk dat de meeste zaken uit KKM overgenomen gaan worden.

Met betrekking tot dioxines en PCB's is in principe alleen de KKM-module Voer en Water relevant. Via het voer en het drinkwater mogen geen ongewenste stoffen in de melk komen. Al het voer dient betrokken te worden van GMP-bedrijven. Voor ruwvoer van het eigen bedrijf of de teelt van een collega-agrariër geldt dat met ingang van 2006 voldaan moet zijn aan de GMP-standaard Teelt van voedermiddelen (GMP-11). Voeders dienen schoon en droog te worden bewaard zodat ongewenste vermenging en ernstige schimmelvorming worden voorkomen. Bij vermoedelijke of bewezen verontreiniging van veedrinkwater en/of voedermiddelen dient het veehouderijbedrijf adequate maatregelen ter voorkoming dat dit water of dit voer door het rundvee wordt gedronken resp. wordt opgenomen. Dit kan zowel structurele als incidentele situaties betreffen.

In KKM worden geen normen genoemd voor PCB's en dioxinen en de tankmelk op boerderijniveau wordt ook niet op PCB's en dioxinen gecontroleerd (wel wordt de tankmelk onderzocht op antibioticaresiduen, kiemgetal, celgetal, reinheid, zuurtegraad en vriespunt).

HACCP/ISO

Daarnaast zijn er in Nederland ook een handjevol melkveehouders die HACCP en/of ISO 2001 gecertificeerd zijn. Dit zijn vaak bedrijven die eigen producten afzetten of als groep eigen producten vermarkten. In deze kwaliteitssystemen komen geen normen voor met betrekking tot PCB's en dioxinen. Wel past risicobeheersing van PCB's en dioxinen in een HACCP-benadering.

Zelfzuivelaars

De schakel na de melkveehouder is in vele gevallen de melkfabriek maar voor een klein aantal (ongeveer 400) van de melkveehouders geldt dat ze (zelf) zuivelproducten produceren. In geval van zelf produceren van zuivelproducten moeten de veehouders aan de EU-richtlijnen voldoen. Deze veehouders krijgen van het COKZ een EU-erkenningsnummer (1x/6 weken wordt een kaasmonster genomen en 2x/jaar onderzoek op pathogenen). Daarnaast kunnen deze bedrijven voldoen aan het Kwaliteitssysteem Boerenkaas (KB). Dit is niet verplicht voor betreffende melkveehouders. Veel zelfzuivelaars leveren in het weekend aan de melkfabriek zodat de zelfzuivelaars niet in het weekend melk hoeven te verwerken. Deze melk wordt volgens het vaste afzetkanaal opgehaald en verwerkt door de zuivelcoöperatie en kan gecontroleerd worden door het COKZ op aanwezigheid van PCB's en/of dioxinen. Deze melkveehouders leveren op jaarbasis een deel van hun melkquotum aan de melkfabriek waarbij er afspraken zijn gemaakt tussen de melkveehouder en de zuivelcoöperatie.

4.3.2.2. Schakel zuivelindustrie

Het COKZ voert in opdracht van het zuivelbedrijfsleven onderzoek uit naar de aanwezigheid van contaminanten en residuen in zuivelgrondstoffen en zuivelproducten.

In 2003 zijn steekproefsgewijs 46 zuivelproducten geanalyseerd op het voorkomen van PCB-congeneren. Alle monsters bleven ruimschoots onder de vastgestelde normen.

Wettelijke systemen

In de "Warenwetregeling Verontreiniging Levensmiddelen" worden maximumgehalten voor PCB's in melk gesteld. Soortgelijke eisen worden gesteld in Richtlijn 86/363/EEG (vaststelling van maximumgehalten aan residuen van bestrijdingsmiddelen in en op levensmiddelen van dierlijke oorsprong). In deze Richtlijn worden geen normen genoemd voor PCB's in levensmiddelen.

Bovenwettelijke systemen

Er zijn geen bovenwettelijke systemen waarbij normen met betrekking tot PCB's en dioxinen voorkomen. De zuivelindustrie is wel betrokken bij gezamenlijk onderzoek in de zuivelketen. In overleg met de werkgroep contaminanten van NZO wordt jaarlijks het onderzoeksprogramma 'Monitoring contaminanten en residuen' vastgesteld. Dit heeft onder meer geleid tot een goede onderlinge afstemming van het onderzoek van rauwe melk en van eindproducten. Halfjaarlijks ontvangen de betrokken zuivelbedrijven een samenvatting van de verkregen resultaten. Verder zijn er ook geen productlijnen waarbij gecontroleerd wordt op PCB's en dioxinen.

4.3.2.3. Ketensystemen

Wettelijke systemen

n.v.t.

Bovenwettelijke systemen

Het COKZ (Centraal Orgaan voor Kwaliteitsaangelegenheden in de Zuivel) voert in opdracht van het zuivelbedrijfsleven onderzoek uit naar de aanwezigheid van contaminanten en residuen in zuivelgrondstoffen en zuivelproducten. Het doel van dit onderzoek is:

- de controle op de naleving van de wettelijke normen;
- volgen van het verloop van het niveau van de gehalten van de te meten stoffen over een langere periode;
- collectief verzamelen van gegevens voor de productiebedrijven om te kunnen aantonen dat grondstoffen en eindproducten voldoen aan de normen.

4.3.2.4. Afstemming op ketenniveau

Jaarlijks wordt het onderzoeksprogramma 'Monitoring contaminanten en residuen' vastgesteld in overleg met de werkgroep contaminanten van NZO, waarin zijn vertegenwoordigd: NZO, de zuivelindustrie, NIZO food research, het MCS en het COKZ. Dit heeft onder meer geleid tot een goede onderlinge afstemming van het onderzoek van rauwe melk en van eindproducten. Halfjaarlijks ontvangen de betrokken zuivelbedrijven een samenvatting van de verkregen resultaten.

4.3.2.5. Samenvatting huidige borging

In de melkveesector is de kwaliteitsborging van PCB's en dioxinen op ketenniveau door het onderzoeksprogramma 'monitoring contaminanten en residuen' geborgd. Wettelijk zijn er normen vastgelegd in de Warenwetregeling. In de bovenwettelijke systemen zijn geen normen vastgelegd. Per 1 januari 2005 treedt de General Food Law (Verordening 178/2002) in werking en moeten alle

producenten van levensmiddelen, waaronder ook de primaire producenten, voldoen aan de regelgeving met betrekking tot levensmiddelenhygiëne.

4.3.3 Beoordeling (keten-)aanpak PCB's/dioxinen

Doordat er jaarlijks geen normoverschrijdingen door het COKZ (jaarverslag COKZ, 2003) worden waargenomen (los van het dioxinegeval van eind oktober 2004) kan er geconcludeerd worden dat er op voldoende wijze gecontroleerd en geborgd wordt in de melkveeketen.

4.3.4 Knelpunten en aanbevelingen

In de melkveesector hebben we te maken met publiekrechtelijke- en privaatrechtelijke regelingen. Vanuit de overheid wordt gestuurd richting 'toezicht op controle' en moet het bedrijfsleven haar eigen zaken goed borgen, waardoor de primaire verantwoordelijkheid bij het bedrijfsleven ligt. De overheid wil dat het bedrijfsleven haar eigen verantwoordelijkheid neemt en dat de overheid alleen een controlerende taak heeft. Er moet wel voor gewaakt worden dat er een goede afstemming komt tussen bedrijfsleven en overheid. Nu spelen allerlei belangen vaak een grote rol terwijl dat juist niet mee mag spelen.

Momenteel is er een discussie gaande over het bovenwettelijke kwaliteitssysteem KKM en is het nog niet duidelijk hoe één en ander straks ondergebracht zal worden. Friesland Foods B.V. heeft aangegeven dat ze een eigen kwaliteitssysteem gaan ontwikkelen. De andere zuivelcoöperaties zullen als reactie hierop ook met een eigen kwaliteitssysteem komen. Over de precieze invulling is nu nog geen duidelijkheid. Het gevolg van een eigen kwaliteitssysteem per zuivelcoöperatie kan zijn dat er verschillen in kwaliteitssystemen ontstaan en dat de veehouders twijfels krijgen over bepaalde maatregelen die in het ene kwaliteitssysteem wel en in de ander niet genoemd zijn. Het verdient aandacht dat er een goede afstemming gaat plaatsvinden tussen de toekomstige, verschillende kwaliteitssystemen om een goede algemene basiskwaliteitssysteem te ontwikkelen.

4.3.5 Samenvattend

In de zuivelketen is de kwaliteitsborging van PCB's en dioxinen via wettelijke en bovenwettelijke systemen in de verschillende schakels van de keten op voldoende wijze geborgd en gecontroleerd, getuige het feit dat er geen normoverschrijdingen door COKZ zijn gevonden (jaarverslag COKZ, 2003). Verdere verbeteringen uit oogpunt van integrale risicobeheersing gaan in de richting van een goede afstemming tussen de kwaliteitssystemen, het realiseren van haalbare en praktische kwaliteitssystemen en het voorkómen van onnodige commotie in de pers door afspraken tussen toezichthouders en ketenpartijen over interpretatie en communicatie.

5 RISICOBEBEERSING IN DE SCHELPIERSECTOR

Marnix Poelman

5.1 Inleiding

De bestaande situatie van de Nederlandse schelpdierproductieketen (primair mosselen en oesters) is beschreven, waarbij tevens aandacht is besteed aan de huidige risicobeheersing en overheidscontrole. Daarnaast is de (voorgenomen) wet- en regelgeving m.b.t. de schelpdiersector vanuit de EU (hygiëne I, II en III) samengevat. De huidige praktijk binnen de schelpdiersector is getoetst aan de (voorgenomen) wet- en regelgeving voor de effectiviteit van risicobeheersing. Daarnaast zijn verbeterpunten beschreven voor integrale risicobeheersing.

De studie met betrekking tot de schelpdiersector is als volgt opgezet:

- Beschrijven mosselsector (desk en interview)
- Beschrijven gewenste situatie en krachtenveld (interview)
- Identificeren Critical Control Points (CCPs) schelpdiersector (interview)
- Samenvatten (voorgenomen) wet- en regelgeving (desk)
- Benoemen risicovolle contaminanten en zoönoses (desk)
- Toetsen huidige risicobeheersing (sector en overheid) aan benodigdheden (desk)
- (Evaluatie beschikbare data met betrekking tot contaminanten)
- Beschrijven mogelijke verbeteringen binnen de schelpdiersector (desk)

5.2 Beschrijving Mosselsector

Mosselen worden geproduceerd onder natuurlijke omstandigheden die niet beïnvloedbaar zijn. Aangezien het productieproces meer behelst dan slechts mosselen vangen wordt eerst een uitvoerige beschrijving gegeven van het mosselproductieproces in Nederland. In bijlage 3 is een schematisch overzicht gegeven van de mosselproductieketen.

5.2.1 Visserij

In het voorjaar (start mei) en najaar (september) worden in de Waddenzee en Oosterschelde mosselzaad van 2-3 cm en halfwasmosselen van 3-4 cm opgevist uit het sublitoraal (niet droogvallend) om vervolgens uitgezaaid te worden op de kweekpercelen in de Waddenzee of Oosterschelde. Sinds de 90-er jaren is hierbij de najaarsvisserij toegenomen.

Sinds enige jaren wordt ook collectief gevist door de mosselsector. Hierbij worden de krachten verdeeld over de mosselvloot: slechts enkele schepen gaan mosselzaad vissen waarna het mosselzaad wordt verdeeld over de verschillende mosselkwekers. Hierdoor wordt getracht om met minimale inzet en verstoring een maximaal rendement te behalen.

De mosselvisserij maakt voor het vissen gebruik van een 1.9 meter brede mosselkor. De mosselkor wordt voorzien van stalen platen (messen) wanneer op een harde zanderige bodem gevist wordt. Het bevissen en het opslaan van de mosselen aan boord van het schip heeft sinds de jaren 50 een grote vooruitgang doorgemaakt. In de jaren 50 werden de mosselen uitgezaaid door middel van scheppen,

waardoor de schelpbreuk groot was. In de jaren 70 werd de schep vervangen door een lopende band, waardoor de schelpdieren zacht het water in gleden. Tegenwoordig wordt gebruik gemaakt van een schip met een dubbele bodem en een afsluitbare luiken aan de beide zijden van het schip. De schelpdieren worden gelost door de luiken te openen, de schelpdieren worden op deze wijze met minimale beschadiging uitgezet. Onder gunstige omstandigheden duurt het ongeveer 4 uur om een mosselkotter te beladen, het ontladen kan in ongeveer 30 minuten gebeuren.

Om te kunnen beoordelen hoeveel mosselzaad er in totaal bevestigd kan worden en in welke mate er reservering nodig is voor voedsel voor vogels, dient bekend te zijn wat de omvang en ligging van de wilde mosselbestanden in de Waddenzee is. Deze gegevens worden jaarlijks verzameld door het RIVO.

Sinds het voorjaar van 1991 is de zaadvisserij gereguleerd. Dit betekent dat collectief een visvergunning wordt aangevraagd en dat de vangsten volgens een door de kwekers onderling afgesproken verdeelsleutel toegekend worden aan individuele kwekers. Deze kunnen dan zelf bepalen wanneer zij hun quotum opvissen (in het najaar of in het volgende voorjaar). Zodra de mosselen opgevestigd zijn komen deze ten laste van het individuele quotum (Dijkema, 1997).

5.2.2 *Zaad & zaadval*

De bodemcultuurkwekers en de hangcultuurkwekers maken voor de kweek gebruik van de natuurlijke zaadval van mosselen. Gedurende de periode mei en juni planten de mosselen zich voort (melken). Bij de voortplanting scheiden de vrouwelijke mosselen eicellen en mannelijke mosselen zaadcellen af, die in het water terechtkomen. De eicellen worden vervolgens bevrucht waarna de ontwikkeling van larven begint.

In de voortplantingsperiode zijn de mosselen over het algemeen zeer mager. Dit komt doordat in de winterperiode slechts een geringe hoeveelheid algen in het water aanwezig is (weinig voedsel) en de energie reserves worden aangesproken voor het produceren van zaad- en eicellen. Dit is dan ook de reden waarom in de periode april-juni niet of nauwelijks Nederlandse mosselen worden geleverd via de veiling in Yerseke. Zodra de mossellarven voldoende groot zijn zakken deze naar de bodem waar zij zich settelen.

5.2.3 *Kweek*

Het mosselzaad en de halfwas mosselen wordt op de kweekpercelen uitgezaaid. Hier worden de mosselen opgekweekt naar inzicht van de mosselkweker. In sommige gevallen wordt de mosselvoorraad van het ene perceel naar het andere verplaatst. Deze verplaatsing is afhankelijk van het rendement van de beschikbare percelen en de beschikbaarheid van percelen. Afhankelijk van het gewenste resultaat zal de mosselkweker zijn percelen optimaal proberen te gebruiken.

Bij het kweken van mosselen is men afhankelijk van de natuurlijke omstandigheden. Zodoende doen zich verliezen van mosselen in het sublitoraal voor als gevolg van stormen en predatie door eidereenden, zeesterren (*Asterias rubens*), strandkrabben (*Carcinus maenas*). In het litoraal concurreren met name zeemeeuwen (*Larus argentatus*) en scholekster (*Haematopus ostralegus*) met de mosselkweek. De mosselkwekers proberen verliezen door zeesterren te verminderen door het verwijderen van zeesterren met zogenaamde rollers (bevissen van percelen en verwijderen van de sterren) of door het onderdompelen in zoet water. Verder wordt de lading ook wel overnacht droog gehouden, waardoor de zeesterren afsterven.

Na een kweekperiode van ongeveer 1,5-3 jaar (afhankelijk van het gewenste resultaat) zijn de mosselen van voldoende kwaliteit voor consumptie, waarna de mosselen kunnen worden aangeboden op de mosselveiling. In 1992 werd door het Productschap Vis een verordening geïntroduceerd die minimale eisen stelt aan de mosselen die op de veiling mogen worden aangeboden. De verordening schrijft voor dat aan een minimum schelpdierlengte (35% moet groter zijn dan 50 mm) en aan een minimum vleesgewicht (16%) voldaan moet zijn. Indien niet aan deze minimale eisen voldaan wordt, is het niet toegestaan de mosselen op de veiling aan te bieden. Wanneer een aangeboden lading wel voldoet aan de minimale eisen, maar wanneer er geen bod op de lading plaatsvindt worden de mosselen tegen een vastgestelde prijs door het Productschap Vis opgekocht. Deze mosselen worden later in het seizoen alsnog op de veiling aangeboden.

5.2.4 Hangcultures

De productie van hangcultuurmosselen geschiedt op een andere wijze. Bij hangcultures bestaan verschillende productiemethoden die hier gegeneraliseerd worden beschreven. Mosselzaad wordt verzameld van paalhoofden, in het wild gevangen of uit het buitenland geïmporteerd. Vervolgens wordt het mosselzaad in oplosbare netten aan touwen gehangen. Hierbij hechten de mosselen zich direct aan het touw waardoor ze blijven hangen. De touwen worden uitgehangen waarna de mosselen in de waterkolom tot halfwas/consumptie maat worden opgekweekt. Een andere methode is het gebruik van touwen als collector voor mosselzaad, hierdoor hoeven de touwen niet opnieuw “bekleed” te worden met mosselen.

Zodra de dichtheid van de mosselen aan touwen voldoende groot is geworden (of te groot wordt), worden de mosselen van de touwen afgehaald met behulp van een stripmachine. Vervolgens worden de mosselen aan nieuwe touwen opgehangen. Hierdoor wordt de dichtheid niet te groot en kan de productie voldoende rendement behalen. De mosselen worden nadat deze voldoende groot zijn en kwalitatief (grootte, vleesgewicht etc.) goed genoeg zijn, geoogst en verwerkt tot eindproduct (Kamermans, 2002).

5.2.5 Wadden versus Oosterschelde

De Waddenzee is een geschikt gebied voor het kweken van mosselen, de opbrengsten zijn beter dan die in de Zeeuwse wateren. Een nadeel van de Waddenzee is voor de kwekers de geringe diepte van de wateren, waardoor golfslag en ijsgang een groot gedeelte van de gekweekte mosselen van de percelen kunnen afslaan. Hierdoor kunnen er grote verliezen optreden. Stormen die tot grote verliezen leiden komen gemiddeld eens in de vijf jaar voor. Het kan echter voorkomen dat enkele jaren achter elkaar percelen worden verwoest. De Oosterschelde heeft veel minder last van deze effecten, waardoor veel mosselkwekers een voorkeur hebben voor het huren van percelen in zowel de Oosterschelde als in de Waddenzee.

5.2.6 Veiling & handel

Op de Mosselveiling te Yerseke worden partijen mosselen onder opbod verkocht aan mosselhandelaren. Na koop neemt de mosselhandelaar de leiding over van de mosselkotter met daarin de gekochte partij mosselen. De mosselen worden nu verplaatst naar de verwatergronden. Dit zijn ondiepe, beschutte gebieden met een stevige, stabiele bodem en een goede waterkwaliteit. De verwatergronden zijn onderverdeeld in ongeveer 75 percelen die in totaal ongeveer 375 hectare groot zijn. De mosselen verblijven enkele dagen tot maanden weken op de verwatergronden. Ingenomen zand en modder worden er door de mosselen uitgescheiden en ze komen er bij van de stress veroorzaakt door het transport en het oogsten. De verwatergronden dienen als natte pakhuizen voor de mosselen. Een

bijkomend voordeel dat op deze gronden de beschadigde mosselen door krabben etc. worden opgegeten waardoor deze niet in de verdere productie terechtkomen.

Na het verblijf op de verwatergronden worden de mosselen weer opgevist en aan de wal verder verwerkt. Hierbij worden de mosselen vanuit het water direct in een container aan boord van het schip geladen, waarna deze container aan wal geplaatst wordt. Hier worden de mosselen nog enkele uren (4-7 uur) fijnverwaterd en met uv-bestraald, waardoor de mosselen zich ontdoen van laatste zandpartikels. Na het fijnverwaterproces worden de mosselen onttrost, gespoeld, ontbaard (verwijderen byssusdraden), ontpokt en verpakt. Hierbij wordt ervoor gezorgd dat de mosselen aan het einde van de productielijn een temperatuur lager dan 7°C hebben. Deze mosselen worden vervolgens in de vershandel gebracht. Naast de vershandel worden mosselen tevens aangeboden aan de conservenindustrie. In de conservenindustrie worden de mosselen na het ontlossen, ontbaarden en schoonspoelen onder druk gekookt, waarna ze uit de schelp worden geschud en worden verwerkt tot het gewenste eindproduct.

5.2.7 *Import*

Wegens een tekort aan Nederlandse grondstoffen (zaad, halfwas en consumptie) onttrekt de Nederlandse schelpdierindustrie schelpdieren uit verschillende landen, zoals Ierland, Engeland, Wales, Schotland, Noorwegen, Denemarken, Duitsland, Noord-Frankrijk en Canada. Deze mosselen worden over het algemeen niet aangeboden op de veiling maar worden direct door de handelaar aangekocht/gevist in het buitenland (m.u.v. Duitse en Deense mosselen). In het seizoen 2002/2003 bestond de aanvoer voor ruim 25% (17 miljoen kg) uit importmosselen, in het seizoen 2003/2004 bedroeg de importbijdrage ruim 41% (36.5 miljoen kg) (bron Pvis).

De import van mosselen wordt uitgevoerd met verschillende intenties:

- Verpakte schelpdieren voor directe consumptie
- Microbiologisch verontreinigde mosselen ten behoeve van zuivering
- Microbiologisch verontreinigde mosselen ten behoeve van zuivering en opkweek
- Microbiologisch “schone” mosselen ten behoeve van verwatering
- Microbiologisch “schone” mosselen ten behoeve van opkweek

Tot 2004 mochten de mosselen afkomstig uit Denemarken, Duitsland, Engeland en Schotland direct in de Nederlandse productiegebieden worden gebracht om het Oosterschelde karakter te verkrijgen en/of om te volgroeien. Schelpdieren afkomstig uit Ierland, Wales, Noorwegen en Zweden konden aanlandig worden verwerkt (zuivering, verwatering, verpakking). Sinds 2004 mogen alle schelpdieren afkomstig uit het zogenaamd boreale gebied (Engeland, Ierland, Wales, Schotland, Denemarken, Duitsland) direct worden verzaaid in de Oosterschelde. Er lopen nog juridische procedures over importen die de regelgeving mogelijk nog kunnen beïnvloeden. Transporten van de Oosterschelde en andere productiegebieden dan de Deense en Duitse Waddenzee naar de Nederlandse Waddenzee zijn niet toegestaan. Deze maatregelen zijn getroffen in het kader van het voorkomen van versnelde introducties van gebiedsvreemde soorten.

5.2.8 *Verwerkingsprocédé*

Het verwerkingsproces van mosselen kan onderverdeeld worden in verschillende handelingen. Deze worden uitgebreid beschreven in het overzicht in bijlage 4. In het kort zijn er de volgende handelingen:

- Zuivering
Conform Richtlijn 91/492/EC (en Hyg3) dienen mosselen die niet voldoen aan een

B-status (verontreinigd met E. coli) te worden gezuiverd van E. coli. Hiertoe wordt een zuiveringscentrum (depuratiecentrum) gebruikt. Dit is een installatie waarin de mosselen biologisch actief worden gehouden door de kritische parameters te bewaken. Op deze wijze ontdoen de mosselen zich van bacteriële contaminaties. De mosselen worden na een voldoende lange zuiveringsperiode geacht aan de microbiologische criteria te voldoen. Een dergelijke zuivering is onvoldoende functioneel voor de eliminatie van virussen.

- Fijnverwatering

Het fijnverwateringsproces is een proces, waarbij de mosselen aan de wal in Oosterschelde water worden gezet. Hiertoe worden de mosselen eerst gespoeld aan boord van het schip. Hierna worden de mosselen in speciale containers verwaterd. De mosselen ontdoen zich, bij een voldoende wateraanbod, van de laatste restjes zand. Het fijnverwaterproces neemt enkele uren in beslag.

- Onttrossing

De mosselen worden van elkaar gescheiden door de mosselen door een borstel te leiden. De mosselen worden door de werking van de borstels uit elkaar gehaald.

- Verwijdering tarra

Door middel van een trommel of spijlenband wordt het tarra (alles dat geen mossel is) gescheiden van de mosselen. Hiertoe wordt een schelpdierpartij door een draaiende trommel met een waterstraal getransporteerd, het tarra wordt weggespoeld en de mosselen gaan verder het proces in. Tevens kan het tarra worden ontdaan door de mosselen over een spijlenband (met stromend water) te transporteren, de werking is hierbij hetzelfde als bij de trommel.

- Ontpokking

Het ontpokken van schelpdieren dient ervoor om de mosselen te ontdoen van zeepokken. Ontpokken gebeurt door de mosselen over een rollerbank te leiden, de frictie die ontstaat zorgt voor het loslaten van de pokken. Het ontpokkingsproces is alleen mogelijk wanneer er geen overmaat aan pokken aanwezig is.

- Ontbaarding

Mosselen bevatten bysusdraden (de baard), deze zijn stug en stevig en daardoor hinderlijk voor de consument. Hierom worden de mosselen ontbaard, de mosselen worden hiertoe over een bank met rollers getransporteerd. De rollers zijn dusdanig geconstrueerd en afgesteld dat de baarden van de mossel tussen de rollers blijven steken en hierdoor van de mossel worden losgetrokken.

- Sortering

De mosselsector biedt verschillende klassen mosselen aan de consument. De klassen waarin de mosselen verdeeld worden, is afhankelijk van de handelaar en de “merknaam” Er zijn geen regels of voorschriften voor het indelen van de klassen. De indeling vindt over het algemeen plaats op basis van formaat (stuks per kg) en een indicatie van het vleesgewicht (percentage vlees versus totaal gewicht). Een grove sortering vindt over het algemeen reeds plaats bij aanlevering: er is bekend wat de gemiddelde grootten van de mosselen is bij binnenkomst in het bedrijf. Een fijnere sortering gebeurt over het algemeen door middel van mechanische scheiding. De mosselen worden over een roller vervoerd. De rollers staan in een hoek op elkaar waardoor de mosselen afhankelijk van het formaat eerder of later door de ruimte tussen de rollers vallen en op verschillende lopende banden terechtkomt.

- Selectie

Na de sortering vindt een visuele check plaats. Hiertoe wordt handmatig aan de lopende band beoordeeld of de mosselen niet kapot zijn, pokken bevatten en voldoende gesorteerd zijn. In

voorkomende gevallen worden de mosselen soms ook van tevoren door elektronische sensoren beoordeeld.

- **Verpakking**

Na sortering worden de mosselen verpakt, de verpakkingsmethode is geheel afhankelijk van de wensen van de afnemer. Er zijn verschillende verpakkingsvormen beschikbaar:

- Gasverpakking, onder atmosferische omstandigheden worden de mosselen in plastic doosjes verpakt, het toegevoegde gasmengsel kan hierbij variëren (meestal zuurstof of stikstof). Een houdbaarheid van 6 dagen wordt gegarandeerd
 - Jute zakken (15, 20 kg), jute zakken worden gevuld met mosselen en handmatig strak dichtgenaaid. De zakken krimpen zodra deze vochtig worden, waardoor de mosselen stevig op elkaar gedrukt worden. Dit voorkomt dat de mosselen zich openen (langere houdbaarheid). De houdbaarheid is ongeveer 3-4 dagen.
 - Lekkrije verpakking (1, 2 kg), de lekkrije verpakking is naast een gasverpakking, een verpakking, waarbij de mosselen in lekkrije zakken (onder beschermende atmosferische condities) worden verpakt. Een houdbaarheid van 6 dagen wordt gegarandeerd.
- Niet lekkrije verpakking, de mosselen worden in plastic zakken verpakt. De houdbaarheid is ongeveer 3-4 dagen.

5.2.9 Transport

De mosselen worden veelal gedistribueerd door de handelaren zelf of via distributiecentra. De handelaren leveren rechtstreeks aan de consument (in Yerseke), aan restaurants, vishandelaren en winkels. Daarnaast wordt ook geleverd aan grote supermarktketens en visgroothandelaren, welke via distributiecentra het verdere transport verzorgen. De transporten vinden plaats onder gekoelde condities, waarbij de transportduur zo kort mogelijk wordt gehouden.

5.3 Stakeholders

Binnen de schelpdiersector zijn verschillende stakeholders direct betrokken bij het kwaliteitsprogramma en de keten binnen de sector. De stakeholders worden onderstaand genoemd.

Productschap Vis

Het Productschap Vis is een privaatsrechtelijke organisatie, die belangen behartigt van de kweker en de handelaar. Daarnaast fungeert het Productschap Vis als regelgever door Verordeningen, protocollen en beslissingen op te stellen, uit te dragen en te controleren.

Individuele kweker/visser

Wilde vangst en opkweken van mosselen. De mosselkweker is veelal aangesloten bij de Producentenorganisatie mosselkweek. De individuele kweker voert nauwelijks analyses uit op microbiologische parameters of contaminanten in mosselen. Deze worden centraal geregeld door het Productschap Vis en/of de overheid.

Producentenorganisatie Mosselkweek

Belangenorganisatie voor de Nederlandse mosselkwekers. De organisatie behartigt alle kwekersbelangen op het gebied van natuur, visserijmethodiek en visserij-strategieën. De organisatie houdt zich slechts beperkt bezig met het behartigen van belangen in voedselveiligheidsvraagstukken.

Producentenorganisatie Hangcultures

Belangenorganisatie voor de Nederlandse hangcultuurmosselkwekers. De organisatie behartigt alle kwekersbelangen op het gebied van natuur, visserijmethodiek en visserij-strategieën. De organisatie houdt zich slechts beperkt bezig met het behartigen van belangen in voedselveiligheidsvraagstukken.

Handelaar

Producent van schelpdieren die de verantwoordelijkheid draagt vanaf de verwaterpercelen tot en met het eindproduct.

Vereniging de mosselhandel

Belangenorganisatie voor de Nederlandse mosselhandelaren. De organisatie behartigt de handelaarsbelangen op het gebied van marketing en promotie en houdt zich slechts zeer beperkt bezig met het behartigen van belangen in voedselveiligheidsvraagstukken.

Transporteur

De transporteur is verantwoordelijk voor het vervoeren van de mosselen. De transporteur kan onderdeel zijn van het handelsbedrijf of kan worden ingehuurd.

Retailer

De supermarkten zijn o.a. verantwoordelijk voor de verkoop van mosselen aan de consument.

VWA/RVV

De VWA/Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (RVV) houdt zich binnen Nederland bezig met het houden van toezicht op de productie en eindproducten van dieren en dierlijke producten, waarbij tevens op dierwelzijn wordt gecontroleerd. Bij schelpdieren wordt tevens zorggedragen voor bestrijding van schelpdierziekten.

VWA/KvW (www.ywa.nl/kyw/)

De VWA/Keuringsdienst van Waren (KvW) geeft binnen het Staatstoezicht op de Volksgezondheid onafhankelijk invulling aan de gezondheids- en consumentenbescherming in de gehele productieketen van levensmiddelen en non-foods door het uitvoeren, toetsen en initiëren van beleid en het signaleren van bedreigingen.

LNV, Dir. Visserij

De dir. Visserij verzorgt verstrekking van vergunningen voor visserijactiviteiten, verzaaiactiviteiten etc. Daarnaast is een voedselveiligheidstak aanwezig, welke de ministeriebelangen op visserijgebied beschermt.

LNV, AID

Inspectiedienst van het ministerie van LNV, wordt voor de schelpdiersector gebruikt in geval van geconstateerde overtredingen.

Instituut voor Voedselveiligheid (RIKILT)

RIKILT is belast met de analyses van vele voedselveiligheidsparameters, tevens worden risicobeoordelingen uitgevoerd met betrekking tot “nieuwe” contaminanten. Het RIKILT is tevens belast

met de monitoring van de schelpdierkwaliteit in de Nederlandse schelpdierproductiewateren (fytoplankton, microbiologie, mariene biotoxinen).

Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek (RIVO), Wageningen-UR

Het Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek, Wageningen-UR, is belast met de bestandsopnamen van schelpdieren en advisering omtrent ecologische vraagstukken. Daarnaast voert het RIVO deeltaken uit voor chemische monitoring van schelpdieren en vis voor bijvoorbeeld RIKZ.

Centraal Instituut voor Dierziektecontrole (CIDC)

Het CIDC is belast met de monitoring van en advisering over schelpdierziekten. Deze monitoring is noodzakelijk om de Nederlandse wateren voldoende te controleren op de introductie van schelpdierziekten en om indien noodmaatregelen te treffen tegen het verspreiden van de ziekte.

Rijkswaterstaat (RWS)

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het monitoren van de water- en schelpdierkwaliteit in de Nederlandse wateren. Deze taak is uitbesteed aan de onderzoeksdienst RIKZ. Daarnaast is RIKZ belast met een scala aan datacollectie, monitoring en advisering omtrent ecologische factoren, waarbij tevens schelpdieren onderzocht worden.

Rijksinstituut der Kust en Zee (RIKZ)

Verzorgt de monitoring van contaminanten in mosselen conform richtlijn 79/923/EG. De monitoring is vooralsnog niet verbonden aan voedselveiligheidsvraagstukken.

5.4 Voedselveiligheidscomponenten

5.4.1 Traceerbaarheid

Traceerbaarheid in de schelpdiersector is nog niet volledig geregeld.

Ten tijde van het schrijven van deze rapportage was het volgende op traceerbaarheidsgebied in de mosselsector geregeld:

- Verwatergronden, eindproduct (potentie om binnen 4 uur te traceren)
- Kweekgronden, verwatergronden (potentie om binnen 4 uur te traceren)
- Kweekgronden, kweekgronden (alleen individuele registratie, ruim onvoldoende voor traceringsdoeleinden)
- Zaad, kweekgronden, sinds 2004 verplichting tot registratie van visserij en verzaaiactiviteiten (29 200 XIV Vaststelling van de begrotingsstaat van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (XIV) voor het jaar 2004 Nr. 75 Brief van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 11 februari 2004) (nog onvoldoende uitgewerkt).

Er zijn verschillende deelinitiatieven opgezet om de traceerbaarheid te regelen. Voornamelijk door individuele bedrijven worden pogingen ondernomen om traceerbaarheid binnen het bedrijf verder te organiseren. Echter, wegens gebrek aan voldoende kennis van de sector van onder andere softwareproducenten is het moeilijk gebleken een voldoende functionerend systeem op te zetten. Daarnaast werkt de schelpdiersector op het gebied van traceerbaarheid nauwelijks samen. Een van de redenen hiervan is dat men angst heeft dat de gehele productiemethode bekend kan worden gemaakt, waardoor kweekrendementen en andere bedrijfsgevoelige informatie toegankelijk worden voor derden. Daarnaast worden schelpdieren gekweekt in een natuurlijke (oncontroleerbare) omgeving, waardoor de productie in voorkomende gevallen moeilijk exact te registreren is. Zoals in de vleessector gebeurt het binnen de schelpdiersector ook dat er partijen worden vermengd (tijdens kweek), hetgeen resulteert in een uitdaging om transparantie in de vermengde partijen te verkrijgen.

Een ander aspect van traceerbaarheid is de onduidelijkheid over de mate van traceerbaarheid. De voornaamste vraag is of schelpdieren moeten kunnen worden teruggetraceerd tot het zaad of tot het laatste herkomstperceel voorafgaande aan de het aanbieden op de. Voor beide mogelijkheden zijn argumenten te vinden. De acute volksgezondheidsrisico's zullen zich voornamelijk voordoen aan het eind van het productieproces, waardoor het van belang is de herkomst van de partijen te weten tot de laatste verblijfplaats voordat de veiling wordt bereikt. Echter, wanneer de niet acute volksgezondheidsrisico's in ogenschouw genomen worden is het van belang de schelpdieren terug te traceren tot het zaad. Het kan namelijk voorkomen dat er een jaar na een contaminatie-incident wordt ontdekt dat er mosselen gecontamineerd zijn. In deze voorkomende gevallen zal een uitgebreide traceerbaarheid wenselijk zijn. Een voetnoot hierbij is dat schelpdieren een uitzonderlijk zelfreinigend vermogen hebben. In de wintermaanden nemen de vleesgehalten in schelpdieren drastisch af, waardoor tevens contaminanten worden uitgescheiden. Hierdoor zal zodra de mosselen weer aansterken in de zomermaanden het product minder gecontamineerd zijn. Hetgeen een derde traceerbaarheids optie mogelijk maakt, namelijk terugtraceren tot de verblijfplaats tijdens de laatste zomer, deze optie maakt het echter lastiger om een transparant systeem op te zetten.

Er worden op het gebied van traceerbaarheid reeds initiatieven genomen n.a.v. de maatregelen van het ministerie van LNV omtrent de registratieverplichting. Er worden namelijk mogelijkheden gezien om de registratieverplichting te koppelen aan een traceerbaarheidssysteem, waardoor er een win-win situatie voor zowel de overheid als de schelpdiersector ontstaat.

5.4.2 Microbiologie

Pathogene bacteriën en virussen kunnen in de schelpdierproductiewateren voorkomen, zeker als er sprake is van water dat gecontamineerd is met rioolzuiveringswater. Schelpdieren filteren de pathogenen uit het water en slaan deze op in het spijsverteringskanaal of in het weefsel, dit kan resulteren in een voldoende hoge concentratie om ziekten te veroorzaken. Het risico van pathogenen wordt niet gereduceerd doordat schelpdieren over het algemeen rauw of gedeeltelijk gekookt worden geconsumeerd. Enkele micro-organismen in schelpdieren, welke een potentieel risico vormen voor de volksgezondheid zijn: *Escherichia coli*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae*, *Salmonella* spp., *Clostridium botulinum*, *Campylobacter jejuni* en *Listeria monocytogenes*.

Er zijn meer dan 100 verschillende virussen die gevonden kunnen worden in humane faeces (enterische virussen). Verschillende van deze virussen zijn pathogeen en kunnen goed overleven bij koude omstandigheden. Hierdoor komen de meeste virusuitbraken door eten van schelpdieren voor in de winter en het vroege voorjaar. Virussen komen tevens voor in sediment. Sediment kan dienen als reservoir voor virussen, hetgeen kan resuspenderen door turbulentie, als gevolg van vaartuigen, visserijactiviteiten, en storm. Daarnaast kan regenval zorgen voor een verhoogde hoeveelheid gemaalwater (afkomstig van landerijen) of kunnen rioolzuiveringen zorgen voor verontreiniging van het oppervlaktewater. Virussen hopen zich op in schelpdieren doordat deze het verontreinigde water filteren. Eenmaal in de schelpdieren duurt het enkele dagen tot enkele maanden voordat de schelpdieren zich hebben ontdaan van de virussen. Aangezien schelpdieren veelal rauw of gedeeltelijk gekookt worden geconsumeerd, kunnen de virussen het bereidingsproces overleven. De voornaamste virussen in schelpdieren zijn: Hepatitis A en Norovirussen.

5.4.3 Metalen

Zware metalen (groep van elementen die als metalen of metalloïden worden beschouwd) komen veelvuldig voor in het milieu. Enerzijds gebruiken planten en dieren de metalen om te kunnen overleven, anderzijds is een teveel aan zware metalen schadelijk voor organismen. De verspreiding van zware metalen in het milieu kan versterkt worden door menselijke activiteiten, waardoor de metalen in grotere hoeveelheden en in een groter gebied worden aangetroffen (bodem, sediment, water, planten, zee- en zoogdieren). Op basis van de mate van milieuverontreiniging, de blootstelling en de toxiciteit van de verschillende metalen zijn de voornaamste mogelijke gezondheidsrisico's te vinden in de volgende metalen; lood (Pb), cadmium (Cd), kwik (Hg), arseen (As), koper (Cu), chroom (Cr) en zink (Zn) (Hoogenboom, 2003). Deze metalen zijn tevens opgenomen in de Richtlijn Schelpdierwater (79/923/EU), waarin tevens de metalen zilver (Ag), chroom (Cr) en nikkel (Ni) zijn opgenomen. Er bestaat nog geen volledig monitoring programma voor dergelijke componenten in schelpdieren.

5.4.4 Radionucliden

Er bestaan in het Mariene milieu verschillende radionucliden, waarvan ¹³⁷Cs en ²¹⁰Po de belangrijkste zijn. Schelpdieren kunnen deze twee radionucliden door middel van hun voeding opslaan in het weefsel. De norm voor de som van ¹³⁴Cs en ¹³⁷Cs bedraagt 600 Bq/kg. Er wordt geen

monitoring verricht op radionucliden in schelpdieren, waardoor onbekend is welke achtergrondgehalten er gevonden kunnen worden.

5.4.5 *Mariene Biotoxinen*

Mariene biotoxinen zijn chemische componenten die geproduceerd worden door natuurlijk voorkomende algensoorten (fytoplankton). Deze (potentieel) toxische algen soorten verspreiden zich door stroming- en windinvloeden in de waterkolom en kunnen daardoor grote gebieden bedekken. Een aantal algen zijn in staat om toxine te produceren onder de voor hen wenselijke omstandigheden. Over de feitelijke omstandigheden is weinig bekend doordat vele parameters zoals temperatuur, lichtintensiteit, nutriënten, etc. een rol spelen in de natuur. Dergelijke multivariabele parameters zijn onder laboratorium omstandigheden lastig te simuleren. Indien de algen mariene biotoxinen produceren kunnen deze zich in de (aquatische) voedselketen verspreiden doordat de algen gegeten worden door grotere organismen. Tweekleppige weekdieren, waaronder oesters, voeden zich op (toxische) algen (filtervoeding), waardoor de oesters de biotoxinen in zich op kunnen nemen. Wanneer de oesters door mensen geconsumeerd worden kan dit tot vergiftigingsverschijnselen leiden, welke onderstaand worden besproken. De volgende toxine groepen kunnen worden gevonden in Europa;

Okadazuurgroep (Diarrhetisch Schelpdiertoxine)

Yessotoxinegroep (Werking nog onduidelijk)

Pectenotoxinegroep (Werking nog onduidelijk)

Azaspiracidgroep (Diarrhetisch Schelpdiertoxine)

Domoizuuergroep (Amnesisch Schelpdiertoxine)

Saxitoxinegroep (Paralytisch Schelpdiertoxine)

5.4.6 *Toxisch fytoplankton*

Monitoring dient te geschieden omwille van de bescherming van de consument. De algen produceren mariene biotoxinen, die worden opgenomen door de schelpdieren. De algen zijn drager van contaminanten, maar zijn zelf geen contaminanten. De monitoring dient derhalve primair voor het tijdig nemen van adequate beschermingsmaatregelen voor de productie van schelpdieren.

5.4.7 *PCBs en dioxinen*

Polychloorbifenylen (PCBs) worden gebruikt in onder andere transformatorolie, snijolie in metaalfabricatie, hydraulische oliën, hitte transport oliën en als additieven in plastics (de Boer, 2001), waarna deze door middel van de afvalstroom en dergelijke in het milieu terecht komen. Aangezien er meer dan 200 verschillende congenere bestaan van de groep Polychloorbifenylen (PCBs) wordt er gebruik gemaakt van 7 indicator PCBs die karakteristiek zijn voor de diverse mengsels die gebruikt zijn, te weten PCBs 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. PCBs hebben waarschijnlijke een carcinogene werking, tevens zijn er effecten aangetoond op het immuunsysteem, de voortplanting en op de hersenen (Hoogenboom, 2003).

Naast PCBs bestaan er tevens Polychloordibenzodioxines (PCDDs ofwel dioxines) en -furanen (PCDFs ofwel furanen genoemd). Deze stoffen ontstaan uit het productieproces van PCBs en sommige bestrijdingsmiddelen. Voor zowel PCBs, dioxinen als furanen geldt dat deze zich ophopen in het vetweefsel van organismen, waardoor ophoping in de voedselketen ontstaat. Aangezien een mossel een zeer gering vetpercentage (rond 1%) heeft zal accumulatie in het totale organisme gering zijn bij geringe milieuverontreiniging.

Er vind geen gestructureerde monitoring van PCBs, dioxinen of furanen plaats van schelpdieren in Nederland. Een studie in 2001 uitgevoerd voor de schelpdiersector (door RIVO) wees uit dat voor mosselen de PCB-gehalten ruim een factor 10-100 onder de productnormen lagen, verdere monitoring in schelpdieren wordt niet uitgevoerd (van Leeuwen, 2002).

5.4.8 Polyaromatische koolwaterstoffen (PAKs)

Polyaromatische koolwaterstoffen (PAKs) zijn stoffen die voorkomen in fossiele brandstoffen en vrijkomen in verbrandingsprocessen. De groep bestaat uit verschillende verbindingen die bestaan uit benzeenringen. Ongewervelden zoals garnalen, mosselen en oesters zijn in staat PAKs te accumuleren. Er vindt echter geen monitoringprogramma plaats om PAKs structureel in het milieu aan te tonen, hierdoor zijn de gehalten aan PAKs in mosselen niet voldoende bekend.

5.5 Kwaliteit en monitoring

5.5.1 Kwaliteitscontroles

Binnen de mosselsector wordt gedurende het kweekproces alleen door de individuele kweker gecontroleerd op de fysische eigenschappen van de mosselen, waaronder formaat, aanwezigheid pokken, vleesgewicht en hoeveelheid tarra. Er worden geen voedselveiligheidscontroles uitgevoerd door de kwekers zelf. Het RIKILT is door het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit aangewezen om de controles op acute volksgezondheidsrisico's uit te voeren. Daarnaast wordt het RIKZ belast met de monitoring van verschillende elementen (metalen, PAKs) in de schelpdieren.

5.5.2 Monitoring schelpdierkwaliteit (productiegebieden)

In hoofdstuk V van de Bijlage van de Richtlijn van de Raad van 15 juli 1991 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften voor de productie en het in de handel brengen van levende tweekleppige weekdieren (91/492/EEG) worden eisen gesteld aan de sanitaire kwaliteit van uit productiegebieden voor levende tweekleppige weekdieren afkomstige schelpdieren. Of aan de in dit hoofdstuk vastgestelde eisen wordt voldaan, moet worden onderzocht volgens wetenschappelijk erkende methoden waarvan de deugdelijkheid in de praktijk is bewezen. Aangezien het voor de individuele kweker en handelaar te kostbaar zou zijn om alle parameters zelfstandig te analyseren is een collectief (overheids)programma opgesteld om de overheid en de industrie te dienen.

De eisen ten aanzien van de levende tweekleppige weekdieren in hoofdstuk V kunnen op praktische gronden worden onderscheiden in eisen met betrekking tot korte termijn variaties en eisen die eerst op langere termijn aan veranderingen onderhevig zijn. Microbiologische eisen en eisen met betrekking tot de afwezigheid van door algen gevormde biotoxinen behoren tot de eerste categorie. In de voorgestelde sanitaire monitoring wordt volstaan met onderzoek naar deze microbiologische eisen en biotoxinen. Tevens wordt de VWA, het Productschap Vis en het ministerie van LNV geadviseerd over te nemen maatregelen in deze. De door RIKILT uitgevoerde monitoring omvat een sectorbrede monitoring op kwaliteitsparameters.

5.5.3 Monitoring verwatergebieden

Zodra de mosselen worden verkocht op de mosselveiling belanden de mosselen op de verwaterpercelen, hetgeen onderdeel van het verzendcentrum is. Hiervoor gelden de regels die door de VWA gesteld worden voor verzendingscentra. Daarom dient de schelpdierhandelaar een verwaterperceel maandelijks te controleren op de microbiologische (faecale coliformen of *E.coli* en *Salmonella*) kwaliteit. De

toetsing vindt in voorkomende gevallen door het Productschap Vis plaats in een collectief programma om kosten te besparen.

Daarnaast is de schelpdierhandelaar verplicht om wekelijks een proceswater- en schelpdiermonster te analyseren op aanwezigheid van fecale coliformen (of *E. coli*), het schelpdiermonster dient tevens te worden gecontroleerd op aanwezigheid van *Salmonella*. De grotere schelpdierhandelaren controleren in voorkomende gevallen intensiever of uitgebreider (*Vibrio* en *Campylobacter*) dan noodzakelijk voor de regelgeving. De proceswatermonsters dienen om te controleren of alle desinfectie (uv) installaties nog werken en om te toetsen of er geen verontreinigd water wordt gebruikt.

De verplichtingen van de schelpdierhandelaar zijn door het Productschap Vis in samenwerking met de VWA, RIVO/RIKILT en de schelpdiersector vertaald in een sectorprotocol. Hieraan dienen de schelpdierproductenten en handelaren zich te houden, waarmee direct aan alle regelgeving wordt voldaan. Daarnaast moeten de schelpdierhandelaren veelal voldoen aan de eisen die HACCP/BRC/ISO gesteld worden aan het etablissement. De schelpdierhandelaar wordt dan ook regelmatig bezocht door accreditatie lichamen en door de VWA om te controleren of de handelaren aan alle verplichtingen voldoen.

In voorkomende gevallen worden productiegebieden gesloten of beperkt bevisbaar verklaart, de redenen hiervoor kunnen zijn een hoge hoeveelheid bacteriën, of biotoxinen in schelpdieren. Ook kunnen voorzorgsmaatregelen worden getroffen wanneer er toxische algen in de waterkolom aanwezig zijn. Wanneer voorzorgsmaatregelen van kracht zijn wordt door het ministerie van LNV, Dir. Visserij en door de RVV gecontroleerd of de geldende maatregelen worden gehandhaafd. Hiertoe wordt onder andere gecontroleerd door de AID en de Visserijkundige Ambtenaren en wordt deels voorkomen dat er in geval van mogelijke volksgezondheidsrisico's wordt gevist.

5.5.4 Controle intra EU verkeer

De controle op import schelpdieren is in twee delen te splitsen omdat importen uit EU-lidstaten en uit derde landen verschillende controleregimes hebben.

Import EU-lidstaten

De controle van schelpdierpartijen uit EU-lidstaten is niet verbonden aan specifieke voedselveiligheidsregelgeving. Een lidstaat die de productiegebieden van schelpdieren en/of de productie van schelpdieren uitvoert conform de verschillende Europese Richtlijnen (91/492/EU, 2002/225/EU, 2002/226/EU en 91/67/EEG) wordt geacht alle principes die verbonden zijn aan voedselveiligheid te beheersen en te handhaven. Dit betekent dat er in principe geen schelpdieren, waaraan acute volksgezondheidsrisico's verbonden zijn, mogen worden gevist, dan wel verhandeld. Conform de overeenkomsten binnen de Europese gemeenschap worden er dan ook geen reguliere controles uitgevoerd op importpartijen. Uit verschillende EU-lidstaten mogen schelpdieren direct worden uitgezaaid in de Oosterschelde (tbv opkweek of opslag), hiervoor dient slechts een registratiedocument te worden ingevuld.

Controle Import Derde landen

Importen van schelpdieren afkomstig van derde landen mogen alleen geschieden wanneer het land (niet de producent) (grotendeels) geharmoniseerd is voor de Europese Regelgeving (91/492/EU,

2002/225/EU, 2002/226/EU en 91/67/EEG). De schelpdieren die geïmporteerd worden uit derde landen mogen niet in de Nederlandse wateren worden uitgezaaid, maar dienen altijd direct aan land verwerkt (verwaterd, gezuiverd of verpakt) of getransporteerd te worden. Er worden voor importpartijen uit derde landen steekproeven uitgevoerd door de VWA om te controleren of het product inderdaad voldoet aan de Europese normen.

5.5.5 Critical Control Points

De Critical Control Points binnen een schelpdierproductie bedrijf zullen niet in het onderliggend rapport worden besproken, hiervoor kan verwezen worden naar Accreditatie-lichamen. De Critical Control Points binnen de gehele sector zijn onbekender, daarom zullen deze hier stapsgewijs worden beschreven. Het is daarbij van belang het productieproces van mosselen voldoende te kennen.

Kweek

De kweek van schelpdieren staat slechts onder controle op voedselveiligheid door de overheid (deels in samenwerking met het Productschap Vis). Het productieproces gebeurt volledig in de zee waardoor het moeilijk is de productie onder gecontroleerde omstandigheden uit te voeren. Wanneer er contaminaties en dergelijke voorkomen is de enige manier om hier beheerst mee om te gaan, het verplaatsen van schelpdieren naar een schoon gebied of in geval van een tijdelijke/incidentele verontreiniging om de schelpdieren te laten reinigen op de locatie. De enige mogelijkheid om situaties te beheersen is door grootschalige structurele maatregelen uit te voeren in de infrastructuur. De reden hiervoor is dat verontreinigingen veelal afkomstig zijn van menselijk handelen (rioolzuivering, scheepvaart, rivier- en gemaalafvoer etc).

Eventuele aanpassingen kunnen voornamelijk gevonden in:

Infrastructureel

- Verbannen cq reduceren van gemaalafvoer
- Verbannen cq reduceren van rioolafvoer en –overstort
- Verbeteren rioolzuivering (tbv eliminatie virussen)
- Verlagen contaminantendischARGE rivieren
- Verlagen contaminantendischARGE spuikanalen
- Verplichten septic tanks scheepvaart (incl. pleziervaart)

Non-infrastructureel

- Verbeteren data interactie monitoringprogramma's
Monitoringprogramma's van bijvoorbeeld RIKZ kunnen benut worden voor kwaliteitscontrole binnen de mosselsector. Veelal worden de data onvoldoende beschikbaar gesteld aan de industrie, overheden en belanghebbenden, hierdoor ontstaat een hiaat in de risicobeheersing.
- Verbeteren kwaliteit monitoringprogramma's voor contaminanten in schelpdieren
Voor schelpdieren bestaan er slechts monitoringprogramma's waarbij schelpdieren een klein gedeelte van grotere programma's behelzen. Hierdoor is niet in alle gebieden een goed overzicht van contaminanten, hetgeen mogelijk tot volksgezondheidsrisico's kan leiden. Een geringe uitbreiding, afstemming en stroomlijning van monitoringprogramma's is dan ook noodzakelijk.

Schelpdierimporten

Veelal worden voor kweek dan wel handelsdoeleinden schelpdieren naar Nederland geïmporteerd. Deze schelpdieren worden uitgezaaid in de Oosterschelde of direct aan land gezuiverd. Voor beide handelwijzen gelden verschillende Critical Control Points.

Uitzaaischelpdieren

- Verbeteren informatie herkomstgebieden
Veel landen, waaronder Nederland, geven onvoldoende informatie over monitoringprogramma's en zeker over monitoring resultaten. Daarnaast voeren EU lidstaten monitoringprogramma's allemaal op een verschillende wijze uit. Hierdoor ontstaan onduidelijkheden en verschillen tussen de landen, die hun effect hebben op de risicobeheersing binnen de schelpdierketen. De EC is momenteel bezig met het schrijven van een "practical guide" voor monitoring van microbiologische parameters.
- Verbeteren interactie overheden
Doordat er verschillen bestaan tussen de uitvoering van dezelfde Europese regelgeving ontstaan er belemmeringen in de handel en verwerking van schelpdieren. Een voorbeeld hiervan is dat er veel buitenlandse gebieden bestaan met verhoogde microbiologische gehalten, welke eerst gezuiverd moeten worden. De schelpdiersector is van mening dat er in de buitenlandse onvoldoende wordt gemonitord, waardoor de sector onnodige kosten maakt aan zuiveringsinstallaties. Hierom is afstemming en synchronisatie met EU-lidstaten van essentieel belang om naast het beheersen van voedselveiligheidsrisico's tevens efficiënter en kostenreducerend te kunnen werken.
- Verbeteren zuiveringscentra
Binnen de Nederlandse en internationale schelpdiersectoren bestaan er grote twijfels over de kwaliteit van de zuiveringscentra (installaties om mosselen te ontdoen van bacteriën). Aangezien er wel degelijk veel schelpdieren worden gezuiverd, is het van essentieel belang de zuiveringsinstallaties kritisch te toetsen en te evalueren. Aan de hand van een dergelijke evaluatie kan een zuiveringsinstallatie worden gevalideerd, waardoor de werkzaamheid wordt gegarandeerd.
- Virus onderzoek
Momenteel staat binnen de EU ter discussie of er getoetst kan worden op aanwezigheid van pathogene virussen in schelpdieren. Nu wordt voornamelijk gebruik gemaakt van fecale coliformen of *E. Coli* als indicator voor fecale verontreinigingen. De bacteriën zijn echter minder pathogeen dan de pathogene virussen, het is daarom wenselijk om te toetsen op virussen. Bij voorkeur gebeurt dit in het kweekproces, gezien dan een sectorbrede monitoring plaats kan vinden en eventuele maatregelen eenvoudiger te bekrachtigen zijn.

Verwerking

Tijdens de productie van schelpdieren worden vele CCPs beschreven in de HACCP, BRC en ISO procedures van de schelpdierproducenten. Hierbij wordt conform de standaarden van Richtlijn 91/492/EU en in de toekomst conform de eisen van de General Food Law en Richtlijn 854/2004/EC van 29 April 2004 (laying down specific rules for the organisation of official controls on products of animal origin intended for human consumption) gewerkt. Aangezien er voor levende schelpdieren nauwelijks risico's zijn op nabesmetting van het product wanneer volgens deze principes gewerkt wordt, moet vooral gericht worden op de onderbelichte aspecten van de interne CCPs. De meest cruciale CCPs voor de schelpdierproductie zijn reeds beschreven in de paragraaf over het kweekproces. Echter in de schelpdierverwerking zijn nog CCPs te vinden waarbij verbeterpunten mogelijk zijn. Deze verbeterpunten liggen voornamelijk in de zuivering van schelpdieren.

De volgende verbeterpunten kunnen gevonden worden in de verwerking van schelpdieren:

- Verbeteren informatievoorziening herkomstgebieden (zie tevens uitzaaischelpdieren)
- Verbeteren kwaliteit productiegebieden buitenland (zie tevens importen)
- Verbeteren en validatie zuiveringscentra in Nederland (zie tevens uitzaaischelpdieren)
Het verbeteren van de zuiveringscentra in Nederland is relevant gezien de zuiveringscentra in Nederland niet gevalideerd zijn. Er wordt vanuit gegaan dat schelpdieren op de juiste wijze worden gezuiverd, echter op internationaal vlak is bekend dat een zuiveringsmethodiek zoals in Nederland wordt gebruikt, onvoldoende is om een veilig product te verkrijgen. De microbiologische zuivering van de schelpdieren is voor verbetering vatbaar, maar zeker dient aandacht uit te gaan naar de effectiviteit van de zuivering van virussen. Het is bekend dat zelfs met een deugdelijk zuiveringssysteem het risico van virale besmettingen (met name uit besmette gebieden) nog erg groot is. Deze problematiek wordt versterkt door het feit dat er momenteel geen regelgeving op het gebied van virussen in schelpdieren bestaat. De Europese Gemeenschap is zich momenteel aan het beraden over de virusproblematiek in het kader van de General Food Law. De analysemethodiek is echter nog onvoldoende ontwikkeld om op dit moment op te nemen in de regelgeving, waardoor nog onduidelijk is welke weg zal worden ingeslagen.
- Verbeteren herkomstcodering buitenlandse schelpdieren
Schelpdieren afkomstig uit Noord Europa worden momenteel aangeduid met afkomstig uit het Noord Atlantisch gebied. Om de consument en retailer beter te informeren zou er een betere herkomstspecificatie moeten worden gebruikt.
- Gebruik snelle testkits voor mariene biotoxinen (ASP, PSP en DSP)
Steeds meer snelle testkits voor mariene biotoxinen worden geproduceerd en zijn commercieel verkrijgbaar. Hierdoor zijn de schelpdierproducenten en handelaren in staat hun producten zelf te toetsen. Wanneer dergelijke testkits worden toegepast wordt het risico van biotoxinen (met name uit derde landen) beter beheerst.
- Verruimen van monitoringparameters
In de schelpdierketen wordt al in meer of mindere mate getoetst op de meest kritische factoren, echter *Vibrio* en *Campylobacter* kunnen ook een voedselveiligheidsrisico met zich meedragen. In Nederland is relatief weinig onderzoek uitgevoerd op dit gebied, daar zou er een impuls gegeven kunnen worden aan het vaststellen/uitsluiten van voedselveiligheidsrisico's op het gebied van *Vibrio* en *Campylobacter*.

Proceswater

Het proceswater voor de verwerking van mosselen bestaat uit onder andere zeewater, dat uit de Oosterschelde wordt gehaald. Het zeewater dient te voldoen aan de eisen voor schelpdierwater (Richtlijn 79/923/EC). Een probleem hierbij is dat vele parameters wel worden gemonitord maar dat de resultaten pas enkele maanden na bemonstering worden vrijgegeven. Hierdoor kunnen niet tijdig maatregelen worden getroffen. Een moeilijk te beheersen Critical Point is het gevolg.

Transport

Mosselen komen na verpakking niet meer in aanraking met verontreinigingen. Alle processen, die risico's voor de volksgezondheid in kunnen houden, vinden plaats in het schelpdier zelf (of bij de consument). De processen die plaats kunnen vinden zijn een functie van de temperatuur en bewaartijd, waardoor bij adequate koeling van het product binnen de THT-periode geen risico's worden verwacht. Het is dan ook zaak een adequate temperatuurregistratie en een goed koelsysteem te hebben. Veelal

worden schelpdieren reeds gekoeld tijdens het verwerkingsproces, tevens staat het product voldoende gekoeld in het koelhuis. Een risico dat bij het handhaven van een lage temperatuur is de ladingswijze. Een bekend probleem is dat schelpdieren in het midden van de vrachtauto niet voldoende gekoeld kunnen worden.

Retail/Consument

Over het algemeen doen zich geen problemen voor in de productieketen van het verlaten van een mosselhandel. Wanneer gewerkt wordt volgens algemene levensmiddelen hygiënenormen zijn er geen risico's voor contaminaties en dergelijke. Een punt van aandacht is wel dat naast oesters ook mosselen met enige regelmaat rauw gegeten worden, hierdoor blijven eventueel aanwezige pathogene virussen geactiveerd. Er dient derhalve door de consument gerealiseerd te worden dat hier een risico aan verbonden is, hetgeen momenteel niet het geval is. Een voorbeeld om bewustwording te verbeteren kan zijn door het plaatsen van waarschuwingsteksten op producten.

Overige CCP's

Andere CCP's binnen de schelpdiersector, welke niet in regelgeving staan, zoals *Vibrio*'s en *Campylobacter* worden door verschillende bedrijven gemonitord en beheerst in eindproducten. Hierdoor onderscheidt de handelaar zich van de concurrent, waardoor een combinatie van verbetering in voedselveiligheid ontstaat. Een sectorbrede aanpak zou de voedselveiligheid binnen de mosselsector kunnen verbeteren, maar daar waar geen regelgeving of andere eisen liggen is het moeilijk te implementeren, met name wanneer de concurrentiepositie in gevaar komt.

Controle VWA

Gedurende interviews met de schelpdiersector werd duidelijk dat er een gemengd gevoel is over controles van de VWA op interne controles van de schelpdiersector. Controles worden gezien als een last aangezien de schelpdierbedrijven reeds worden geaudit voor ISO, HACCP en BRC-kwalificering. Hiernaast wordt de sector 16 x per jaar bezocht door de VWA. De schelpdiersector is van mening dat VWA controles op dergelijke schaal overbodig zijn, aangezien zij hun eigen verantwoordelijkheid willen nemen. Daarnaast wordt naar mening van de sector bij grote bedrijven op zeer kleine mankementen gelet, terwijl bij kleinere bedrijven alleen wordt gelet op grote mankementen. Tevens is de schelpdiersector van mening dat de deskundigheid van de inspecteurs in voorkomende gevallen te wensen overlaat. Tevens werd tijdens een interview vermeld dat door de intensieve controles de sector steeds minder bereid is om mee te werken, gezien de sector niets leert van de inspecties. Overigens zijn kleinere bedrijven wel tevreden met de controles, omdat deze geen overige certificering hebben.

Afstemmingspotentie in de sector

Ontwikkelingen binnen de schelpdiersector komen over het algemeen moeizaam op gang, met name op kwaliteits en voedselveiligheidsgebied. Reden hiervan is voornamelijk te vinden in een onderlinge verdeeldheid van mening binnen de sector, waardoor beslissingen, wensen en eisen vaak worden vertraagd of vertraagd worden doorgevoerd. Tevens wordt er relatief weinig geïnvesteerd in nieuwe kennisoplossingen, er wordt meer geïnvesteerd in kwaliteitsverbeteringen en vereiste controles en analyses.

5.6 Regelgeving

5.6.1 Huidige regelgeving

Microbiologische criteria in voedingsmiddelen

Momenteel is de Europese Commissie Regelgeving met betrekking tot microbiologische criteria in Voedingsmiddelen aan het opstellen. De regelgeving wordt verwacht van kracht te zijn in 2006. In de regelgeving zijn tevens tweekleppige weekdieren opgenomen. Verschillende expert working groups hebben gediscussieerd over de noodzakelijke eisen. Het is nog steeds onduidelijk wat er in de regelgeving zal worden opgenomen. Discussie bestaat over het al dan niet opnemen van criteria voor virussen in schelpdieren, echter vooralsnog zijn goede, betrouwbare en snelle detectiemethoden nog onvoldoende voor handen.

Richtlijn 91/492/EEG

Richtlijn tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften voor de productie en het in de handel brengen van levende tweekleppige weekdieren. Hierin staan alle eisen waaraan schelpdieren in het kweekproces tot na de verwerkingsfase moeten voldoen.

Richtlijn 79/923/EEG

Richtlijn inzake de vereiste kwaliteit schelpdierwater. Hierin staan fysische en chemische parameters beschreven, waaraan alle productiewateren van schelpdieren moeten voldoen.

Beschikking 225/2002/EEG

Deze beschikking is in het leven geroepen als toevoeging op Richtlijn 91/492/EEG. Er werden na het implementeren van de Richtlijn nieuwe toxinen gevonden waarvoor het nodig werd geacht deze te specificeren in de regelgeving. Tevens wil de Europese Commissie af van biologische assays (lees dierproeven), de beschikking biedt mogelijkheden om naast biologische assays tevens gebruik te maken van (bio)chemische detectie.

Beschikking 226/2002/EEG

Deze beschikking is opgesteld specifiek voor ASP-toxinen in St. Jacobschelpen en dergelijke. De beschikking specificeert met name de gehalten aan ASP-toxinen in verschillende organen van de schelpdieren.

Marine Stewardship Council

Het Marine Stewardship Council (MSC) heeft standaarden ontwikkeld voor goedgemanagede en duurzame visserij. Aan de hand van een toetsing van het systeem kan een label worden toegekend aan een visproducent, waarmee aangetoond wordt dat volgens de standaarden wordt gewerkt. Hierom is het MSC-label geen direct kwaliteitslabel voor voedselveiligheid, maar voor duurzaamheid, waardoor de consument de keuze heeft om ethisch verantwoord product te kopen.

5.6.2 Toekomstige Regelgeving

Onderstaand wordt een beknopt overzicht gegeven van de vernieuwde criteria voor mosselen. De vernieuwde criteria zijn gebaseerd op de draft documenten voor Europese regelgeving met betrekking tot schelpdieren (hygiëne 2). De General Food Law is opgenomen in hoofdstuk 3 van dit rapport.

Hygiëne 3: Officiële controles op de productie van levende tweekleppige weekdieren en visserijproducten.

Classificatie van productie en heruitzetgebieden:

- In kaart brengen geografie productiegebieden
- Classificatie productiegebieden:
 - A) directe consumptie
 - B) zuivering of heruitzetten
 - C) Heruitzetten of koken voor consumptie

Classificatie regels:

- In kaart brengen contaminatiebronnen
- In kaart brengen seizoensvariatie in hoeveelheid contaminaties
- Karakteriseren circulatie contaminatie
- Toepassen monitoringprogramma met in achtneming van geografische en hydrografische data.

Monitoring van geclassificeerde heruitzet- en productiegebieden

- Periodieke controles op:
 - Traceerbaarheid in productiegebieden (geen illegale praktijken)
 - Microbiologische kwaliteit
 - Toxine producerend fytoplankton
 - Aanwezigheid chemische contaminanten

Monitoring algen en biotoxinen verplichting:

- Aanwezigheid algen dient te resulteren in intensievere bemonstering
- Periodieke controle op aanwezigheid van mariene biotoxinen
- Monitoring frequentie moet wekelijks zijn, tenzij een Risk Assessment anders uitwijst.
- Schelpdieren met de hoogste toxine-accumulatie mogelijkheid dienen te worden gebruikt als indicator organisme.
- Monitoring van algen dient te geschieden om risico voor toxine-productie en populatie trends in kaart te brengen.
- Contaminanten dienen te worden uitgevoerd, conform aangegeven in Richtlijn 466/2001, 1.1 OJ L 77, 16.3.2001, p. 1. Regulation as last amended by Regulation (EC) No 655/2004 (OJ L 104, 8.4.2004, p. 48).

Besluitvorming na monitoring:

- Indien monitoring resultaten een volksgezondheidsrisico aantonen dient het betreffende gebied te worden gesloten voor visserij. Indien mogelijk kan worden gedeklasseerd (of worden teruggeklasseerd)
- Een gebied kan worden heropend wanneer toxine of plankton resultaten gedurende twee achtereenvolgende monsternamen voldoende garantie bieden. De monsternamen dienen minimaal 48 uur tijdsverschil te hebben.

Toegevoegde monitoring benodigdheden:

- De competente autoriteit dient toe te zien, dat er geen product wordt vermarkt, dat afkomstig is uit een gesloten gebied.
- De producent dient een controlesysteem te hebben dat voorziet in het elimineren alle volksgezondheidsrisico's in het product.

Opslag en uitwisseling informatie:

- De competente autoriteit dient een lijst met productiegebieden bij te houden, waarin grenzen en beschrijvingen van de gebieden staan vastgelegd. Deze lijst dient bekend te worden gemaakt bij de producenten.
- Wijzigingen in de status van een productiegebied dienen onmiddellijk te worden kenbaar gemaakt.

Eigen controle producenten:

Voor monitoring doeleinden mogen de kwaliteitscontroles van de producenten worden gebruikt, mits hiertoe duidelijke afspraken zijn gemaakt over procedures, laboratoria, analysemethodiek en organisatie.

5.7 Conclusies en aanbevelingen

Uit deze beschrijving en evaluatie van de schelpdiersector zijn kort samengevat de volgende conclusies en aanbevelingen voortgekomen:

Conclusies:

- Binnen de huidige monitoringssystemen is de data interactie nog verre van optimaal. Daarnaast dient monitoring te worden uitgebreid op het gebied van *Vibrio*, *Campylobacter*, virus en contaminanten. Bovendien is er te weinig afstemming van methoden en monitoring
- Traceerbaarheid in de schelpdiersector is nog niet volledig geïmplementeerd
- De problematiek rond de import van mosselen is nog niet opgelost.
- De consument moet beseffen dat 100% voedselveiligheid van een product uit de natuur niet mogelijk is.

Aanbevelingen:

- Monitoringssystemen dienen te worden verbeterd en aangepast aan de huidige eisen ten aanzien van voedselveiligheid en de beschikbare methodieken.
- De methoden en monitoring op Europees niveau dienen op elkaar te worden afgestemd. Ook op nationaal niveau moeten de methodieken op elkaar worden afgestemd.
- Teneinde de import van mosselen te verbeteren moet er meer toezicht komen op de importen uit EU-lidstaten en moet deze import worden geregistreerd. Tevens moet de zuiveringsmethodiek worden aangepast.
- Om toch veilig mosselen te kunnen eten, dient de consument beter te worden ingelicht over de bereidingen van mosselen.

6 RISICOBEBEERSING IN DE PLANTAARDIGE SECTOR

Corrie Schomaker

6.1 Inleiding

Hoofddoel van deelproject PLANT van project 'Integrale risicobeheersing (P429)' is ter ondersteuning van het beleid van LNV integrale risicobeheersing in de agrofood netwerken en de gewenste samenwerking tussen partijen te onderzoeken en conclusies en aanbevelingen opstellen.

Fase 1 van het deelproject “plantaardige producten” heeft een drieledig doel:

1. Meer inzicht verkrijgen in de risico's met betrekking tot voedselveiligheid in de plantaardige productie keten.
2. Inzicht geven in de huidige wijze van risicobeheersing in de primaire plantaardige productie in relatie met het krachtenveld er omheen. In het bijzonder wordt aandacht geschonken aan de toeleverende en de afnemende schakels tot en met retail, de rol van adviseurs en van regionale, provinciale en nationale overheden.
3. Aangeven waar verbeteringen mogelijk zijn.
De concrete risicobeheersing in andijvie, aardappel en appel worden in meer detail besproken.

6.2 Werkwijze

Het onderzoek is uitgevoerd d.m.v. een literatuur- en deskstudie en het raadplegen van databases alsmede het houden van interviews met (keten)partijen.

6.2.1 Literatuur- en deskstudie.

- Nationale monitoringsprogramma's:
- Nederland: Rapporten 2000, 2001 en 2002 “Pesticide Residue Monitoring Results”
- United Kingdom: Annual reports 2000, 2001 en 2002 van de Pesticide Residues Committee 2000, 2001, 2002, 2003, 2004.
- Finland: Monitoring of Pesticides Residues in Foodstuffs of Plant Origin in 2003
- Duitsland: Rapporten “Lebensmittelmonitoring” 2000, 2001, 2002
- Denemarken: Rapport “Pesticide Residues in Fruits, Vegetables and Cereals in Denmark – 2002
- Ierland: Rapporten “Pesticide residues in food” 2000, 2001 en 2002.
- Zweden: The Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food of Plant Origin: 2000, 2001 en 2002

EU-monitoringsprogramma:

EU-rapporten 2000, 2001 en 2002 “Monitoring of Pesticide Residues in Products of Plant Origin in the European Union, Norway, Iceland and Liechtenstein”

Overige rapporten:

- Gezondheidsraad, juni 2004: Bestrijdingsmiddelen in voedsel: Beoordeling van het risico voor kinderen.
- UNEP, mei 2004: Childhood Pesticide Poisoning; Information for advocacy and Action.

- De Bont, R. & van Larebeke, N. (Steunpunt beleidsondersteunend onderzoek België): Gezondheidseffecten van pesticiden, oktober 2004.
- RIVM, 2004: “Ons eten gemeten: Gezonde voeding en veilig voedsel in Nederland”

6.2.2 Raadpleging data-bases

De GewasbeschermingsKennisBank (GWK)

De databank van het College van Toelating Bestrijdingmiddelen (CTB)

6.2.3 Interviews met (keten)partijen:

Aardappelhandelshuizen (Agrico, HZPC);

Toeleverancier telers (Agrifirm);

Afnemers (The Greenery, Fruitmasters)

Verwerkers (Oerlemans)

Certificerende instanties (ECAS, NAK),

Adviseurs aan primaire producenten (Agrifirm, CAF, aardappelhandelshuizen),

Retail (Laurus);

Milieuorganisaties (Stichting Natuur en Milieu; Stichting Milieudefensie)

WUR-experts (RIKILT, Biometris, PSG, Toxicologie WU).

Experts CTB en PD

6.2.4 Inventarisatie van bestaande voedselveiligheidscertificaten

De conclusies uit het onderzoek zullen als basis dienen voor de 2^e fase waarin interactief met ketenpartijen, experts en nationale en lokale overheden een toekomstvisie op integrale risicobeheersing in de plantaardige productieketens zal worden ontwikkeld.

6.3 Risico's

6.3.1 Gewasbeschermingsmiddelen

Alle ketenpartijen zijn van mening dat gewasbeschermingsmiddelen en hun residuen de grootste bedreiging vormen van de voedselveiligheid in plantaardige producten. Om “veiligheid” van middelen in een perspectief te plaatsen geven we eerst een historisch overzicht en vervolgens een overzicht van de huidige denkbeelden over risico's van gewasbeschermingsmiddelen.

6.3.2 Historisch overzicht van de gewasbescherming

1920-1940

In de twintiger en dertiger jaren voltrok zich op vele gebieden een technische en chemische revolutie. Onderzoek leidde tot de ontwikkeling van chemische pesticiden en fungiciden. In 1939 ontdekte Paul Müller de insecticide eigenschappen van DDT, een organochloorverbinding. Een innovatie die hem de Nobelprijs bezorgde. DDT werd al snel als “veilig” beoordeeld en op grote schaal, ook in stedelijke gebieden en binnenshuis, toegepast. Nadat vast was komen te staan dat DDT zeer persistent is in alle levensvormen en cumuleert in voedselketens werd het middel verboden. Toch komen residuen van DDT nog steeds voor in het menselijke lichaam: van jong en oud.

1940-1960

Duitse geleerden die gedurende de tweede wereldoorlog experimenteerden met zenuwgas ontwikkelden insecticide, organische fosforverbinding, parathion. Parathion kwam in 1943 op de markt. Gedurende de

jaren 1950 en 1960 werden meer organofosfaten ontwikkeld en ingezet als belangrijkste gewasbeschermingsmiddelen. Tot deze groep behoren zeer giftige stoffen zoals parathion, mevinfos en dimethoat naast minder giftige stoffen zoals malathion. Organofosforverbindingen zijn weinig stabiel en bezitten een breed werkingsspectrum: naast schadelijke insecten doden ze ook andere organismen. Een andere klassieke insecticidenfamilie is die van de carbamaten. Hun toxiciteit en milieuedrag zijn vergelijkbaar met die van de organofosforverbindingen.

Chemie werd in deze periode gezien als de ultieme oplossing voor alle problemen met (gewas)belagers. De reden dat pesticiden zo populair konden worden in deze periode had waarschijnlijk te maken met de grote schade die ziekten en plagen in het verleden hadden aangericht. Vooral menselijke ziekten, overgebracht door insecten. Vooral de pest – overgebracht door vlooien op ratten – en malaria, overgebracht door respectievelijk vlooien op ratten en de malariamug, veroorzaakten de dood van miljoenen mensen.

1960-1970

In 1962 schreef Rachel Carson 1962 “The Silent Spring”, een aanklacht tegen het overmatige gebruik van pesticiden. Carson waarschuwde dat residuen van pesticiden de voedselvoorziening van dieren vergiftigden en grote aantal vogels en vissen doodden. Ze vestigde er de aandacht op dat pesticiden ook menselijk voedsel konden contamineren. Carsons argumenten leidden ertoe dat in vele delen van de wereld het gebruik van de gangbare pesticiden werd beperkt en dat naar alternatieven werd gezocht: zowel chemisch als biologisch.

In 1961 kwamen experts van de FAO en WHO op het gebied van agro-chemicals in een gezamenlijke vergadering bijeen. Zij brachten aan de DG's van FAO and WHO het advies uit dat de 'toxicological and other pertinent data . . . on those pesticides known to leave residues in food when used according to good agricultural practice' geëvalueerd moesten worden Deze evaluaties zouden leiden tot een eerste schatting van de Acceptable Daily Intake (ADI). In 1963 vergaderden de JMPR voor het eerst over MRL's en ADI's. Sindsdien zijn – tijdens de jaarlijkse vergaderingen van de JMPR - honderden pesticiden geëvalueerd op risico's voor voedselveiligheid. Voortschrijdend inzicht in risico's leidden ertoe dat de risico-evaluaties in de loop der jaren verder werd aangescherpt.

1970

In de zeventiger jaren werd het concept van Integrated Pest Management (IPM) geïntroduceerd. De steriele mannetjes techniek wordt ontwikkeld (voor de uienvlieg) en er wordt geëxperimenteerd met feromoonverwarring en feromoonvallen. Het idee dat een plaag uitgeroeid moet worden werd verlaten en vervangen door een concept van beheersing (managen). Dat gold niet voor de zgn. quarantaine (Q)-organismen. Nationale en internationale overheden streefden - en streven nog steeds - voor deze organismen totale uitroeiing na. Daartoe werden bijvoorbeeld Nederlandse telers jarenlang door de overheid gedwongen grote oppervlakten grond te ontsmetten met dichloorpropeen/propaan, methylisothiocyanaat en een aantal toxische organofosfaten ter uitroeiing van aardappelcystenaaltjes. Dat leidde niet alleen tot milieuproblemen, maar ook problemen met persoonlijke veiligheid van de toedieners en voedselveiligheid. Tot uitroeiing van aardappelcystenaaltjes leidde dit chemische offensief niet.

1980-1990

In de tachtiger jaren komt de nadruk te liggen op de ontwikkeling van “softe” insecticiden – minder persistent, selectief werkend en daarom minder schadelijk voor nuttige insecten en het milieu. De meest

toxische organofosfaten worden geleidelijk aan verboden. Er werd een derde generatie insecticiden ontwikkeld: de synthetische pyrethroiden. Pyretrines bereid uit Pyretrumbloemen worden nog steeds in de landbouw gebruikt, maar hebben het nadeel dat ze niet erg stabiel zijn. Er wordt onderzoek gedaan naar pleksgewijze toepassing en toepassing van lagere doses. In de open teelten wordt een begin gemaakt met de ontwikkeling goede effectieve monitorings-, waarschuwings- en beslissingsondersteunende systemen. Methoden voor biologische bestrijding worden professioneel toegepast. Vooral in glastuinbouw zijn ze succesvol, maar ook in open boomgaarden worden ze steeds meer toegepast en gecombineerd met chemische bestrijding. De overheid introduceert het MeerJarenPlanGewasbescherming (MJPG) met als doel het middelengebruik terug te dringen. Beperking van grondontsmetting tegen aardappelcystenaaltjes kreeg daarin – ironisch genoeg – een prominente plaats.

1990-heden

Het concept “Geïntegreerde Gewasbescherming” wordt nader uitgewerkt en geïntroduceerd. Belangrijke elementen in Geïntegreerde Gewasbescherming zijn:

- Monitoring
- Preventie
- Teelttechnische maatregelen
- Waarschuwing- of Beslissingsondersteunende Systemen
- Niet-chemische gewasbescherming
- Chemische gewasbescherming en toedieningstechnieken
- Emissiebeperking

Bij preventie gaat het erom, te voorkomen dat schadelijke organismen zich in het gewas manifesteren of dat potentieel schadelijke organismen schadelijke niveau's bereiken. Traditioneel wordt onderscheid wordt gemaakt tussen strategische, tactische en operationele preventie. Strategische maatregelen zijn algemene randvoorwaarden voor de langere termijn zoals bedrijfsinrichting en vruchtwisseling. Bij tactische maatregelen gaat het om het bepalen van de uitgangssituatie, bijvoorbeeld het gebruiken van resistente en/of tolerante rassen en kwalitatief goed uitgangsmateriaal. Bij operationele preventie gaat het om preventieve maatregelen tijdens de teelt. Het vaststellen van de bestrijdingsnoodzaak wordt gebaseerd op monitoringsgegevens en op kosten/baten van beheersmaatregelen. Hierbij spelen beslissingsondersteunende systemen en waarschuwingssystemen in toenemende mate een rol. Technieken voor bestrijding worden ingedeeld in vier hiërarchische categorieën: biologische, mechanische, fysische en gewasbeschermingsmiddelen, hetzij van natuurlijke, hetzij van synthetische oorsprong. Is inzet van gewasbeschermingsmiddelen nodig, dan spelen bij de keuze van het middel de effectiviteit, de selectiviteit en overwegingen over milieu, arbeidsbescherming een rol. Een probleem hierbij is dat de landbouwkundige effectiviteit van veel middelen kan niet altijd worden afgeleid uit de toelatings-experimenten. Gewasbeschermingsmiddelenfabrikanten zijn weinig bereid om, als een middel eenmaal is toegelaten, hier nog extra in te investeren. Management van MRL's van middelen of een combinatie van middelen in plantaardige producten speelt op dit moment een ondergeschikte rol bij de keuze van middelen. Methoden voor risidu-management staan nog in de kinderschoenen. De houding van overheden t.a.v. Q-organismen blijft onveranderd: uitroeiing. Dat betekent voor Q-nematoden geen Geïntegreerde Gewasbescherming mag worden toegepast en dat telers in een zeer moeilijke positie worden geplaatst.

In teelten onder glas zijn pesticiden zo goed als overbodig omdat natuurlijke gewasbelagers of feromonen effectief kunnen worden ingezet en dankzij het principe van het gesloten kassensysteem. Er

worden nieuwe pesticiden ontwikkeld gebaseerd op insectenhormonen of bestanddelen van insectengif. In zowel open als gesloten teelten worden betere monitoringsystemen ontwikkeld zodat actiedrempels kunnen worden vastgesteld, zowel voor bovengrondse als ondergrondse plantenbelagers. Dank zij nieuwe selectieve pesticiden kan “chemie” steeds vaker worden ingezet naast biologische belagers. Early warningssystemen voor *Phytophthora* in aardappelen, schurft in appels en thrips in prei worden algemeen toegepast. Bedrijfsleven en onderzoek ontwikkelen een “software-embedded” beslissingsondersteunend systeem voor aaltjes (ook Q) in o.a. rotaties met aardappelen. Geïntegreerde Gewasbescherming, gekoppeld aan residumanagement, zou in zijn geoptimaliseerde vorm veel problemen met voedselveiligheid van plantaardige producten kunnen voorkomen. Door de privatisering van de Wageningse Researchinstituten als de Dienst Landbouw Voorlichting is de kennisoverdracht naar de telers gestagneerd. Telers worden momenteel vaak geadviseerd door hun afnemers (The Greenery, The Fruitmaster, AVEBE, aardappelhandelshuizen) en hun toeleveranciers (b.v. Agrifirm). De kennisoverdracht naar deze adviseurs is pas enkele jaren geleden op gang gekomen.

6.4 Resultaten deskstudy

6.4.1 Nationale en EU-monitoringsprogramma's

De Nederlandse positie wat voedselveiligheid kan niet onafhankelijk van de positie van ons omringende landen worden beoordeeld. Enerzijds omdat de Nederlandse consument naast Nederlandse producten ook buitenlandse producten eet en de Overheid tot taak heeft de veiligheid van de consument te beschermen. Anderzijds, omdat we graag willen weten hoe veilig Nederlandse plantaardige producten zijn t.o.v. producten uit andere EU-landen of landen buiten de EU. Er zijn twee vragen:

- Hoe veilig is het plantaardige voedsel dat de Nederlandse consument eet?
- Hoe veilig is het plantaardige voedsel dat Nederland produceert?

In verslagen van nationale monitoringsprogramma's is een nationalistische toon zeker aanwezig. Nederland, maar ook alle ons omringende landen beweren op grond hun monitoringsgegevens dat nationale producten veiliger zijn dan buitenlandse. Daarom is in deze studie getracht de positie van Nederland te bepalen ten opzichte van EU-landen die qua organisatie, technieken en faciliteiten vergelijkbaar zijn, zoals Denemarken en Duitsland. De nationale monitoringsdata worden gebundeld in een EU rapport. Omdat de nationale monitoringsprogramma's van EU-landen aanzienlijk kunnen verschillen zijn de resultaten niet altijd vergelijkbaar. Daarom zijn landen ook verplicht mee te doen aan een zgn. coördinatieprogramma.

Variatie in uitkomsten van nationale programma's wordt veroorzaakt door meerdere factoren, zoals:

- Het aantal onderzochte pesticiden in de verschillende gewassen:
In 2002 onderzocht Nederland 332 verschillende pesticiden, Denemarken 135 en Ierland 75. Nederland behoort met Duitsland (339) en Italië (260) tot de koplopers op dit gebied.
- Het aantal onderzochte monsters:
In 2002 onderzocht Nederland 2943 monsters (21 per 100.000 inwoners), Denemarken 6528 (40 per 100.000 inwoners) en Ierland 559 (16 per 100.000 inwoners). Nederland behoort tot de middenmoot wat aantal onderzochte monsters aangaat.
- De gehanteerde monitoringsmethoden:
Landen behoren over een monitoringsplan te beschikken. Deze zijn meestal selectief, maar er worden wel eisen gesteld. Ook de verhouding tussen het aantal monsters uit geïmporteerde en nationale producten verschilt. De verhouding tussen onderzochte nationale en geïmporteerde

monsters was in 2002: voor Nederland: 41:59; Denemarken 32:68 en Ierland 22:78. Nederland onderzoekt relatief veel nationale producten.

- Analysemethoden en faciliteiten:

In Nederland, Denemarken en Ierland worden alle analyses uitgevoerd door gecertificeerde laboratoria. Dat geldt echter niet voor alle EU-landen, b.v. Frankrijk en Italië.

Surveillance-sampling wordt gedaan zonder dat specifieke voorkennis bestaat over de voedselveiligheid van een bepaalde partij. Dat betekent weer niet dat surveillance-sampling niet selectief mag worden ingezet, b.v. voor problemen met een bepaalde combinatie van pesticiden en gewassen. Follow-up sampling wordt gedaan wanneer er eerdere overschrijdingen van veiligheidsnormen hebben plaatsgevonden. Deze mogen i.t.t. surveillance sampling wel selectief worden ingezet naar een bepaalde leverancier. Ongeveer 98% van alle monsters zijn surveillance samples.

In de nationale programma's wordt o.a. gekeken naar de volgende aspecten:

- Per land: % monsters met residu-waarden boven de EC-normen (surveillance):
Nederland scoort hier het hoogst met 7.5%. Denemarken en Ierland scoren resp. 2.6 en 4.7%. De hoge score van Nederland t.o.v. bijvoorbeeld Denemarken kan niet zijn veroorzaakt door een groter aantal monsters dat Nederland neemt en evenmin door een groter aandeel buitenlandse producten dat wordt onderzocht.
- Per land: % monsters met meer dan één residu:
Nederland scoort samen met Duitsland hoog wat betreft het percentage monsters met meer dan een residu. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk het grote aantal onderzochte pesticiden. Duitsland en Nederland zijn koplopers op dit gebied.
- Per land: de vaakst gevonden pesticiden:
Nederland: Chlormequat, Benomyl group, Chlorpyrifosethyl, Cyprodinil, Dichlorvos, Endosulfan, Iprodione, Imazalil Malathion, Maneb group, Pirimiphos-methyl, Procymidone, Thiabendazole.

In de rapporten van alle bestudeerde nationale monitorings-resultaten (Nederland, UK, Ierland, Duitsland, Denemarken, Zweden, Finland) claimen de afzonderlijke landen op grond van hun nationale programma's dat nationale producten veiliger zijn dan producten uit overige EU-landen en landen buiten de EU. Dit kan betekenen dat de onveiligste producten afkomstig zijn uit de landen buiten de genoemde EU-landen, zoals Spanje, Italië, Portugal en Frankrijk, waarbij Nederland relatief veel producten uit "onveilige" landen zou betrekken. Maar het verschil tussen nationale en buitenlandse producten kan gedeeltelijk ook veroorzaakt worden door de niet a-selecte monitoringssystemen.

De monitoringsdata in het coördinatieprogramma van de EU zijn in principe beter vergelijkbaar omdat per jaar een vast aantal pesticiden (in 2002 waren dat 41) worden onderzocht in een aantal aangewezen gewassen (in 2002 waren dat 8 gewassen). De combinaties kunnen per jaar wisselen. Variatie tussen landen kan nog worden beïnvloed door het aantal genomen monsters (de EU stelt een minimum verplicht, maar landen mogen daar overheen gaan) en door de kwaliteit van laboratoriumfaciliteiten. Daarom wordt in het EU-rapport ook aangegeven of en in welke mate landen gebruik maken van gecertificeerde laboratoria. In het coördinatieprogramma wordt o.a. aandacht geschonken aan de volgende aspecten:

- Het bemonsteringsprotocol en de (statistische) de analysemethoden.
- Evaluatie per pesticide:

- De vaakst gevonden residuen:
In 2002 zijn dat residuen van: imazalil (17 %), thiabendazole (13 %), chlorpyrifos (11.5 %), maneb group (10 %), benomyl group (5.7 %) en methidathion (5.5 %), iprodione (3.7 %), malathion (3.5 %), azinphos-methyl (2.7 %), procymidone (2.68 %), dicofol (2.6 %), captan+folpet (2.4 %) en tolylfluanid (2.1 %).
- De hoogste residuen:
In 2002 waren dat: 25 mg/kg van de maneb groep op spinazie (EC-MRL: 0.05), 20 mg/kg van methiocarb op bonen, 11 mg/kg van thiabendazole op sinaasappels/mandarijnen (EC-MRL: 5), 10.80 mg/kg van methamidophos op bonen (EC-MRL: 0.5), 8.9 mg/kg van imazalil op sinaasappels/mandarijnen (EC-MRL: 5), 6.10 mg/kg van methomyl op spinazie (EC-MRL: 2) and 6 mg/kg van chlorpyrifos op spinazie (EC-MRL: 0.05).
- Evaluatie per gewas:
Gewassen met het grootst aantal overschrijdingen van MRL's (in 2002) zijn: spinazie (13 %), bonen (7 %), sinaasappels /mandarijnen(4 %) en perziken/nectarines (3 %).
- Evaluatie per land:
 - Aantal geanalyseerde monsters:
Nederland scoort middelmatig wat het aantal geanalyseerde monsters betreft. Deze positie verbetert enigszins als het geanalyseerde monster per aantal inwoners wordt berekend.
 - Monsters met residu-waarden boven de nationale of EC-normen:
Nederland scoort wat betreft monsters met MRL's boven EC of nationale niveau op met 6.3% op een na het hoogst: na Finland (11.7%). Met ons vergelijkbare landen, zoals Denemarken en Duitsland scoren 1.8% en 4.2%.
 - Monsters zonder detecteerbare residuen:
Nederland scoort 37% tegen Denemarken 54% en Duitsland 48%. Dit verschil kan niet veroorzaakt zijn door een groter aantal genomen monsters of betere analysemethoden.
- Risico-evaluatie:
In 2002 werden de grootste problemen in de EU veroorzaakt door aldicarb, methiocarb, methidathion, oxydemeton-methyl en parathion. Aldicarb en methidathion in aardappelen bleken boven de acute RfD voor jonge kinderen, ook als de MRL niet was overschreden. Beide middelen worden in de EU niet meer toegestaan, behalve tot 2007 voor specifiek gebruik. Helaas wordt specifiek gebruik van Aldicarb in Nederland, ook in voedingsgewassen zoals zetmeelaardappelen, aardbei, uien, spruitkool, biet, nog steeds wel toegestaan. Voor oxydemeton-methyl in spinazie en parathion in perzik zijn nieuwe MRLs geformuleerd die vanaf 1 januari 2003 van kracht zijn. Beide middelen zijn in Nederland niet toegestaan, maar komen wel voor op producten die worden geconsumeerd door Nederlanders. In de conclusies van het EU-rapport wordt vastgesteld dat "However, for the assessment of acute exposure, the data show that the acute reference dose was exceeded in a number of cases and a health risk can not be excluded, in particular in vulnerable groups". Dat is in lijn met de conclusies van de WHO en de Gezondheidsraad.

6.4.2 Overige rapporten

Veel nationale (Gezondheidsraad; milieuorganisaties) en internationale organisaties en wetenschappers (EPA, UNEP, FAO, WHO) zijn bezorgd over de effecten van gewasbeschermingsmiddelen. Zorg bestaat vooral over de gezondheid van kinderen.

In mei 2004 vroegen WHO, FAO en UNEP in hun rapport "Childhood Pesticide Poisoning - Information for Advocacy and Action" (UEP, et al., 2004) aandacht voor de risico's die kinderen lopen

met pesticiden. De hoofdtekst is geschreven door Dr. Lynn Goldmann, Professor Environmental Health Sciences, John Hopkins School of Hygiene and Public Health, Baltimore, USA. Belangrijkste risico's zijn volgens het rapport - naast acute vergiftiging - kanker, geboortedefecten, schade aan het centrale zenuwstelsel en functionering van het endocrine systeem. Mensen kunnen blootgesteld worden aan te hoge pesticide concentraties tijdens hun werk, via voedsel, grond, water, lucht of door directe inname van pesticide producten. Hoewel het UNEP/FAO/WHO-rapport ingaat op meerdere bronnen van blootstelling, beperkt dit rapport zich we ons tot inname van pesticiden en hun residuen via voedsel. Volgens UNEP/FAO/WHO is dat een van de belangrijkste bronnen van blootstelling.

Ook de Gezondheidsraad (2004) is van mening dat meer rekening moet worden gehouden met de gevolgen van bestrijdingsmiddelen voor kinderen. Naar het oordeel van de Gezondheidsraad wordt onvoldoende rekening gehouden met de langetermijneffecten op de ontwikkeling van het zenuwstelsel of het immuunsysteem of op hormonaal gestuurde ontwikkelingsprocessen. De Gezondheidsraadscommissie concludeert dat kinderen zowel gevoeliger als ongevoeliger voor bestrijdingsmiddelen kunnen zijn dan volwassenen. Dat verschilt per stof en hangt ook af van het stadium van ontwikkeling waarin het kind zich bevindt. Daarnaast zou ook rekening moeten worden gehouden met de gelijktijdige blootstelling aan andere pesticiden met dezelfde werking en met blootstelling vanuit andere bronnen dan de voeding, zoals toepassingen in en rond het huis.

Ook de Belgische regering werkt aan een herziening van de regelgeving rond residuen in plantaardige producten. De Vlaamse overheid heeft onlangs een rapport (De Bont en Van Larenbeke, 2004) uitgebracht waarin diverse in België toegelaten middelen worden geevalueerd op risico's voor de menselijke gezondheid. De conclusies komen overeen met die van de Nederlandse Gezondheidsraad. Over gelijktijdige blootstelling aan meerdere middelen is nog weinig bekend. Toelating en beoordeling van de veiligheid van middelen wordt meestal gebaseerd op de toepassing van één middel tegelijk. Uit Amerikaans onderzoek (Thiruchelvam, et al., 2000) is gebleken dat de combinatie van twee veelgebruikte gewasbeschermingsmiddelen (ook in Nederland), de fungicide maneb en herbicide paraquat, een vorm van Parkinson veroorzaakt bij muizen. Bij blootstelling aan een van beide middelen was geen effect te zien. Blijkbaar beïnvloeden de middelen elkaar.

6.4.3 Effecten van bestrijdingsmiddelen

Acute effecten

Pesticiden kunnen acute vergiftigingen veroorzaken doordat veilige doseringen zijn overschreden. Symptomen bij acute vergiftiging zijn afhankelijk van het type pesticide. Organofosfaten en carbamaten die op grote schaal worden toegepast in de landbouw, maar ook thuis kunnen zgn. neuro-bedrags effecten veroorzaken zoals vermoeidheid, duizeligheid, wazig zien, misselijkheid, droge keel, ademhalingsmoeilijkheden enz. (Reigart en Roberts, 1999). Acute vergiftiging door pesticiden kan ook resulteren in de dood, snel of langzaam in termen van weken. Het aantal mensen dat betrokken is bij zulke incidenten is onbekend, omdat de symptomen algemeen van aard zijn en niet altijd worden toegeschreven aan pesticiden.

Acuut toxische middelen

Van veel pesticiden is bekend dat zij een acuut toxische werking hebben. Van deze middelen is in de EU of in internationaal verband (Codex) een Acute Reference Dosis (ArfD) vastgesteld. De ArfD is de hoogste dosering waarvan op grond van onderzoek wordt verondersteld dat deze nog geen vergiftigingsverschijnselen teweeg brengt. Onderstaande, acuut toxische middelen zijn in de Nederlandse Bestrijdingsmiddelenwet opgenomen.

Acefaat	Diazinon	Fosalon	Oxamyl
Aldicarb	Dimethipin	Fosmet	Oxydemeton-methyl
Amitraz	Dimethoaat	Furathiocarb	Paraquat
Benfuracarb	Dinocap	Imidacloprid	Parathion
Bentazon	Disulfoton	Lindaan	Parathion-methyl
Carbaryl	Dodine	Linuron	Permethrin
Carbofuran	Endosulfan	Malathion	Prochloraz
Carbosulfan	Esfenvaleraat	Methamifodos	Pymetrozone
Chloormequat	Ethefon	Methidathion	Pyrethrinen
Chloorprofam	Ethoprofos	Methiocarb	Tebufenozide
Chloorpyrifos*	Fenamifos	Methomyl	Terbufos
Cyfluthrin	Fenithothion	Mevinfos	Thiodicarb
Lamda-Cyhalothrin	Fenpropimorf	Monocrotofos	Tolyfluanide
Deltamethrin	Fenthion	Omethoaat	Triazofos

*Chloorpyrifos is een insecticide en uiterst giftig. Daarom wordt het in studies soms gebruikt als referentiestof (chloorpyrifos-equivalenten). In de U.S.A. is chloorpyrifos vanwege zijn giftigheid verboden. In Nederland wordt het middel nog gebruikt voor zaadontsmetting.

Berekening van acute inname

Met behulp van een rekenmethode, vastgesteld door de CODEX Alimentarius, kan de acute inname worden berekend. Bij de berekening wordt rekening gehouden met eetbare eenheid, het niet homogeen verdeeld zijn van het bestrijdingsmiddel in de bemonsterde partij, de eventuele invloed van voedselbereiding of -bewerking (processing) op het residugehalte en de consumptie van grote porties door liefhebbers. Volgens de richtlijnen van de CODEX of de EU wordt ervan uitgegaan dat de bemonsterde partijen groenten en fruit van enige omvang zijn. Het is mogelijk dat het bestrijdingsmiddel zich concentreert in een bepaald gedeelte van de bemonsterde eenheid en niet of nauwelijks voorkomt in een ander deel van de bemonsterde eenheid. In de risicobeoordeling wordt hiermee rekening gehouden door de invoering van een variabiliteit of homogeniteitsfactor. De CODEX heeft in het kader van het toelatingsbeleid diverse default waarden aangehouden voor variabiliteit. Of de vastgestelde default homogeniteitsfactoren ook gaan gelden voor de interpretatie van de meetgegevens uit monitoring is nu nog onzeker. Voor producten met een gewicht lager dan 25 gram per eenheid (b.v. kers of aardbei) of sap, puree e.d. geldt een homogeniteitsfactor van 1; voor producten tussen 25-250 g geldt een factor van 7 (appel, aardappel) en voor producten met een gewicht per eenheid die groter is dan 250 g (b.v. andijvie) is de homogeniteitsfactor 5. Residuen van pesticiden nemen vaak af in de tijd na de toepassing terwijl het gewas nog op het veld staat of tijdens bewaring. Op dit moment is deze afname nog niet goed voorspelbaar voor alle gewassen. Ook door bewerking van groenten, aardappelen of fruit – b.v. schillen, wassen, bewerken - kunnen bestrijdingsmiddelen en hun residuen deels worden verwijderd of afgebroken. Dit geldt echter niet voor alle residuen.

De innameberekening met de berekeningsformule van de Codex Alimentaris gaat als volgt:

Acute Reference Dosis = (omvang normale portie * gehalte * homogeniteitsfactor * bewerkingsfactor) + ((omvang grote portie – omvang normale portie) * gehalte * processingfactor)/gemiddeld lichaamsgewicht.

Indien de grote portie kleiner is dan de normale portie wordt de formule:

Acute Reference Dosis = (omvang grote portie * gehalte * homogeniteitsfactor * bewerkingsfactor)/gemiddeld lichaamsgewicht.

De consumptiegegevens voor Nederland zijn afkomstig van een voedselconsumptiepeiling uit 1997/1998. Deterministische berekeningen worden uitgevoerd voor de totale Nederlandse bevolking met een gemiddeld lichaamsgewicht van 65.8 kg. Het is uiteraard ook mogelijk specifieke berekeningen uit te voeren voor bepaalde kwetsbare bevolkingsgroepen zoals baby's en kinderen met een lager lichaamsgewicht of ouderen en met een afwijkend voedingspatroon. Met het verschil in gevoeligheid voor stoffen tussen verschillende bevolkingsgroepen en "gemiddelde" volwassenen kan (nog) geen rekening worden gehouden, omdat hierover onvoldoende informatie bestaat.

Chronische of lange termijn effecten

Naast acute effecten kunnen pesticiden chronische effecten veroorzaken. Over chronische effecten is nog maar weinig informatie beschikbaar. Volgens WHO/FAO/UNEP en de Gezondheidsraad geven de beschikbaar gegevens aanleiding tot bezorgdheid, vooral voor kwetsbare bevolkingsgroepen. Om die reden heeft het Amerikaanse EPA al eerder besloten om voor kinderen de Food Quality Protection Act (FQPA) een veiligheidsfactor – aanvankelijk 10; onlangs gereduceerd tot 3 - te hanteren voor cholinesterase-remmende bestrijdingsmiddelen (carbamaten en organofosfaten) waarvan de risk-assessment nog niet op alle gewenste aspecten is afgerond. Niet alle bevolkingsgroeperingen zijn het eens over de vastgestelde veiligheidsfactoren. FQPA-factoren moeten worden gezien als een tijdelijke noodvoorziening die vervalt zodra een stof zorgvuldig op alle risico's voor kinderen is getoetst.

Sommige gezondheidseffecten die worden veroorzaakt door pesticiden komen pas over langere tijd aan het licht. Een maat voor de schadelijkheid van een voedingsmiddel op langere termijn is de ADI (Acceptabele Dagelijkse Inname). Over de aard en de ernst van de gezondheidseffecten bestaan nog steeds grote meningsverschillen tussen verschillende maatschappelijke groeperingen, zowel op nationaal niveau (SNM versus VWA en Voedingencentrum) als internationaal niveau. Studies van laboratoriumdieren, studies van een groeiend lichaam, epidemiologische studies en gerapporteerde incidenten m.b.t. menselijke blootstelling aan verschillende doses van pesticiden ondersteunen volgens WHO, UNEP en FAO allen de aanname dat er nadelige effecten zijn op de volgende punten:

- Ontwikkeling en reproductie (Goldman, 1997 en Munger, 1997)
Effecten: spontane abortus, doodgeboren kinderen, lage geboortegewichten, afwijkingen bij de geboorte en vroege neontale sterfte.
- Endocrinologische verstoring (EPA, 1998)
- Veel pesticiden verstoren het endocrine systeem van plagen, wildlife en laboratoriumdieren. De aard van de verstoring is afhankelijk van de dosering. In kleine doseringen kunnen deze pesticiden hormonen "mimicken" of blokkeren. Ze kunnen ook ongewenste hormonale activiteit veroorzaken. Bij hoge dosering en gedurende kritische fasen in de ontwikkeling kan interferentie optreden met belangrijke ontwikkelingsprocessen van voortplantingsorganen. Hierdoor kan steriliteit, verminderde spermakwaliteit en kanker aan de voortplantingsorganen optreden.
- Verdachte middelen zijn b.v.: Vinchlozolin, Carbendazim, Lindaan, Maneb, Penconazol.
- Neurologische/gedrags effecten (Eskenazi, et al., 1999 en Rosenstock, 1991) Verstoorde ontwikkeling van het centrale zenuwstelsel kan verminderde intelligentie en gedragsabnormaliteiten veroorzaken. Bepaalde organofosfaten veroorzaken chronische neurologische afwijkingen bij boerenarbeiders die acuut werden vergiftigd. Verdachte middelen zijn b.v.: Chloorpyrifos, Parathion, Dimethoat, Malathion, Methamidofos.
- Carcinogenic effecten (Zahm en Ward, 1998)

- Een aantal pesticiden veroorzaakt kanker bij laboratoriumdieren en vele worden geassocieerd met kanker bij mensen. De bezorgdheid voor kinderen en babies is tweeledig: Ten eerste is kanker bij kinderen, inclusief leukemie (bloedkanker), sarcomen (bindweefselgezwollen), lymphoma (lymfgezwollen) en hersenkanker gecorreleerd met ouders of huizen die blootgesteld zijn aan pesticiden. Ten tweede hebben mensen een grotere kans om gedurende hun leven kanker te ontwikkelen als ze gedurende hun jeugd zijn blootgesteld aan carcinogenen. “Verdachte” middelen zijn b.v.: Maneb, Captan, Chloorthalonil, Procymidon, Dichloorpropeen.
- Immunologische effecten (Repetto en Balliga, 1996) In dierproeven is aangetoond dat bepaalde pesticiden het immuumsysteem ondermijnen. Een verzwakt immuumsysteem vergroot, speciaal bij kinderen, de kans op infectie-, auto-immuunziekten en kanker. Er zijn momenteel geen gestandaardiseerde toetsen voor ontwikkelings immuno-toxicologie. Verdachte middelengroepen zijn: organochlorine, organofosphate, carbamate, and metal-based pesticides. Verdachte middelen vallen in de groepen: organochloriden, organofosfaten, carbamaten en metal-based pesticiden, b.v.: Aldicarb, Diquat, Dichloorvos, Carbamyl, Captan, Maneb.

Het is een goede ontwikkeling dat steeds meer landen, ook Nederland, toelatingsprocedures voor pesticiden aanscherpen op grond van de voortschrijdende inzichten. Afgaand op de recente rapporten van de UNEP en de Gezondheidsraad zal in de komende tijd meer aandacht worden besteed aan chronische toxiciteit van residuen: vooral op de gezondheid van kinderen.

Groepen van pesticiden

organofosfaten en carbamaten

De belangrijkste in Nederland nu nog toegelaten “verdachte” pesticiden behoren tot de zgn. cholinesteraseremmende bestrijdingsmiddelen (organofosfaten en carbamaten).

Deze bestrijdingsmiddelen worden niet alleen wereldwijd, maar ook in de Nederlandse land- en tuinbouw breed ingezet. Onder meer ter bestrijding van insecten, nematoden, onkruiden. Carbamaten worden ook gebruikt als kiemremmers en als groeiregulatoren. Organofosfaten worden ook buiten de land- en tuinbouw veel gebruikt: b.v. in openbaar groen, binnenshuis, in en rondom scholen en in particuliere volks- en siertuinen. Dat betekent dat mensen – maar vooral kinderen - vaak aan deze middelen worden blootgesteld. Organofosfaten zijn waarschijnlijk populair om de volgende redenen:

- Ze zijn relatief goedkoop.
- Ze zijn effectief tegen een breed spectrum van insecten. Hierdoor kan 1 organofosfaat insectenplagen beheersen waarvoor anders 3 of 4 niet-organofosfaten nodig zouden zijn. Aan de andere kant maakt het brede spectrum hun toepassing in de geïntegreerde gewasbescherming vaak problematisch.
- Insecten hebben – over het algemeen – geen resistentie ontwikkeld tegen organofosfaten. Dit is wel het geval met andere meer specifieke middelen.

Organofosfaten tasten het zenuwstelsel aan door cholinesteraseremming, waardoor de regulering van de neurotransmitter acetylcholine wordt verstoord. Door deze werking kunnen organofosfaten geboortefwijkingen, kanker, vruchtbaarheidsproblemen en neurotoxiciteit. Organofosfaten zijn over het algemeen niet persistent in het milieu.

In Nederlandse land- en tuinbouw toegelaten organofosfaten staan vermeld in de databaken GWK en CTB (WHO, 1998). De afgelopen jaren is de toepassing van veel organofosfaten, b.v. parathion, in Nederland verboden.

“Persistent Organic Pollutants” (POP’s)

Wegens hun slechte biologische afbreekbaarheid worden sommige bestrijdingsmiddelen wereldwijd aangetroffen. Pinguïns op de zuidpool hebben bijvoorbeeld DDT in hun vetweefsel, een bestrijdingsmiddel dat bij ons al lang geleden verboden is. Ijsberen op de Noordpool hebben te hoge gehalten POP (persistent organic pollutants) in hun bloed en vetweefsel. Ook walvissen en Jan van Genten slaan bestrijdingsmiddelen en andere synthetische stoffen op in hun lichaam. Bij mensen komt overigens nog steeds DDT voor in moedermelk. In 2001 is tussen regeringen en UNEP afgesproken dat 12 POP’s op de eliminatielijst zullen worden gezet. Negen ervan zijn pesticiden: Aldrin, Chlordane, DDT, Dieldrin, Endrin, Heptachloor, Mirex en Hexabenzeen. Geen van deze pesticiden komt voor op de Nederlandse lijst van toegelaten middelen.

Pesticiden onder de Rotterdam Conventie.

De conventie is begonnen met op opstellen van een lijst met 22 pesticiden: 2,4,5-T, aldrin, captafol, chlordane, chlordimeform, chlorobenzilate, DDT, 1,2-dibromoethane (EDB), dieldrin, dinoseb, fluoroacetamide, HCH, heptachlor, hexachlorobenzene, lindane, kwikverbindingen en pentachlorophenol en bepaalde formuleringen van methamidophos, methyl-parathion, monocrotophos, parathion, and phosphamidon. Sinds september 1998 zijn zes andere pesticiden (binapacryl, toxaphene, ethylene oxide, ethylene dichloride, monocrotophos en DNOC) en een zeer schadelijke pesticide formulering in poedervorm (met een combinatie van benomyl > 7%; carbofuran >10% en thiram >15%) toegevoegd aan de interim PIC procedure.

Berekening van lange termijn effecten

Maximale lange termijn innames van pesticiden die geen nadelige gevolgen hebben voor de gezondheid worden berekend als de ADI (Acceptable Daily Intake). De ADI is meestal gebaseerd op toxicologisch onderzoek bij dieren. Daarbij is nagegaan hoeveel van een bepaalde stof proefdieren per kilogram lichaamsgewicht maximaal per dag kunnen innemen zonder nadelige afwijkingen te vertonen (*No Observed Adverse Effect Level: NOAEL*). Formeel moet een NOAEL worden vastgesteld op basis van chronische blootstellingen, maar bij gebrek aan dit type gegevens wordt een NOAEL afgeleid uit korter durend toxiciteitsonderzoek. Bij de stap van NOAEL naar ADI (of TDI) wordt de NOAEL gedeeld door een extrapolatiefactor die meestal 100 is. Extrapolatiefactoren houden onder meer rekening met verschillen in gevoeligheid tussen proefdieren en mensen, maar ook met verschillen tussen mensen onderling en gevoelige groepen. Soms wordt een extra onzekerheidsfactor, bijvoorbeeld de eerder besproken FQPA, toegepast vanwege beperkingen in de beschikbare gegevens (WHO, 1998).

Lange termijn innames van residuen worden berekend door de residu-concentraties (STMRs, STMR-Ps of MRLs) te vermenigvuldigen met de gemiddelde dagelijkse consumptie per hoofd van de bevolking. Dit wordt uitgevoerd door voor ieder gewas op basis van onderzoeken naar regionale voedingsgewoonten en de innames te sommeren (WHO, 1998). De MRL’s voor bestrijdingsmiddelen in levensmiddelen zijn gebaseerd op Goede Landbouwkundige Praktijken. Ze moeten zo worden vastgesteld, dat bij een gemiddeld consumptiepatroon de acceptabele dagelijkse inname (ADI) niet wordt overschreden.

6.4.4 Belagers en gewasbescherming

Belagers en gewasbescherming in de appelteelt

Belagers	Chemische middelen	Niet chemische bestrijding
Insecten o.a.		
Roze appelluis	Synthetische pyrethroiden (deltamethrin, cyfluthrin); carbamaten (pirimicarb); kresol	Gaasvlieg-larven, zweefvlieg-larven, galmuglarven, roofwantsen, sluipwespen, ooi-mijten, fluweelmijten, lieveheersbeestjes en hun larven
Fruitmot	Cyfluthrin, deltamethrin, diflubenzuron, fenoxycarb, indoxacarb,	Feromoonverwarring; Bacillus Thurengiensis; opruimen van afvalfruit; vochtvoorziening, Cydia pomonella granulosevirus
Bloedluis	pirimicarb	
Schildluis	kresol	
Spint		Roofmijten
Lapsnuitkevers	deltamethrin	
Mijten	Mitraz, diflubenziron, hexithiazox, tebufenpyrad,	Roestmijt
Schimmels en bacterien o.a.		
Schurft	Dithiocarbamaten (mancozeb; maneb; metiram; thiram); Pyridines (pyrimethanil); benzimidazolen (thiofanaat-methyl); Azolen (difenoconazool); kresoxim-methyl; dodine; zwavel; captan.	Resistente rassen; stimuleren bladvertering, early warning
Kanker		
Bacterievuur	Streptomycine-sulfaat	Snoeien + wondpasta; verbranden aangetaste delen
Meeldauw	Bupirimaat, kresoxim-methyl, mancozeb, thiofanaat-methyl, triadimenol, trifloxystrobin, zwavel	
Vruchtrot	Vruchtbehandeling: benomyl, thiofanaat-methyl, carbendazim Gewasbehandeling: benomyl, carbendazim, captan, thiram	Oorwurmen; snoeien + wondpasta; verbranden aangetaste delen

Belagers en gewasbescherming in de aardappelteelt

Schimmels en bacterien o.a.	Chemische middelen	Niet-chemische bestrijding
Phytophthora infestans	Chloorthalonil, cyazofamid, cymoxanil, famoxadone; maneb, mancozeb, metiram, fentilacetaat, fluazinam en *combinaties	Early warning systemen; bedrijfshygiëne
Rhizoctonia	Grondbehandeling: Flutolanil, pencycuron, tolclofos-methyl Knolbehandeling: iprodion, pencycuron, validamycine, carbendazim, mancozeb,	Adviessysteem, looftrekken, groenrooien, blank pootgoed
Sclerotinia sclerotiorum	Carbendazim, vinchlozolin	Vruchtwisseling, bedrijfs-hygiëne,
Verticillium dahliae		Looftrekken, vruchtwisseling, resistentie
Wratziekte, ringrot, bruinrot (Q)		Bedrijfshygiëne, teeltverbod
Zilverschurft	Carbendazim, imazalil, thiabenedazool, thiofanaatmethyl	
Insecten o.a.		
Luis (virusvectoren)	Acefaat, deltamethrin, dimethoat, esfenvaleraat, lamda-cyhalothrin, pirimicarb, pymetrozine, thiometon, imidacloprid	
Ritnaalden (Agriotes sp)	ethoprofos	
Nematoden o.a.		
Wortelknobbelaaltjes (Q)	Metamnatrium; dazomet, aldicarb, ethoprofos, oxamyl, nemathorin	Intensieve monitoringssystemen; vruchtwisseling; onkruidbestrijding
Aardappelcysteaaltjes (Q)	Metamnatrium; dazomet, aldicarb, ethoprofos	AMI-monitoringssystemen; IPM-systeem NemaDecide (vruchtwisseling, res.rassen, opslagbestrijding; bedrijfshygiëne enz.)
Wortellesieaaltje	idem	onkruidbestrijding
Wortelknobbelaaltjes overig	idem	
Trichodoridae soorten (vector van tabaksratelvirus)	idem	

Virusziekten o.a.		
Aardappelbladrolvirus, Aardappelzwabbertopvirus (Potato mop-top virus) Tabaksnecrosevirus, Tabaksratelvirus	Bestrijding vectoren, aardappelopslagbestrijding, onkruidbestrijding	Virusvrij pootgoed, selectie aardappelplanten tijdens gewas,
Groei en ontwikkeling:		
Ongewenste spruitvorming	Chloorprofam, d-carvone	
Ongewenst afgedragen gewas / ongewenst gewas	Carfentrazone-ethyl, diquat- bromide, metoxuron, paraquat- dichloride	

Belagers en middelen in de open andijvieteelt

Organisme	Chemische middelen	Niet-chemische bestrijding
Schimmels en bacterien		
Kiem en bodemschimmels	thiram z(aadbehandeling); dazomet	vruchtwisseling
Smet – Botryotinia fuckeliana	procymidon; iprodion, thiram; tolyfluanide; vinchlozolin	vruchtwisseling
Smet – Sclerotinia minor en sclerotiorum	iprocymidon, vinchlozolin	vruchtwisseling
Smet - Rhizoctonia	iprocymidon; vinchlozolin	vruchtwisseling
Bladvlekkenziekte	captan	
Insecten		
Bladluizen	pirimicarb	
Mineervliegen	geen	
Rupsen	deltamethrin	
Virusziekten	zie luisbestrijding	
Nematoden		
Wortelknobbelaaltjes; wortellesieaaltjes	Metamnatrium; dazomet,	Vruchtwisseling, bestrijding onkruiden; gezond plantgoed; tagetes; IPM (NemaDecide);

6.4.5 Alkaloiden in aardappelen

Alkaloiden in aardappelen, ook wel 'groen' genoemd, ontstaat wanneer aardappelen worden blootgesteld aan licht. Alkaloiden zijn giftig en kunnen daarom een rol kunnen spelen in de voedselveiligheid. Door aardappelen te bewaren op een donkere plaats worden problemen voorkomen. Het grootste risico op het ontstaan van 'groen' ligt in de winkel. Daar liggen de aardappelen in het licht. Officieel moeten zakken na 10 dagen uit de schappen worden, maar het is de vraag of dat altijd gebeurt. Op de zakken staat dat aardappelen op een donkere plaats bewaard moeten worden en veel consumenten weten dat ook. Momenteel wordt steeds meer gebruik gemaakt van zakken die weinig tot geen licht doorlaten. Verder wordt verondersteld dat de consument zelf het groen weg snijdt. Groen in aardappelen heeft te maken met gezondheid maar ook kwaliteit. Door de verwerkende industrie wordt 'groen' eruit gesneden en in de frites- en chips-industrie wordt 'groen' op kleur uit de aardappelen geschoten. Er wordt wel naar 'groen' gevraagd in VVA maar niet in EUREPGAP. Voor de geëncquêteerde ketenpartijen had 'groen' als voedselveiligheidsaspect geen hoge prioriteit.

6.4.6 Nitraat in andijvie

Een aantal jaar geleden werd regelmatig een te hoge concentratie van nitraat in andijvie geconstateerd. Volgens The Greenery is de teelt inmiddels overgestapt op andere rassen die minder hoge nitraatgehalten opbouwen. Daarmee wordt de huidige norm niet meer overschreden en zijn er momenteel dus geen problemen met nitraat in andijvie. In de nabije toekomst wordt de norm voor nitraat in bladgroenten waarschijnlijk verder verlaagd. De verwachting is dat de nu gebruikte rassen niet zullen voldoen aan de nieuwe norm. De Vereniging Milieudefensie ziet nog wel problemen met de nitraatnormen. Uit monitoringsgegevens moet blijken of de nu gehanteerde normen inderdaad worden overschreden.

6.5 Enquête

Er zijn veel verschillende certificaten in gebruik in de diverse schakels van de keten. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de certificaten die genoemd zijn door de ge-enquêteerde ketenpartners. De belangrijkste, in Nederland meest toegepaste, certificaten in de primaire sector zijn EUREPGAP (AGF), Hygiëncode en VVA (aardappelen).

6.5.1 EUREPGAP

EUREPGAP is een initiatief van de Euro-Retail Produce Working Group (EUREP) om standaarden en procedures voor Good Agricultural Practice (GAP) te ontwikkelen. Voor plantaardige producten is een standaard ontwikkeld en breed geïmplementeerd. Naast voedselveiligheid besteedt EUREPGAP aandacht aan arbo, milieu en duurzame productie. EUREPGAP heeft betrekking op het verse product en is bedrijfsbreed maar men moet wel per product aanmelden en certificeren. Telers kunnen individueel of groepsgecertificeerd zijn.

Door de telers wordt EUREPGAP vooral ervaren als een nieuwe administratieve last die weinig tot geen financieel voordeel brengt. In een enkel geval wordt wel iets meer betaald als men EUREPGAP gecertificeerd is (bijv. Fruitmasters betaald 1 cent per kg) maar men heeft het vooral nodig om überhaupt te mogen leveren. Voor een groot deel van de retail (bijv. Laurus) en de handel moeten telers EUREPGAP gecertificeerd zijn om te mogen leveren. Volgens andere ketenpartijen (bijv. ECAS, Opticrop) heeft EUREPGAP wel bijgedragen aan een verdere bewustwording van telers met betrekking

tot aspecten rondom de voedselveiligheid. Een ander positief effect van EUREPGAP is dat de teler nu beter op de hoogte is van de eisen van de afnemers.

Alle partijen vinden dat gewasbeschermingsmiddelen en bemesting de belangrijkste risico's voor voedselveiligheid vormen. In EUREPGAP is een residu-analyse wel verplicht maar de wijze waarop, welke residuen en het tijdstip van bepalen is niet vastgesteld. Dit wordt gezien als één van de zwakkere punten van EUREPGAP. Residu-bepalingen worden veel gedaan door de afnemers (bijv. Fruitmasters, Greenery) en controlerende instanties (bijv. telers van Agrico). Deze hebben monitoringsprogramma's waarbij wel de relevante middelen op het goede tijdstip worden bepaald.

Andere punten die genoemd worden in het kader van voedselveiligheid waarvan men vindt dat die in EUREPGAP niet goed afgedekt zijn, zijn controle op ggo's, bestrijding van ongedierte en glas in compost (van huishoudens). In de nieuwe versie van EUREPGAP zijn ook een aantal overbodige zaken geschrapt wat door alle partijen als een verbetering wordt gezien.

Er zijn verschillende certificerende instanties die een certificaat voor EUREPGAP mogen afgeven. De auditoren opereren op MBO-niveau. Doordat sommige aspecten in EUREPGAP vrij vaag gedefinieerd zijn en dus verschillend geïnterpreteerd kunnen worden is de kwaliteit van de audits variabel. Bovendien wordt de manier waarop er in verschillende landen mee omgegaan wordt ook als variabel ervaren. Ook het nemen van preventieve maatregelen door de teler (zoals monitoring op pathogenen voor de teelt en het gebruik van beslissingsondersteunende systemen) door de teler, zodat pesticidengebruik kan worden voorkomen, is in EUREPGAP zwak geregeld. Aan het gebruik van deugelijke spuitapparatuur en toegelaten middelen en het zorgvuldig omgaan met middelen wordt wel voldoende aandacht besteed.

In de aardappelteelt is, voordat EUREPGAP algemeen werd toegepast, een protocol opgezet speciaal gericht op voedselveiligheid. VVA (Voedselveiligheid Aardappelen) is een protocol voor de teelt, oogst, opslag en het transport van aardappelen. Het is opgezet door verwerkende industrie van aardappelen (verenigd in VAVI) en AVEBE.

Er is een grote overlap tussen VVA en EUREPGAP, namelijk de wettelijke eisen. EUREPGAP heeft aanvullingen die te maken hebben met Arbo, traceerbaarheid en milieubeheer. VVA gaat meer de diepte in op zaken als residu monitoring, administratieve eindcontrole en heeft concrete vragen zoals bijv. het aantal groene knollen. In het totaal bevat VVA zo'n 50 extra eisen (t.o.v. EUREPGAP) die gebaseerd zijn op een risico-analyse.

Wettelijke eisen	VVA - Monitoring residuen - Administratieve eindcontrole - ect.
EUREPGAP - Arbo - Milieu - Traceerbaarheid	

Volgens Agrico en Agrifirm sluit VVA beter aan bij de praktijk en is een betere garantie voor voedselveiligheid. Men merkt wel op de EUREPGAP beter voldoet aan de eisen van de retailers. Er wordt momenteel gewerkt aan een VVA in een EUREPGAP-module.

6.5.2 Hygiëncode

Hygiëncode betreft een wettelijke regeling die voortvloeit uit de Warenwetregeling Hygiëncode van Levensmiddelen. Er is een protocol opgezet door Hoofdproductschap Akkerbouw voor de akkerbouwbedrijven en er is een Hygiëncode voor teeltbedrijven van groente en fruit, opgezet door het Productschap Tuinbouw. Voor bedrijven met vergelijkbare processen is een risico-analyse uitgevoerd op basis waarvan regels zijn vastgesteld ter voorkoming van die risico's. Een bedrijf moet voldoen aan die regels om gecertificeerd te worden voor de Hygiëncode. In feite bestaat de Hygiëncode (net als VVA) uit de wettelijke eisen aangevuld met maatregelen die gebaseerd zijn op een risico-analyse. In de interviews is de Hygiëncode niet expliciet aan de orde gekomen.

6.5.3 HACCP

HACCP is opgezet door certificerende instanties en de overheid en bestaat uit een uitgebreide risico-inventarisatie op basis waarvan maatregelen worden getroffen ter voorkoming van die risico's. HACCP is vooral van toepassing op bedrijven die levensmiddelen bereiden, verwerken, verpakken enz. HACCP wordt slechts zeer beperkt toegepast in de primaire productie. Het principe van HACCP wordt wel toegepast in VVA en de Hygiëncode maar dan voor groepen van bedrijven. In de hele keten (van telers tot afnemers en retail) wordt het niet als een reële optie gezien, HACCP toe te passen (en/of te eisen) op het niveau van individuele telers. Volgens ECAS is de combinatie van EUREPGAP met Hygiëncode een prima alternatief protocol om de voedselveiligheid te waarborgen.

6.5.4 Divers

Er zijn nog diverse andere certificaten genoemd die hier en daar gebruikt worden in de primaire sector:

- Milieukeuren, b.v. Groene Label Kas (kasgroenten/fruit)
- Skal (helemaal biologisch), die vooral gericht zijn op duurzame productie en niet zozeer op voedselveiligheid.
- BRC, een systeem opgezet door Britse retail. In de primaire sector komt dit vooral voor op bedrijven waar een deel van de verwerking van het product plaats vindt zoals sorteren, verpakken e.d.
- Qualitree, een geïntegreerd kwaliteitssysteem voor boomkwekers en -handelaren.
- "Natures Choice" (combinatie EUREPGAP en Hygiëncode) gevraagd door Tesco
- QS (Duitse Qualität und Sicherheit), opgezet door Duitse levensmiddelenindustrie, in eerste instantie gericht op vee en vlees. Op dit moment wordt QS ook ontwikkeld voor AGF.
- Global Food Safety Initiative (GFSI) door CIES (Platform wereldwijde retail). Dit is in feite geen certificaat maar een organisatie die protocollen en certificaten benchmarkt. Om het aantal audits te reduceren wil CIES certificaten in de hele keten benchmarken door opstellen van internationale standaards: "once certified, accepted everywhere" IFS (International Food Standard) is "gebenchmarkt" door de CIES.

In de verwerkende industrie zijn HACCP, ISO en BRC de meest gangbare systemen. HACCP vereist auditeurs op HBO-niveau met een speciale opleiding. Daarvan is momenteel een tekort. ISO is vooral gericht op standaardisatie. Er is een grote overlap tussen HACCP en ISO 9000.

6.6 Controles

Controles in de primaire sector in te delen in twee hoofdgroepen:

Controles door de overheid

Controles door marktpartijen

6.6.1 Controles door de Overheid

De controles die door de overheid worden uitgevoerd dienen om te controleren of de wet niet wordt overtreden. Er vinden controles plaats door de overheden op verschillende niveaus overheid.

Nationale overheid

Controles worden uitgevoerd door de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA), verwerking en bereiding van voedsel en door de Algemene Inspectie Dienst (AID). Bij de handhaving van de regelgeving van bestrijdingsmiddelen besteedt de AID aandacht aan de gehele keten: de toelatinghouders, de handelaren en de gebruikers. Verreweg het belangrijkste aspect van controle is het gebruik van bestrijdingsmiddelen, waarbij het gebruik van niet (meer) toegelaten middelen of van middelen die voor bepaalde teelten niet zijn toegelaten, het belangrijkste aandachtsveld vormt. Om het illegaal en oneigenlijk gebruik van middelen gericht te bestrijden wordt door middel van risico-analyses een aantal teelten geselecteerd die aan de hand van een vooraf vastgesteld controleplan worden gecontroleerd. Bij de selectie werd rekening gehouden met de gevaren van de betreffende bestrijdingsmiddelen voor de volksgezondheid of het milieu, het te behalen economische voordeel, de omvang van de teelt en het middelengebruik per hectare. Daarnaast worden – in overleg met de Directie Landbouw – voor een aantal teelten controleplannen uitgevoerd waarbij door a-selecte controles het nalevingsniveau wordt gemeten (AID, 2002).

De verantwoordelijkheid voor de controles op de kwaliteitseisen in de akkerbouw, tuinbouw en sierteelt ligt primair bij externen: de Plantenziektkundige Dienst (PD), de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaigoed en pootgoed van landbouwgewassen (NAK), de Bloembollen Keuringsdienst (BKD), KCB (Kwaliteitscontrolebureau voor Groenten en Fruit) en de Stichting SKAL (belast met het toezicht op de biologische productie in Nederland). De Algemene Inspectiedienst functioneert hierbij als strafrechtelijk vangnet. Het is moeilijk om vooraf in te plannen hoeveel zaken jaarlijks aan de AID worden overgedragen.

Provincies

De provincie heeft verantwoordelijkheden ten aanzien van het milieu. Verordeningen van de provincie hebben veelal betrekking op terugdringing van de emissie van meststoffen. Ook ten aanzien van het schoonhouden van water heeft de provincie, naast de waterschappen een belangrijke taak

Gemeente

De gemeente verstrekt milieuvergunningen en controleert deze ook.

Waterschappen

Het waterschap is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. Het is de taak van waterschappen om er op toe te zien dat er geen vervuilende stoffen in het oppervlaktewater terecht komen. Het Waterschap doet dit door middel van afgifte van vergunningen c.q. ontheffingen, zoals de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Voor de agrarische sector gelden tevens Lozingenbesluiten.

Deze regelingen zijn in het leven geroepen om de uitstoot van bestrijdingsmiddelen en meststoffen terug te dringen.

6.6.2 Controles door marktpartijen

De retail en de verwerkende industrie stellen formeel steeds stringenter eisen aan voedselveiligheid van producten die worden voortgebracht door de primaire sector. Vooral aan de toegestane MRL's en tracking & tracing systemen wordt veel aandacht besteed. Hiervoor zijn verschillende redenen. Allereerst de General Food Law (GFL) die in 2005 van kracht wordt. Volgens deze Europese wet zijn voedselproducenten in de EU verplicht om in geval van calamiteiten binnen vier uur de herkomst van een product een schakel vooruit en een schakel achteruit te kunnen herleiden. Op deze wijze kunnen ketenschakels die in gebreke blijven aansprakelijk worden gesteld. Een andere reden is dat de diverse retailers of verwerkers zich van elkaar willen onderscheiden en daarom diverse keurmerken/certificaten in het leven hebben geroepen. Supermarkten worden steeds vaker aangesproken, in het bijzonder door milieuorganisaties, op overschrijding van de MRL's in plantaardige producten. Voortdurende overschrijdingen schaden het consumentenvertrouwen en het imago van retailers en leiden er toe dat retailers en/of de verwerkende industrie ook zelf extra controles laten uitvoeren. Overschrijdingen die in deze controles worden gevonden leiden niet tot recall's van producten. Die zijn op het tijdstip van de uitslag meestal allang geconsumeerd. Retailers gebruiken de monitoringsgegevens om hun toeleveranciers te selecteren of onder druk te zetten.

Controles op naleving van certificaten (voedselveiligheid en EUREPGAP) worden uitgevoerd door: Certificerende instanties zoals ECAS, SGS, NAK-AGRO enerzijds en het aardappelhandelshuis HZPC anderzijds.

De certificerende instanties in Nederland hebben onderlinge afstemming over de interpretatie van vragenlijsten van certificaten omdat door vrij algemene omschrijvingen, noodzakelijk voor een brede toepassing, gemakkelijk interpretatieverschillen kunnen ontstaan. Het aardappelhandelshuis HZPC kent een getrapte controle. HZPC heeft eigen auditeurs in dienst die de bij HZPC aangesloten telers controleren. Deze worden op hun beurt gecontroleerd door ECAS.

Controles op de aanwezigheid van MRL's wordt in de groente- en fruitsector vrijwel uitsluitend gedaan door de afnemende partijen (veilingen, handelshuizen, retailers). Allen nemen extra steekproeven en laten deze testen bij TNO. Hierbij wordt vooral gefocust op risicopartijen, partijen of gewassen waar een grotere kans bestaat op een overschrijding van MRL's of illegale middelen. Overschrijdingen komen aanzienlijk vaker voor in buitenlandse partijen dan in Nederlandse partijen. In de aardappelsector worden de residucontroles uitgevoerd door de certificerende instanties dan wel door een groep telers die zelf de residubepalingen laat doen en in in een heel enkel geval door een individuele teler.

Agrico en het CAF meldden dat sommige retailers goedkope, ongecertificeerde aardappelen c.q. appels aankopen. Volgens hen zou het percentage gecertificeerde aardappelen en appels respectievelijk 10% en 40% bedragen. Fruitmasters daarentegen schat het percentage gecertificeerde appels veel hoger in. Van sommige retailers, b.v. Albert Heijn, is bekend dat ze niet altijd gecertificeerde groenten en fruit eisen, maar ook – goedkoper - inkopen via contractteelt waarbij ze zelf de teelt controleren. Op welke schaal dit type contractteelt plaats vindt is niet bekend.

6.7 Knelpunten

6.7.1 Overheden

- Gebrek aan harmonisatie wetgeving inzake pesticiden en residuen (wetgeving in de maak)

- Gebrek aan samenwerking tussen overheidsinstanties op het gebied van
 - Interpretatie van wetgeving
 - Uitvoering van milieu-controles
- Gebrek aan effectieve communicatie richting telers en adviseurs op het gebied van toegelaten pesticiden en wachttijden. Daarvoor moeten nu drie databestanden worden geraadpleegd.
- Betere samenwerking tussen overheid en marktpartijen ten aanzien van controles van certificaten (vgl VAVI en EUREPGAP. Bij boeren en tuinders komen vaak tal van controleurs op het bedrijf. Unaniem waren de geïnterviewden van mening dat dit aantal omlaag zou moeten. Geïnterviewden droegen verschillende oplossingen aan:
 - Twee controleurs, een namens de overheid en een namens het bedrijfsleven
 - Afstemming tussen wetgeving en certificaten van marktpartijen. Certificaten worden alleen gecontroleerd door een CI voor dat gedeelte dat bovenwettelijk is. Wetgeving is leidend.
 - Afstemming tussen wetgeving en certificaten. Bedrijven die niet gecertificeerd zijn worden intensiever gecontroleerd. CI's, die toch al op de bedrijven komen nemen ook het wettelijke stuk mee.

6.7.2 *Primaire producten*

- Toenemende administratieve lastendruk
- Investerings in voedselveiligheid leiden niet tot efficiëntere bedrijfsvoering
- Vragen in certificaten zeer complex
- Gewasbescherming weinig gericht op voedselveiligheid en residu-management

6.7.3 *Consumenten*

- Gebrek aan transparante communicatie door de overheid richting consumenten over voedselveiligheid plantaardige producten. De Overheid reageert van 'klassiek' op klachten van consumenten- en milieuorganisaties: ontkenkend, bagatelliserend en defensief. Transparantie richting consumenten is vooral gewenst op het gebied van:
 - Openbaarheid monitoringsgegevens residuen (MRL's)
 - Risico's pesticiden en residuen

6.7.4 *EUREPGAP*

- Accent op generieke regels
- Te weinig aandacht voor preventieve maatregelen, zoals monitoring van gewasbelagers, geïntegreerde gewasbescherming, residu-management enz.
- Te weinig differentiatie tussen teelten, locale omstandigheden
- Te weinig aandacht voor nationale wetgeving
- Onvoldoende praktijkgericht
- Geen standaard voor residumetingen
- Dubbele certificering plantaardige producten voor dierlijk gebruik
- Controles en metingen vaak driedubbel uitgevoerd (overheid, telers, retailers, verwerkers) duur en weinig effectief. Aandacht voor preventie zou beter zijn.
- Keuring en calibratie apparatuur te vrijblijvend
- EUREPGAP ≠ EUREPGAP nationaal en internationaal

6.7.5 *Certificaten algemeen*

- Retailers laten prijsverschillen in verse producten soms prevaleren boven certificatie

- Verse producten zijn volgens een aantal geïnterviewden (Agrico, CAF) weinig gecertificeerd: 10% tafelaardappelen; 40% appels
- In Nederland zijn er kwaliteits- en prijsverschillen in hetzelfde certificaat door verschillen in werkwijze van certificerende instanties
- Certificaten verwerkende industrie (VVA) sluiten beter aan bij de praktijk dan die van retailers (EUREPGAP)

6.7.6 Gewasbeschermingsmiddelen

- Risico's van pesticiden voor milieu en voedselveiligheid zijn zeer moeilijk te schatten. De historie leert dat de risico's van pesticiden voor het milieu en de voedselveiligheid pas na vele jaren blijkt. Proefobjecten zijn dan geen proefdieren maar mens en milieu.
- Toelating van gewasbeschermingsmiddelen in Nederland is voornamelijk gebaseerd op effecten voor milieu (milieumeetlat). Voedselveiligheid en residumanagement (MRL's van afzonderlijke middelen en cocktails in het eindproduct) krijgen in de gewasbescherming te weinig aandacht.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

De conclusies zijn ingedeeld volgens de drie behandelde case studies in de agrarische sectoren.

7.1.1 *Conclusies risicobeheersing in de dierlijke sector*

Salmonella:

- Een specifieke salmonella-aanpak in de diervoedersector en de primaire sector wordt op dit moment met name via private kwaliteitssystemen vorm gegeven en door de sector zelf verder voorbereid. De bestaande afstemming tussen ketenpartijen in de PVE-Stuurgroep Salmonella is belangrijk uit oogpunt van integrale risicobeheersing.
- De diervoedersector realiseert een lage salmonellaprevalentie. Toch heeft de primaire sector behoefte aan meer inzicht in de concrete risico's van salmonella in varkensvoerders (inclusief typen en subtypen). Met meer onderlinge communicatie en kritische vragen worden diervoederleveranciers geprikkeld om hun kwaliteitsbeheer verder aan te scherpen en worden varkenshouders geprikkeld om hun risicobeheer scherper af te stemmen op specifieke voederproducten.
- Het bedrijfsleven geeft aan dat er nadrukkelijk een stimulans moet ontstaan om de zwaarst besmette varkensbedrijven straks naar een betere salmonellastatus te krijgen. Dit kan worden gerealiseerd via verplichte maatregelen of via leveringsvoorwaarden van afnemers. Leveringsvoorwaarden van afnemers (slachterijen) zijn naar verwachting het meest effectief. Slachterijen kunnen dit toepassen in combinatie met monitoring en begeleiding van zwaar besmette bedrijven binnen de afzetketen. Dit laatste is binnen enkele specifieke kwaliteitslijnen inmiddels opgestart.
- Om een gewenst niveau van kwaliteits- en risicobewust handelen op primaire bedrijven te kunnen realiseren zal ook op deze bedrijven moeten worden toegewerkt naar een vorm van een HACCP-aanpak ten aanzien van risicobeheersing van pathogenen en contaminanten. Uit oogpunt van haalbaarheid voor de primaire sector verdient een vorm van gefaseerde HACCP-invoering op maat nader onderzoek.
- De uitvoering van HACCP-systematiek op slachterijniveau in de praktijk blijkt bij 20 % van de roodvleesslachterijen nog niet volledig op orde te zijn. Ook eindproducten bleken op een aantal slachterijen de normen voor bezoedeling en temperatuur te overschrijden.
 - Op de slachterijen moet nog een belangrijke hygiëneslag ten aanzien van Salmonella worden gemaakt: de slachtlijn zelf blijkt op dit moment de belangrijkste besmettingsbron van Salmonella voor karkassen te zijn. Het is belangrijk om targets en bijbehorende prikkels/sancties te verbinden aan de salmonellaprevalentie van karkassen die de slachterij verlaten.
- Ketenpartijen zijn van mening dat decontaminatie als sluitstuk bij de salmonella-aanpak mogelijk moet worden. Bovendien dient consumentenvoorlichting nadrukkelijk onderdeel uit te maken van de aanpak van salmonellabeheersing, om te voorkomen dat eerdere inspanningen uiteindelijk toch nog teniet worden gedaan.

Residuen van diergeneesmiddelen:

- In zijn algemeenheid kan worden geconcludeerd dat de afwezigheid van residuen van diergeneesmiddelen in de varkensvleesketen voldoende is gecontroleerd en geborgd. De geringe normoverschrijdingen die aan de slachtlijn worden gevonden bevestigen deze constatering.
- De kwaliteitsborging bij productie en gebruik van gemedicineerde diervoeders lijkt via wetgeving voldoende geregeld. Uit onderzoek van de VWA blijkt een zorgvuldigere uitvoering door dierenartsen en bereiders van gemedicineerde voeders echter noodzakelijk.
- Een restrictiever en effectiever diergeneesmiddelengebruik en verbetering van de gezondheidsstatus kan worden verwezenlijkt door opname van signalerende kengetallen over o.a. behandelingen (uit de Gezondheidsplanner Varkens) in de managementinformatiesystemen. Deze kengetallen kunnen ook een rol vervullen in voorinformatie ten behoeve van slachterijen.
- Ketenpartijen geven aan dat de verfijnde detectiemethoden van ongewenste stoffen kunnen leiden tot buitensporige reacties die een beter integraal risicobeheer in de weg staan. Dit vereist een gedegen interpretatie van controle-uitslagen voor stoffen waarvoor normen ontbreken, alsmede goede afspraken tussen ketenpartijen en toezichthouders over de te volgen handelwijze en communicatiestrategie. De ontwikkeling van detectiemethoden dient niet afhankelijk te zijn van private kwaliteitssystemen, maar altijd sectoraal c.q. landelijk aangestuurd te zijn.
- Het in ontwikkeling zijnde elektronisch vervoersdocument kan aan de slachterijen in de toekomst een extra garantie bieden dat geen dieren afkomstig van een geblokkeerd bedrijf worden geleverd.

PCB's en dioxinen:

- Doordat er jaarlijks geen normoverschrijdingen door het COKZ (jaarverslag COKZ, 2003) worden waargenomen (los van het dioxinegeval van eind oktober 2004) kan er geconcludeerd worden dat er op voldoende wijze gecontroleerd en geborgd wordt in de melkveeketen.

7.1.2 Conclusies risicobeoordeling in de schelpdiersector

- Binnen de schelpdiersector zijn de meest belangrijke voedselveiligheid risicomanagement tools ingevoerd op basis van Europese regelgeving. De regelgeving mag echter vrij geïnterpreteerd worden per lidstaat, waardoor er nog geen sprake van optimalisatie is. Er wordt daarnaast binnen de schelpdiersector niet pro-actief geanticipeerd op toekomstige regelgeving, hetgeen voedselveiligheidsmanagement bemoeilijkt of vertraagd. Grote tekortkomingen worden niet geconstateerd binnen de schelpdiersector waar het gaat om strikt Nederlandse productie.
- Naast de Nederlandse productie is er tevens sprake van een gecombineerde productie tussen het buitenland (zowel derde landen als EU-lidstaten) en Nederland. Hier is men afhankelijk van de kwaliteit van de monitoringsprogramma's in de buitenlandse landen. Over het algemeen is die kwaliteit redelijk tot goed, echter door het verslepen van schelpdieren ontstaan er een minder goede transparantie in de voedselveiligheid.

7.1.3 Conclusies risicobeoordeling in de plantaardige sector

- Gewasbeschermingsmiddelen en hun residuen worden door de ketenpartijen gezien als de grootste bedreiging van de voedselveiligheid in plantaardige voedingsketens. Alkaloïden in aardappelen en nitraat in groenten worden gezien als minor risks.
- Voedselveiligheid, voor zover gerelateerd aan land- en tuinbouwproducten is een onderwerp waar uitsluitend de EU en de nationale overheid zich mee bezig houdt. Lagere overheden houden vooral toezicht op het correct naleven van diverse milieumaatregelen, die overigens eveneens relevant zijn voor de volksgezondheid. Wat uit het onderzoek naar voren kwam was dat het door de

geïnterviewden (met uitzondering van de milieuorganisaties) het als belastend werd ervaren dat er controles op het gebied van milieumaatregelen worden uitgevoerd op het individuele bedrijf door alle overheidsinstanties afzonderlijk en dat bovendien de verschillende overheidsinstanties elkaar soms tegenspreken waar het gaat om interpretatie van wettelijke regels.

- Er is een groot aantal certificaten met een eisenpakket dat overlappend is. Ten behoeve van de verschillende afnemers moeten telers in het bezit zijn van diverse certificaten, die gecontroleerd worden door evenzoveel controleurs. EUREPGAP kan bovendien omdat het vrij algemeen van aard is, nog op verschillende wijzen worden geïnterpreteerd. Door de VAVIPA is succesvol gewerkt aan het op elkaar afstemmen van EUREPGAP en het voedselveiligheidscertificaat aardappelen.
- Controles op MRL's door TNO in opdracht van de VWA tonen een constant, klein percentage overschrijdingen. De resultaten van extra monitoringen, uitgevoerd door marktpartijen worden niet gepubliceerd. Controles die gedaan worden in opdracht van milieuorganisaties, eveneens uitgevoerd door TNO, tonen grotere overschrijdingen. Dit heeft waarschijnlijk te maken met een meer gerichte monitoring.
- Residue-preventie en -monitoring is nog weinig geregeld in EUREPGAP-certificaten. Ook wordt er weinig aandacht geschonken aan beperking van gewasbeschermingsmiddelen, bijvoorbeeld door monitoring vooraf op aanwezigheid van schadelijke dichtheden van pathogenen verplicht te stellen.
- In het kader van EU-monitoringsprogramma's vindt Nederland een groot percentage MRL-overschrijdingen in de bemonsterde producten in vergelijking met andere EU-landen. Dat is niet alleen te wijten aan een groter aantal monsters of een groter aantal onderzochte pesticiden en hun residuen. Overigens is Nederland niet het enige land dat claimt dat nationale producten veiliger zijn dan buitenlandse.
- EU-rapportages concluderen op basis van EU-monitoringsprogramma's dat risico's t.a.v. de veiligheid van plantaardige producten die worden geconsumeerd door EU-bewoners – tenminste voor kwetsbare groepen – niet kunnen worden uitgesloten.
- De effectiviteit van voedselveiligheidscertificaten is onbekend omdat monitoringsdata niet zijn gekoppeld aan het al dan niet aanwezig zijn van een kwaliteitscertificaat.
- De transparantie van de communicatie tussen maatschappelijke groeperingen over voedselveiligheid laat te wensen over en zaait verwarring onder consumenten. De Engelse overheid laat consumenten, milieuorganisaties en wetenschappers vrij het dialoog aangaan op hun eigen webpagina.

7.2 Aanbevelingen

De aanbevelingen zijn ingedeeld volgens de drie behandelde case studies in de agrarische sectoren.

7.2.1 Aanbevelingen risicobeheersing in de dierlijke sector

Salmonella:

- Een vorm van dubbele garantstelling binnen de keten, waarbij zowel toeleverancier als afnemer zich ervan verzekeren dat de wederpartij aan de gestelde ketenkwaliteitseisen voldoet, verdient uit het oogpunt van integrale risicobeheersing van Salmonella nadere overweging.
- Het verdient aanbeveling om als ketenpartijen gezamenlijk aandacht te besteden aan de ontwikkeling van kwaliteitsdenken binnen ondernemingen in de keten en hiervoor ondersteunende programma's te ontwikkelen.

- De overheid dient helder de kaders en normstelling aan te geven waarbinnen een salmonellabeheersing door het bedrijfsleven dient plaats te vinden en waaraan het dierlijk product moet voldoen (food safety objectives).
- De keuring van vlees en vleesproducten vraagt door de gewijzigde risico's voor de volksgezondheid ook voor Salmonella om een andere benadering (modernisering vleeskeuring). Naast logistiek slachten is een efficiënte science-based ketenaanpak van risico's relevant. Zwaartepunten dienen te liggen bij modelontwikkeling (effecten van verschillende interventiestrategieën op ketenniveau) en hygiëne van de slachtapparatuur als moeilijk te beheersen factor.
- Het verdient aanbeveling dat het bedrijfsleven de consumentenperceptie met betrekking tot decontaminatie en de overheid de wettelijke speelruimte hiervoor in EU-verband nader laat onderzoeken.

Residuen van diergeneesmiddelen:

- Het verdient aanbeveling om via de bestaande kwaliteitssystemen (erkende dierenarts, GMP+) op voorspraak van de eigen branche-organisatie een stringenter naleving van de regelgeving met betrekking tot gemedicineerd voer af te dwingen.
- Om te kunnen komen tot een restrictiever en efficiënter gebruik van diergeneesmiddelen op het bedrijf verdient implementatie van de ontwikkelde signalerende gezondheidskengetallen in de managementinformatiesystemen aanbeveling.
- Ketenpartijen en toezichthouders dienen goede afspraken te maken over de interpretatie van analyseuitslagen uit oogpunt van volksgezondheid en de te volgen handelwijze en communicatiestrategie. Daarbij verdient het aanbeveling om bestaande hiaten in de kennis met betrekking tot overdracht naar het dierlijk eindproduct en risico's voor de consument in kaart te brengen.

PCB's en dioxinen:

- In de melkvee-sector hebben we te maken met publiekrechtelijke- en privaatrechtelijke regelingen. De overheid wil dat het bedrijfsleven haar eigen verantwoordelijkheid neemt en dat de overheid alleen een controlerende taak heeft. Het verdient aanbeveling om er voor te zorgen dat er sprake is van een goede afstemming tussen bedrijfsleven en overheid. Nu spelen allerlei belangen vaak een grote rol terwijl dat juist niet mee mag spelen.
- Momenteel is er een discussie gaande over het bovenwettelijke kwaliteitssysteem KKM en is het nog niet duidelijk hoe één en ander straks ondergebracht zal worden. Friesland Foods B.V. gaat een eigen kwaliteitssysteem ontwikkelen. De andere zuivelcoöperaties zullen als reactie hierop ook met een eigen kwaliteitssysteem komen. Het verdient aandacht dat er een goede afstemming gaat plaatsvinden tussen de toekomstige, verschillende kwaliteitssystemen om een goed algemeen basiskwaliteitssysteem te ontwikkelen.

7.2.2 Aanbevelingen risicobeheersing in de schelpdiersector

- Het verdient aanbeveling om ten aanzien van nadere uitvoering van de regelgeving aandacht te schenken aan de volgende verbeterpunten:
 - Binnen de huidige monitoringssystemen is de data interactie nog verre van optimaal. Waterkwaliteitsprogramma's dienen te worden afgestemd aan voedselveiligheidsprogramma's.

- Risico's met betrekking tot niet gereguleerde parameters als *Vibrio*, *Campylobacter* en virussen dienen in een monitoringsprogramma te worden opgenomen. Deze toevoeging is echter alleen zinvol in bepaalde perioden van het jaar.
- Er is te weinig afstemming van methoden en monitoring, zowel op nationaal als internationaal niveau, de verbeteringstrajecten hiervoor zijn reeds ingezet.
- Traceerbaarheid in de schelpdiersector is nog niet volledig geïmplementeerd. Het meest belangrijke traject kan in veel gevallen reeds worden teruggetraceerd, echter het traject tussen handel en kweek is nog helemaal niet voorzien van traceerbaarheidsmogelijkheden.
- De transparantie van de voedselveiligheid van import mosselen is een punt van aandacht. De volgende verbeterpunten die zijn geconstateerd verdienen de aandacht om verder te worden uitgewerkt:
 - Verbeteren van toezicht op de importen uit EU-lidstaten door middel van registratiedocumenten.
 - De zuivering van importschelpdieren is niet geoptimaliseerd, hierom dient de zuiveringsmethodiek voor schelpdieren te worden getoetst en eventueel gekeurd.
 - Internationale overheden werken onvoldoende samen. Om tot verbetering van het systeem te komen zal er meer interactie tussen de overheden plaats moeten vinden. Hierdoor kunnen problemen (zoals zuiveringscontroles) eerder in de keten plaatsvinden, waardoor kosten- en tijdsbesparend gewerkt kan worden.
 - Methoden dienen meer op Europees niveau afgestemd te worden. Met name door de toenemende intra-EU handel kunnen verschillende methoden geschillen brengen, welke overbodig zijn.
 - Schelpdieren kunnen niet 100% voedselveilig zijn. De consument zal alert dienen te zijn en zal moeten beseffen dat 100% voedselveiligheid van een product uit de natuur niet mogelijk is. Hier kan de schelpdierhandel aan bijdragen door het formuleren van bereidingsadviezen.

7.2.3 Aanbevelingen risicobeheersing in de plantaardige sector

- Een betere samenwerking op het gebied van interpretatie van wetgeving en uitvoering milieucontroles tussen overheden en bedrijfsleven zou gewenst zijn. Hiertoe is nodig dat in voedselveiligheids certificaten onderscheid wordt gemaakt tussen wettelijke maatregelen en niet-wettelijke maatregelen.
- Telers en hun adviseurs moeten drie databestanden raadplegen op het gebied van toegelaten pesticiden en wachttijden. Integratie van deze drie bestanden zou wenselijk zijn.
- Het is onduidelijk in hoeverre voedselveiligheids certificaten daadwerkelijk bijdragen aan voedselveiligheid. Het zou daarom gewenst zijn om monitoringsgegevens van partijen te relateren aan certificatie.
- De dialoog tussen verschillende maatschappelijke partijen zou meer genuanceerd (op onderzoeksgegevens gebaseerd) kunnen plaats vinden als de overheid dit faciliteerde op een speciale webpagina (volgens UK-model). Op deze wijze zou polarisatie kunnen worden verminderd. Ook zou de overheid richting consument meer transparant moeten zijn over monitoringsgegevens van residuen en gegevens van bedrijven die bij herhaling goedkope, onveilige producten aanbieden.
- In het voedselveiligheids certificaat EUREPGAP zou meer aandacht moeten worden besteed aan preventieve maatregelen die het pesticidengebruik kunnen reduceren. Bijvoorbeeld monitoring op schadelijke dichtheden pathogenen vooraf of het gebruik van een early warning systeem. Nu ligt het accent te veel op het correct bewaren en toepassen van bestrijdingsmiddelen en residucontroles door

vele partijen achteraf. Residumanagement tijdens de teelt en de post-harvest periode en residumonitoring verdienen een concretere en meer wetenschappelijke invulling.

- Er zou bij de toepassing van bestrijdingsmiddelen een betere afweging moeten worden gemaakt tussen milieu en voedselveiligheid. Op dit moment ligt het accent eenzijdig op milieu-aspecten. Gebleken is dat in sommige teelten, b.v. appels, met zeer weinig extra belasting van het milieu op het terrein van de voedselveiligheid veel kan worden gewonnen, vooral op het gebied van meerdere residuen.
- Ook een betere schatting van de landbouwkundige effectiviteit van gewasbeschermingsmiddelen tegen bodempathogenen is gewenst. Deze is nu goeddeels onzeker en telers gebruiken middelen als een verzekeringspremie. Een verbeterd protocol voor de schatting van landbouwkundige effectiviteit zou in de toelatingsprocedure moeten worden opgenomen.
- Bij de risicobeoordeling van pesticiden en hun residuen zou meer rekening moeten worden gehouden met meerdere bronnen van blootstelling, verschillen in voedingspatronen (inclusief medicijnen) van bevolkingsgroepen en verschillen in gevoeligheid.
- In het EU-rapport 2002 over monitoring van plantaardige producten op pesticiden en hun residuen werden in monsters uit Nederland relatief hoge residu-percentages gevonden, zowel in het nationale als het gecoördineerde programma. De Nederlandse Overheid zou zich moeten bezinnen op de positie die zij in Europa wil innemen op het gebied van voedselveiligheid van plantaardige producten. Alleen dan kan er gericht beleid worden gevoerd om de gewenste positie te veroveren.

8 DANKWOORD

De auteurs van dit rapport danken de leden van de klankbordgroep, zijnde: Paul Geraads, Marcel Mengelers, Bert Urlings en Jan Top, voor hun ondersteuning. Verder willen we programmaleiding Volkert Beekman, Anita Smelt en de opdrachtgever Peter van Velzen bedanken voor prettige manier van samenwerken. Tot slot zijn we een woord van dank verschuldigd aan de deelnemers van de workshop en de personen die hun tijd en kennis beschikbaar hebben gesteld tijdens het afnemen van de interviews. De betrokkenheid van voornoemde personen in dit project hebben we als een stimulans ervaren bij het uitwerken van deze rapportage.

9 LITERATUUR

AID. 2002. Jaarverslag AID 2002

Anonymus. 1993. Handleiding Positiebepaling & verbeteren ondernemingen. Nederlandse Kwaliteit. Haarlem.

Bokma-Bakker, M.H., Th. Geudeke, E.A.M. Schilder, G.P. Binnendijk. 2000 De gebruikswaarde van de Gezondheidsplanner Varkens onder praktijkomstandigheden. Praktijkonderzoek Varkenshouderij P 1.239.

CBL. 2001. Inspectiestandaard voor leveranciers van levensmiddelen. CBL-BRC-Code. Leidschendam.

Codex Alimentarius Commission. 1997. Hazard Analysis and Critical Control Point (haccp) System and Guidelines for its Application. Annex to cac/rcp 1-1979 Rev. 3

COKZ, 2003. Centraal Orgaan voor Kwaliteitsaangelegenheden in de Zuivel (COKZ). Jaarverslag 2003

Databanken:

GWK – Gewasbeschermings Kennis Bank.

Bestrijdingsmiddelendatabank College voor Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB)

De Boer, J. de (2001) Polychlorinated biphenyls. Environmental analysis. W. Kleibömer, Elsevier Sciences B.V. 3.

De Bont, R. en Prof. Dr. N. Van Larebeke, Steunpunt Beleidsrelevant Onderzoek Vlaanderen, Pro-actief Rapport Gezondheidseffecten van pesticiden. Oktober 2004.

De Gezondheidsraad, Bestrijdingsmiddelen in voedsel: Beoordeling van het risico voor kinderen. Juni 2004.

Donker, R.A., A.J. Smelt en C.J. Wever. 2000. Kwaliteitszorgsystemen in agro-ketens en voedselveiligheid. Integrale procescontrole en signalering voor dierlijke en plantaardige producten. Rapport 239. Expertisecentrum LNV. Ede.

Dijkema R. (1997) Molluscan Fisheries and Culture in the Netherlands. U.S. Dep. Commer. NOAA Tech. Rep. NMFS 129. p. 115-135.

Environmental Protection Agency, U.S. Endocrine Disruptor Screening and Testing Advisory Committee. Final Report. 1998, EPA Office of Prevention, Pesticides and Toxic Substances: Washington, DC.

Eskenazi, B., A. Bradman, and R. Castorina, Exposures of children to organophosphate pesticides and their potential adverse health effects. Environ Health Perspect, 1999. 107 Suppl 3: p. 409-19

Food and Drug Administration (FDA). 1994. Current Good Manufacturing Practice in manufacturing, packing and holding human food.

Giessen, A.W. van der, W.J. van Leeuwen, W.S. Ritmeester en S.H.W. Nitermans, 1995. *Salmonella* onderzoek bij varkensfokbedrijven. RIVM rapport nr. 289206001.

Goldman, L.R., New approaches for assessing the etiology and risks of developmental abnormalities from chemical exposure. *Reprod Toxicol*, 1997. 11(2-3): p. 443-51.

Heer, A. de en C.T.B. Ahaus. 1992. SSO 9000-serie en kwaliteitshandboek. Kluwer.

Hoogenboom L.A.P., T.H.F. Bovee, D. Kloet, E. de Waal, G. Kleter (RIKILT), S.P.J. van Leeuwen, H. Pieters en J. de Boer (RIVO) (2003) Contaminanten in vis- en visproducten: Mogelijke risico's voor de consumenten en adviezen voor monitoring. RIKILT-rapport December 2003

Institute of Food and Science and Technology (IFST). 1991. Food and drink good manufacturing practice: A guide to its responsible management. London.

Kamermans P., S. Bouma en S.M. Veen (2002) Evaluatie van de mosselhangcultures in de Oosterschelde. RIVO Rapport C025/02. April 2002

Leeuwen, S.P.J. van, W.A. Traag, L.A.P. Hoogenboom, G. Booij, M. Lohman, Q.T. Dao en J. de Boer (2002). Dioxines, furanen en PCBs in aal – Onderzoek naar wilde aal, gekweekte aal, geïmporteerde en gerookte aal. Ijmuiden, Nederkand, RIVO.

Lesuis, R. en Jelsma, A. Controle wettelijk verplicht HACCP roodvlees en pluimveevlees. Voedsel en Waren Autoriteit / Keuingsdienst van Waren Oost, mei 2004

Munger, R., et al., Intrauterine growth retardation in Iowa communities with herbicide-contaminated drinking water supplies [published erratum appears in *Environ Health Perspect* 1997 Jun;105(6):570]. *Environ Health Perspect*, 1997. 105(3): p. 308-14.

Nehem Consulting Group. 1996. Vier stappen op weg naar Totale Kwaliteit. Een praktische methode om te komen tot één geïntegreerd managementsysteem. 's-Hertogenbosch.

NEN-Nieuwsbrief. 2004. ISO 22000: Nieuwe norm voor het managen van voedselveiligheid in de keten. 8^e jaargang, nr. 21 maart 2004.

Pelt, W. van, en S.M. Valkenburgh. 2001. Zoonoses and zoonotic agnts in humans, food, animals and feed in The Netherlands. Een rapport van de Keuringsdienst van Waren en het RIVM.

Plaggenhoef, W. van, et al. 2003. International trade and food safety. Overview of legislation and standards. Global Food Network project. AKK 's-Hertogenbosch.

- Plate, H.M. Controle dierenartsattesten bij mengvoerbedrijven 2003. Voedsel en Warenautoriteit/Keuringsdienst van Waren Oost, mei 2004.
- Productschap Diervoeder. Evaluatie Salmonella in diervoeder 2003. Kwaliteitsreeks nr. 98; juni 2004.
- Q-Point. 2003. Praktische implementatie Tracking & Tracing in de groenten en fruit. Naaldwijk jan. 2003
- Reigart, J.R. and J.R. Roberts. Recognition and Management of Pesticide Poisonings. Fifth ed. 1999, Washington, DC: US Environmental Protection Agency.
- Repetto, R. and S. Baliga, Pesticides and the immune system: the public health risks. 1996, World Resources Institute: Washington, DC.
- Rosenstock, L., et al., Chronic central nervous system effects of acute organophosphate pesticide intoxication. The Pesticide Health Effects Study Group. Lancet, 1991. 338(8761): p. 223-7.
- Schwartz, K., 1990. *Salmonellosis*. In: B.E. Straw, S.D.Állaire, W.L. Mengeling and D.J. Taylor (eds.) Diseases of swin. Blackwell Science Ltd., Oxford, p.p. 535-551.
- Swanenburg, M., 2000. *Salmonella* in the pork production chain: sources of *Salmonella* on pork. Proefschrift Inuversiteit Utrecht, Addix, Wijk bij Duurstede, Nederland.
- Swanenburg, M., B.R. Berends, H.A.P. Urlings, J.M.A. Snijders, F. van Knapen. Epidemiological investigations into the sources of Salmonella contamination of pork. In: Proceedings of the 4th International Symposium on the Epidemiology and Control of *Salmonella* and other food borne pathogens in Pork. Salinpork 2001.
- Thiruchelvam, Mona., Eric K. Richfield, Raymond B. Baggs, Arnold W. Tank and Deborah A. Cory-Slechta, The Nigrostriatal Dopaminergic System as a Preferential Target of Repeated Exposures to Combined Paraquat and Maneb: Implications for Parkinson's Disease. The Journal of Neuroscience, 20(24):9207-9214 15dec 2000.
- UNEP, WHO and FAO, Childhood Pesticide Poisoning - Information for Advocacy and Action. May 2004, Geneva.
- Well, E.A.P. van, C.W. Rougoor. 2003.Kwaliteitssystemen: naar effectiviteit en eenvoud. CLM, Utrecht.
- Weterings, P. en P. Goosen. 2003. Eisen voor een op HACCP gebaseerd voedselveiligheidssysteem. VMT, 2003, p. 32-34.
- WHO. 1998. GEMS/Food Regional Diets. Regional per capita consumption of raw and semi-processed agricultural commodities. Food Safety Unit. WHO/FSF/FOS/98.3, Geneva.

Wit M.A.S. de, A.M.M. Hoogenboom-Verdegaal, E.S.M. Goosen, M.J.W. Sprenger en M.W. Borgdorff, 1996. Een bevolkingsonderzoek in vier regio's in Nederland naar incidentie en ziektelast van gastro-enteritis en van Campylobacter- en Salmonella-infectie. 149101014

Wolf, P.J. van der en J.N.R. Lommers, 2000. Diergezondheid in Beweging: Speerpunt Salmonella. Salmonella-interventie op boerderijniveau. GD pojectnummer: 701.924.

Wolf P.J. van der, R.A.W. Elbers, H.M.J.F. van der Heijden, F.W. van Schie, W.A. Hunneman en M.J.M. Tielen, 2001a. *Salmonella* seroprevalence at the population and herd level in pigs in he Netherlands. Veterinary Microbiology, 80, p.p. 171-184.

Zahm, S.H. and M.H. Ward, Pesticides and childhood cancer. Environ Health Perspect, 1998. 106 Suppl 3: p. 893-908.

Internet sites:

www.gezondheidsplanner.nl

www.pdv.nl (GMP-regeling)

www.vwa.nl/kvw/

BIJLAGE 1

Verslag discussie workshop integrale risicobeheersing 25 november 2004

Aanwezig:

Klankbordgroep: Paul Geraads (LTO), Raoul Vernede, namens Jan Top (A&F), Marcel Mengelers (VWA), Ludwig ten Broeke, namens Bert Urlings (Dumeco)

Experts: Henk Stegeman (RIKILT), Vincent Rijsman (ASG)

Projectgroeleden: Corrie Schomaker, Martien Bokma-Bakker, Maryvon Noordam, Marnix Poelman en Joop van der Roest

Afwezig (met kennisgeving): Volkert Beekman (LEI), Peter van Velzen (dir. VD/LNV)

Samenvatting

Er is sprake geweest van een intensieve discussie, volgend op drie afzonderlijke inleidingen over de behaalde onderzoeksresultaten over het afgelopen jaar. De programmaleiding was helaas niet aanwezig (van te voren aangekondigd) en de (plv.) opdrachtgever was eveneens verhinderd.

In de discussie naar aanleiding van de gehouden lezingen zijn diverse knelpunten naar voren gekomen, waar we in het vervolgproject de nodige aandacht aan zullen moeten schenken. Deze knelpunten bevinden zich in het vlak van het monitoring Salmonella, afstemming van overheidsonderdelen en het nut van certificering.

De discussie is gevoerd aan de hand van stellingen per case studie en heeft tot enkele oplossingsrichtingen geleid. Deze oplossingsrichtingen omvatten HACCP op primaire veehouderijbedrijven, monitoringsystemen op EU niveau en draagvlak voedselveiligheid vergroten plantaardige sector.

Stellingen

Case studie dier:

- 1] Via generieke voorschriften worden varkensbedrijven onvoldoende geprikkeld tot een bewust en efficiënt risicobeheer. Invoering van een vorm van HACCP-aanpak voor de primaire sector is op ketenniveau onvermijdelijk
- 2] De overheid blijft veel te afzijdig bij het salmonellabeleid in de varkensvleesproductieketen. Terwijl Salmonella al jaren in de top-3 van risico's staat, gaat nu pas een monitoring van start. De overheid moet kaders en einddoelen stellen en meer druk uitoefenen op het tot stand komen van een ketenbeheersingssysteem.

Case studie vis:

- 1] Afstemming binnen de verschillende overheidsonderdelen is verre van optimaal.
- 2] Globalisering gebiedt de VWA om pro-actief regelgeving voor te bereiden

Case studie plant:

- 1] De verwerkende industrie is meer bepalend voor certificering van voedselveiligheidsaspecten van plantaardige producten dan de retail
- 2] De harmonisatie van MRL's op Europees niveau komt de voedselveiligheid van plantaardige producten in heel Europa ten goede.

3] Inefficiëntie met betrekking tot voedselveiligheidsaspecten in plantaardige sector wordt vooral veroorzaakt door gebrek aan afstemming van lokale, regionale en nationale overheden.

Vragen en opmerkingen over stellingen

Case studie dier

Dier 1: Uitleggen op papier waarom generieke voorschriften nodig zijn. De voorschriften zijn nu niet specifiek toegespitst op het bedrijf. HACCP zal op termijn onvermijdelijk zijn voor de primaire sector. Echter een ketenbrede HACCP zonder daadwerkelijk meten heeft weinig zin.

Dier 2: Afzijdige overheid erbij betrekken door kaders en doelstellingen te formuleren en druk uit te oefenen. Monitoring van Salmonella op bedrijven start per 01-01-2005. Na één jaar volgt er een indeling in risicoklassen van bedrijven en slachterijen. Bij slachterijen letten op de output van Salmonella aan de buitenkant van het karkas en niet alleen meten binnenin het stuk vlees. Ook aandacht voor ontsmetting van slachtapparatuur. Het probleem is echter dat niet alle decontaminatie mogelijkheden wettelijk zijn toegestaan. Input van veehouders: leren van de opgedane ervaringen in de pluimveesector.

Case studie vis

Vis 1: Afstemming overheidsonderdelen heeft voornamelijk betrekking op VWA/RVV en de introductie van HACCP. De resultaten van monitoring gaan niet naar de mosselkweker. De kwekers kunnen ze echter wel gebruiken als kwaliteitsgarantie. De overheid kan met de monitoringsresultaten bepaalde productiegebieden als verboden verklaren.

Vis 2: Indien op globaal of zelfs Europees niveau dan is voorbereiding van wetgeving (letterlijk) eigenlijk niet de verantwoordelijkheid van VWA.

Voor het buitenland ligt er een gat qua controle wat er elders zoals in Ierland en Engeland wordt gekeurd. De mosselman koopt dit product gewoon. Er zijn ook geen monitoringsrapporten van FVO t.a.v. dit aspect. Normen van EU staan op zich; hoe je aan die normen voldoet is niet belangrijk voor EU. Na normoverschrijding gebeurt er ook niets.

Aanvullende opmerking voor rapport: afbakening aanpassen dat het hier ook import van mosselen betreft en dus niet alleen Nederlands product zoals in de algemene inleiding wordt gesteld.

Case studie plant

Plant 1: certificering van voedselveiligheidsaspecten wordt veelal door verwerkende industrie geïnitieerd. Retail zou soms met malafide inkopen voor een dubbeltje op de eerste rang willen zitten.

Aanvullende opmerking voor rapport: gering aandeel gecertificeerd product bij verse producten (imago). Kostenaspect voor primaire sector om aan voedselveiligheids-certificering of monitoring te voldoen is groot. Retail moet bij verse producten het land van herkomst aangeven. Certificaten zijn niet zichtbaar in de supermarkt, de consument weet dus niet of een product afkomstig is van een gecertificeerd bedrijf. Voor consument mag wel of niet certificering qua voedselveiligheid niets uitmaken, het moet gewoon veilig zijn (wettelijk gezien aan de Warenwet voldoen).

Vanuit EU gezien moet alles even veilig zijn. Het kan niet zo zijn dat een gecertificeerd product veiliger is dan een niet gecertificeerd product. Er zijn momenteel teveel typen van certificering, harmonisatie is dringend gewenst.

Plant 2: Binnen EUREPGAP geldt dat voor exportproducten de wetten van land van herkomst van toepassing zijn. In de toekomst zal dit kunnen veranderen dat eisen van land van afzet gaan gelden. Vele MRL's zijn in de nabije toekomst niet meer nationaal. MRL's zijn deels bedoeld om handelsbelemmeringen te voorkomen. De boetes bij overschrijding kunnen hoog zijn. Indien de controle intensiteit wordt verhoogd zal er pas effect optreden. MRL norm heeft een indirecte relatie met voedselveiligheid. Wel is er soms een relatie met bepaalde (kwetsbare) bevolkingsgroepen. Bij een overschrijding van de norm wordt daarom veelal gecommuniceerd dat er geen direct gevaar voor de volksgezondheid dreigt. Tussen de norm en direct gevaar zit een factor die voor de diverse residuen nogal wat verschilt, hetgeen door de diverse belangengroepen verschillend kan worden geïnterpreteerd. Voor MRL blijft de middelenregistratie een nationale aangelegenheid, want milieu, oppervlaktewater spelen ook een belangrijke rol.

Plant 3: Er wordt geopperd om het laatste deel van de stelling te veranderen in “certificerende instellingen” in plaats van al die verschillende overheden. Er is trouwens geen certificaat binnen de AGF sector dat uitsluitend voedselveiligheid betreft.

Discussie

Stelling dier 1:

Men is het met deze stelling eens.

Stelling dier 2:

Binnen twee jaar zou er EU- wetgeving op het gebied van Salmonella moeten zijn. Food Safety Objectives (FSO's) zijn gewenst t.a.v. het management voor voedselveiligheid.

HACCP op primaire bedrijven is gewenst, maar dan wel in combinatie met de rest van de keten. Kosten HACCP audit kunnen oplopen tot € 15-20 en kunnen een belangrijk struikelblok vormen voor brede implementatie in primaire sector. De risicobeoordeling is cruciaal incl. ccp's en pva's, Voedselveiligheid in dierlijke productie wordt gezien als een handelsmerk. Denemarken heeft de Salmonella oorlog gewonnen. Kostenniveau van kwaliteitssystemen van grote internationale bedrijven liggen in elkaars verlengde en gaan richting ketensystemen.

Hoe kunnen zwaar besmette bedrijven naar een lager besmettingsniveau worden geholpen? Eerst kijken welke maatregelen moeten worden genomen. Vooralsnog geen sancties uitvaardigen. Internationale risicobeheersing realiseren met financiële prikkel. Categorie 3 inschaling (erg) bij vlees opent wel mogelijkheden in geval van claims bij ziektegevallen. De positie van verzekeringsmaatschappijen is ook aan de orde gekomen, maar niet verder uitgekristalliseerd. Immers de consument zelf is ook verantwoordelijk en in geval van Salmonella is het zeer moeilijk dit juridisch terug te traceren naar het primaire bedrijf.

Controle van het eindproduct naar voren halen, maar decontaminatie in laatste schakel kan leiden tot verslapping in voorafgaande schakels.

Bij de veehouders kan men momenteel nog niet adviseren hoe Salmonella vrij dieren te houden. Er kan dus nu besmet vlees worden verhandeld.

Stelling vis 2:

Voorafgaand aan regelgeving is het geboden om visievorming te realiseren, met name wat betreft internationale handel. Monitoringssystemen leveren getallen aan alvorens EFSA behoeft te worden ingeschakeld. EFSA komt pas in actie als deze getallen in meerdere lidstaten een probleem vormen. Oplossingsrichtingen daarom op Europees niveau insteken.

VWA is gebaat bij normen, het ontbreken daarvan ontnemt de autoriteit de mogelijkheid om controle en toezicht uit te oefenen. Eindproduct controle alleen is in de toekomst niet voldoende.

Stelling plant 2:

Grenswaarden komen niet alleen de voedselveiligheid ten goede, maar zijn wel controle technisch (zoals agent op straat) handig. De relatie MRL/voedselveiligheid is niet meer helder. De geloofwaardigheid van voedselveiligheid is zou kunnen verbeteren als deze relatie wel helder was. Van belang is wel vergroting van draagvlak bij primaire sector en het feit dat er geen handelsbelemmeringen mogen voorkomen.

EU geharmoniseerde MRL's behoeven niet overeen te komen met Codex normen. Controle en monitoring zijn bepalend en verhoging van boetes en publicatie van overtreders, dan alleen werken normen.

Stelling plant 3:

Overheden vervangen door certificatie instellingen. Certificaten zijn niet alleen gericht op voedselveiligheid, maar zijn veel breder.

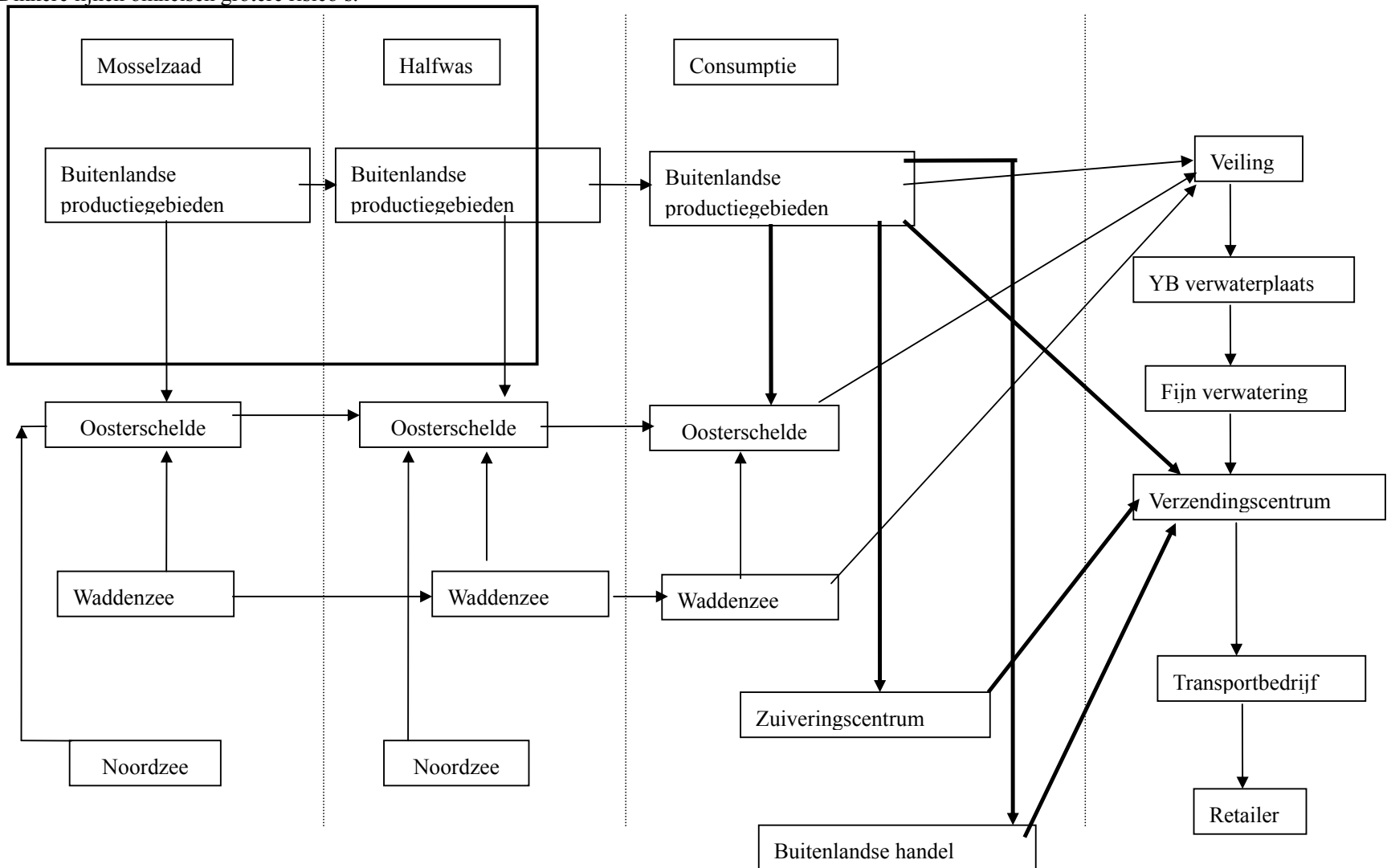
Conclusies

De workshop heeft de betrokkenen een indruk gegeven over de stand van zaken over het uitgevoerde onderzoek in het afgelopen jaar.

De discussie aan de hand van de stellingen heeft geleid tot het verder aanscherpen van de in het onderzoek gesignaleerde knelpunten en verbeteringen. De oplossingsrichtingen zullen in het vervolgonderzoek in nauw overleg met stakeholders en experts verder worden uitgewerkt.

BIJLAGE 2 OVERZICHT PRODUCTIEPROCES MOSSELEN

Dikkere lijnen omhelsen grotere risico's.



BIJLAGE 3 OVERZICHT VERWERKINGSPROCES MOSSELEN

Dikker geaccentueerde kaders omvatten het grootste risico.

