

## **Evaluatie Aardappel-convenant**

**Jan Willem van Gelder**

**Onderzoek in opdracht van Milieudefensie, Maart 1999**

---

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding

Hoofdstuk 2 Gemaakte afspraken

Hoofdstuk 3 Evaluatie te beantwoorden vragen

Bijlage 1 Literatuur

---

Hoofdstuk 1 Inleiding

Op 9 december 1993 is tussen het Produktschap voor Aardappelen en Vereniging Milieudefensie een "Gezamenlijke Verklaring over de aanpak van de milieuproblematiek in de aardappelteelt" afgesloten. Vereniging Milieudefensie ondertekende deze verklaring mede namens de milieu- en consumentenorganisaties Aktie Strohalm, Alternatieve Konsumentenbond, Consumentenbond, De Kleine Aarde, Nederlandse Vereniging van Huisvrouwen, en Stichting Natuur en Milieu.

De verklaring zou jaarlijks geëvalueerd worden. Nadat bij de tweede evaluatie (in mei 1996) geconstateerd werd dat de voortgang niet naar wens verliep, zijn in april 1997 tussen de betrokken partijen nieuwe afspraken gemaakt in een "Doorstart Gezamenlijke Verklaring". Sindsdien heeft nog geen evaluatie van de "Gezamenlijke Verklaring" en de "Doorstart" plaats gevonden.

Bij de betrokken partijen leeft momenteel de wens om "Gezamenlijke Verklaring" en de "Doorstart" te evalueren. Dit onderzoek dient ter voorbereiding van de inbreng van Vereniging Milieudefensie (mede namens de andere milieu- en consumentenorganisaties) bij deze evaluatie. Nagegaan zal daarom worden of de maatregelen die het Produktschap voor Aardappelen (inmiddels de Commissie Aardappelen van het Hoofdproductschap Akkerbouw) destijds heeft toegezegd inderdaad zijn uitgevoerd, en of de gestelde doelen zijn bereikt.

Om een dergelijke evaluatie goed te kunnen uitvoeren, is het uiteraard noodzakelijk om zorgvuldig na te gaan welke concrete afspraken destijds zijn gemaakt. Bij nadere bestudering van de "Gezamenlijke Verklaring", blijken deze afspraken verspreid te staan over drie verschillende paragrafen. In paragraaf 4 worden de "Oplossingsrichting en te bereiken doelen" geformuleerd, paragraaf 5 gaat in op "Concrete maatregelen", en paragraaf 6 gaat in op de "Rol van partijen bij het bereiken van gestelde doelen".

Bovendien zijn er zoals gezegd in april 1997 aanvullende afspraken gemaakt in de "Doorstart Gezamenlijke Verklaring".

De verschillende afspraken die in de genoemde drie paragrafen van de "Gezamenlijke Verklaring" en in de "Doorstart" zijn gemaakt tussen het Produktschap voor Aardappelen en de verschillende milieu- en consumentenorganisaties, zullen in hoofdstuk 2 van dit rapport systematisch op een rijtje worden gezet. Dit mondt uit in een lijst met vragen die beantwoord zouden moeten worden voor een volledige evaluatie van de "Gezamenlijke Verklaring" en de "Doorstart".

In overleg met Vereniging Milieudefensie is uit deze lijst met vragen een selectie van de meest urgente vragen gemaakt. In hoofdstuk drie worden deze vragen stuk voor stuk geëvalueerd.

---

## Hoofdstuk 2 Gemaakte afspraken

### 2.1 Gezamenlijke Verklaring, Paragraaf 4: Oplossingsrichting en te bereiken doelen

#### 2.1.1 Gewasbeschermingsmiddelen

Het terugdringen van het gebruik en de afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen in de aardappelteelt is waarschijnlijk de belangrijkste doelstelling van de "Gezamenlijke Verklaring". "Uitgangspunt is dat de reductiedoelstellingen van het MJP-G worden overgenomen", stelt de "Gezamenlijke Verklaring". Met het MJP-G wordt het Meerjarenplan Gewasbescherming van het Ministerie van Landbouw, Visserij en Natuurbeheer bedoeld, dat in juni 1991 naar de Tweede Kamer is gestuurd. (LNV, 1991)

De "Gezamenlijke Verklaring" scherpt deze MJP-G-doelstellingen op drie punten nog enigszins aan:

de doelen van het MJP-G moeten "niet alleen naar de letter, maar ook naar de geest van het MJP-G te worden nagestreefd". Met name wordt hiermee bedoeld op de ontwikkeling van gewasbeschermingsmiddelen waarvan minder actieve stof per hectare nodig is. Toepassing van deze stoffen maakt het bereiken van de volumereducties die in het MJP-G worden genoemd relatief makkelijk. De "Gezamenlijke Verklaring" stelt daarom dat bij het beschikbaar komen van dergelijke nieuwe gewasbeschermingsmiddelen "een verdergaande volumereductie" gewenst is.

"Zo mogelijk zal er voor niet-chemische toepassingen of minder milieukritische alternatieven gekozen moeten worden".

"Van gewasbeschermingsmiddelen die ook bij normale toepassing tot een te hoge milieubelasting leiden, zou het gebruik zo spoedig mogelijk beëindigd moeten worden".

### 2.1.2 Meststoffen

Een tweede belangrijke doelstelling uit de "Gezamenlijke Verklaring" is het terugbrengen van de "verliezen van mineralen naar het milieu tot acceptabele niveaus". Deze doelstelling wordt verder geconcretiseerd in de volgende drie punten:

Evenwichtsbemesting voor fosfaat vóór 2000.

Minimalisering van stikstofverliezen.

Algemene invoering van de mineralenboekhouding als management-instrument met ingang van 1997, en zo mogelijk als regulerend instrument in 1998.

### 2.1.3 Kwaliteit van aardappelen

De derde doelstelling uit de "Gezamenlijke Verklaring" betreft verbetering van de kwaliteit van aardappelen. Concreet worden twee punten genoemd:

Terugdringen van het nitraatgehalte in aardappelen tot 100 à 150 mg/kilo.

Beperken van het gebruik van kiemremmende middelen.

## 2.2 Gezamenlijke Verklaring, Paragraaf 5: Concrete maatregelen

In paragraaf 5 van de "Gezamenlijke Verklaring" worden zes maatregelen genoemd, die het Produktschap voor Akkerbouw en de betrokken maatschappelijke organisaties dienen "te stimuleren". Bij de evaluatie is dus niet alleen van belang of de betrokken maatregelen zijn uitgevoerd, maar ook of het Produktschap voor Akkerbouw voldoende activiteiten heeft ondernomen om uitvoering van deze maatregelen te stimuleren.

Het gaat om de volgende zes concrete maatregelen:

#### Voorkoming gebruik grondontsmettingsmiddelen

"Verruiming van de vruchtwisseling en toename van het gebruik van AM-resistente rassen waar dat nodig is, ter voorkoming van het gebruik van grondontsmettingsmiddelen."

#### Inzet Phytophthora-resistente gewassen

"Het optimaal inzetten van rassen die een goede resistentie tegen Pytophthora hebben". Deze maatregel wordt verder geconcretiseerd in de volgende punten:

Bij voorkeur inzetten van rassen die in de Beschrijvende Rassenlijst met een resistentiecijfer 6 of hoger gewaardeerd worden.

Rassen met een resistentiecijfer lager dan 4 worden niet meer opgenomen in de Beschrijvende Rassenlijst.

Er dient gestreefd te worden naar een agro-milieukeur (naast het eko-keur) dat garant staat voor een milieuvriendelijker teeltwijze.

#### Kweken van rassen met betere resistenties en toleranties

#### Mechanische onkruidbestrijding en loofdoding

"Zoveel mogelijk gebruik maken van mechanische onkruidbestrijding en mechanische loofdoding. Als de weersomstandigheden dit niet toelaten en een chemische behandeling gerechtvaardigd is, dient deze met een zo gering mogelijke inzet van gewasbeschermingsmiddelen plaats te vinden."

#### Invoering mineralenboekhouding in de akkerbouw

#### Invoering milieumeetlat als management-instrument voor de teler

### 2.3 Gezamenlijke Verklaring, Paragraaf 6: Rol van partijen bij het bereiken van gestelde doelen

In de zesde paragraaf wordt ingegaan op de rollen die de verschillende partijen zouden moeten spelen. Hierin worden de volgende concrete voornemens van het Produktschap voor Aardappelen genoemd:

#### Bekendheid geven aan de Gemeenschappelijke Verklaring

"Bekendheid geven aan deze verklaring, de daarin beschreven doelstellingen en de te nemen maatregelen, bij haar eigen achterban, maar ook bij een breed publiek."

#### Aandacht voor problemen in voorlichting

"In haar voorlichting niet alleen aandacht te vragen voor de positieve initiatieven die door de sector worden genomen maar ook voor de bestaande problemen (hoog bestrijdingsmiddelengebruik en de teelt van ziektegevoelige aardappelerassen)."

#### Stimuleren consumentenvraag naar milieuvriendelijker geteelde aardappelen

#### Stimuleren agro-milieukeur

"Initiatieven te ontplooiën ter ontwikkeling van een agro-milieukeur dat ook in de aardappelsector toegepast kan worden en zich kritisch op te stellen t.a.v. keurmerken met onduidelijke en/of ontoereikende milieucclaims. In verband hiermee zullen op korte termijn normen ontwikkeld worden voor een milieuvriendelijker aardappelteelt."

#### Actieve ondersteuning van het project "Akkerbouw naar 2000"

#### Actieve deelname aan het project Mineralenboekhouding

"Aktief deel te nemen aan het projekt Mineralenboekhouding van het Landbouwschap. Daarbij wordt gestreefd naar een snelle introductie, opdat de mineralenboekhouding voor de akkerbouw met ingang van 1997 algemeen ingevoerd is als management-instrument en zo mogelijk als regulerend instrument in 1998."

#### Stimuleren van de ontwikkeling van resistente rassen

"Door o.a. medefinanciering van onderzoek de ontwikkeling van resistente rassen te blijven stimuleren."

#### 2.4 Doorstart Gezamenlijke Verklaring

In april 1997 zijn in de "Doorstart Gezamenlijke Verklaring" tussen de betrokken partijen nog aanvullende afspraken gemaakt. Deze afspraken zullen in deze paragraaf kort op een rijtje worden gezet:

Productschap ontwikkelt samen met het NIVAA en in nauw overleg met de milieu-organisaties voorlichtingsmateriaal, gericht op de verschillende doelgroepen, waarin uitleg wordt gegeven over de gemaakte afspraken en de activiteiten die in dit kader ontplooid worden;

Productschap verschaft duidelijke informatie aan telers met betrekking tot de noodzaak om middels aanpassing van de teeltwijze de milieubelasting te verminderen;

Productschap onderzoekt in samenwerking met maatschappelijke organisaties de mogelijkheden om de afzet van resistente rassen te verbeteren;

Productschap en maatschappelijke organisaties gaan gezamenlijk onderzoeken welke (financiële) mogelijkheden er zijn om de geïntegreerde teelt verder en sneller te implementeren;

Productschap beoordeelt samen met de milieu-organisaties aan de hand van de milieumeetlat de in de aardappelteelt gebruikte bestrijdingsmiddelen, en op basis daarvan worden ook alternatieven (zowel chemische als niet-chemische) bij de telers onder de aandacht gebracht;

Productschap houdt zich afzijdig van lobby-activiteiten gericht op het behoud van bestrijdingsmiddelen, waarvan de overheid heeft aangegeven dat de toelating beëindigd moet gaan worden;

Productschap en NIVAA dringen bij betrokken partijen aan op een betere afstemming van promotie-activiteiten ten behoeve van Eko- en AMK-aardappelen, om onderlinge concurrentie te voorkomen;

Binnen het consumentenonderzoek van NIVAA wordt ook het effect van de introductie van milieukeur-aardappelen op verkoop en imago van Eko-aardappelen onderzocht;

Productschap stimuleert een verantwoorde bemesting alsmede de acceptatie van de mineralenboekhouding door de telers;

Aardappelbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties gaan gezamenlijk criteria opstellen om de mate van afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen inzichtelijk te maken, gekoppeld aan streefwaarden en een jaarlijkse bespreking van de voortgang;

Aardappelbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties zullen meewerken aan de ontwikkeling van een receptensysteem voor milieukritische gewasbeschermingsmiddelen;

Aardappelbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties zullen er gezamenlijk bij de AID op aandringen scherper te controleren op de wettelijke hygiëneregels ter voorkoming van onnodige Phytophthora-besmettingsdruk;

Aardappelbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties ondersteunen en geven meer bekendheid aan activiteiten van de sector waarbij eventuele drempels om minder milieubelastend te telen worden verlaagd of weggenomen;

NIVAA en Milieudefensie ontwikkelen (deels gezamenlijk) promotie-activiteiten ter verdere stimulering van de afzet van biologisch geteelde aardappelen.

## 2.5 Te beantwoorden vragen

Uit de bespreking in de vorige paragrafen van de doelen, maatregelen en voornemens genoemd in de "Gezamenlijke Verklaring" en de "Doorstart", komen de volgende vragen naar voren die ter evaluatie van de "Gezamenlijke Verklaring" en de "Doorstart" beantwoord dienen te worden:

### 2.5.1 Gewasbeschermingsmiddelen

Heeft de aardappelsector de doelstellingen van het MJP-G naar de letter en naar de geest (rekening houdend met het gebruik van middelen waarvan minder actieve stof per hectare nodig is) gehaald?

Heeft de aardappelsector waar mogelijk gekozen voor niet-chemische toepassingen of minder milieukritische alternatieven?

Heeft de aardappelsector het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen die ook bij normale toepassing tot een te hoge milieubelasting leiden zo spoedig mogelijk beëindigd?

Heeft de aardappelsector waar nodig de vruchtwisseling verruimd en het gebruik van AM-resistente rassen vergroot, ter voorkoming van het gebruik van grondontsmettingsmiddelen?

Heeft het Produktschap een verruiming van de vruchtwisseling en het gebruik van AM-resistente rassen gestimuleerd, ter voorkoming van het gebruik van grondontsmettingsmiddelen?

Zet de aardappelsector bij voorkeur rassen in die in de Beschrijvende Rassenlijst met een resistentiecijfer 6 of hoger gewaardeerd worden?

Heeft het Produktschap gestimuleerd dat de aardappelsector bij voorkeur rassen inzet die in de Beschrijvende Rassenlijst met een resistentiecijfer 6 of hoger gewaardeerd worden?

Worden rassen met een resistentiecijfer lager dan 4 niet meer opgenomen in de Beschrijvende Rassenlijst?

Heeft het Produktschap gestimuleerd dat rassen met een resistentiecijfer lager dan 4 niet meer opgenomen worden in de Beschrijvende Rassenlijst?

Is er voor de aardappelsector een agro-milieukeur tot stand gekomen dat garant staat voor een milieuvriendelijker teeltwijze, en hoe succesvol is dat agro-milieukeur?

Heeft het Produktschap gestreefd naar een agro-milieukeur dat garant staat voor een milieuvriendelijker teeltwijze?

Heeft het Produktschap gezorgd voor de ontwikkeling van normen voor een milieuvriendelijker aardappelteelt?

Worden er rassen met betere resistenties en toleranties gekweekt?

Heeft het Produktschap door medefinanciering van onderzoek of anderszins gestimuleerd dat er rassen met betere resistenties en toleranties worden gekweekt?

Maakt de aardappelsector zoveel mogelijk gebruik van mechanische onkruidbestrijding en mechanische loofdoding?

Heeft het Produktschap gestimuleerd dat de aardappelsector zoveel mogelijk gebruik maakt van mechanische onkruidbestrijding en mechanische loofdoding?

Heeft de aardappelsector het gebruik van kiemremmende middelen beperkt?

Heeft de aardappelsector de milieumeetlat als management-instrument voor de teler ingevoerd?

Heeft het Produktschap de aardappelsector gestimuleerd om de milieumeetlat als management-instrument voor de teler in te voeren?

Heeft het Produktschap samen met het NIVAA en in nauw overleg met de milieu-organisaties voorlichtingsmateriaal ontwikkeld, gericht op de verschillende doelgroepen, waarin uitleg wordt gegeven over de gemaakte afspraken en de activiteiten die in dit kader ontplooid worden?

heeft het Produktschap duidelijke informatie aan telers verschaft met betrekking tot de noodzaak om middels aanpassing van de teeltwijze de milieubelasting te verminderen?

Heeft het Produktschap in samenwerking met maatschappelijke organisaties de mogelijkheden onderzocht om de afzet van resistente rassen te verbeteren?

Hebben Produktschap en maatschappelijke organisaties gezamenlijk onderzocht welke (financiële) mogelijkheden er zijn om de geïntegreerde teelt verder en sneller te implementeren?

Heeft het Produktschap samen met de milieu-organisaties aan de hand van de milieumeetlat de in de aardappelteelt gebruikte bestrijdingsmiddelen beoordeeld, en op basis daarvan ook alternatieven (zowel chemische als niet-chemische) bij de telers onder de aandacht gebracht?

Heeft het Produktschap zich afzijdig gehouden van lobby-activiteiten gericht op het behoud van bestrijdingsmiddelen, waarvan de overheid heeft aangegeven dat de toelating beëindigd moet gaan worden?

Hebben Produktschap en NIVAA bij betrokken partijen aangedrongen op een betere afstemming van promotie-activiteiten ten behoeve van Eko- en AMK-aardappelen, om onderlinge concurrentie te voorkomen?

Is binnen het consumentenonderzoek van NIVAA ook het effect van de introductie van milieukeur-aardappelen op verkoop en imago van Eko-aardappelen onderzocht?



Hebben aardappelbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties gezamenlijk criteria opgesteld om de mate van afhankelijkheid van gewasbeschermingsmiddelen inzichtelijk te maken, gekoppeld aan streefwaarden en een jaarlijkse bespreking van de voortgang?

Hebben aardappelbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties meegewerkt aan de ontwikkeling van een receptensysteem voor milieukritische gewasbeschermingsmiddelen?

Hebben aardappelbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties er gezamenlijk bij de AID op aangedrongen scherper te controleren op de wettelijke hygiëneregels ter voorkoming van onnodige Phytophthora-besmettingsdruk?

Hebben aardappelbedrijfsleven en maatschappelijke organisaties ondersteuning en bekendheid gegeven aan activiteiten van de sector waarbij eventuele drempels om minder milieubelastend te telen worden verlaagd of weggenomen?

Hebben NIVAA en Milieudefensie (deels gezamenlijk) promotie-activiteiten ter verdere stimulering van de afzet van biologisch geteelde aardappelen ontwikkeld?

#### 2.5.2 Meststoffen

Heeft de aardappelsector evenwichtsbemesting voor fosfaat bereikt vóór het jaar 2000?

Heeft de aardappelsector zijn stikstofverliezen geminimaliseerd?

Is de mineralenboekhouding als management-instrument met ingang van 1997 ingevoerd in de aardappelsector, en als regulerend instrument in 1998?

Heeft het Produktschap de invoering van een mineralenboekhouding in de aardappelsector gestimuleerd?

Heeft het Produktschap een verantwoorde bemesting alsmede de acceptatie van de mineralenboekhouding door de telers gestimuleerd?

#### 2.5.3 Overige vragen

Is het nitraatgehalte in aardappelen teruggedrongen tot 100 à 150 mg/kilo?

Heeft het Produktschap bekendheid gegeven aan de Gemeenschappelijke Verklaring bij haar eigen achterban, maar ook bij een breed publiek?

Heeft het Produktschap in haar voorlichting niet alleen aandacht gevraagd voor de positieve initiatieven die door de sector worden genomen maar ook voor de bestaande problemen (hoog bestrijdingsmiddelengebruik en de teelt van ziektegevoelige aardappelerassen)?

Heeft het Produktschap de consumentenvraag naar milieuvriendelijker geteelde aardappelen gestimuleerd?

Heeft het Produktschap het project "Akkerbouw naar 2000" actief ondersteund?

In overleg met de opdrachtgever van dit onderzoek, Milieudefensie, is besloten om de aandacht in dit onderzoek te beperken tot beantwoording van de vragen die hierboven vet zijn weergegeven.

---

### Hoofdstuk 3 Evaluatie te beantwoorden vragen

In dit hoofdstuk zal getracht worden om een antwoord te vinden op de in paragraaf 2.5.1 vet weergegeven vragen ten aanzien van de inzet van gewasbeschermingsmiddelen in de aardappelsector.

3.1 Heeft de aardappelsector de doelstellingen van het MJP-G naar de letter en naar de geest (rekening houdend met het gebruik van middelen waarvan minder actieve stof per hectare nodig is) gehaald?

Met het MJP-G wordt het Meerjarenplan Gewasbescherming van het Ministerie van Landbouw, Visserij en Natuurbeheer bedoeld, dat in juni 1991 naar de Tweede Kamer is gestuurd. (LNV, 1991) Voor de aardappelsector worden daarin de volgende doelen geformuleerd:

Tabel 3.1: Reductiedoelen MJP-G voor de aardappelteelt (in % tov gemiddelde 1984-1988)

Type bestrijdingsmiddel	Reductie in 1995	Reductie in 2000
-------------------------	------------------	------------------

Grondontsmettingsmiddelen	46	70
---------------------------	----	----

Grondbehandelingsmiddelen	40	50
---------------------------	----	----

Herbiciden	30	45
------------	----	----

Insecticiden & Fungiciden	15	30
---------------------------	----	----

Loofdodingsmiddelen	50	75
---------------------	----	----

Kiemremmende middelen	5	55
-----------------------	---	----

bron: LNV, 1991, p. 101, 150-163; LNV, 1990, p. 66-79.

Wat betekenen deze verbruiksdoelen voor de drie vormen van aardappelteelt (pootaardappelen, consumptie-aardappelen en fabrieksaardappelen)? Om die vraag te kunnen beantwoorden is het

noodzakelijk om te weten hoeveel bestrijdingsmiddelen er door de drie vormen van aardappelteelt werden gebruikt in de jaren 1984-1988. Exacte gegevens over die jaren ontbreken, dus moeten we het doen met schattingen.

De eerste schatting is afkomstig uit een achtergronddocument behorend bij het MJP-G. Daarin wordt voor de drie vormen van aardappelteelt het gemiddelde jaarlijkse bestrijdingsmiddelenverbruik voor de jaren 1984-1988 geschat, in tonnen per jaar. (LNV, 1990, p. 35) Deze publicatie geeft geen cijfers over het verbruik per hectare per jaar. We hebben de cijfers uit deze publicatie daarom gecombineerd met CBS-cijfers over het gemiddelde areaal voor de drie vormen van aardappelteelt in de periode 1984-1988: pootaardappelen 35.000 hectare, consumptie-aardappelen 72.000 hectare, en fabrieksaardappelen 60.000 hectare. (CBS, 1998) Het aldus berekende gemiddelde bestrijdingsmiddelenverbruik per hectare per jaar in de periode 1984-1988 is in tabel 3.2, 3.3 en 3.4 opgenomen in de kolom "LNV".

De tweede schatting is afkomstig uit een publicatie van Vereniging Milieudefensie. (VMD, 1991, p. 19). Daarbij is ook uitgegaan van de schattingen van deskundigen in het achtergronddocument bij het MJP-G. Deze cijfers zijn omgerekend, met behulp van iets andere areaalcijfers dan hierboven genoemd. Verder is gebruik gemaakt van een rapport van het voormalige Instituut voor Onderzoek van Bestrijdingsmiddelen in Wageningen.

De derde schatting is gemaakt door het Centraal Bureau voor de Statistiek. Daarbij is ook uitgegaan van de schattingen van deskundigen in het achtergronddocument bij het MJP-G. De indeling van bestrijdingsmiddelen is echter veranderd, om meer aan te sluiten bij de eigen indeling van het CBS: insecticiden en fungiciden zijn opgesplitst, herbiciden en loofdodingsmiddelen zijn samengevoegd, en de grondbehandelingsmiddelen zijn opgesplitst in herbiciden en fungiciden.

Tabel 3.2: Schattingen bestrijdingsmiddelenverbruik pootaardappelteelt 1984-1988 (in kg/ha/jaar)

Type bestrijdingsmiddel LNV VMD CBS

Grondontsmettingsmiddelen ? 14,5 ?

Herbiciden 0,4 0,4 5,6

Loofdodingsmiddelen 5,1 5,5

Grondbehandelingsmiddelen 1,2 0,4

7,0

Fungiciden 6,0 4,5

Insecticiden 0,3

Overige middelen 0,0 0,0 0,0

Totaal (excl. grondontsmetting) 12,7 10,8 12,9

bron: LNV, 1990, p. 35; CBS, 1998; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19;

Tabel 3.3: Schattingen bestrijdingsmiddelenverbruik consumptie-aardappelteelt 1984-1988 (in kg/ha/jaar)

Type bestrijdingsmiddel LNV VMD CBS

Grondontsmettingsmiddelen ? 29,4 ?

Herbiciden 0,3 0,3 3,7

Loofdodingsmiddelen 3,9 4,9

Grondbehandelingsmiddelen 0,0 0,0

12,4

Fungiciden 13,6 13,2

Insecticiden 0,6

Overige middelen 0,0 0,1 0,3

Totaal (excl. grondontsmetting) 17,8 18,5 16,9

bron: LNV, 1990, p. 35; CBS, 1998; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19;

Tabel 3.4: Schattingen bestrijdingsmiddelenverbruik fabrieksaardappelteelt 1984-1988 (in kg/ha/jaar)

Type bestrijdingsmiddel LNV VMD CBS

Grondontsmettingsmiddelen ? 89,4 ?

Herbiciden 2,1 2,2 2,2

Loofdodingsmiddelen 0,0 ?

Grondbehandelingsmiddelen 0,0 0,1

5,7

Fungiciden 5,6 5,6

Insecticiden 0,0

Overige middelen 0,0 0,0 0,0

Totaal (excl. grondontsmetting) 7,7 7,9 7,9

bron: LNV, 1990, p. 35; CBS, 1998; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19;

Geconcludeerd kan worden dat er duidelijke verschillen bestaan tussen de verschillende schattingen, zowel wat betreft de totale inzet van middelen als wat betreft de categorisering.

Voor de beleidsmatige evaluatie van het MJP-G wordt gebruik gemaakt van een vierde schatting, van de Commissie van Deskundigen Emissie-evaluatie MJP-G (CGE, 1996a en 1996b). Deze Commissie heeft verschillende berekeningen en correcties uitgevoerd om per gewas en per bestrijdingsmiddel het gebruik in de referentieperiode 1984-1988 te kunnen schatten. Helaas presenteert de Commissie zijn resultaten alleen op een geaggregeerd niveau, zodat het gebruik per bestrijdingsmiddelengroep voor de aardappelteelt niet uit de rapporten van de Commissie valt af te leiden.

In het kader van dit rapport worden daarom de schattingen van het CBS gebruikt, in combinatie met de cijfers voor grondontsmettingsmiddelen afkomstig van VMD. Uitgaande van deze schatting, kunnen de volgende doelen voor de verschillende vormen van aardappelteelt vastgesteld worden.

Tabel 3.5: MJP-G-doelen bestrijdingsmiddelenverbruik pootaardappelteelt (in kg/ha/jaar)

Type bestrijdingsmiddel 1984-88 1995 2000

Grondontsmettingsmiddelen 14,5 7,8 4,4

Herbiciden 5,6 3,9 3,1

Loofdodingsmiddelen

Grondbehandelingsmiddelen

7,0 6,0 4,9

Fungiciden

Insecticiden 0,3 0,3 0,2

Overige middelen 0,0 0,0 0,0

Totaal (excl. grondontsmetting) 12,9 10,2 8,2

bron: LNV, 1991, p. 101, 150-163; LNV, 1990, p. 66-79; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19;

Tabel 3.6: MJP-G-doelen bestrijdingsmiddelenverbruik consumptie-aardappelteelt (in kg/ha/jaar)

Type bestrijdingsmiddel 1984-88 1995 2000

Grondontsmettingsmiddelen 29,4 15,9 8,8

Herbiciden 3,7 2,6 2,0

Loofdodingsmiddelen

Grondbehandelingsmiddelen

12,4 10,5 8,7

Fungiciden

Insecticiden 0,6 0,5 0,4

Overige middelen 0,3 0,3 0,1

Totaal (excl. grondontsmetting) 16,9 13,9 11,3

bron: LNV, 1991, p. 101, 150-163; LNV, 1990, p. 66-79; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19;

Tabel 3.7: MJP-G-doelen bestrijdingsmiddelenverbruik fabrieksaardappelteelt (in kg/ha/jaar)

Type bestrijdingsmiddel 1984-88 1995 2000

Grondontsmettingsmiddelen 89,4 48,3 26,8

Herbiciden 2,2 1,5 1,2

Loofdodingsmiddelen

Grondbehandelingsmiddelen

5,7 4,8 4,0

Fungiciden

Insecticiden 0,0 0,0 0,0

Overige middelen 0,0 0,0 0,0

Totaal (excl. grondontsmetting) 7,9 6,4 5,2

bron: LNV, 1991, p. 101, 150-163; LNV, 1990, p. 66-79; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19;

Nu de doelen die volgens het MJP-G gehaald moeten worden zijn geschat, kunnen deze doelen vergeleken worden met het beschikbare cijfermateriaal ten aanzien het bestrijdingsmiddelengebruik in de aardappelteelt.

Sinds 1992 onderzoekt het CBS steekproefsgewijs het gebruik van bestrijdingsmiddelen in de landbouw. Op dit moment (maart 1999) zijn de meest recente gegevens afkomstig uit 1995 (CBS, 1997). In juni 1999 zullen de gegevens voor 1998 beschikbaar komen.

In onderstaande tabellen zijn feitelijke verbruikscijfers die het CBS heeft verzameld voor de aardappelsector in 1992 en 1995 met de doelen die in het MJP-G voor 1995 zijn gesteld..

Daarnaast zijn de meest recente cijfers uit het Bedrijven-Informatienet van het LEI-DLO, voor het jaar 1996, ter vergelijking opgenomen. Zoals het LEI zelf ook constateert, kunnen deze cijfers behoorlijk afwijken van de door het CBS verzamelde cijfers. (LEI, 1999, p. 55)

Tabel 3.8: Verbruik bestrijdingsmiddelen pootaardappelteelt (in kg/ha/jaar)

Bestrijdingsmiddel Doel 1995 CBS 1992 CBS 1995 95 tov doel LEI 1996 96 tov doel

Herbiciden

3,9 0,5 0,5 69% 2,4 -38%

Loofdodingsmiddelen 3,3 6,1

Insecticiden 0,3 0,7 0,4 33% 0,5 67%

Fungiciden 6,0 6,8 9,0 50% 9,7 62%

Overige toepassingen 0,0 1,3 4,7 > 100% 7,0 > 100%

Totaal (excl. grondontsmetting) 10,2 12,6 20,7 60% 19,6 91%

Nematiciden 7,8 5,1 -35%

Totaal 18,0 24,7 37%

bron: CBS, 1997, p. 31; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19; LEI-DLO, 1999, p. 130.

Zowel volgens het CBS als het LEI werden in 1995/1996 in de pootaardappelteelt de doelstellingen voor 1995 voor insecticiden, fungiciden en overige middelen niet gehaald. De doelstellingen voor nematiciden worden wel ruimschoots gehaald, en over herbiciden/loofdodingsmiddelen verschillen de meningen. Het CBS komt uit op een ruime overschrijding van de doelstellingen, terwijl volgens het LEI de doelstellingen ruimschoots gehaald zijn. Het verschil wordt mogelijk verklaard door een andere categorisering van loofdodingsmiddelen, waarbij het LEI deze wellicht rekent tot de overige middelen.

Tabel 3.9: Verbruik bestrijdingsmiddelen in de consumptie-aardappelteelt (in kg/ha/jaar)

Type bestrijdingsmiddel Doel 1995 CBS 1992 CBS 1995 95 tov doel LEI 1996 96 tov doel

Herbiciden

2,6 1,3 1,6 0% 3,2 23%

Loofdodingsmiddelen 0,7 1,0

Insecticiden 0,5 0,5 0,4 -20% 0,7 40%

Fungiciden 10,5 14,8 8,4 -20% 8,4 -20%

Overige toepassingen 0,3 0,2 0,1 -67% 0,5 67%

Totaal (excl. grondontsmetting) 13,9 17,5 11,5 -32% 12,8 -8%

Nematiciden 15,9 0,5 -97%

Totaal 29,8 13,3 -78%

bron: CBS, 1997, p. 31; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19; LEI-DLO, 1999, p. 130.

Zowel volgens het CBS als het LEI werden in 1995/1996 in de consumptie-aardappelteelt de doelstellingen voor 1995 voor fungiciden gehaald. De doelstellingen voor nematiciden worden ook ruimschoots gehaald. De meningen verschillen over herbiciden/loofdodingsmiddelen, insecticiden en



overige middelen. Het LEI komt voor deze drie categorieën uit op een ruime overschrijding van de doelstellingen, terwijl volgens het CBS de doelstellingen wel gehaald zijn.

Tabel 3.10: Verbruik bestrijdingsmiddelen fabrieksaardappelteelt (in kg/ha/jaar)

Type bestrijdingsmiddel Doel 1995 CBS 1992 CBS 1995 95 tov doel LEI 1996 96 tov doel

Herbiciden

1,5 1,0 1,0 -20% 1,1 -27%

Loofdodingsmiddelen 0,1 0,2

Insecticiden 0,0 0,1 0,0 0% 0,3 >100%

Fungiciden 4,8 7,6 8,1 69% 8,9 85%

Overige toepassingen 0,0 0,4 0,4 > 100% 1,0 >100%

Totaal (excl. grondontsmetting) 6,3 9,2 9,7 22% 11,3 78%

Nematiciden 48,3 17,5 -64%

Totaal 54,6 28,7 -71%

bron: CBS, 1997, p. 31; CBS, 1993, p. 28; VMD, 1991, p. 19; LEI-DLO, 1999, p. 130.

Zowel volgens het CBS als het LEI werden in 1995/1996 in de fabrieksaardappelteelt de doelstellingen voor 1995 voor herbiciden/loofdodingsmiddelen gehaald. De doelstellingen voor nematiciden werden ook ruimschoots gehaald. Bij de fungiciden en de overige middelen constateert zowel het CBS als het LEI een ruime overschrijding van de doelstellingen. De meningen verschillen over insecticiden. Het LEI komt voor deze categorie uit op een ruime overschrijding van de doelstellingen, terwijl volgens het CBS de doelstellingen wel gehaald zijn.

3.2 Heeft de aardappelsector waar mogelijk gekozen voor niet-chemische toepassingen of minder milieukritische alternatieven?

In de bestrijdingsmiddelenenquêtes van het CBS worden ook gegevens verzameld over niet-chemische bestrijdingsmethoden. In onderstaande tabellen worden voor de jaren 1992 en 1995 de arealen vergeleken voor de drie vormen van aardappelteelt waar machinale, handmatige, of andere vormen van niet-chemische onkruidbestrijding plaats vond.

Tabel 3.11: Niet-chemische onkruidbestrijding in de pootaardappelteelt (% van totaal areaal)

Soort onkruidbestrijding 1992 1995 Verandering

Machinaal 19,2% 27,2% 41,9%

Overig niet-chemisch 10,6% 6,4% -39,9%

bron: CBS, 1997, p. 60.

Tabel 3.12: Niet-chemische onkruidbestrijding in de consumptie-aardappelteelt (% van totaal areaal)

Soort onkruidbestrijding 1992 1995 Verandering

Machinaal 10,3% 17,4% 69,2%

Handmatig 3,3% 0,2% -95,0%

Overig niet-chemisch 3,7% 12,3% 232,8%

bron: CBS, 1997, p. 60.

Tabel 3.13: Niet-chemische onkruidbestrijding in de fabrieksaardappelteelt (% van totaal areaal)

Soort onkruidbestrijding 1992 1995 Verandering

Machinaal 39,3% 38,8% -1,4%

Overig niet-chemisch 28,7% 47,5% 65,4%

bron: CBS, 1997, p. 60.

Daarnaast wordt in de laatste enquête van het CBS ook aandacht besteed aan mechanische vormen van loofdoding in de aardappelteelt. Over dit onderwerp zijn daarom alleen cijfers voor 1995 beschikbaar.

Tabel 3.14: Mechanische loofdoding in de pootaardappelteelt in 1995

Soort loofdoding Areaal (ha) Deel van het totale areaal met loofdoding

Loofkappen 16.881 78,1%

Looftrekken 4.708 21,8%

Groenrooien en onderdekken 1.119 5,2%

Wortelsnijden 1.413 6,5%

Loofplukken 1.431 6,6%

bron: CBS, 1997, p. 63.

Tabel 3.15: Mechanische loofdoding in de consumptie-aardappelteelt in 1995

Soort loofdoding Areaal (ha) Deel van het totale areaal met loofdoding

Loofkappen 11.748 99,4%

Loofmaaien 74 0,6%

Groenrooien en onderdekken 1.031 8,7%

bron: CBS, 1997, p. 63.

Tabel 3.16: Mechanische loofdoding in de fabrieksaardappelteelt in 1995

Soort loofdoding Areaal (ha) Deel van het totale areaal met loofdoding

Loofkappen 6.710 75,9%

Looftrekken 3.343 37,8%

bron: CBS, 1997, p. 63.

3.3 Heeft de aardappelsector het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen die ook bij normale toepassing tot een te hoge milieubelasting leiden zo spoedig mogelijk beëindigd?

In het MJP-G wordt het voornemen geuit om zo snel mogelijk bestrijdingsmiddelen die ook bij normaal gebruik een zeer zware milieubelasting veroorzaken - de zogenaamde "milieukritische toepassingen" - te verbieden. In het MJP-G zijn op basis van nieuwe milieucriteria en -normen verschillende lijsten van milieukritische toepassingen opgenomen. Voor een deel van deze lijsten

gold het voornemen dat de betreffende stoffen vóór 1995 verboden zouden moeten worden. Voor de overige stoffen zou een verbod vóór 2000 gerealiseerd moeten worden. (LNV, 1991, p. 90-97)

Het voor de uitvoering van deze voornemens benodigde wettelijke instrumentarium heeft echter lang ontbroken. Tot 1995 was het verbieden van bestrijdingsmiddelen op basis van milieucriteria helemaal niet mogelijk. Dat veranderde in 1995 met het "Besluit Milieutoelatingseisen Bestrijdingsmiddelen" (BMB), waardoor de Bestrijdingsmiddelenwet werd aangepast in lijn met de Bestrijdingsmiddelen-richtlijn van de Europese Unie. De milieucriteria die in het BMB worden genoemd, zijn overigens wel strenger dan die in het MJP-G werden genoemd.

Sindsdien worden nieuwe bestrijdingsmiddelen, en de bestrijdingsmiddelen die aan de beurt zijn voor periodieke hercontrole (gemiddeld eens in de vijf jaar), door het College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB) getoetst aan de milieu-eisen uit het BMB. Voor een aantal stoffen heeft dit geleid tot afwijzing, beperking of intrekking van de toelating. Of het daarbij ook gaat om stoffen die in de aardappelteelt worden toegepast, valt bij het CTB wel na te gaan, maar lijkt in het kader van dit onderzoek niet de meeste prioriteit te hebben. (CTB, 1999)

Wel is het goed om te wijzen op de kanalisatie-afspraken die in 1993 is opgenomen in de "Bestuursovereenkomst over de uitvoering van het MJP-G". Volgens deze afspraak zou het bedrijfsleven op vrijwillige basis de toelating van 57 milieukritische toepassingen van bestrijdingsmiddelen kunnen reguleren: de zogenaamde kanalisatie. Dat houdt in dat de producent op het etiket zet dat de betreffende stof niet in een bepaalde periode gebruikt mag worden, of niet voor een bepaalde toepassing, of alleen met bepaalde hulpmiddelen. In ruil voor deze zelfbeperking, zou de toelating van deze stoffen verlengd worden tot 1 januari 2000. Herbeoordeling van deze stoffen op basis van de milieucriteria uit het BMB konden de producenten via deze kanalisatie dus enkele jaren voor zich uit schuiven.

Om voor kanalisatie in aanmerking te komen, moest een reguleringsvoorstel worden ingediend bij het CTB. Dit werd getoetst aan de minder scherpe milieunormen van het MJP-G. In de loop van 1996 zijn door het CTB uiteindelijk 42 kanalisatie-voorstellen goedgekeurd. Daartoe behoren de volgende middelen die in de aardappelteelt worden toegepast: (CTB, 1997)

Aldicarb - Grondontsmettingsmiddel

Chloorfenvinfos - Insecticide

Chloorpyrifos - Insecticide

Dinoterb - Herbicide

Fentin-acetaat - Fungicide

Fentin-hydroxide - Fungicide

Fosalon - Insecticide

Metalaxyl - Fungicide

Pendimethalin - Herbicide

Thiabendazool - Fungicide

Voor de 42 kanalisatie-stoffen is op dit moment de procedure voor toetsing aan de milieucriteria van het BMB in een vergevorderd stadium. Het CTB heeft inmiddels vertrouwelijke voornemens tot besluiten voor commentaar voorgelegd aan de betreffende producenten. Voor veel van de betrokken stoffen komen deze voornemens neer op beperking of beëindiging van de toelating, met ingang van 1 januari 2000. De definitieve besluiten zullen in de loop van het voorjaar en de zomer van 1999 naar buiten komen. (CTB, 1999)

Er zijn geen aanwijzingen dat de aardappelsector op vrijwillige basis het gebruik van deze middelen beëindigd heeft. Wel zijn er in de markt bij een aantal toepassingen verschuivingen opgetreden naar andere stoffen, waarvan een kleinere hoeveelheid werkzame stof per hectare nodig is. De dithiocarbamaten (fungiciden) zijn voor een groot deel vervangen door fluazinam. En dichloorpropeen en metam-natrium (nematiciden) zijn grotendeels vervangen door cis-dichloorpropeen. (ZMF, 1996, p. 71)

3.4 Heeft de aardappelsector waar nodig de vruchtwisseling verruimd en het gebruik van AM-resistente rassen vergroot, ter voorkoming van het gebruik van grondontsmettingsmiddelen?

en

3.5 Zet de aardappelsector bij voorkeur rassen in die in de Beschrijvende Rassenlijst met een resistentiecijfer 6 of hoger gewaardeerd worden?

In de fabrieksaardappelteelt wordt meestal een bouwplan van 1 op 2 aangehouden, en in extreme gevallen zelfs 1 op 1. Er zijn geen aanwijzingen dat deze vruchtwisseling de afgelopen jaren verruimd is. (ZMF, 1996, p. 19-20)

In de poot- en consumptie-aardappelteelt mag volgens een verordening van het Hoofdproductschap Akkerbouw niet vaker dan 1 op de 3 keer aardappelen worden geteeld. In de praktijk is de vruchtwisseling ruimer, 1 op 4. Er zijn geen aanwijzingen dat deze vruchtwisseling de afgelopen jaren verruimd is. (ZMF, 1996, p. 65)

Het gebruik van grondontsmettingsmiddelen komt vooral in de fabrieksaardappelenteelt veel voor, waar men van oudsher veel met aardappelmoehheid te kampen heeft. Al langer werden resistente rassen gebruikt, maar deze resistenties werden vaak na een aantal teelten doorbroken. Natte grondontsmetting werd daarom gemiddeld één keer per twee jaar toegepast.

Vanaf 1 maart 1993 is het 'Besluit regulering grondontsmettingsmiddelen' van kracht, dat bepaalt dat slechts eens in de vier jaar ontsmet mag worden. Onder druk van deze regulering worden sinds het begin van de jaren negentig steeds meer hoogresistente aardappelrassen toegepast. Bovendien wordt de bodem beter bemonsterd, en dwingt de slechte financiële situatie in de akkerbouw tot besparing op het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Deze ontwikkelingen hebben geleid tot een veel selectievere inzet van grondontsmettingsmiddelen (nematiciden) in de fabrieksaardappelenteelt. Het gebruik is de afgelopen jaren dan ook spectaculair teruggelopen (zie vraag 3.1). Er worden tegenwoordig zelfs minder grondontsmettingsmiddelen toegepast dan volgens de nieuwe verordening is toegestaan. (ZMF, 1996, p. 20, 23)

In de consumptie- en poot-aardappelenteelt wordt slechts voor een beperkt deel van het areaal gebruik gemaakt van rassen die resistent zijn tegen aardappelmoehheid. Toch is ook in deze sectoren het gebruik van grondontsmettingsmiddelen sterk gedaald, met name onder druk van het 'Besluit regulering grondontsmettingsmiddelen'. (ZMF, 1996, p. 67, 69)

Cijfers over de verdeling van het areaal consumptie-aardappelen naar de rassen die er zijn geplant werden vroeger verzameld door het Produktschap voor Aardappelen. Sinds het begin van de jaren negentig gebeurt dat echter niet meer. Volgens deze bron werd in 1989 78% van het consumptie-aardappelenareaal beplant met Bintje, en nog eens 12,5% met andere rassen die vatbaar zijn voor aardappelmoeheid. Slechts 9,5% werd beplant met AM-resistente rassen. (VMD, 1991, p. 12)

Het CBS heeft slechts éénmaal, in 1995, cijfers verzameld over de verdeling van het areaal consumptie-aardappelen naar ras. Deze cijfers staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 3.17: Areaal consumptie-aardappelen naar ras

Ras	1989 %	1994 %	Trend '89-'94
Agria	6.040	8,2%	
Saturna	3.012	4,1%	
Bildstar	2.450	3,3%	
Première	1.515	2,1%	
Asterix	1.445	2,0%	
Nicola	1.188	1,6%	
Santé	1.115	1,5%	
Turbo	810	1,1%	
Gloria	543	0,7%	
Aziza	339	0,5%	
Fresco	318	0,4%	
Overig AM-resistent	5.445	7,4%	
Totaal AM-resistent	6.900	9,5%	24.220 32,8% 247,0%
Bintje	57.000	78,1%	41.789 56,6% -27,5%
Eigenheimer	9.100	12,5%	1.128 1,5% -37,8%
Doré	1.038	1,4%	
Irene	898	1,2%	
Overig vatbaar	2.666	3,6%	

Totaal vatbaar 66.100 90,5% 47.519 64,3% -28,9%

Niet opgenomen in rassenlijst 2.110 2,9%

Totaal areaal 73.000 100% 73.849 100%

bron: CBS/LEI-DLO, 1998, p. 66; VMD, 1991, p. 12.

Recente cijfers over de verdeling van het areaal consumptie-aardappelen naar ras, zijn volgens het NIVAA niet beschikbaar. Wel heeft men gegevens over de marktaandelen van de diverse rassen op de binnenlandse markt voor verse consumptie-aardappelen. De onderstaande tabel rangschikt de belangrijkste tien rassen op deze markt naar marktaandeel, voor de jaren 1997 en 1998. De marktaandelen zelf worden door het NIVAA niet vrijgegeven.

Bedacht moet hierbij worden dat de binnenlandse markt voor verse aardappelen slechts een zeer beperkt deel uitmaakt van de totale afzet van Nederlandse aardappelen. In 1997 werd 8,1 miljoen ton aardappelen geogst, en 1,4 miljoen ton geïmporteerd. Na aftrek van bewaarverliezen resteerde 9,4 miljoen ton. De binnenlandse verse consumptie bedroeg echter slechts 0,8 miljoen ton (8,5%). De zetmeelindustrie verwerkte 2,6 miljoen ton, de verwerkende industrie (chips, friet) 2,9 miljoen ton, en 1,9 miljoen ton werd geëxporteerd. (NIVAA, 1999)

Tabel 3.18: Rangschikking verkoop verse aardappelen in Nederland per ras, naar volume

Rang 1997 1998

1 Bintje Bintje

2 Bildtstar Bildtstar

3 Nicola Nicola

4 Doré Eigenheimer

5 Santé Doré

6 Eigenheimer Santé

7 Irene Irene

8 Accent Accent

9 Gloria Turbo

10 Turbo Gloria



bron: NIVAA, 1999.

Wat betreft pootaardappelen wordt door de Nederlandse Algemene Keuringsdienst bijgehouden welke arealen er met ieder ras beplant worden. Gegevens voor 1989, 1993 en 1997 zijn opgenomen in onderstaande tabel. Omdat pootaardappelen toegeleverd worden aan de telers van consumptie- en fabrieksaardappelen, geven de trends in de areaalverdeling voor pootaardappelen wel een indicatie voor de trends in de areaalverdelingen voor consumptie- en fabrieksaardappelen. Maar bedacht moet worden dat tweederde tot driekwart van de pootaardappelproductie wordt geëxporteerd.

Tabel 3.19: Areaal pootaardappelen naar ras (ha)

Ras 1989 1993 1997 Trend '89-'97 Trend '93-'97

Bintje 7.330 5.241 5.393 -26,4% 2,9%

Désirée 2.612 2.195 2.569 -1,6% 17,0%

Spunta 2.696 2.660 2.443 -9,4% -8,2%

Agria 421 1.762 2.142 408,8% 21,6%

Diamant 1.685 1.104 1.589 -5,7% 43,9%

Monalisa ? 1.290 1.213 -6,0%

Nicola 758 872 945 24,7% 8,4%

Kondor ? 772 1.061 37,4%

Marfona 758 784 983 29,7% 25,4%

Jaerla 1.122 1.317 892 -20,5% -32,3%

Première ? 591 683 15,6%

Mondial ? 504 638 26,6%

Asterix ? 441 593 34,5%

Lady Rosetta ? 299 560 87,3%

Elkana ? 760 618 -18,7%

Santé ? 581 562 -9,8%

bron: VMD, 1991, p. 13; CBS/LEI-DLO, 1998, p.65.

In de Rassenlijst voor Landbouwgewassen worden cijfers opgenomen over de areaal-verdeling voor fabrieksaardappelrassen. Deze cijfers zijn afkomstig van de Avebe.

Tabel 3.20: Areaalverdeling per fabrieksaardappelras (%)

Ras 1990 1998 Trend

Apriori - 3 > 100%

Astarte 16 4 -75,0%

Aurora 1 1 0,0%

Belita 1 - -100,0%

Darwina 1 - -100,0%

Ehud 3 - -100,0%

Element 8 - -100,0%

Elkana 20 13 -35,0%

Elles 18 11 -38,9%

Florijn - 5 > 100%

Kanjer - 1 > 100%

Karakter - 6 > 100%

Kardal 2 5 150,0%

Kardent - 1 > 100%

Karida 3 5 66,7%

Karnico 7 15 114,3%

Kartel - 4 > 100%

Krometa - 1 > 100%

Kurola - 1 > 100%

Mentor 1 - -100,0%

Mercator - 1 > 100%

Ottena - 1 > 100%

Prevalent 2 - -100,0%

Producent 10 8 -20,0%

Prominent 3 - -100,0%

Seresta - 7 > 100%

Stabilo - 1 > 100%

Stefano - 1 > 100%

Vebece 2 - -100,0%

Vebesta - 1 > 100%

Overige 2 4 100,0%

bron: CPRO-DLO, 1999, p. 250.

### 3.6 Worden rassen met een resistentiecijfer lager dan 4 niet meer opgenomen in de Beschrijvende Rassenlijst?

De Commissie voor de Samenstelling van de Rassenlijst voor Landbouwgewassen heeft, in aanvulling op de beginselen van de Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 29 september 1970, enkele eisen gesteld waaraan nieuwe rassen moeten voldoen om op de Nationale Lijst geplaatst te worden. Onduidelijk is of deze eisen recentelijk nog zijn aangepast.

Tot de eisen behoren ondergrenzen aan het Phytophthora-resistentieniveau van het loof en de knol, die afhankelijk zijn van de mate van vroegrijpheid van het ras. Voor het loof varieert de minimaal geëiste Phytophthora-resistentie tussen 3 (zeer vroegrijp) en 5,5 (laat rijp). Voor de knol varieert de minimaal geëiste Phytophthora-resistentie tussen 5 (zeer vroegrijp) en 6 (laat rijp). (CPRO-DLO, 1999, p. 169-170)

Voor de rassen die al op de Nationale Lijst staan, ligt de lat kennelijk minder hoog. Van de 100 consumptie-aardappelrassen op de lijst, hebben er 25 voor het loof een Phytophthora-resistentieniveau lager dan 4. Twee van deze rassen (Première en Bildstar) hebben ook voor de knol een Phytophthora-resistentieniveau lager dan 4. (CPRO-DLO, 1999, p. 173)

Van de 27 fabrieksaardappelrassen op de Nationale Lijst, heeft er geen een voor het loof of de knol een Phytophthora-resistentieniveau lager dan 4. (CPRO-DLO, 1999, p. 204-205)

3.7 Is er voor de aardappelsector een agro-milieukeur tot stand gekomen dat garant staat voor een milieuvriendelijker teeltwijze, en hoe succesvol is dat agro-milieukeur?

In 1994 zijn normen voor een agro-milieukeur voor aardappelen vastgelegd. In 1995 werden voor het eerst aardappelen volgens de agro-milieukeur normen geteeld, op ongeveer 600 hectare. Sinds september 1995 verkopen een aantal supermarktketens aardappelen met een agro-milieukeur. (ZMF, 1996, p. 73)

In de jaren daarna is het areaal met milieukeur-aardappelen uitgebreid tot 800 hectare in 1996 en 1000 hectare in 1997. Een sterkere groei van het areaal milieukeur-aardappelen is door een aantal factoren belemmerd. Ten eerste werd al een jaar na de introductie van het milieukeur de bestrijdingsmiddelennorm aangescherpt van 8 naar 6 kilo actieve stof per hectare. Dat heeft bij veel geïnteresseerde telers kwaad bloed gezet. Dit is slechts ten dele weggenomen door de later geïntroduceerde mogelijkheid om een quotum bestrijdingsmiddelen "op te sparen" voor moeilijke jaren (met bijvoorbeeld een hoge ziektedruk). Deze "spaarpot" stimuleert telers minder bestrijdingsmiddelen te gebruiken dan de milieukeur-norm.

Ten tweede bleek de stikstofnorm in de milieukeur in de praktijk onhaalbaar.

Ten derde werd in 1997 een TNO-keurmerk voor milieuvriendelijke aardappelen geïntroduceerd, op initiatief van een aantal handelshuizen. De systematiek van de milieukeur-norm werd daarbij overgenomen, maar een aantal omstreden punten (o.a. de mineralenboekhouding) werd er uit weggelaten. In 1998 stapte een aantal telers over van milieukeur-aardappelen op TNO-keurmerk-aardappelen, waardoor het areaal met milieukeur-aardappelen daalde tot 650 hectare. Inmiddels is het TNO-keurmerk echter beëindigd, en naar verwachting zal het milieukeur-areaal dit jaar weer flink stijgen.

De Stichting Milieukeur vindt niet dat milieukeur-aardappelen concurreren met Eko-aardappelen. Een biologische teelt is volgens Milieukeur haalbaar voor hooguit 10 à 20 van de markt. De overige 80 à 90 procent van de markt zou in zijn geheel over moeten en kunnen stappen op een geïntegreerde teelt (milieukeur-aardappelen). De kosten daarvan zijn zeer beperkt, 1 à 2 cent per kilo, en de te bereiken milieuwinst is relatief groot. Door een gerichte inspanning van het aardappelbedrijfsleven en de detailhandel zou deze overstap op vrij korte termijn te realiseren zijn. (Milieukeur, 1999)

---

## Bijlage 1 Literatuur

CBS, 1993: Gewasbescherming in de land- en tuinbouw, 1992, Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen, 1993.

CBS, 1997: Gewasbescherming in de land- en tuinbouw, 1995, Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen, 1997.

CBS, 1998: Tijdreeksen Landbouw, Geografie, Klimaat en Milieu 1997, Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg/Heerlen, 1998.

CBS/LEI-DLO, 1998: Land- en tuinbouwcijfers 1998, Centraal Bureau voor de Statistiek en LEI-DLO, Voorburg/Heerlen en Den Haag, 1998.

CDE, 1996a: MJP-G Emissie-Evaluatie 1995 Einddocument, Commissie van Deskundigen Emissie-evaluatie MJP-G, Ede, Maart 1996.

CDE, 1996a: MJP-G Emissie-Evaluatie 1995 Achtergronddocument, Commissie van Deskundigen Emissie-evaluatie MJP-G, Ede, Juli 1996.

CLM, 1996: De evaluatie van het MJP-G nader bekeken, J.A.W.A.Reus en G.A.Pak, Centrum voor Landbouw en Milieu, Rapportnummer CLM 291-1996, Utrecht, November 1996.

CPRO-DLO, 1999: 74e Rassenlijst voor Landbouwgewassen 1999, Centrum voor Plantenveredelings- en Reproductieonderzoek (CPRO-DLO), Wageningen, 1999.

CTB, 1997: Definitief overzicht van alle behandelde verzoeken op grond van artikel 8, tweede lid, BMB ("Kanalisatievoorstellen"), College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB), Wageningen, 1997.

CTB, 1999: Mondelinge informatie Corine Verkleij, College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB), Wageningen, Maart 1999.

IKC-L, 1998: Voortgangsrapportage 1997 Bestuursovereenkomst Uitvoering Meerjarenplan Gewasbescherming, J.W.F.M. de Goey, G.H. Horeman, en J.W.J. van Esch, Informatie- en KennisCentrum Landbouw, Ede, Augustus 1998.

LNV, 1990: Rapportage Werkgroep Akkerbouw - Achtergronddocument Meerjarenplan Gewasbescherming, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Den Haag, November 1990.

LNV, 1991: Meerjarenplan Gewasbescherming - Regeringsbeslissing, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Kamerstuk 21677-3, Den Haag, Juni 1991.

Milieukeur, 1999: Mondelinge informatie van Lenie Klein Holkenborg, Stichting Milieur, Den Haag, Maart 1999.

NIVAA, 1999: Mondeling en schriftelijk verstrekte cijfers, NIVAA, Den Haag, Maart 1999.

ZMF, 1996: De buik vol van gif - Tussentijdse evaluatie van het MeerJarenPlan-Gewasbescherming door samenwerkende milieu-organisaties, Hans Muilerman en Arno Steekelenburg, Zuid-Hollandse Milieufederatie, Rotterdam, Mei 1996.