

FARM-mA 1.0: grafische presentatie- module van FARM

ontwikkeld ten behoeve van het project
'Akkerbouw op weg naar 2000'

P. van Asperen¹

ab-dlo

Het DLO-Instituut voor Agrobiologisch en Bodemvruchtbaarheidsonderzoek (AB-DLO) is onderdeel van de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO) van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.

Het instituut is opgericht op 1 november 1993 en is ontstaan door de samenvoeging van het Wageningse Centrum voor Agrobiologisch Onderzoek (CABO-DLO) en het in Haren gevestigde Instituut voor Bodemvruchtbaarheid (IB-DLO).

DLO heeft tot taak het genereren van kennis en het ontwikkelen van expertise ten behoeve van de beleidsvoorbereiding en -uitvoering van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, het bevorderen van de primaire landbouw en de agrarische industrie, het inrichten en beheren van het landelijk gebied, en het beschermen van natuur en milieu.

AB-DLO heeft tot taak het verrichten van zowel fundamenteel-strategisch als toepassingsgericht onderzoek en is gepositioneerd tussen het fundamentele basisonderzoek van de universiteiten en het praktijkgerichte onderzoek op proefstations. De verkregen onderzoeksresultaten dragen bij aan de bevordering van:

- de bodemkwaliteit;
- duurzame plantaardige productiesystemen;
- de kwaliteit van landbouwprodukten.

Kernexpertises van het AB-DLO zijn: plantenfysiologie, bodembioïologie, bodemchemie en -fysica, nutriëntenbeheer, gewas- en onkruiddecologie, graslandkunde en agrosysteemkunde.

Adres

Vestiging Wageningen:

Postbus 14, 6700 AA Wageningen

tel. 08370-75700

fax 08370-23110

e-mail postkamer@ab.agro.nl

Vestiging Haren:

Postbus 129, 9750 AC Haren

tel. 050-337777

fax 050-337291

e-mail postkamer@ab.agro.nl

Inhoudsopgave

	pagina
Voorwoord	1
Lijst van gebruikte afkortingen	2
Samenvatting	3
1. Inleiding	5
2. Installatie van FARM-mA	7
3. De werking van FARM-mA	9
3.1. Hoofdmenu	9
3.2. Regio	11
3.3. Selecteer niveau	16
3.4. Keuze figuren / tabellen	17
3.5. Figuren op bedrijfsniveau	18
3.6. Figuren op gewasniveau	20
3.7. Tabellen op bedrijfsniveau	22
3.8. Tabellen op gewasniveau	23
3.9. Volgorde items in de tabel	24
3.10. Afdrukvoorbeeld op het beeldscherm	25
4. Werken met FARM-mA; enkele routes	27
5. Conclusies en perspectieven	29
Literatuur	31
Appendix I :format RB'reg' en RB're' bestanden	3 pp.
Appendix II : Groepsindeling per regio + afkortingen groepsnamen	2 pp.
Appendix III : Items voor figuren en tabellen op bedrijfsniveau	1 pp.
Appendix IV : Items voor figuren en tabellen op gewasniveau	1 pp.
Appendix V : Figuren op bedrijfsniveau	6 pp.
Appendix VI : Figuren op gewasniveau	6 pp.
Appendix VII : Tabellen op bedrijfsniveau	5 pp.
Appendix VIII: Tabellen op gewasniveau	5 pp.

Voorwoord

In het kader van het project "Introductie geïntegreerde akkerbouw" (1990-1993, Wijnands et al., 1992) is een computerprogramma ontwikkeld, FARM (Farm Analysis and Registration Macro). FARM voorziet in de behoefte aan een gestandaardiseerde en geautomatiseerde registratie en analyse van de grote stroom aan teelttechnische gegevens die het project opleverde. FARM bestaat uit een registratiemodule, FARM-R (van Asperen et al., 1993), en een analysemodule FARM-A (van Asperen et al., 1994a, 1994b, 1994c, in voorbereiding). Voor de gegevensverzameling en -analyse van het vervolgproject "Akkerbouw op weg naar 2000" (1993-1995, Landbouwschap, IKCagv, DLV-C) is opnieuw gekozen voor FARM. Dit project omvat ca. 450 deelnemers in een 30-tal studiegroepen in vijf regio's. FARM-mA (FARM-multiple-year-Analysis) voorziet in een gestandaardiseerde en geautomatiseerde ordening van de gegevens in figuren en tabellen voor grafische presentatie.

Het programma is in opdracht van de stuurgroep "Milieuzorg in de Akkerbouw" en in nauw overleg met DLV-C tot stand gekomen. De grafische presentatiemodule FARM_mA is ontwikkeld bij het PAGV te Lelystad. De andere twee modules van FARM (FARM-R en FARM-A) zijn door dezelfde auteur ontwikkeld en beschreven bij AB-DLO te Wageningen. Om de samenhang tussen de verschillende modules in de documentatie niet te verliezen, hebben AB-DLO en PAGV besloten de beschrijving van FARM-mA uit te brengen in de rapport serie van AB-DLO.

De auteur wil hierbij H. Brinks (DLV-C), F.G. Wijnands (PAGV) en G.J.M. van Dongen (PAGV) bedanken voor de hulp bij de ontwikkeling van FARM-mA.

Lijst van gebruikte afkortingen

AB-DLO	DLO-Instituut voor Agrobiologisch en Bodemvruchtbaarheidsonderzoek
DLO	Dienst Landbouwkundig Onderzoek
DLV-C	Dienst Landbouw Voorlichting-Centraal
FARM	Farm Analysis and Registration Macro
FARM-R	Registratiemodule van FARM
FARM-A	Analysemodule van FARM
FARM-mA	FARM-multiple-year-Analysis; grafische presentatiemodule van FARM
IKCagv	Informatie en Kenniscentrum, afdeling Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond
PAGV	Proefstation voor de Akkerbouw en de Groenteteelt in de Vollegrond
RB	Bestand met geanalyseerde gegevens op bedrijfs- en groepsniveau resulterend in regioniveau

Samenvatting

FARM-mA verzorgt op een eenvoudige manier de grafische presentatie van de resultaten van de ca. 450 deelnemers van het project "Akkerbouw op weg naar 2000" (1993-1995). FARM-mA is een aanvulling op het computerprogramma FARM, waarmee de gegevensregistratie en -analyse van zowel de innovatie-bedrijven geïntegreerde akkerbouw (1990-1993, Wijnands et al., 1992) als van de deelnemers van "Akkerbouw op weg naar 2000" (1993-1995) uitgevoerd wordt. In dit rapport wordt de werkwijze van FARM-mA besproken aan de hand van de invoerschermen waaruit het programma is opgebouwd.

1. Inleiding

Met FARM-mA worden de analyseresultaten van FARM-A voor de bedrijven en groepen van het project "Akkerbouw op weg naar 2000" op een eenvoudige manier omgezet in figuren en tabellen voor grafische presentatie. Omdat FARM-mA specifiek voor bovenstaand project is geschreven, wordt in dit rapport uitgegaan van de concrete gegevensbestanden en -structuur van dit project. De werkwijze daarentegen is van toepassing op ieder bestand dat door FARM gegenereerd wordt, en aan de in appendix I beschreven opmaakstructuur voldoet.

FARM-mA is geschreven met de macroprogrammeertaal van Microsoft Excel for Windows, een spreadsheetpakket dat onder het besturingssysteem Microsoft Windows werkt. Het werken met FARM-mA vereist geen specifiek kennis van spreadsheets of van Windows en Excel. Enige ervaring met het werken met computers en met een muis is daarentegen wenselijk.

De gebruikte programmeertechnieken staan beschreven in het verslag over FARM-R (van Asperen et al., 1993). In dit rapport wordt de werking van FARM-mA beschreven. Hoofdstuk 2 bevat de installatie van FARM-mA. In hoofdstuk 3 wordt het programma in zijn geheel doorlopen aan de hand van de invoer-schermen en voorbeelden van de uitvoer. In hoofdstuk 4 worden vervolgens een aantal manieren beschreven om op een efficiënte manier grote hoeveelheden figuren en tabellen te maken zoals voor het project "Akkerbouw op weg naar 2000" nodig is. Hoofdstuk 5 tenslotte bevat een aantal conclusies en perspectieven ten aanzien van FARM-mA.

2. Installatie van FARM-mA

Voordat het programma gestart kan worden moeten de volgende stappen uitgevoerd worden:

1. Controleer of de volgende bestanden op de installatieflopp aanwezig zijn:
 - CHART.XLM;
 - GROEP.XLS;
 - OPEN_MA.XLS;
 - TABEL.XLS;
2. Maak de volgende directorystructuur aan:
 - C:\FARM;
 - C:\FARM\FARM_MA;
 - C:\FARM\FARM_MA\1993;
 - C:\FARM\FARM_MA\1994;
 - C:\FARM\FARM_MA\1995;
 - C:\FARM\FARM_MA\FIGUUR;
 - C:\FARM\FARM_MA\TABEL;
3. Kopieer de bestanden CHART.XLM, GROEP.XLS EN OPEN_MA.XLS naar de directory C:\FARM\FARM_MA;
4. Kopieer het bestand TABEL.XLS naar de directory C:\FARM\FARM_MA\TABEL;

Verder moeten, wanneer onderstaande gewassen geteeld worden, de volgende bestanden in de volgende directory's aanwezig zijn (project "Akkerbouw op weg naar 2000"):

Directory	C:\FARM\FARM_MA\1993	C:\FARM\FARM_MA\1994	C:\FARM\FARM_MA\1995
Niveau	Bestand	Bestand	Bestand
bedrijf	RB'reg'93.xls ¹	RB'reg'94.xls	RB'reg'95.xls
cons. aardappelen	RB're'ca93.xls ²	RB're'ca94.xls	RB're'ca95.xls
fabr. aardappelen	RB're'fa93.xls	RB're'fa94.xls	RB're'fa95.xls
pootaardappelen	RB're'pa93.xls	RB're'pa94.xls	RB're'pa95.xls
wintertarwe	RB're'wt93.xls	RB're'wt94.xls	RB're'wt95.xls
zomergerst	RB're'zg93.xls	RB're'zg94.xls	RB're'zg95.xls
suikerbieten	RB're'sb93.xls	RB're'sb94.xls	RB're'sb95.xls
uien	RB're'ui93.xls	RB're'ui94.xls	RB're'ui95.xls
mais	RB're'ma93.xls	RB're'ma94.xls	RB're'ma95.xls
graszaad	RB're'gz93.xls	RB're'gz94.xls	RB're'gz95.xls

Bovenstaande bestanden op regioniveau bestaan uit de samenstelling van alle bedrijfs- en gewasresultaten van de deelnemende bedrijven per groep per regio, aangevuld met een regiogemiddelde. Er worden vijf regio's onderscheiden naar analogie van het introductieproject, te weten ZON (Zuidoost Nederland), NON (Noordoost Nederland), NZK (Noordelijke zeeklei), CZK (Centrale zeeklei) en ZWK (Zuidwestelijke zeeklei). Dus iedere bestandsnaam in de tabel staat voor vijf bestanden, één per regio. Ten behoeve van de grafische presentatie is

¹ 'reg' = de naam van de regio (ZON, NON, NZK, CZK, ZWK)

² 're' = de eerste 2 karakters van de naam van de regio (ZO, NO, NZ, CZ, ZW)

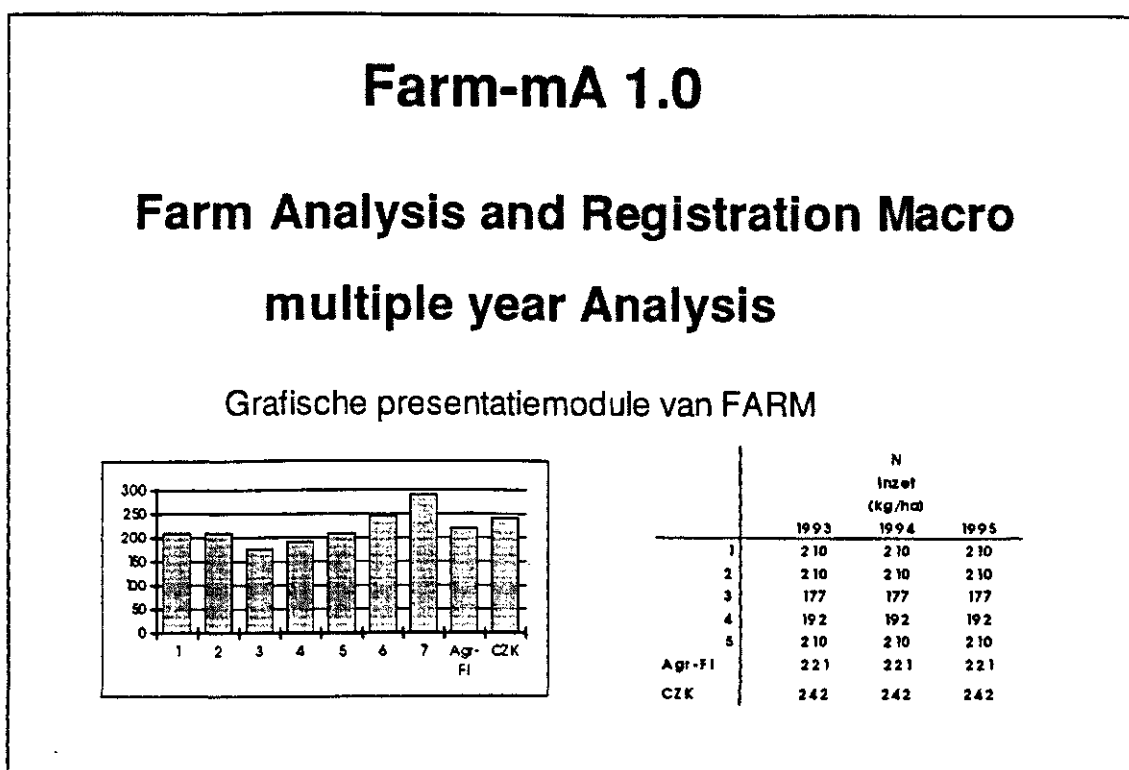
het aantal gewassen beperkt tot de meer algemeen geteelde. De standaardopmaak voor bovenstaande bestanden staat beschreven in appendix I.

3. De werking van FARM-mA

In dit hoofdstuk worden alle invoerschermen van FARM-mA één voor één bekeken. Per scherm wordt het doel van de vragen en opdrachtbuttons toegelicht.

3.1. Hoofdmenu

FARM-mA wordt gestart door vanuit de directory C:\FARM\FARM_MA het commando FARM_mA te geven.



Het eerste scherm is het openingsscherm. Dit scherm blijft 5 seconden staan waarna automatisch het eerste invoerscherm verschijnt:

KEUZE JAAR EN REGIO

Te kiezen jaar + regio

1 jaar

1993

1994

1995

Meerdere jaren

1993

1994

1995

Regio:

ZON

NON

NZK

CZK

ZWK

Stoppen

Binnen het invoerscherm **SELECTEER JAAR EN REGIO** kan gekozen worden voor welk jaar of welke jaren figuren en/of tabellen gemaakt gaan worden. Door de keuzebuttons 1 jaar of Meerdere jaren aan te klikken worden de jaren in de blokjes erachter zichtbaar.

1 jaar: 1 jaar kiezen;

Meerdere jaren: 1993 en 1994 kiezen of 1993, 1994 en 1995 kiezen;

Stoppen: stop de macro.

Vervolgens kan de betreffende regio gekozen worden waarna er een scherm verschijnt met de bijbehorende groepen (§ 3.2):

3.2. Regio

De schermen van alle vijf regio's zijn weergegeven om de groepsindeling per regio zichtbaar te maken. Een lijst met de groepsindeling per regio en de groepsafkortingen die in de figuren en tabellen gebruikt worden is te vinden in appendix II.

ZON (Zuidoost Nederland):

REGIO ZON

Regio ZON

Regio ZON (groepsgemiddelden)

Individuele bedrijven met groepsgemiddelde

DLV team Horst

Brabant

Lott 1

Lott 2

Noord Limburg

Midden Limburg

Gelderland

Ga verder

keuze niveau

NON (Noordoost Nederland):

REGIO NON

Regio NON

Regio NON (groepsgemiddelden)

Individuele bedrijven met groepsgemiddelde
DELV team Emmen

Zuid Drenthe / Overijssel

Drentse Veenkoloniën

Noorderwold / Oude Veenkoloniën

Westervolde

Midden Drente / Zuid Oost Friesland

Ga verder

keuze niveau

de Dijkbehorende groepen (3.2):

NZK (Noordelijke zeelei):

REGIO NZK

Regio NZK

Regio NZK (groepsgemiddelden)

Individuele bedrijven met groepsgemiddelde

DLV team Friesland / Groningen

Oldambt

Hoge Land

Friesland / West Groningen

Overgangsgrond

Agnico

Groningen

Ga verder

keuze niveau

In deze schermen kan de betreffende regio (bovenste keuzebutton) gekozen worden of één van de groepen. De keuze regio betekent dat de gemiddelde resultaten van alle groepen inclusief het regiogemiddelde weergegeven worden. Wanneer één van de groepen gekozen wordt, worden de resultaten van de individuele bedrijven binnen de groep weergegeven inclusief het groeps- en regiogemiddelde.

Ga verder: ga naar het volgende invoerscherm voor de keuze van het niveau, bedrijf of gewas (§ 3.3).

CZK (Centrale zeelei): land:

: (selecteer zeelei):

REGIO CZK

Regio CZK

Regio CZK: (groepsgemiddelden)

Individuele bedrijven met groepsgemiddelde

DLV team Dronten	Agrico
<input type="radio"/> Zuidelijk Flevoland	<input type="radio"/> Flevo
<input type="radio"/> Oostelijk Flevoland	<input type="radio"/> Noord Holland
<input type="radio"/> NDP/O-Flevoland	<input type="radio"/> NDP
DLV team Hoorn	Meijer
<input type="radio"/> Wieringermeer	<input type="radio"/> Swifterbant Noord
<input type="radio"/> Haarlemmermeer	<input type="radio"/> Swifterbant O. Flevo
<input type="radio"/> Texel	<input type="radio"/> Swifterbant W. Flevo

keuze niveau

ZWK (Zuidwestelijke zeelei):

REGIO ZWK

Regio ZWK

Regio ZWK (groepsgemiddelden)

Individuele bedrijven met groepsgemiddelde

DLV team Westmaas

Zuidhollandse eilanden

Midden Zuid Holland

West Brabant

DLV team Goes

Schouwen-Duiveland

Beveland

Tholen

W. Zeeuws Vlaanderen

O. Zeeuws Vlaanderen

Mejer

Kruiningen Oost

Kruiningen West

Aardappel B.V.

Aardappel B.V. Noord

Aardappel B.V. Zuid

Farm Frites

Farm Frites Oost

Farm Frites West

Nedato

Nedato Noord

Nedato Zuid

Ga verder

keuze niveau

In deze schermen kan de betreffende regio (bovenste keuzebutton) gekozen worden of één van de groepen. De keuze regio betekent dat de gemiddelde resultaten van alle groepen inclusief het regiogemiddelde weergegeven worden. Wanneer één van de groepen gekozen wordt, worden de resultaten van de individuele bedrijven binnen de groep weergegeven inclusief het groeps- en regiogemiddelde.

Ga verder: ga naar het volgende invoerscherm voor de keuze van het niveau; bedrijf of gewas (§ 3.3).

3.3. Selecteer niveau

Bovenin het invoerscherm staan de voorgaande keuzes weergegeven, als geheugensteuntje. In het blok te selecteren niveau kan gekozen worden voor bedrijfs- of gewasniveau.

Ga verder: ga naar het volgende invoerscherm voor de keuze figuren of tabellen (§ 3.4).

Keuze groep: ga terug naar het invoerscherm waar de groepen van de betreffende regio staan (§ 3.2);

Keuze jaar + regio: ga terug naar het invoerscherm KEUZE JAAR EN REGIO (§ 3.1).

3.4. Keuze figuren / tabellen

KEUZE FIGUREN / TABELLEN

Voorgaande selecties

jaar: 93 t/m '95 regio: CZK groep: Flevo niveau: Bedrijf

Keuze figuren / tabellen

Keuze: Figuren Tabellen

Ga verder keuze onderwerp

Ga terug keuze niveau

Bovenin het invoerscherm zijn wederom de voorgaande keuzes weergegeven aangevuld met het niveau. Er kan voor het maken van figuren of tabellen gekozen worden.

Ga verder: ga naar het volgende invoerscherm voor de keuze van:

- het onderwerp van de figuur op bedrijfsniveau (§ 3.5);
- het onderwerp van de figuur op gewasniveau (§ 3.6);
- de onderwerpen van de tabellen op bedrijfsniveau (§ 3.7);
- de onderwerpen van de tabellen op gewasniveau (§ 3.8).

Ga terug: ga terug naar het invoerscherm KEUZE NIVEAU (§ 3.3).

3.5. Figuren op bedrijfsniveau

Wanneer voor figuren op bedrijfsniveau is gekozen verschijnt het volgende invoerscherm:

FIGUREN OP BEDRIJFSNIVEAU

Vorgaande selecties:

jaar: regio: groep: niveau:

figuren

Onderwerp figuren: Nutriënten Pesticiden
 Kosten Teelttechniek
 Samengestelde figuren

Nutriënten (kg/ha)	Pesticiden (kg n.s./ha)
N inzet	inzet fungiciden
P205 inzet	inzet herbiciden (excl. ld)
K20 inzet	inzet pesticiden excl. nematociden
N verlies per ha	inzet nematociden
P205 verlies per ha	

Kosten (nld./ha)	Teelttechniek
Kosten meststoffen totaal	% herbicidenbesparingen in de rij
Kosten kunstmest	Aantal vruchtelose oogsten
Kosten herbiciden (excl. ld)	Aantal opmaatregalen
Kosten pesticiden excl. nematociden	Totaal mechanische onkruidbestrijding
Kosten nematociden	

Samengestelde figuren
N inzet als $N_o + N_k$
P205 inzet als $P_o + P_k$
Kosten meststoffen als $K_{kn} + K_{kn}$
N verlies per ha incl. aan- en afvoer
P205 verlies per ha incl. aan- en afvoer

Door één van de vijf keuzebuttons (Nutriënten, Pesticiden, Kosten, Teelttechniek, Samengestelde figuren) aan te klikken worden de items in het bijbehorende selectievenster zichtbaar. Per onderwerp zijn een aantal items vastgelegd. Andere items zijn niet mogelijk. De lijst met items voor figuren op bedrijfsniveau staan in appendix III. Voorbeelden van mogelijke figuren staan in appendix V.

Samengestelde figuren zijn figuren met items over nutriënten en kosten. Ze bestaan uit meerdere onderwerpen en dienen als verduidelijking van de 'enkelvoudige' figuren over het betreffende onderwerp. B.v. het verlies van N in kg/ha met in dezelfde figuur de aan- en afvoercijfers die dit verlies verklaren, of de kosten van de toegediende meststoffen opgebouwd uit de kosten van organische mest en de kosten van kunstmest. Samengestelde figuren kunnen in verband met de overzichtelijkheid alleen voor één jaar gemaakt worden.

Print figuur: geeft een afdrukvoorbeeld van de figuur op het scherm (§ 3.10);

Keuze fig/tab: ga terug naar het invoerscherm KEUZE FIGUREN / TABELLEN (§ 3.4);

Keuze niveau: ga terug naar het invoerscherm KEUZE NIVEAU (§ 3.3);

Keuze groep: ga terug naar het invoerscherm waar de groepen van de betreffende regio staan (§ 3.2);

Keuze jaar + regio: ga terug naar het invoerscherm KEUZE JAAR EN REGIO (§ 3.1).

3.6. Figuren op gewasniveau

Wanneer voor figuren op gewasniveau is gekozen verschijnt het volgende invoerscherm:

FIGUREN OP GEWASNIVEAU

Vorige selecties
 jaar: **1993** regio: **CZK** groep: **Flevo** niveau: **Consumptie aardappelen**

figuren

Onderwerp figuren: Nutriënten Pesticiden
 Kosten Teelttechniek
 Samengestelde figuren

Nutriënten [kg/ha]:

- N inzet
- P205 inzet
- K2O inzet
- N verlies per ha
- N bemesting

Pesticiden [kg a.s./ha]:

- Inzet fungiciden
- Inzet fungiciden Phytophthora
- Inzet herbiciden (excl. ld)
- Inzet herbiciden loofdoding
- Inzet pesticiden excl. nematociden

Kosten [gld./ha]:

- Kosten fungiciden
- Kosten herbiciden (excl. ld)
- Kosten herbiciden loofdoding
- Kosten pesticiden excl. nematociden
- Kosten nematociden

Teelttechniek:

- Aantal fungicidenbesprengingen Phytophthora
- % herbicidenbesprengingen in de tijd
- Aantal schietmaatregelen
- Aantal eggenmaatregelen
- Totaal mechanische onkruidbestrijding

Samengestelde figuren:

- N inzet als $N_n + N_k$
- Kosten meststoffen als $O_k + K_k$
- N verlies per ha incl. aan- en afvoer

Print figuur Keuze fig/tab Keuze niveau Keuze groep Keuze jaar + regio

Door één van de vijf keuzebuttons (Nutriënten, Pesticiden, Kosten, Teelttechniek, Samengestelde figuren) aan te klikken worden de items in het bijbehorende selectievenster zichtbaar. Per onderwerp zijn een aantal items vastgelegd. Andere items zijn niet mogelijk. De lijst met items voor figuren op gewasniveau staat in appendix IV. Voorbeelden van mogelijke figuren staan in appendix VI. Bij figuren op gewasniveau die resultaten van een regio bevatten (groepsgemiddelden + regiogemiddelde) wordt telkens boven de 'resultatenkolom' het aantal bedrijven per groep dat het betreffende gewas teelt weergegeven. Deze bedrijven zijn verantwoordelijk voor het gemiddelde resultaat van de groep. Samengestelde figuren zijn figuren met items over nutriënten en kosten. Ze bestaan uit meerdere onderwerpen en dienen als verduidelijking van de 'enkelvoudige' figuren over het betreffende onderwerp. B.v. het verlies van N in kg/ha met in dezelfde figuur de aan- en afvoercijfers die dit verlies verklaren, of de kosten van de toegediende meststoffen opgebouwd uit de kosten van organische mest en de kosten van kunstmest. Samengestelde figuren kunnen in verband met de overzichtelijkheid alleen voor één jaar gemaakt worden.

Print figuur: geeft een afdrুকvoorbeeld van de figuur op het scherm (§ 3.10);

Keuze fig/tab: ga terug naar het invoerscherm KEUZE FIGUREN / TABELLEN (§ 3.4);

Keuze niveau: ga terug naar het invoerscherm KEUZE NIVEAU (§ 3.3);

Keuze groep: ga terug naar het invoerscherm waar de groepen van de betreffende regio staan (§ 3.2);

Keuze jaar + regio: ga terug naar het invoerscherm KEUZE JAAR EN REGIO (§3.1).

3.7. Tabellen op bedrijfsniveau

Wanneer voor tabellen op bedrijfsniveau is gekozen verschijnt het volgende invoerscherm:

TABELLEN OP BEDRIJFSNIVEAU

Voorlopende selecties:

jaar: regio: groep: niveau:

tabellen

i Kies 1 tot 4 onderwerpen en maximaal het volgende aantal items [ctrl toets ingedrukt houden]:

1 jaar: 8
2 jaar: 3
3 jaar: 2

In het volgende scherm kan de volgorde van de items in de tabel aangegeven worden

Onderwerp tabellen: Nutriënten Pesticiden
 Kosten Teelttechniek

Nutriënten:

N inzet
 P205 inzet
 K20 inzet
 N verlies per ha

Pesticiden [kg a.s./ha]:

Inzet fungiciden
 Inzet herbiciden (excl. Id)
 Inzet pesticiden excl. nematiciden
 Inzet nematiciden

Kosten [gld./ha]:

Kosten meststoffen totaal
 Kosten fungiciden
 Kosten herbiciden (excl. Id)
 Kosten pesticiden excl. nematiciden

Teelttechniek:

% herbicidentoepassingen in de rij
 Aantal schoffelmaatregelen
 Aantal egmaatregelen
 Totaal mechanische onkruidbestrijding

Door de keuzebuttons (Nutriënten, Pesticiden, Kosten, Teelttechniek) aan te klikken worden de items in de bijbehorende selectievensters zichtbaar. Voor tabellen met gegevens van één jaar kunnen maximaal acht items geselecteerd worden, voor tabellen met gegevens van twee jaar drie items en voor tabellen met gegevens van drie jaar twee items. Meerdere items per onderwerp worden geselecteerd door tijdens het aanklikken de Ctrl-toets (Control) vast te houden. De lijst met items voor tabellen op bedrijfsniveau is gelijk aan die van figuren op bedrijfsniveau en staat in appendix III.

Volgorde items: ga naar het volgende invoerscherm waar de volgorde van de items binnen de tabel aangegeven kan worden (§ 3.9);

Keuze fig/tab: ga terug naar het invoerscherm KEUZE FIGUREN / TABELLEN (§ 3.4);

Keuze niveau: ga terug naar het invoerscherm KEUZE NIVEAU (§ 3.3);

Keuze groep: ga terug naar het invoerscherm waar de groepen van de betreffende regio staan (§ 3.2);

Keuze jaar + regio: ga terug naar het invoerscherm KEUZE JAAR EN REGIO (§ 3.1).

Keuze figuur: geeft een afdrufvoorbeeld van de figuur op het scherm (§ 3.10);

Keuze fig/tab: ga terug naar het invoerscherm KEUZE FIGUREN / TABELLEN (§ 3.4);

Keuze niveau: ga terug naar het invoerscherm KEUZE NIVEAU (§ 3.3);

3.8. Tabellen op gewasniveau

Wanneer voor tabellen op gewasniveau is gekozen verschijnt het volgende invoerscherm:

TABELLEN OP GEWASNIVEAU

Vorige selecties:
 jaar: '93 t/m '95 regio: CZK groep: Flevo niveau: Consumptie aardappelen

tabellen

i Kies 1 tot 4 onderwerpen en maximaal het volgende aantal items (ctrl toets ingedrukt houden):
 1 jaar: 8
 2 jaar: 3
 3 jaar: 2

In het volgende scherm kan de volgorde van de items in de tabel aangegeven worden

Onderwerp tabellen: Nutriënten Pesticiden
 Kosten Teelttechniek

Nutriënten:

N inzet	
P205 inzet	
K20 inzet	
N verlies pot te	

Pesticiden (kg a.s./ha):

Inzet fungiciden	
Inzet fungiciden Phytophthora	
Inzet herbiciden (excl. Id)	
Inzet herbiciden loofdoding	

Kosten (gld./ha):

Kosten fungiciden	
Kosten herbiciden (excl. Id)	
Kosten herbiciden loofdoding	
Kosten pesticiden excl. nematiciden	

Teelttechniek:

Aantal fungicidatoep. Phytophthora	
% herbicidatoepassingen in de ij	
Aantal subleemsetingen	
Aantal spiraalrepen	

Volgorde items Keuze fig/tab Keuze niveau Keuze groep Keuze jaar + regio

Door de keuzebuttons (Nutriënten, Pesticiden, Kosten, Teelttechniek) aan te klikken worden de items in de bijbehorende selectievensters zichtbaar. Voor tabellen met gegevens van één jaar kunnen maximaal acht items geselecteerd worden, voor tabellen met gegevens van twee jaar drie items en voor tabellen met gegevens van drie jaar twee items. Meerdere items per onderwerp worden geselecteerd door tijdens het aanklikken de Ctrl-toets (Control) vast te houden. De lijst met items voor tabellen op gewasniveau is gelijk aan die van figuren op gewasniveau en staat in appendix IV.

Volgorde items: ga naar het volgende invoerscherm waar de volgorde van de items binnen de tabel aangegeven kan worden (§ 3.9);

Keuze fig/tab: ga terug naar het invoerscherm KEUZE FIGUREN / TABELLEN (§ 3.4);

Keuze niveau: ga terug naar het invoerscherm KEUZE NIVEAU (§ 3.3);

Keuze groep: ga terug naar het invoerscherm waar de groepen van de betreffende regio staan (§ 3.2);

Keuze jaar + regio: ga terug naar het invoerscherm KEUZE JAAR EN REGIO (§ 3.1).

3.9. Volgorde items in de tabel 8.3

Wanneer na de items gekozen te hebben de opdrachtbutton Volgorde items wordt aangeklikt verschijnt het volgende invoerscherm:

VOLGORDE ITEMS IN DE TABEL

Gekozen items met volgnummer:

Items:	Volgnummer:
N inzet	1
P205 inzet	2
K20 inzet	3
Inzet herbiciden (excl. Id)	6
Kosten meststoffen totaal	4
Kosten herbiciden (excl. Id)	8
% herbicidentoepassingen in de rij	7
	5

i 1 jaar: evt. lege kolommen volgnummer geven
meerdere jaren: niet, wordt geregeld door FARM_mA

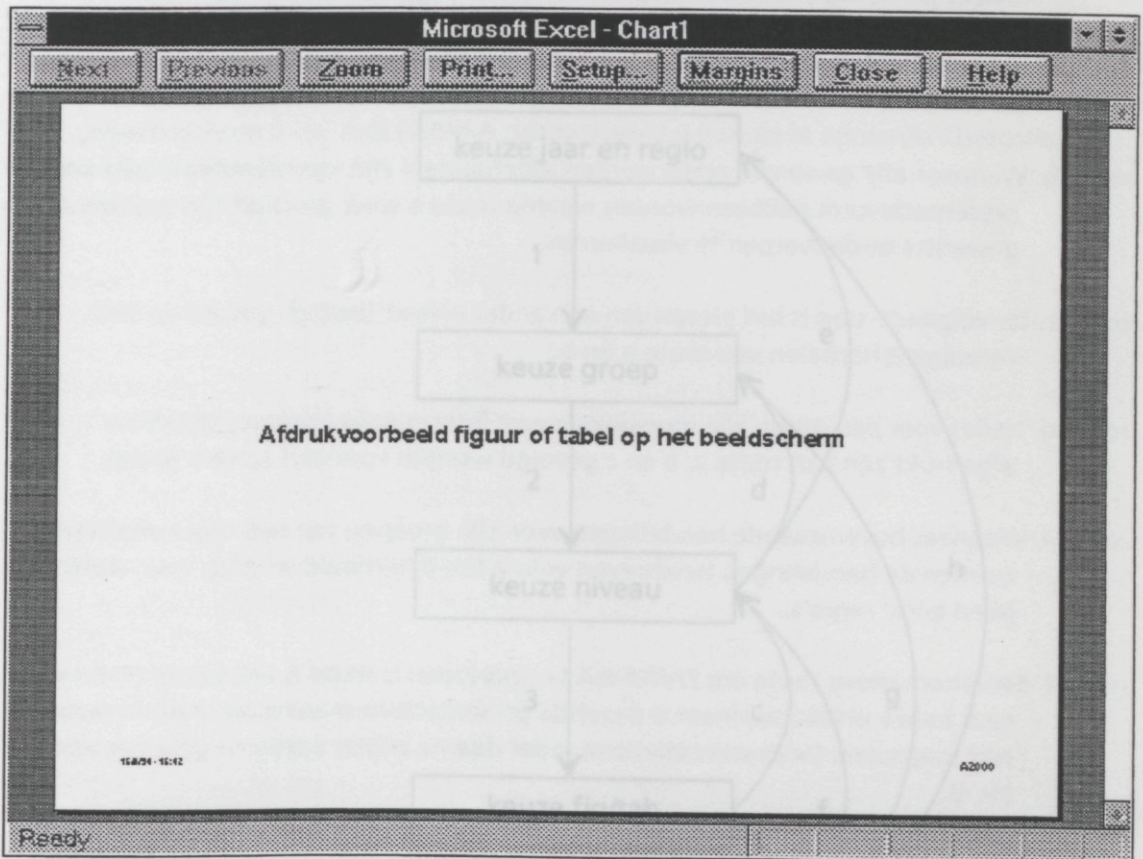
tabellen

In dit invoerscherm moet de volgorde van de items in de tabel aangeven worden door middel van nummering van de items in de kolom volgnummers. Bij tabellen met gegevens van één jaar is met mogelijk een lege kolom in de tabel tussen te voegen door een lege regel in de kolom items van het invoerscherm een volgnummer te geven. Bij tabellen met gegevens over meerdere jaren houdt FARM-mA standaard een lege kolom aan tussen de verschillende jaren. Voorbeelden van tabellen op bedrijfs- en gewasniveau staan in resp. appendix VII en VIII.

Print tabel: geeft een afdrukvoorbeeld van de tabel op het scherm (§ 3.10);
Ga terug: ga terug naar het invoerscherm tabellen op bedrijfs- (§ 3.7) of gewasniveau (§ 3.8).

3.10. Afdrukvoorbeeld op het beeldscherm

Nadat de opdrachtbutton Print figuur of Print tabel is aangeklikt verschijnt een afdrukvoorbeeld op het beeldscherm:



Zoom: geeft een uitvergroting van de figuur of tabel;

Print...: drukt de figuur of tabel af;

Setup...: geeft de mogelijkheid om de opzet van de pagina aan te passen. De met FARM-mA gemaakte figuren en tabellen hebben een standaard opzet met marges van 0.5 cm aan alle vier de zijden, een voetnoot linksonder die de datum en het tijdstip van aanmaak bevat en een voetnoot rechtsonder met de tekst 'A2000'. Figuren op gewasniveau hebben afwijkende voetnoten: linksonder staat een verwijzing naar het aantal bedrijven dat het betreffende gewas teelt en rechtsonder de tekst 'A2000' met de datum en het tijdstip van aanmaak.

Margins: laat de marges zien;

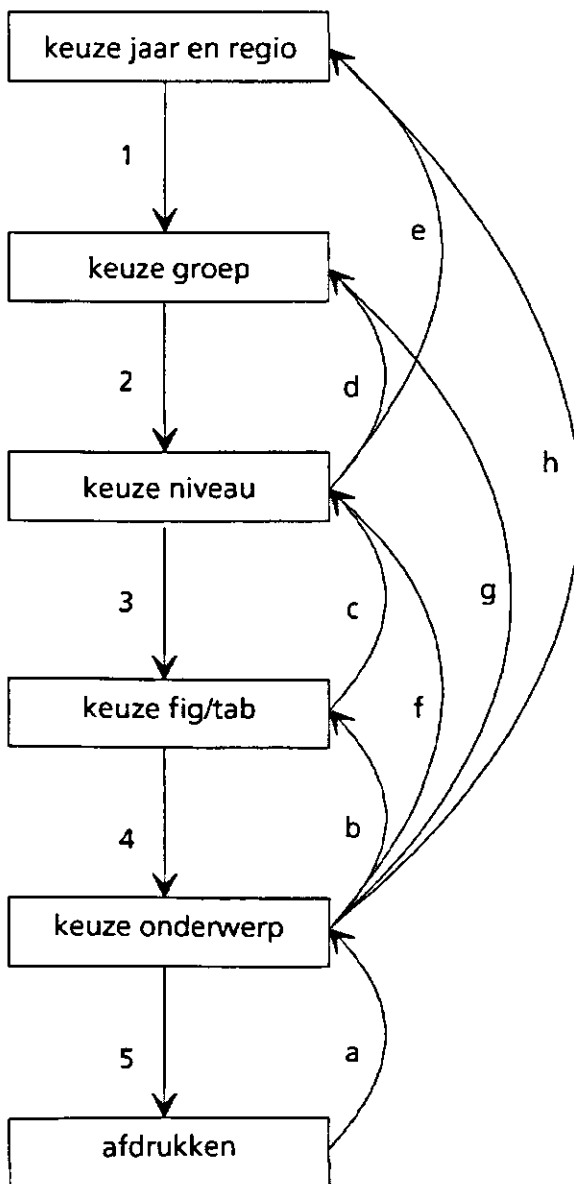
Close: sluit de figuur of tabel zonder deze af te drukken;

Help: roept Microsoft Excel Help op.

4. Werken met FARM-mA; enkele routes

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van het stroomschema van FARM-mA toegelicht hoe het programma gebruikt zou kunnen worden.

Stroomschema FARM-mA



De nummers 1 t/m 5 geven aan in welke volgorde de verschillende invoerschermen doorlopen moeten worden om het eindresultaat in de vorm van een figuur of tabel af te kunnen drukken.

route a. Nadat de eerste figuur of tabel afgedrukt is verschijnt automatisch het invoerscherm met de onderwerpen voor de figuren of tabellen op het scherm. Nu kan voor hetzelfde jaar (jaren), dezelfde regio en/of dezelfde groep, hetzelfde niveau (bedrijf, gewas), dezelfde presentatievorm (figuren of tabellen) een afdruk van een ander onderwerp gemaakt worden. Dit is de meest efficiënte manier om FARM-mA te doorlopen.

route b. Wanneer alle gewenste onderwerpen afgehandeld zijn kan via route b een andere presentatievorm gekozen worden waarna route a weer gevolgd kan worden om de gewenste onderwerpen te visualiseren.

route c. De volgende stap is het kiezen van een ander niveau (bedrijf, gewas) en het vervolgens herhalen van route a en b.

route d. Nadat voor één groep alle mogelijke/meest interessante presentatievormen afgedrukt zijn kan route a, b en c gevolgd worden voor een andere groep.

route e. Wanneer bovenstaande handelingen voor alle groepen van een regio afgewerkt zijn kunnen de handelingen beschreven voor a t/m d herhaald worden voor andere jaren en/of regio's.

route f. Een alternatieve route om FARM-mA te doorlopen is route f; van keuze onderwerp naar keuze niveau wanneer u dezelfde presentatievorm eerst op andere niveau's wilt toepassen. De presentatievorm moet daarna echter opnieuw gekozen worden (nr 4).

route g. Vanuit keuze onderwerp kan ook voor keuze groep gekozen worden. Het niveau en de presentatievorm moeten echter opnieuw worden gekozen.

route h. Nog een stap verder terug voert route h; van keuze onderwerp naar keuze jaar + regio. Dit betekent echter wel dat alle keuzes (1 t/m 4) opnieuw gemaakt moeten worden.

5. Conclusies en perspectieven

Het ordenen van de de resultaten van de deelnemers van het project "Akkerbouw op weg naar 2000" voor grafische presentatie is zeer arbeidsintensief. Met FARM-mA wordt het zoeken en selectie-werk geautomatiseerd zodat op een snelle en eenvoudige manier figuren en tabellen met resultaten van individuele bedrijven per groep en groepen per regio gemaakt kunnen worden.

Hoewel FARM-mA geschreven is voor één specifiek project is de werkwijze van toepassing op ieder gegevensbestand dat met FARM-A geanalyseerd is een de in appendix I beschreven standaardopmaak voldoet.

Literatuur

Asperen, P. van, J. Schans en F.G. Wijnands (1993)

FARM-R 1.0: een registratiesysteem voor de bedrijfsvoering, ontwikkeld ten behoeve van het project 'Introductie Geïntegreerde Akkerbouw'. Verslag 173, CABO-DLO, Wageningen, 70 pp. (excl. bijlagen)

Asperen, P. van, J.J. Schröder en F.G. Wijnands (1994a)

FARM-A 1.0: een analysesysteem voor de bedrijfsvoering, ontwikkeld ten behoeve van het project 'Introductie Geïntegreerde Akkerbouw'. Deel 1: gebruikershandleiding. Rapport , CABO-DLO, Wageningen, .. pp. (excl. bijlagen). (in voorbereiding).

Asperen, P. van, J.J. Schröder en F.G. Wijnands (1994b)

FARM-A 1.0: een analysesysteem voor de bedrijfsvoering, ontwikkeld ten behoeve van het project 'Introductie Geïntegreerde Akkerbouw'. Deel 2: achterliggende rekenregels en analysecondities. Rapport , CABO-DLO, Wageningen, .. pp. (excl. bijlagen). (in voorbereiding).

Asperen, P. van, J.J. Schröder en F.G. Wijnands (1994c)

FARM-A 1.0: een analysesysteem voor de bedrijfsvoering, ontwikkeld ten behoeve van het project 'Introductie Geïntegreerde Akkerbouw'. Deel 3: methode van programmeren en listingtabellen. Rapport , CABO-DLO, Wageningen, .. pp. (excl. bijlagen). (in voorbereiding).

Wijnands, F.G., S. R. M. Janssens, P. van Asperen en K.B. van Bon (1992)

Innovatiebedrijven geïntegreerde akkerbouw; opzet en eerste resultaat. Verslag 144, PAGV, Lelystad, 88 pp.

Appendix I:

Format RB'reg' en RB're' bestanden

	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Berekeningen op bedrijfs- en regioniveau:								
2	Regio CZK								
3									
4	Jaar							1993	
5	Gewas							allen	
6									
7	Bedrijf							Nutriënten	
				Oppervlak	'gewas'%	N-org.mest	P-org.mest	K-org.mest	
				te					
8	Z-FI	begeleider							
9		1	bedrijf 1	53.72	100	23.29	9.53	29.12	
10		2	bedrijf 2	75.38	100	78.10	44.08	73.30	
11		3	bedrijf 3	57.00	100	16.67	21.67	18.33	
12		4	bedrijf 4	53.20	100	39.50	50.00	27.50	
13		5	bedrijf 5	66.40	100	0.00	0.00	0.00	
14		6	bedrijf 6	66.95	100	77.43	77.43	60.22	
15		7	bedrijf 7	43.30	100	28.35	11.60	35.44	
16		8	bedrijf 8	50.00	100	0.00	0.00	0.00	
17		9	bedrijf 9	52.21	100	31.99	24.58	16.74	
18		10	bedrijf 10						
19									
20	O-FI	begeleider							
21		1	bedrijf 1	62.10	100	89.18	82.32	73.74	
32		12	bedrijf 12						
33									
34									
128	M-SwN	NOORD:							
129		1	bedrijf 1	33.33	100	93.49	58.79	57.73	
139		11	bedrijf 11	28.05	100	179.58	133.84	105.04	
163									
164	Z-FI			9	57.57	100	33	26.54	28.96
165	O-FI			11	47.51	100	85.17	58.12	79.82
166	NOP/O-FI			13	59.76	100	43.10	35.64	37.04
167	Wier			14	57.89	100	52.91	41.31	52.14
168	Haarl			7	52.14	100	43.28	29.01	46.16
169	Texel			6	71.47	100	88.72	55.58	92.84
170	Agr-FI			12	34.86	100	95.59	87.91	72.07
171	Agr-NH			9	38.91	100	144.05	102.42	152.91
172	Agr-NOP			9	39.98	100	68.32	56.16	57.69
173	M-SwN			11	38.77	100	80.16	67.24	58.70
174	M-SwOFI			8	46.76	100	103.95	81.80	72.70
175	M-SwZFI			8	51.87	100	42.92	50.39	36.27
176									
177	CZK				49.28	100	72.51	57.57	64.17

Kolom 1: per groep:

- afkorting groepsnaam, zie appendix II
- nummering bedrijven

per regio onderin het bestand:

- afkorting alle groepsnamen, zie appendix II
- afkorting regionaam

Kolom 2: per groep:

- naam begeleider
- namen bedrijven

Kolom 3: per regio onderin het bestand:

- formule voor het berekenen van het aantal bedrijven per groep (bedrijfsniveau) of het aantal bedrijven per groep dat het betreffende gewas teelt (gewasniveau).

`COUNT(Rbedrijf_1 C4:Rbedrijf_n C4)`

Dit cijfer is nodig voor de berekening van het groepsgemiddelde.

per regio achter de regionaam onderin het bestand alleen op gewasniveau:

- formule voor het berekenen van het aantal groepen per regio.

`COUNT(Rgroep_1 C3:Rgroep_n C3)`

Dit cijfer is nodig bij het boven de 'resultatenkolom' van de figuren weergegeven hoeveel bedrijven per groep een bepaald gewas telen.

Kolom 4 t/m 144: met FARM-A geanalyseerde parameters (van Asperen et al., 1994a, 1994b, 1994c, in voorbereiding) uit BB'bedr''jr'.XLS bestanden.

Deze opzet moet voor ieder RB'reg'- en RB're'bestand per regio gelijk zijn. Dat wil zeggen dat alle bedrijven en alle groepen er altijd in moeten staan ongeacht of ze een gewas al dan niet telen. In kolom 4 t/m 144 van bedrijven die een bepaald gewas niet telen mag niets staan, ook geen nul (anders wordt het bedrijf meegerekend in de berekening van het aantal bedrijven per groep). Verder moet de afkorting van de regionaam één maal in het bestand voorkomen: in kolom 1 van de laatste rij van het bestand.

Appendix II:

Groepsindeling per regio + afkortingen groepsnamen

Regionaam	Groepsnaam	Afkorting
Zuidoost Nederland		ZON
	DLV Brabant	Brab
	DLV Loss 1	Loss 1
	DLV Loss 2	Loss 2
	DLV Noord Limburg	N-Limb
	DLV Midden Limburg	M-Limb
	DLV Gelderland	Gld
Noordoost Nederland		NON
	DLV Zuid Drente / Overijssel	Zuid D
	DLV Drentse Veenkoloniën	D Veenk
	DLV Noorderwold / Oude Veenkoloniën	O Veenk
	DLV Westerwolde	Westw
	DLV Midden Drente/Zuid Oost Friesland	Mid-D
Noordelijke zeeklei		NZK
	DLV Oldambt	Oldam
	DLV Hoge Land	H Land
	DLV Friesland / West Groningen	Fr-Wgr
	DLV Overgangsgrond	Overg
	Agrico Groningen	Agr-Gr
Centrale zeeklei		CZK
	DLV Zuidelijk Flevoland	Z-FI
	DLV Oostelijk Flevoland	O-FI
	DLV NOP / O-Flevoland	NOP/O-FI
	DLV Wieringermeer	Wier
	DLV Haarlemmermeer	Haarl
	DLV Texel	Texel
	Agrico Flevo	Agr-FI
	Agrico Noord Holland	Agr-NH
	Agrico NOP	Agr-NOP
	Meijer Swifterbant Noord	M-SwN
	Meijer Swifterbant Oost Flevo	M-SwOFI
Meijer Swifterbant West Flevo	M-SwZFI	

Regionaam	Groepsnaam	Afkorting
Zuidwestelijke zeelei		ZWK
	DLV Zuidhollandse Eilanden	Eil-ZH
	DLV Midden Zuid Holland	M-ZH
	DLV West Brabant	W-Brab
	DLV Schouwen-Duiveland	Sch-D
	DLV Beveland	Bev
	DLV Tholen	Thol
	DLV West Zeeuws Vlaanderen	W-ZVI
	DLV Oost Zeeuws Vlaanderen	O-ZVI
	Nedato Zuid	Ned-Z
	Nedato Noord	Ned-N
	Meijer Kruiningen West	M-KrW
	Meijer Kruiningen Oost	M-KrO
	Aardappel B.V. Zuid	AA-Z
	Aardappel B.V. Noord	AA-N
	Farm Frites West	FF-W
	Farm Frites Oost	FF-O

Appendix III:

Items voor figuren en tabellen op bedrijfsniveau

Nutriënten:

Inzet N in kg/ha
 Inzet P2O5 in kg/ha
 Inzet K2O in kg/ha
 Verlies N in kg/ha
 Verlies P2O5 in kg/ha
 Verlies K2O in kg/h
 Benutting N (afv/aanv)
 Benutting P2O5 (afv/aanv)
 Benutting K2O (afv/aanv)

Pesticiden:

Fungiciden-inzet in kg a.s./ha
 Herbiciden-inzet in kg a.s./ha excl. loofdoding
 Pesticiden-inzet in kg a.s./ha excl. nematiciden
 Nematiciden-inzet in kg a.s./ha

Kosten:

Kosten bemesting in gld/ha
 Kosten fungiciden in gld/ha
 Kosten herbiciden in gld/ha excl. loofdoding
 Kosten pesticiden in gld/ha excl. nematiciden
 Kosten nematiciden in gld/ha
 Kosten bemesting en pesticiden in gld/ha,

Teelttechniek:

Herbiciden, aandeel aantal toepassingen in de rij (%)
 Aantal bewerkingen, schoffel
 Aantal bewerkingen, eg
 Totaal aantal bewerkingen mechanische onkruidbestrijding

Samengestelde figuren (alleen 1 jaar):

Inzet N in kg/ha als N uit organische mest + N uit kunstmest
 Inzet P2O5 in kg/ha als P2O5 uit organische mest + P2O5 uit kunstmest
 Kosten meststoffen in gld/ha als kosten organische mest + kosten kunstmest
 Verlies N in kg/ha inclusief aanvoer N en afvoer N
 Verlies P2O5 in kg/ha inclusiek aanvoer P2O5 en afvoer P2O5

Appendix IV:

Items voor figuren en tabellen op gewasniveau

Nutriënten:

Inzet N in kg/ha
 Inzet P₂O₅ in kg/ha
 Inzet K₂O in kg/ha
 Verlies N in kg/ha
 Benutting N (afv/aanv)

Pesticiden:

Fungiciden-inzet in kg a.s./ha
 Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding Phytophthora
 Herbiciden-inzet in kg a.s./ha excl. loofdoding
 Herbiciden-inzet in kg a.s./ha, loofdoding
 Pesticiden-inzet in kg a.s./ha excl. nematiciden
 Aandeel gewas in de fungiciden-inzet in %
 Aandeel gewas in de herbiciden-inzet in %

Kosten:

Kosten fungiciden in gld/ha
 Kosten herbiciden in gld/ha excl. loofdoding
 Kosten herbiciden in gld/ha, loofdoding
 Kosten pesticiden in gld/ha excl. nematiciden
 Kosten nematiciden in gld/ha
 Kosten bemesting en pesticiden in gld/ha

Teelttechniek:

Fungiciden, aantal bespuitingen tegen Phytophthora
 Herbiciden, aandeel aantal toepassingen in de rij (%)
 Aantal bewerkingen, schoffel
 Aantal bewerkingen, eg
 Totaal aantal bewerkingen mechanische onkruidbestrijding

Samengestelde figuren (alleen 1 jaar):

Inzet N in kg/ha
 Kosten meststoffen in gld/ha
 Verlies N in kg/ha

Appendix V:

Figuren op bedrijfsniveau

1 jaar, individuele bedrijven + groepsgemiddelde:

Verlies N in kg/ha, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: bedrijf, 1993

1 jaar, groepsgemiddelden + regiogemiddelde:

Verlies N in kg/ha, Regio CZK, niveau: bedrijf, 1993

Inzet N in kg/ha, Regio CZK, niveau: bedrijf, 1993 (samengesteld)

meerdere jaren, individuele bedrijven + groepsgemiddelde:

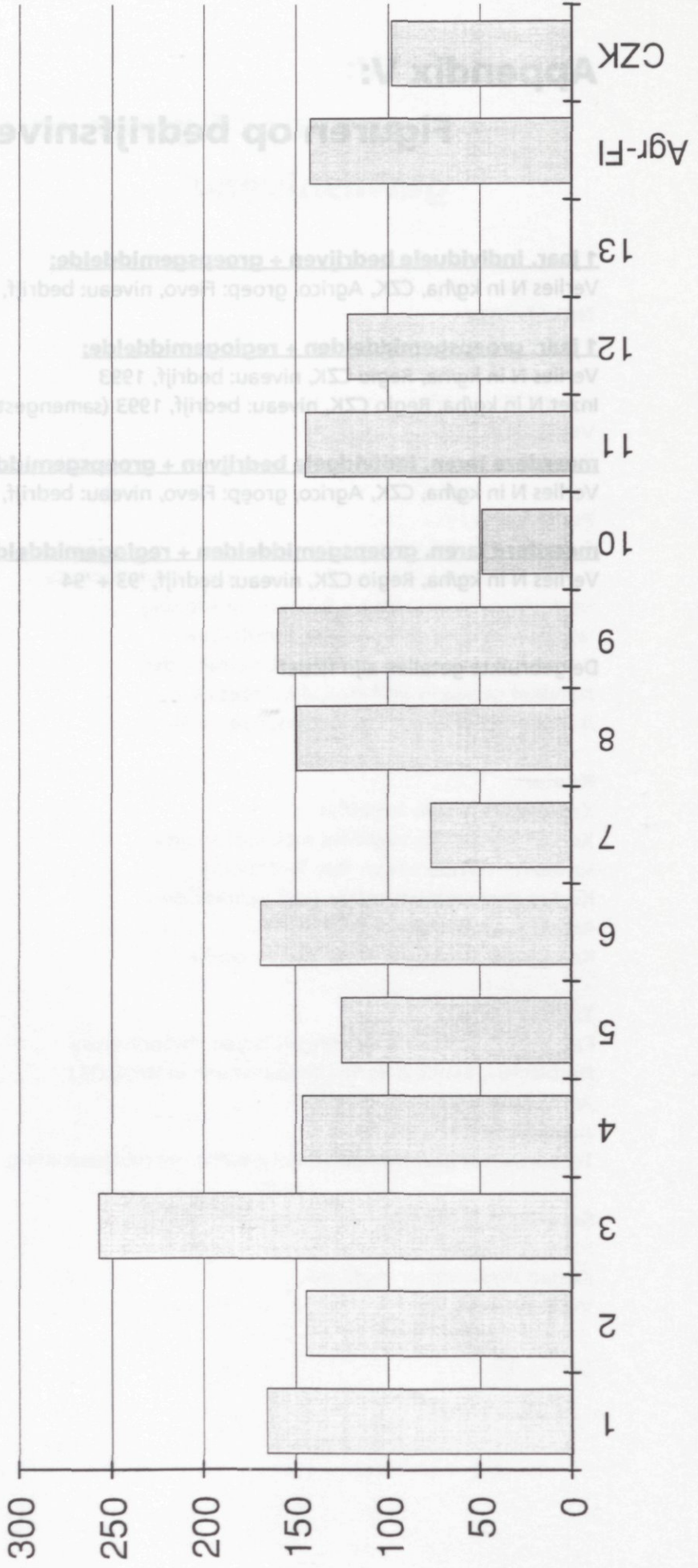
Verlies N in kg/ha, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: bedrijf, '93 + '94

meerdere jaren, groepsgemiddelden + regiogemiddelde:

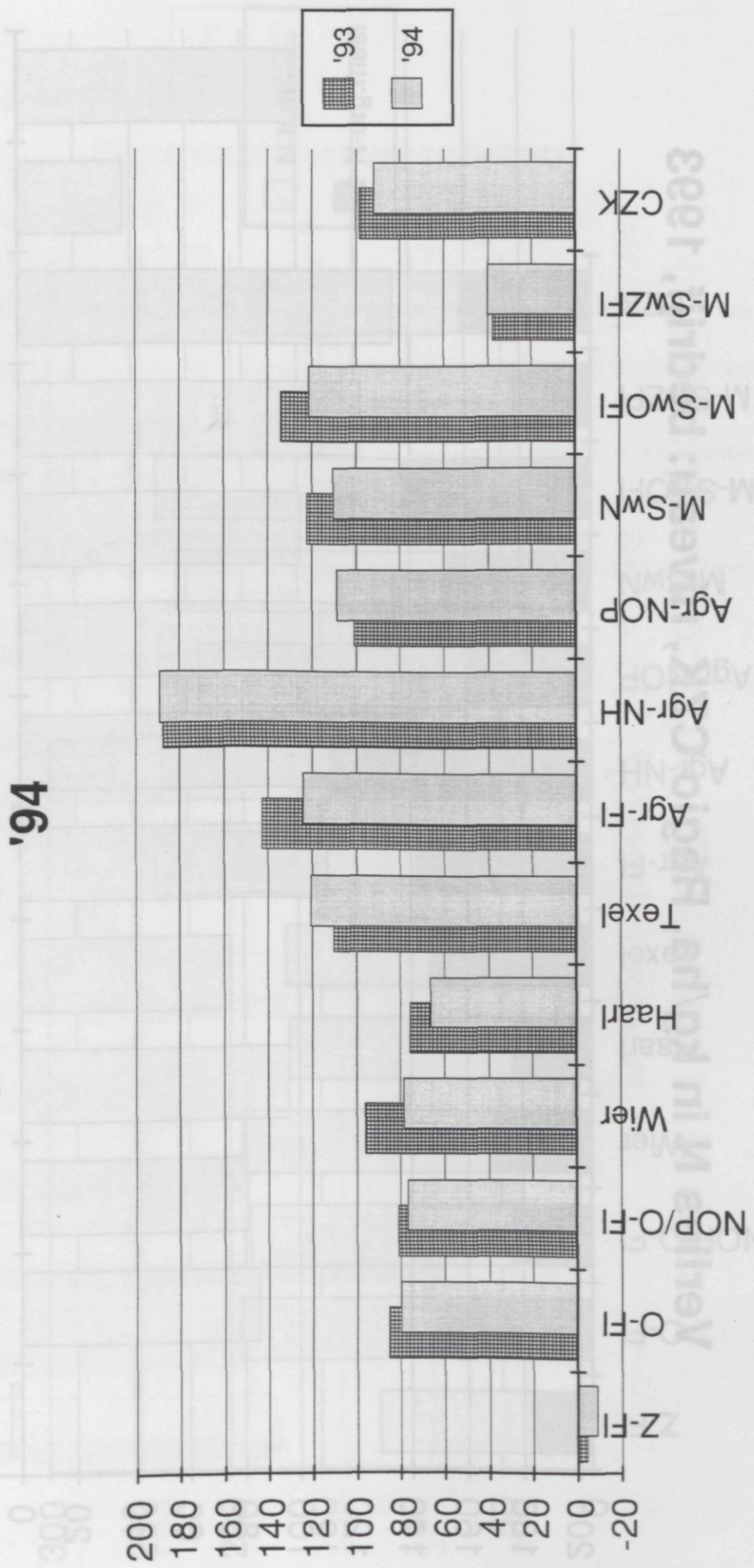
Verlies N in kg/ha, Regio CZK, niveau: bedrijf, '93 + '94

De gebruikte getallen zijn fictief

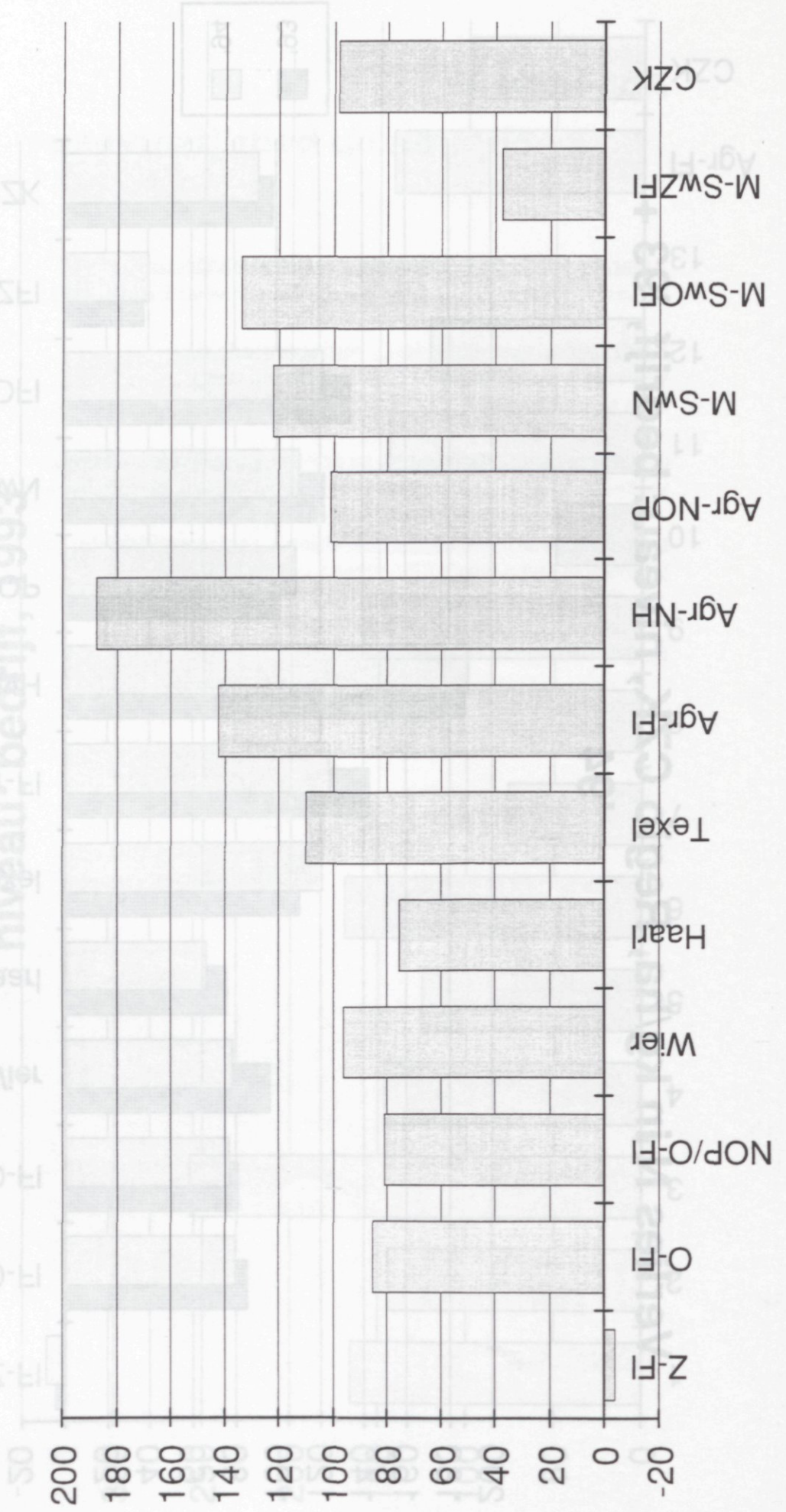
Verlies N in kg/ha, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: bedrijf, 1993



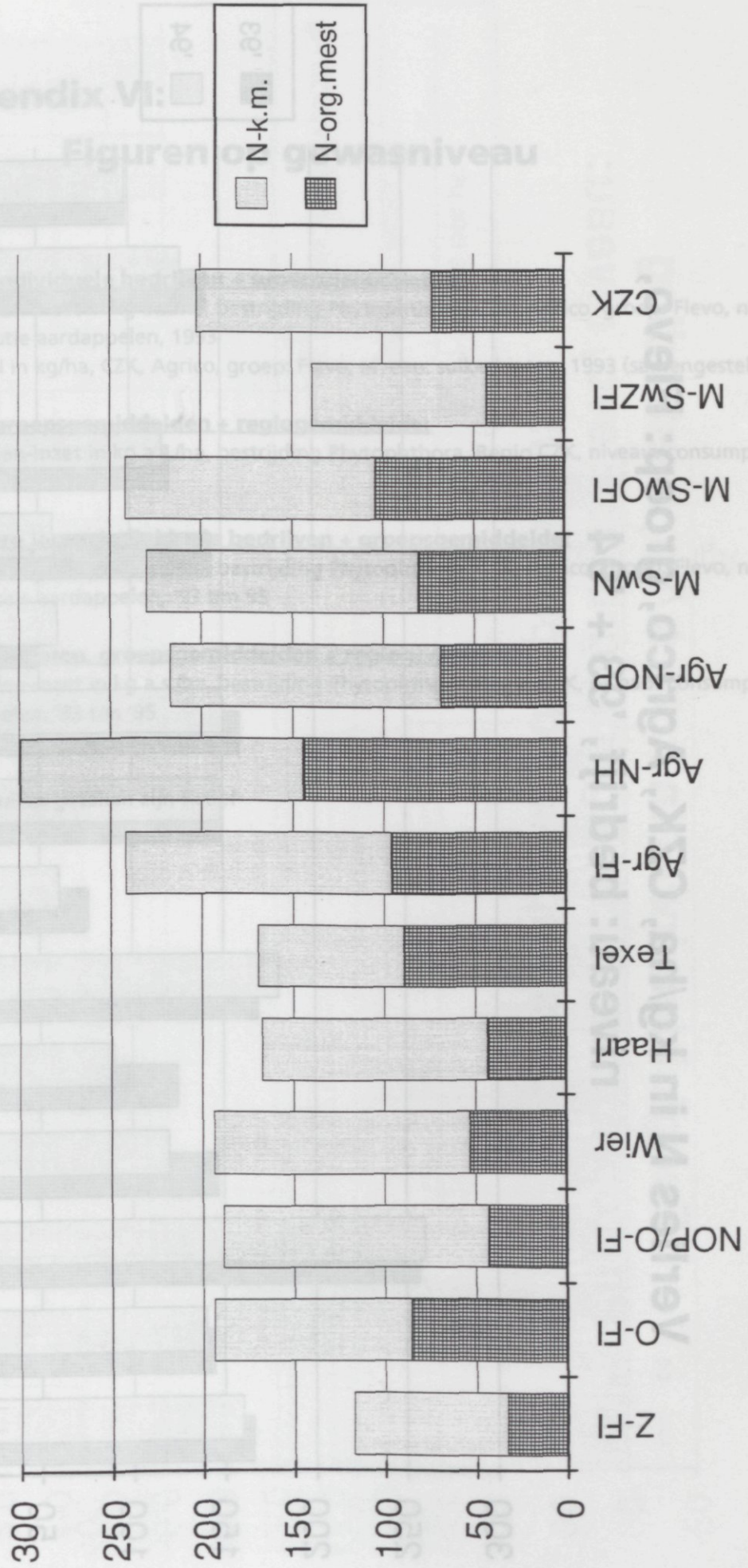
Verlies N in kg/ha, Regio CZK, niveau: bedrijf, '93 + '94



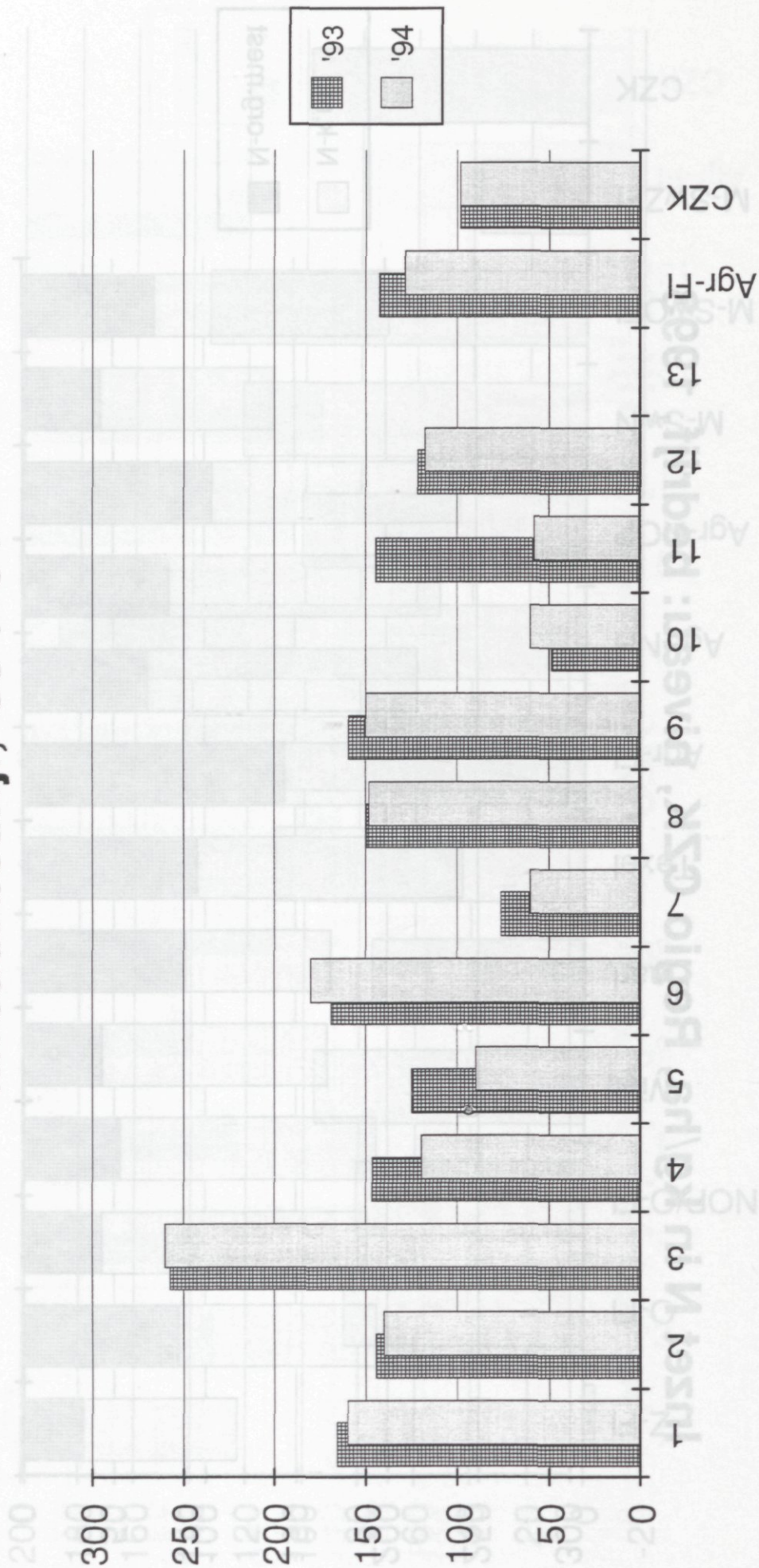
Verlies N in kg/ha, Regio CZK, niveau: bedrijf, 1993



Inzet N in kg/ha, Regio CZK, niveau: bedrijf, 1993



Verlies N in kg/ha, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: bedrijf, '93 + '94



Appendix VI:

Figuren op gewasniveau

1 jaar, individuele bedrijven + groepsgemiddelde:

Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding Phytophthora, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: consumptie aardappelen, 1993

Verlies N in kg/ha, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: suikerbieten, 1993 (samengesteld)

1 jaar, groepsgemiddelden + regiogemiddelde:

Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding Phytophthora, Regio CZK, niveau: consumptie aardappelen, 1993

meerdere jaren, individuele bedrijven + groepsgemiddelde:

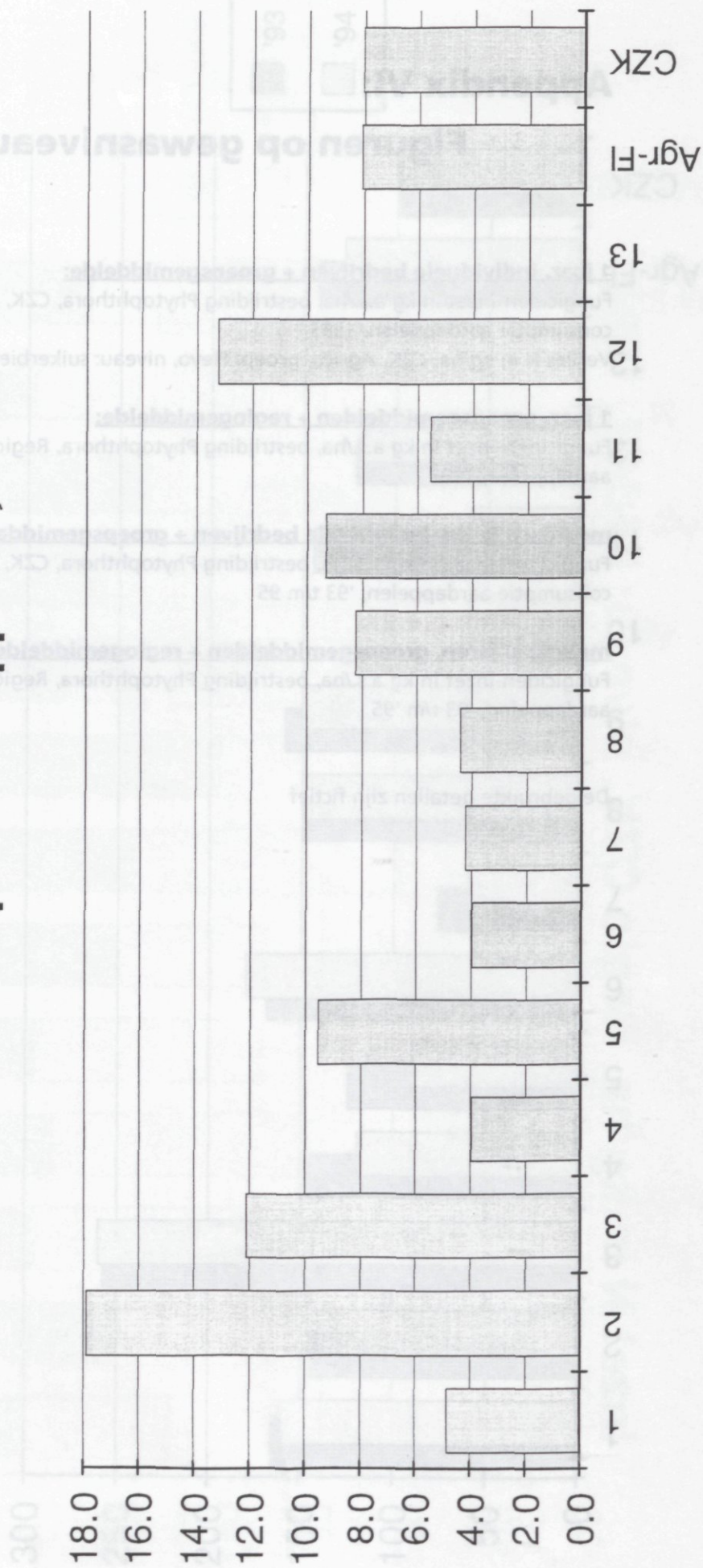
Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding Phytophthora, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: consumptie aardappelen, '93 t/m '95

meerdere jaren, groepsgemiddelden + regiogemiddelde:

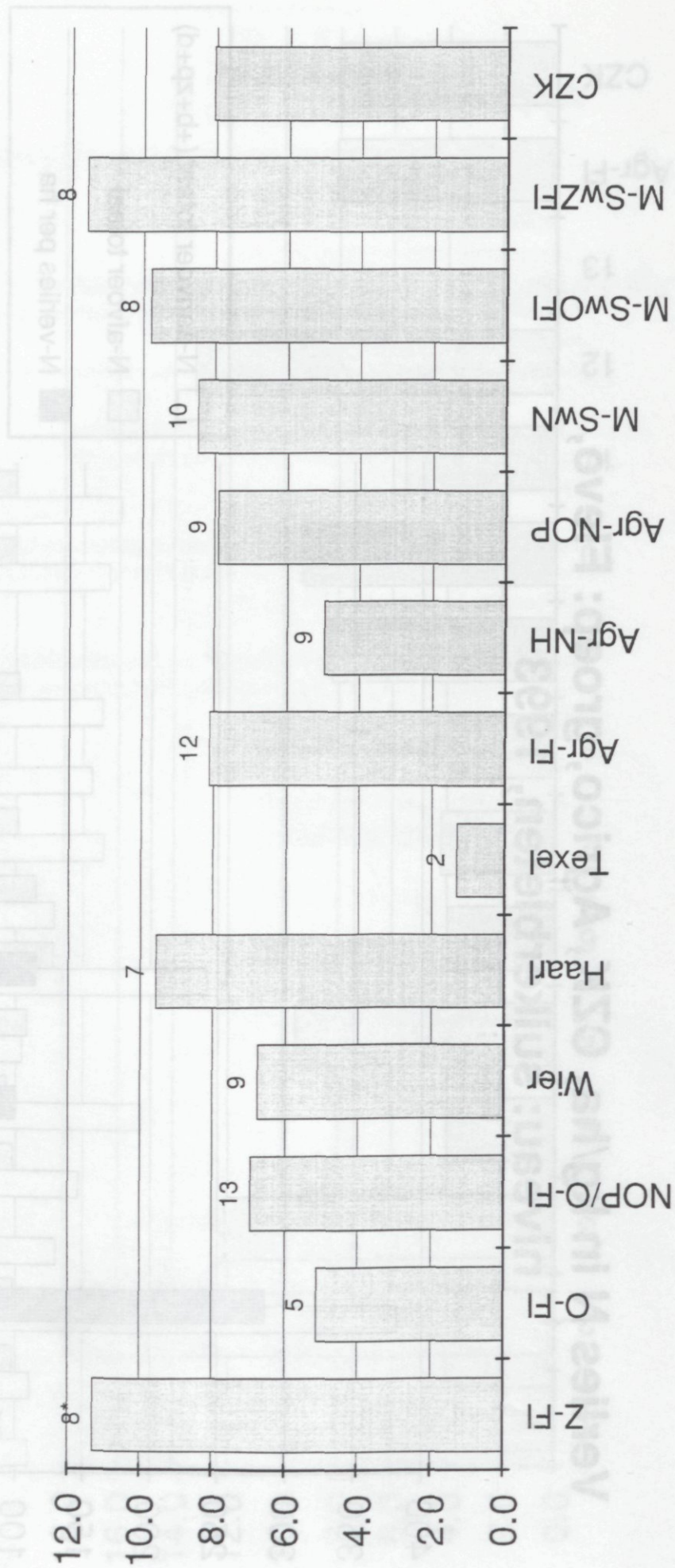
Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding Phytophthora, Regio CZK, niveau: consumptie aardappelen, '93 t/m '95

De gebruikte getallen zijn fictief

**Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding
Phytophthora, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau:
consumptie aardappelen, 1993**

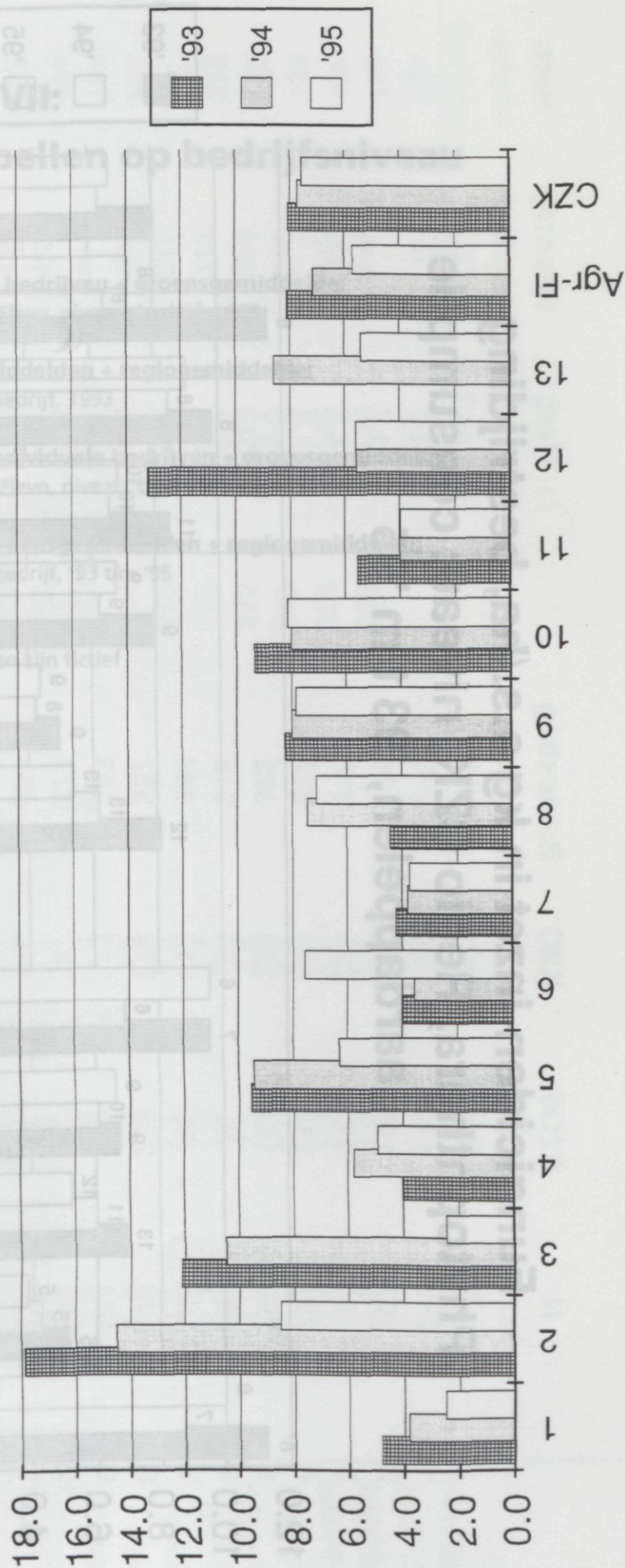


Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding Phytophthora, Regio CZK, niveau: consumptie aardappelen, 1993

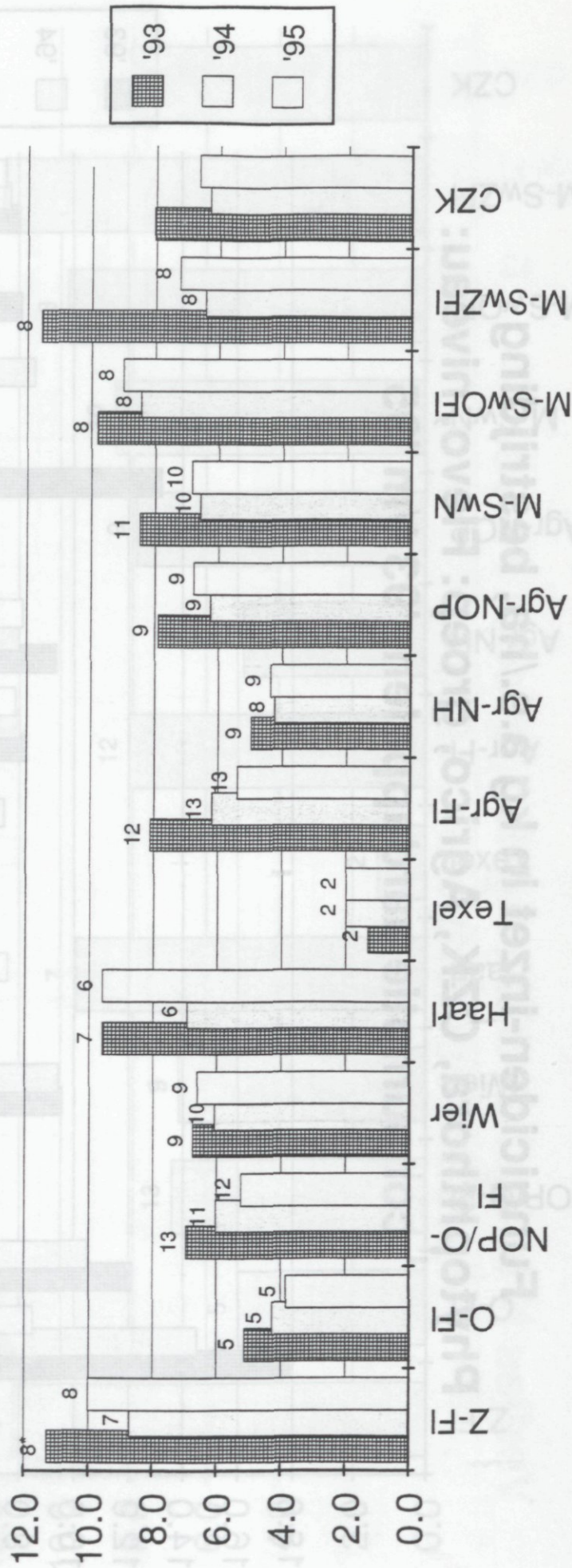


* aantal bedrijven

**Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding
Phytophthora, CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau:
consumptie aardappelen, '93 t/m '95**



Fungiciden-inzet in kg a.s./ha, bestrijding Phytophthora, Regio CZK, niveau: consumptie aardappelen, '93 t/m '95



Appendix VII:

Tabellen op bedrijfsniveau

1 jaar, individuele bedrijven + groepsgemiddelde:

CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: bedrijf, 1993

1 jaar, groepsgemiddelden + regiogemiddelde:

Regio CZK, niveau: bedrijf, 1993

meerdere jaren, individuele bedrijven + groepsgemiddelde:

CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: bedrijf, '93 t/m '95

meerdere jaren, groepsgemiddelden + regiogemiddelde:

Regio CZK, niveau: bedrijf, '93 t/m '95

De gebruikte getallen zijn fictief

CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: bedrijf, 1993

	N inzet (kg/ha)	P2O5 inzet (kg/ha)	K2O inzet (kg/ha)	Bemesting kosten (gld/ha)	Herb inzet (kg as/ha)	Haantrij aandeel (%)	Herb kosten (gld/ha)
1	289	115	228	279	2.3	8	321
2	207	145	157	126	1.7		190
3	381	317	223	316	2.9	17	155
4	234	112	181	227	1.9		189
5	238	154	258	372	2.7		229
6	267	78	103	213	2.9		223
7	196	94	119	238	1.2		92
8	279	235	274	387	2.3		202
9	184	106	119	193	2.1		167
10	160	71	65	272	2.3		274
11	239	63	144	222	1.9		192
12	228	62	199	304	1.0	50	104
13							
Agr-FI	242	129	173	262	2.1	6	195
CZK	202	100	127	229	1.8	14	162

Regio CZK, niveau: bedrijf, 1993

	Fung inzet (kg as/ha)	Herb inzet (kg as/ha)	Sub pest inzet (kg as/ha)	Fung kosten (gld/ha)	Herb kosten (gld/ha)	Sub pest kosten (gld/ha)
Z-FI	4.5	1.6	6.4	306	143	498
O-FI	2.5	1.2	4.2	306	116	533
NOP/O-FI	2.6	2.2	5.2	220	170	436
Wier	2.6	1.2	4.4	256	120	453
Haarl	3.8	1.9	6.3	209	169	444
Texel	1.8	1.2	3.5	184	124	406
Agr-FI	3.3	2.1	5.8	255	195	512
Agr-NH	2.3	1.8	4.4	233	217	513
Agr-NOP	3.9	2.5	6.9	272	215	535
M-SwN	3.6	2.0	6.4	243	178	510
M-SwOFI	3.5	1.7	5.6	255	145	442
M-SwZFI	4.3	1.8	6.6	289	148	469
CZK	3.2	1.8	5.5	254	162	482

CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: bedrijf, '93 t/m '95

	N verlies (kg/ha)			N benutting		
	1993	1994	1995	1993	1994	1995
1	166	160	184	0.50	0.51	0.48
2	144	140	125	0.48	0.49	0.52
3	257	260	192	0.39	0.38	0.20
4	146	120	150	0.50	0.52	0.55
5	125	90	56	0.55	0.75	0.80
6	169	180	83	0.45	0.42	0.69
7	76	60	98	0.67	0.66	0.71
8	149	148	142	0.54	0.54	0.55
9	160	150	141	0.43	0.43	0.44
10	48	60	59	0.76	0.74	0.76
11	145	58	112	0.49	0.70	0.61
12	122	118	98	0.54	0.55	0.63
13		158	137		0.54	0.50
Agr-FI	142	129	121	0.52	0.56	0.57
CZK	98	101	99	0.66	0.68	0.59

Regio CZK, niveau: bedrijf, '93 t/m '95

	Fung inzet (kg as/ha)			Sub pest inzet (kg as/ha)		
	1993	1994	1995	1993	1994	1995
Z-FI	4.5	4.4	3.6	6.4	6.2	3.2
O-FI	2.5	2.0	1.4	4.2	4.0	2.4
NOP/O-FI	2.6	2.4	2.0	5.2	4.8	3.9
Wier	2.6	2.3	2.3	4.4	3.8	3.8
Haarl	3.8	1.9	2.1	6.3	4.0	4.1
Texel	1.8	1.6	1.2	3.5	3.3	2.4
Agr-FI	3.3	3.5	3.1	5.8	5.5	5.2
Agr-NH	2.3	2.7	1.8	4.4	3.9	2.0
Agr-NOP	3.9	3.1	2.6	6.9	4.8	4.7
M-SwN	3.6	4.0	4.0	6.4	6.1	6.2
M-SwOFI	3.5	2.9	2.8	5.6	4.7	4.8
M-SwZFI	4.3	4.6	4.4	6.6	5.9	6.0
CZK	3.2	3.0	2.6	5.5	4.8	4.1

Appendix VIII:

Tabellen op gewasniveau

1 jaar. individuele bedrijven + groepsgemiddelde:

CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: wintertarwe, 1993

1 jaar. groepsgemiddelden + regiogemiddelde:

Regio CZK, niveau: wintertarwe, 1993

meerdere jaren. individuele bedrijven + groepsgemiddelde:

CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: suikerbieten, '93 + '94

meerdere jaren. groepsgemiddelden + regiogemiddelde:

Regio CZK, niveau: suikerbieten, '93 + '94

De gebruikte getallen zijn fictief

CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: wintertarwe, 1993

	N inzet (kg/ha)	N verlies (kg/ha)	N benutting	Fung inzet (kg as/ha)	Fung kosten (gld/ha)	Herb inzet (kg as/ha)	Herb kosten (gld/ha)
1	177	-6	1.03	0.5	125	0.3	632
2	174	-5	1.02	0.5	117	2.1	139
3	154	-50	1.26	0.3	104	0.8	97
4	162	-16	1.08	0.5	125	0.2	25
5	236	25	0.91	0.4	115	0.8	97
6	230	25	0.91	0.8	139	4.4	150
7	169	-6	1.03	0.6	51	1.5	113
8	169	-30	1.14	0.4	115	0.4	14
9							
10	179	-17	1.08	0.4	100	1.3	113
11	172	-26	1.12	0.4	103	0.6	179
12	163	26	0.87	0.5	114	1.4	127
13							
Agr-FI	180	-7	1.04	0.5	110	1.2	153
CZK	165	-12	1.11	0.5	118	1.5	128

Regio CZK, niveau: wintertarwe, 1993

	Herb inzet (kg as/ha)	Herb kosten (gld/ha)	Gewas%H aandeel (%)	Schof (aantal)	Eg (aantal)	Mech totaal (aantal)
Z-FI	1.4	65	21	0.1	0.5	0.6
O-FI	1.2	165	20		1.0	1.4
NOP/O-FI	1.5	101	19		0.7	0.8
Wier	0.9	100	21		0.6	0.7
Haarl	3.0	201	45		0.5	0.5
Texel	1.6	157	37			
Agr-FI	1.2	153	13		0.2	0.3
Agr-NH	2.0	243	22		0.9	1.1
Agr-NOP	1.2	96	15		0.4	0.6
M-SwN	1.4	109	19		0.1	0.1
M-SwOFI	1.8	125	23			
M-SwZFI	1.3	108	19		0.3	0.4
CZK	1.5	128	21	0.0	0.5	0.6

CZK, Agrico, groep: Flevo, niveau: suikerbieten, '93 + '94

	Herb inzet (kg as/ha)		Haantrij aandeel (%)		Mech totaal (aantal)	
	1993	1994	1993	1994	1993	1994
1	1.1	0.9	33	35	3.0	3.0
2	2.4	2.5			1.0	2.0
3	3.0	2.3	50	65	1.0	2.0
4	1.3	1.1			1.0	
5	3.0	2.5			1.0	1.0
6	3.3	2.8		33		
7	1.6	1.4			1.0	1.0
8	2.6	1.9				
9	2.9	1.9			1.0	2.0
10	4.3	4.4			1.0	1.0
11	1.1	0.6			2.0	2.0
12	1.2	1.1	80	65	4.0	3.0
13		1.5				
Agr-FI	2.3	1.9	14	15	1.3	1.3
CZK	1.9	1.8	31	31	1.7	1.8

Regio CZK, niveau: suikerbieten, '93 + '94

	Herb inzet (kg as/ha)		Haanrij aandeel (%)		Mech totaal (aantal)	
	1993	1994	1993	1994	1993	1994
Z-FI	1.6	1.5	19	21	1.4	1.6
O-FI	1.4	1.1	44	48	2.0	2.0
NOP/O-FI	1.9	1.6	47	51	1.8	1.9
Wier	1.6	1.1	57	62	1.9	2.2
Haarl	2.5	2.2	60	65	2.8	3.0
Texel	2.1	2.0	26	25	0.3	1.1
Agr-FI	2.3	2.0	14	20	1.3	1.5
Agr-NH	1.4	1.5	30	30	2.6	2.4
Agr-NOP	2.5	2.6	30	28	1.6	1.8
M-SwN	2.3	2.1	14	17	1.1	1.5
M-SwOFI	2.0	2.0	21	25	1.5	1.8
M-SwZFI	1.6	1.4		15	1.7	1.9
CZK	1.9	1.8	31	34	1.7	1.9