

VERBRUIKSGEGEVENS BESTRIJDINGSMIDDELEN

Beschrijving en evaluatie van een probleemspecifieke databank

Oktober 1996

**Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
Burgemeester Patijnlaan 19
2585 BE Den Haag**

INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
1. INLEIDING	7
2. OPZET GEGEVENSVERWERKING	8
2.1 Boekhoudgegevens	8
2.2 Coderingsgegevens	8
2.2.1 Gemeenten	8
2.2.2 PAWN-districten	8
2.2.3 Andere koppelingen: LEI-DLO-regio's	9
2.2.4 Gewasarealen	9
3. CONTROLES	10
4. BEREKENINGEN	11
4.1 Verbruik per hectare gewas	11
4.2 Verbruik per gewasgroep	12
4.3 Samenvoegen van tuinbouwgegevens	12
4.4 Arealen per PAWN-district	12
5. RESULTAAT	14
5.1 Op te leveren gegevens	14
5.2 Programmatuur	14
6. KNELPUNTEN	15
6.1 Op te leveren gegevens	15
6.2 Afstemming van landelijke verbruikscijfers met de RAB	15
6.3 Verbruik van niet-gewasgebonden bestrijdingsmiddelen	15
6.4 Verbruikscijfers tuinbouw	16
6.5 Bijstelling van verbruikscijfers	16
6.6 Arealen	17
7. DISCUSSIE	18
BIJLAGEN	21
1. Entiteit Relatie Diagram voor PAWN-district/LEI-DLO-regio's/Provincies	22
2. Koppeling Meitelling en boekhouding	23
3. Kruistabel boekhouding en Meitelling	24
4. Tabellenstructuur	28
5. Tijdsbesteding	35
6. Gebruikte tabellen, rapporten en programma's	36

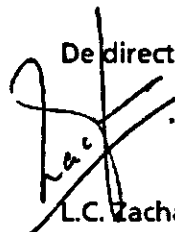
WOORD VOORAF

In 1995 heeft LEI-DLO verbruiksgegevens van gewasbeschermingsmiddelen gegenereerd voor het RIZA en voor het SC-DLO. Deze verbruiksgegevens waren nodig voor het uitvoeren van watersysteemverkenningen respectievelijk emissie-evaluatie MJP-G, ijkjaar 1995.

Deze Interne Nota bevat een beschrijving van het instrumentarium dat is ontwikkeld voor het genereren van de betreffende verbruiksgegevens. Daarbij wordt bovendien een aantal knelpunten genoemd die bij toekomstige projecten de aandacht verdienen.

De Interne Nota heeft als primair doel het onderzoek navolgbaar te maken. Daarnaast bestond de behoefte om de balans op te maken van de mogelijkheden en knelpunten die bij de ontwikkeling van het instrumentarium naar voren zijn gekomen.

Wij hopen hiermee een goed startpunt voor vervolprojecten te hebben geleverd.

De directeur,

L.C. Zachariasse

Den Haag, oktober 1996

1. INLEIDING

Dit verslag geeft weer hoe het RIZA-project 64124 is opgezet. Het behandelt eveneens welke problemen we zijn tegengekomen en welke oplossingen er zijn bedacht en uitgewerkt.

De bestrijdingsmiddelendatabank van LEI-DLO is momenteel ongeschikt om via BDL vragen op het gebied van verbruik per werkzame stof op te leveren. Aangezien hier toch veel vragen, c.q. opdrachten over binnenkomen, is reeds veel werk aan een databankontwerp op PC.

Voor het RIZA-project is geprobeerd om ook voor langere termijn een applicatie gereed te hebben waarmee dergelijke vragen met minder tijd en fouten kan worden opgeleverd. Daarvoor is het noodzakelijk onderscheid te maken tussen de boekhoudgegevens zoals die in het BKH-, GEWAS- en MIDDEL-bestand voorkomen, en de coderingsgegevens zoals de toelatingsnummers en bijbehorende werkzame stoffen.

Doelstelling

Het project dient programmatuur op te leveren voor het beantwoorden van vragen over het bestrijdingsmiddelenverbruik per gewas, en per regio's. Voor het RIZA gaat het in dit geval om verbruikscijfers per PAWN-district.

2. OPZET GEGEVENSVERWERKING

2.1 Boekhoudgegevens

Voor de boekhoudgegevens kan een beroep op BDL worden gedaan. Om dubbele opslag te voorkomen, worden gegevens in aparte bestanden (tabellen) bewaard. Op deze manier kunnen de bedrijfsgegevens voor meerdere vragen worden gebruikt.

De standaardtabellen die uit BDL worden gedraaid zijn:

- AREAAL: arealen gewassen Meitelling;
- BEDRIJF: bedrijfsgegevens;
- GEWAS: gewasgegevens;
- MIDDEL: middelengegevens.

2.2 Coderingsgegevens

De coderingstabellen die zijn gebruikt zijn:

- GEMEENTEN: gemeenten;
- PAWN: PAWN-districten;
- PW_GEM: kruistabel: PAWN en gemeenten;
- MEI_COD: gewascoderingen;
- TOELATIN: toelatingsnummers;
- WETO: werkzame stof per toelatingsnummer;
- WERKZAME: werkzame stoffen;
- SELECTIE: selectie van werkzame stoffen.

2.2.1 Gemeenten

Omdat een gemeente in meerdere PAWN-districten kan liggen, moet eerst bepaald worden in welk district het grootste deel van een gemeente ligt. Hiervoor is een coderingsprogramma geschreven waarmee kan worden berekend welk districtnummer een gemeente krijgt toegewezen. Door gemeentelijke herindelingen moet de tabel met PAWN-districten voor ieder jaar opnieuw worden berekend.

Om het onderhoud te vergemakkelijken, is een applicatie in FOXPRO (GM_CODE.APP) ontwikkeld waarmee de gemeenten uit de PAWN-tabellen kunnen worden vergeleken met de gemeenten uit de Meitelling. Met deze applicatie is aan de hand van de ontbrekende gemeentenamen na te gaan om welke nieuwe gemeenten het gaat in de Meitelling.

2.2.2 PAWN-districten

In het geval van RIZA moeten de gegevens per PAWN-district worden gepresenteerd. Er is reeds een tabel van het RIZA (Jan Eulen, RIZA 1988), waarin staat aangegeven voor hoeveel procent een gemeente in een PAWN-district valt. Deze tabel is PAWN.89 genoemd. De gebruikte afgeleiden voor dit project zijn PAWN.90 en PAWN.93 genoemd. Deze tabellen zijn in een database ingelezen als TMP_PAWN.DBF. Vanuit dit bestand is een coderingstabel PW_GEM.DBF gemaakt. In deze kruistabel is een relatie tussen PAWN-districten en gemeenten vastgelegd. Deze tabel is jaarafhankelijk, omdat de gemeenten jaarlijks aan wijzigingen onderhevig zijn. In dit project is het essentieel dat alle gemeentennummers een PAWN-nummer krijgen toebedeeld. Als gevolg van nieuw ontstane gemeenten en door herindeling van bestaande gemeenten, is de tabel PAWN.93 handmatig aangepast.

De tabel van het RIZA is wel opnieuw gecodeerd omdat het gebruikte gemeentenummer in de RIZA-tabel niet-uniek is. Alleen in combinatie met het provincienummer ontstaat een unieke code. Deze code is `gem_id` genoemd en berekend als provincienummer * 10.000 + gemeentenummer. Deze code is ook in de tabel met gemeenten opgenomen, zodat een koppeling op unieke codes kan worden gemaakt.

2.2.3 Andere koppelingen: LEI-DLO-regio's

Een andere coderingstabel die aan de gemeenten kan worden gekoppeld, is die van bijvoorbeeld de 13 LEI-DLO-regio's. In dat geval hoeft alleen de tabel met bedrijfsnummers en LEI-DLO-regionummers uit BDL gehaald te worden. In bijlage 1 is schematisch weergegeven hoe met dezelfde bedrijfsgegevens ook andere koppelingen zijn te maken. Voor het middenbestand is eveneens een dergelijke koppeling te maken, zie bijlage 2.

2.2.4 Gewasarealen

De verbruikcijfers moeten worden berekend over het totale areaal van het betreffende gewas in de Meitelling. In de Meitelling is het areaal van gewassen op te vragen. Echter, de gewasindeling is minder gedetailleerd dan die van de LEI-DLO-boekhouding.

Dit houdt in dat een vertaalslag is gemaakt van gewassen zoals die in de boekhouding voorkomen, naar gewascodes zoals die in de Meitelling voorkomen. Voor deze koppeling is gebruik gemaakt van het schakelschema BKH-Meitelling-EG (ten behoeve van SBE/NGE), beter bekend als boekhoudinstructie XI A3 (boekjaar 1992/93). Omdat de Meitelling minder gedetailleerd is, zal er vaak een één-op-veel relatie bestaan tussen Meitelling-codes en boekhoudcodes. Het verbruik zal daarom voor enkele gewassen uit de boekhouding tot een gewasgroep moeten worden geaggregeerd. Dit houdt in dat het areaal van bijvoorbeeld graszaad uit de Meitelling in de boekhouding geldt voor Engels Raai, Veldbeemd en Roodzwenk en overig graszaad.

Doordat de Meitelling zelf geen gewascodering kent, is hiervoor een coderingsprogramma geschreven. Met dit programma kan dan worden aangegeven welke Meitelling-codes horen bij gewascodes uit de boekhouding. Hiervoor is een tabel `MEI_COD.DBF` gemaakt. Met deze kruistabel is de relatie tussen de boekhouding en Meitelling gefegd. Deze tabel hoeft in principe maar één keer gemaakt te worden. Voor het maken van de tabel en het genereren van een BDL-programma is in FOXPRO het programma `MEI_COD.APP` geschreven.

3. CONTROLES

Coderingsgegevens

Ieder jaar komen er nieuwe bestrijdingsmiddelen bij. Controleer of alle middelen die in het middelenbestand van BDL voorkomen, ook in de coderingstabellen voorkomen (nog niet gerealiseerd).

Middelengegevens

In het middelenbestand zijn alle boekingen geregistreerd die door een bedrijf zijn gedaan. Soms komt het voor dat op een factuur een meststof voor een bestrijdingsmiddel wordt aangezien. Dit bedrag wordt dan als bestrijdingsmiddel geboekt. Vaak wordt dit op toelatingsnummer 1 geboekt. Een controle hierop is waarschijnlijk niet mogelijk.

Een ander voorkomende fout is dat een middel op een gewasnummer en/of op een rasnummer van dat gewas is geboekt. Deze boekingen moeten in zo'n geval omgelezen worden naar eenzelfde gewasnummer, omdat anders een deel van de informatie verloren gaat.

Gewasgegevens

In het gewassenbestand komt voor 1993 een aantal gewascodes voor met een oppervlakte van 0 (nul) ha. Deze boekingen mogen in principe niet voorkomen. Toch blijken er in 1993 nog 29 boekingen te zijn (op een totaal van ruim 4.000 is dit ongeveer 0,7%).

4. BEREKENINGEN

4.1 Verbruik per hectare gewas

Om het verbruik per hectare gewas uit het middelenbestand te kunnen berekenen, is een aantal stappen nodig.

1. In het gewassenbestand komen zowel gewascode als rascodes voor. Voor aardappelen wordt naast de code van het hoofdgewas ook de rascodes gebruikt. Om een eenduidige codering te krijgen, moet daarom eerst het gewassenbestand opgeschoond worden met alleen gewascode, dat wil zeggen van ras- naar gewasniveau.
2. Om het verbruik per gewas in de boekhouding te kunnen berekenen, is het noodzakelijk te weten hoeveel hectare er van een gewas in de boekhouding voorkomt. Deze hectaren worden gewogen aan de hand van de weging van het bedrijf, en gewogen als landelijk gemiddelde.
3. In het middelenbestand worden de middelen geboekt op een gewascode of op een rascodes. Alle boekingen van een bedrijf staan in dit bestand.

Dit betekent dat van eenzelfde middel meerdere boekingen voor een gewas zijn vastgelegd. Op iedere boeking is ook het aantal hectaren van het gewas opgenomen. Om geen dubbeltelling van de hectaren te krijgen, wordt uit het gewassenbestand het aantal hectaren van het gewas gehaald.

In het middelenbestand is het middelnummer bekend. Dit nummer is een combinatie van toelatingsnummers en eigen LEI-DLO-codes. Via een aantal coderingstabellen is hieruit de hoeveelheid werkzame stof te berekenen.

Nadat van alle bedrijven per werkzame stof de gewogen verbruikte hoeveelheid is berekend, wordt dit gewogen naar het gewogen aantal hectaren per gewas. Een voorbeeld van zo'n berekening ziet er als volgt uit:

Bedrijf	Weging	Gewas	Ha	Stof	Kg-middel	% a.s. a)	Kg a.s. /ha
1	20	79	6	MCPA	12	50	1
4	40	37	8	MCPA	8	50	0,5
..

a) a.s. = actieve stof.

Verbruik van MCPA:

$$\frac{\sum (kg \cdot weging \cdot \% \text{act.stof})}{\sum (weging \cdot ha)} \quad (1)$$

$$12 \cdot 20 \cdot 0,50 + 8 \cdot 40 \cdot 0,50 / (20 \cdot 6 + 40 \cdot 8) = 0,636 \text{ kg/ha}$$

Per PAWN-district is het totaalareaal van een gewas berekend. Door te vermenigvuldigen met het aldus berekende verbruik per gewas, volgt het totale verbruik van een middel.

Voorbeeld:

District	Gewas	Ha
1	13	300
1	37	2.000
1	88	400
2	16	70
...

Verbruik van MCPA voor gewas 37 in district 1: $2.000 * 0,636 = 1.272$ kg

4.2 Verbruik per gewasgroep

In de boekhouding moet van een aantal gewassen het verbruik als één gemiddelde worden berekend, omdat in de Meitelling het gewas niet verder is uitgesplitst. Dit is onder andere het geval met graszaad.

Om een gewogen gemiddelde van graszaad te berekenen, moet het berekende verbruik van formule 1 worden gewogen naar hectaren van de verschillende graszaadgewassen.

Verbruik per gewasgroep:

$$\frac{\sum ((kg \text{ actieve stof/ha}) \cdot ha)}{\sum ha} \quad (2)$$

4.3 Samenvoegen van tuinbouwgegevens

Vanuit de sectie tuinbouw is een tabel aangeleverd met verbruikscijfers per hectare tuinbouwgewas. Omdat in de tuinbouw de bestrijdingsmiddelen niet op een gewas zijn geboekt, is aan de hand van de geteelde gewassen een schatting gemaakt van het verbruik per hectare gewas. Deze berekeningen zijn in een spreadsheet uitgevoerd, en daarna in een tabel ingelezen. Voor de inleesprocedure is een programma geschreven om de gegevens in hetzelfde formaat te verwerken als van landbouw.

Van enkele gewassen (prei, bloembollen) zijn zowel verbruikscijfers vanuit het landbouwbestand als uit het tuinbouwbestand bekend. Hiervan is slechts één verbruikscijfer opgenomen. Op basis van het aantal waarnemingen is geselecteerd tussen landbouw en tuinbouw. Eigenlijk zouden de cijfers moeten worden gemiddeld en gewogen naar de hectaren. Omdat er van tuinbouw geen hectaren beschikbaar waren, is dit niet gebeurd.

4.4 Arealen per PAWN-district

Omdat de Meitelling zelf geen gewascode kent, is hiervoor een speciaal programma ontworpen (beschrijving in bijlage 2). De gewasarealen uit BDL worden in kolommen aangeleverd. Deze kolommen moeten worden vertaald in gewascode. Het aantal gewas kolommen volgt uit het laatste volgnummer van MEI_COD. Daarna kunnen de kolommen worden omgelezen naar gewascode. Hiermee ontstaat een tabel met gewasarealen: ARE-AAL.DBF

GEMEENTE-NUMMER	GEWASNUMMER	AREAAL
1110	1	340
1110	7	45

Voor het berekenen van het gewasareaal per PAWN-district, moet uit de Meitelling van alle gemeenten het areaal van de gecodeerde gewassen worden opgevraagd. Hiermee ontstaat een tabel van alle gemeenten en per gemeente het areaal van de gecodeerde gewassen. Deze lijst bevat voor 1993 ongeveer 22.200 gegevens.

Daarnaast is een tabel gemaakt van welke gemeente in welk PAWN-district valt. Via deze tabel kan worden bepaald hoeveel hectare van een gewas in een PAWN-district voorkomt. Hiermee is de tabel PAWN_HA te maken:

PAWN_NUMMER	GEWASNUMMER	AREAAL
1	1	45
1	4	15

5. RESULTAAT

5.1 Op te leveren gegevens

Voor het RIZA moet worden opgeleverd het totale verbruik van een middel per PAWN-district en per gewas. Voor deze berekening zijn twee tabellen voorbereid, namelijk:

1. tabel met gewasarealen per PAWN-district;
2. tabel met normatief verbruik per werkzame stof en per gewas.

Uit deze twee tabellen kan het totaalverbruik per district van een gewas worden berekend.

Het resultaat van deze zoekopdracht levert een bestand met verbruikscijfers per PAWN-district, per gewas en per district. Voor 1993 komt dit neer op meer dan 30.000 gegevens, indien alle verbruikscijfer zouden moeten worden weergegeven. Daarom zijn alle gewassen waarvan minder dan 1 ha voorkomt en alle verbruikscijfers die minder dan 1 kg per district zijn weggelaten. Hiermee is ongeveer de helft van de gegevens eruit gefilterd.

De tabel is voor het RIZA omgelezen van gewasregels naar gewaskolommen, vanwege de gewenste verwerking bij het RIZA in een spreadsheet. De uitvoer zal er daarom als volgt uitzien:

TABELVORM:

PAWN-NR	WERKZAME STOF	GEWAS-1	GEWAS-2	GEWAS-87
1	Aldicarb	0	10		
2	Aldicarb	0	10		

5.2 Programmatuur

Voor LEI-DLO zal programmatuur beschikbaar komen waarmee in het vervolg vragen over het verbruik van bestrijdingsmiddelen makkelijker en efficiënter kunnen worden opgelost. De programmatuur zal als een prototype kunnen worden beschouwd en door iedere LEI-DLO-medewerker kunnen worden bediend. De programmatuur is ontwikkeld in FOXPRO, en maakt gebruik van BDL-gegevens. De realisatie van de programmatuur verkeert nog in een ontwikkelstadium, maar wordt gedurende de volgende projecten steeds verder ingevuld. Het programma functioneert echter al naar behoren. De documentatie van de programmatuur en de bediening ervan is nog niet gerealiseerd.

6. KNELPUNTEN

6.1 Op te leveren gegevens

Het viel op dat in de offerte niets is gezegd hoe de informatie aangeleverd moest worden. Het bleek dat de verbruikscijfers in LOTUS ingelezen moesten worden. Daarvoor moest een vertaalslag worden gemaakt om het verbruik van een middel van een gewas en een district te inverteren naar een structuur van middel en district in gewaskolommen.

Het is duidelijk dat iedere klant zijn eigen eisen stelt aan de op te leveren gegevens. Hiermee wordt in de offerte echter weinig aandacht aan geschonken.

6.2 Afstemming van landelijke verbruikscijfers met de RAB

Het is onmogelijk gebleken om uit de middelendatabank verbruikscijfers op te leveren die overeenkomen met de afzet op grond van de Regeling Administratievoorschriften Bestrijdingsmiddelen (RAB). Aan dit verschil ligt een aantal oorzaken ten grondslag:

- de steekproef is altijd een benadering van het werkelijke verbruik. Het gemiddelde verbruikscijfer heeft altijd een bepaalde standaardafwijking. Het meenemen van de standaardafwijking geeft een beter waardeoordeel over het gemiddelde;
- verbruikte stoffen die door een loonwerker zijn gebruikt, zijn waarschijnlijk ook niet altijd als zodanig terug te vinden in de boekhouding;
- het verbruikscijfer van een stof is als een landelijk gemiddelde berekend. Afwijkingen tussen de regio's zijn niet meegenomen. De verbruikscijfers worden wel regionaal toegepast (PAWN-districten);
- van een aantal stoffen wordt er ook veel buiten de landbouw toegepast. Zo kent bijvoorbeeld 2,4-D een hoog particulier verbruik in gazons. Simazin is een middel dat veel door gemeenten in plantsoenen wordt toegepast. Sinds een aantal jaren is het verbruik van simazin sterk gedaald omdat de toelating voor bestrating is ingetrokken. Nu mag het alleen nog in openbaar groen worden gebruikt (mondelinge mededeling Ton Rotteveel, PD);
- bovendien geeft de steekproef geen inzicht in het verbruik op handelshuizen. Hier wordt vaak veel zaaizaad en pootgoed ontsmet;
- verbruik om groenbemester dood te spuiten worden niet aan de groenbemester toegerekend.

De RAB-cijfers zijn officieel niet-openbaar, maar zijn dus wel bekend bij onder andere het RIZA. Indien de LEI-DLO-cijfers niet kloppen met die van de RAB, wordt LEI-DLO daarop afgerekend. Deze frustrerende werkwijze werkt voor beide partijen niet-efficiënt. Het aanleveren van landelijke verbruikscijfers door LEI-DLO, lijkt dan ook vragen om problemen. Het kan wel als oriëntatie worden gebruikt of de schatting van de steekproef overeenkomt met de landelijke verbruikscijfers van de RAB.

6.3 Verbruik van niet-gewasgebonden bestrijdingsmiddelen

In de eerste berekening is geen rekening gehouden met het verbruik op kaal land. Na inventarisatie bleek dat vooral 2,4-D op kaal land wordt gespoten. Dit verbruik is niet aan een gewas gekoppeld, maar geboekt op bedrijfsniveau. Doordat de verbruikscijfers landelijk moet worden opgewaardeerd, bleek dat dit voor de niet-gewasgebonden stoffen moeilijk te realiseren is. Immers, het verbruik op bedrijfsniveau is niet zonder meer te

koppelen met een areaal uit de Meitelling. In de Meitelling moet daarvoor een selectiecriteria worden toegepast die is afgestemd op de steekproef. Dit houdt onder andere in dat alleen de bedrijven tussen 16 en 500 nge in de steekproef vallen, en dat de NEG-types 2,3 en 6010 niet in de steekproef vallen.

Er is in eerste instantie gekozen om het verbruik op bedrijfsniveau te totaliseren door middel van de wegingsfactor. Dit "landelijk" verbruik is weer verdeeld worden over de PAWN-districten. Deze verdeling is gebaseerd op het aandeel areaal van ieder PAWN-district in het totaal. De hiervoor gehanteerde rekenregel luidt:

$$\frac{\text{kg a.s.}}{\text{ha}} \cdot \sum (\text{ha-weging}) \cdot \frac{\text{ha PAWN}}{\sum (\text{ha PAWN})}$$

6.4 Verbruikscijfers tuinbouw

Gaandeweg wordt steeds duidelijker dat het materiaal van tuinbouw niet-gelijkwaardig is aan dat van landbouw. Dit wordt veroorzaakt doordat de middelen niet aan de tuinbouwgewassen worden toebedeeld. Er is geprobeerd om door middel van een spreadsheet een schatting te maken van het verbruik per gewas, maar het blijft een noodoplossing.

Een voorbeeld van een glastuinbouwbedrijf bewijst des te meer dat de toedeling niet klopt. Er wordt namelijk voor zo'n bedrijf een typering gemaakt op basis van NEG-type. Als zo'n bedrijf bijvoorbeeld als paprikabedrijf wordt getypeerd, dan wordt al het verbruik aan paprika toegerekend. Als op zo'n bedrijf naast paprika daarnaast ook nog voor een deel andere groenten worden geteeld, dan wordt dat deel in de toedeling niet meegenomen. Zo kwam er in dit voorbeeld het middel bentazon voor op een gemiddeld paprikabedrijf. Bentazon heeft echter geen toelating voor paprika. Het bleek echter dat bentazon op een ander gewas was toegepast. Het verbruik werd echter wel toegerekend aan de paprika's, waardoor er een verkeerd beeld van paprika's ontstond. Het verbruik van bentazon is daarom op de paprikabedrijven niet meegenomen.

6.5 Bijstelling van verbruikscijfers

Om de verschillen tussen LEI-DLO en RAB te nivelleren, is gekozen voor een optie om de verbruikscijfers van LEI-DLO bij te kunnen stellen. Op die manier is getracht rekening te houden met de RAB verbruikscijfers.

Van het RIZA kwam een lijst met stoffen terug die niet voldeden aan de RAB. Daarop zijn de volgende stoffen pragmatisch aangepast (cijfers in kilogram actieve stof/hectare):

2,4-D	: toegevoegd verbruik op bedrijfsniveau
Atrazin	: snijmaïs verhoogd van 0,67 naar 0,75
DNOC	: pootaardappelen-klei van 1,7 naar 2,1 pootaardappelen-zand van 1,57 naar 3,3 consumptieaardappelen-klei van 0,05 naar 0,1 consumptieaardappelen-zand van 0,24 naar 0,5
Dichloorvos	: komkommer van 2,63 naar 4,15 paprika van 6,73 naar 12,0 roos van 1,62 naar 3,55 chrysaant van 6,05 naar 12,0
Permethrin	: bloembol van 0,1 naar 0,3 roos van 0,13 naar 0,2 chrysaant van 0,08 naar 0,15 overige snijbloemen van 0,19 naar 0,3

glasgroente van 0,04 naar 0,1
aardbei van 0,01 naar 0,02
Simazin : fruit van 0,28 naar 0,6
bos- en haagplantsoen van 0,22 naar 0,6

6.6 Arealen

De verbruikscijfers zijn opgeleverd per gewas. Nu blijkt dat in de tuinbouw niet voor ieder gewas verbruikscijfers zijn op te leveren. Bij het berekenen van een landelijk verbruikscijfer, is de totaalstelling per gewas niet kloppend. Vandaar dat er ook een verbruikscijfer per hoofdgewas is gemaakt. Echter, bij het totaliseren van het verbruik zou er in dat geval een dubbeltelling ontstaan, omdat zowel het hoofdgewas als het subgewas wordt meegeteld. Om dit te corrigeren, is per tuinbouwgewas aangegeven of het hoofdgewas, of het subgewas mee moet worden genomen.

Een ander probleem doet zich voor bij het sommeren van de arealen van de gewassen uit de Meitelling. Ook in dit geval ontstaan door de gekozen indeling dubbeltellingen. Om dit probleem het hoofd te bieden, is, in de voorkomende gevallen, dit in de gewasnaam aangegeven met een "*", zie bijlage 3.

7. DISCUSSIE

Het bijstellen van het verbruik op basis van de RAB lijkt voor LEI-DLO niet gewenst. Hiermee geeft LEI-DLO toe aan een andere bron van gegevens. Het is zeker noodzakelijk om bij oplevering van landelijke verbruikscijfers hier duidelijke afspraken over te maken. Van een aantal stoffen (2,4-D, MCPA, Diuron, simazin) is gewoon duidelijk aangetoond dat dit verbruik ook voor een deel buiten de landbouw ligt. Een schatting van dit verbruik is niet gemaakt, maar kan behoorlijke vormen aannemen, rekening houdend met het verbruik door gemeenten om plantsoenen en paden schoon te houden.

Daarnaast staat het ter discussie of het wel terecht is om de verbruikscijfers van LEI-DLO te vergelijken met afzetcijfers die door de bij de NEFYTO aangesloten leden is opgegeven. De cijfers zijn bovendien niet-openbaar, en men mag en kan zich daar dus ook niet op beroepen.

Zo wordt het steeds meer duidelijk dat voor bepaalde verschillen in middelenverbruik de oorzaak niet bij LEI-DLO gezocht kan worden. De cijfers gebaseerd op de steekproef zijn gewoon waterdicht. Echter, de cijfers van NEFYTO zijn afzetcijfers en geen verbruikscijfers. Zo kan een vergelijking van deze twee bronnen hetzelfde zijn als appels met peren vergelijken. Een voorbeeld van het verschil in DNOC-verbruik kan dit misschien verduidelijken: met het oog op een mogelijke verbod op toelating in aardappelen in 1993, kan het zijn dat er extra veel middel in voorraad is genomen. De NEFYTO constateert daarmee een verhoogde afzet. Echter, LEI-DLO registreert alleen het werkelijke verbruik op aardappelen in 1993. De in voorraad gehouden DNOC wordt doorgeboekt naar 1994.

Al met al heeft dit project een eerste aanzet gemaakt voor het maken van routinematige berekeningen met betrekking tot verbruikscijfers. Wel heeft het project meer tijd gekost dan was ingeschat (\pm 27 mandagen voor ondergetekende, in plaats van 10). Er is daarmee wel een applicatie gerealiseerd die als basis kan dienen voor vervolgoopdrachten. Dat er meer tijd is besteed dan was voorzien, heeft een aantal oorzaken gehad:

1. *Het vertalen van gemeenten naar PAWN-districten*

In de tabellen van het RIZA werden de gemeenten aangeduid met een gemeentenummer die nog dateerde van 1989. Ook zaten er typefouten in gemeentecodes. Zo waren bijvoorbeeld de gemeentecodes voor Almere en Zeewolde verkeerd. Door een zelf geschreven controleprogramma bleek dat er zodoende circa 5.000 ha consumptieaardappelen ontbrak.

2. *Indelen van nieuwe gemeenten*

Van de nieuwe gemeenten is een tabel van het RIZA ontvangen hoe de indeling van gemeenten in PAWN-districten in elkaar zit. Dit is de tabel GEMEENTE.VDL. Deze tabel is vertaald naar ontbrekende gemeenten van de PAWN-tabellen. Voor het zoeken naar bijbehorende gemeenten in de Meitelling is een applicatie geschreven (GM_CODE.APP).

3. *Koppelen van gemeentenummer*

Het koppelen van gemeentenummer uit de PAWN-tabellen en de Meitelling was niet zonder meer mogelijk. Het gemeentenummer van de PAWN-tabellen was niet-uniek voor Nederland. Hiervoor is eerst een nieuwe sleutel bedacht door de formule: provincienummer * 10.000 + gemeentenummer.

4. *Koppelen van gewascode van boekhouding aan de Meitelling*

De Meitelling kent een andere gewasindeling dan de boekhouding. Er is een applicatie (MEI_COD.APP) geschreven die een kruistabel maakt tussen boekhoudcodes en

Meitelling-codes. Het programma levert de informatie voor het schrijven van een BDL-programma. De uitvoer van het BDL-programma levert gewaskolommen op die weer kunnen worden teruggekoppeld naar de bekende gewascodes.

De koppeling is echter nog niet volledig. Dit komt vooral omdat er een koppeling met de tuinbouwgewassen moet worden gemaakt. Vanwege het aantal waarnemingen kunnen enkele tuinbouwgewassen niet worden uitgesplitst, waardoor de uitsplitsing naar subgewassen onvolledig is. Hierdoor is er geen totaaltelling van arealen van subgewassen mogelijk. Bovendien levert een totaaltelling van arealen van hoofdgewassen en subgewassen ook dubbeltellingen op.

5. *Berekenen van verbruikscijfers*

Door de onlogische opslagstructuur van het middelenbestand is een uitermate ingewikkelde opvraag nodig om de juiste cijfers op te leveren.

- a. In het gewassenbestand komt voor aardappelen zowel de gewascode als de rascode voor. In het middelenbestand komt slechts één van beide voor (al naar gelang waar op geboekt wordt). Om het verbruik op gewascode te berekenen, moet eerst een nieuw gewassenbestand worden gegenereerd met naast de rascode ook de gewascode.
- b. Het verbruik moet worden gewogen naar bedrijf en hectaren. Ook hiervoor is weer een extra gewassenbestand nodig met de gewogen arealen per gewas.
- c. De gewassen uit het middelenbestand moeten geaggregeerd worden naar gewasgroepen zoals die in de Meitelling voorkomen.
- d. Via de afdeling tuinbouw zijn al berekende cijfers aangeleverd die in de bestaande tabellen ingelezen moeten worden. Hiervoor is een programma geschreven om de tabel met de juiste coderingen in te lezen. De werkzame stofnummers zijn namelijk niet vergelijkbaar met die van landbouw.
- e. Om het verbruik alleen voor de gevraagde stoffen uit te kunnen voeren, is een selectieprogramma geschreven, waarmee zowel stoffen als gewassen kunnen worden gekozen.

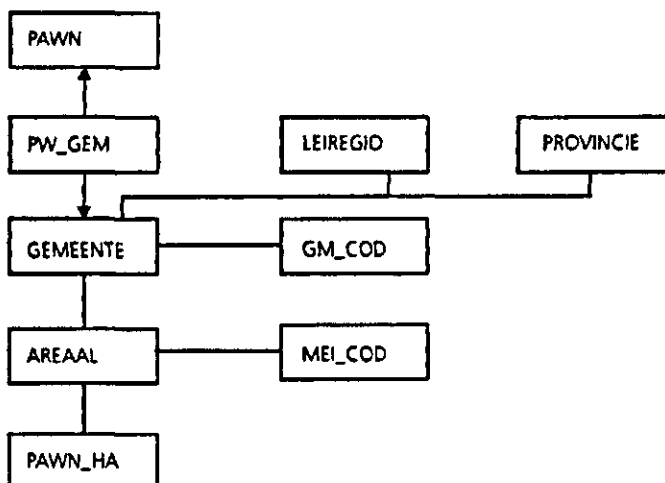
6. *Tabellenstructuur*

Om de gebruikte tabellen goed te kunnen beheren en onderhouden, zijn deze opgeslagen in een datadictionary. Hiervoor is een applicatie gemaakt (DATADIC.APP) waarmee eenvoudig de tabellenstructuur kan worden gemaakt. Ook de structuur van de tabellen kan snel en eenvoudig worden aangepast.

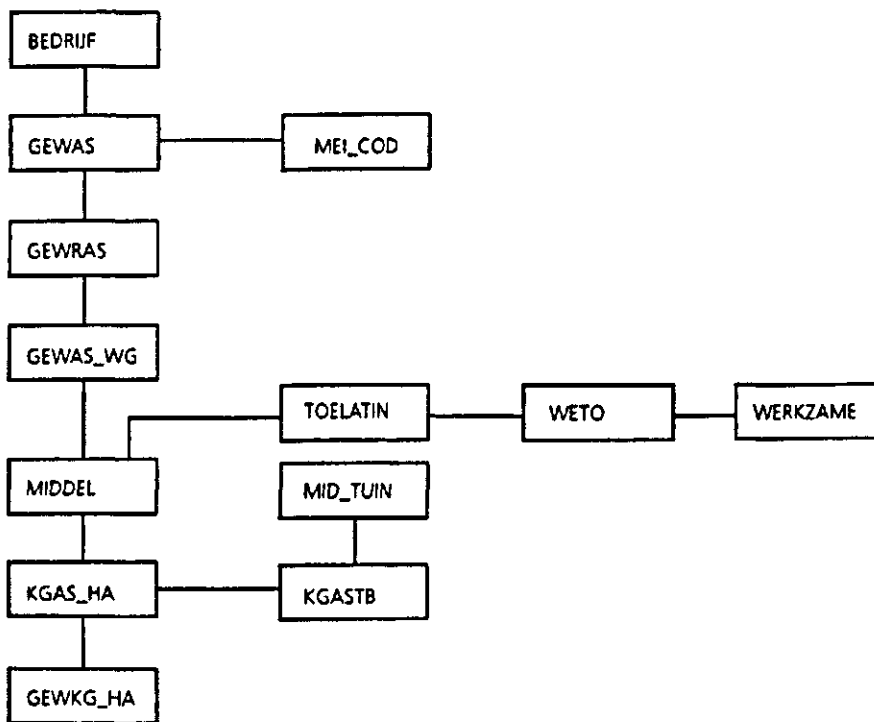
Ook kan hiermee worden afgestemd op het format dat door BDL als basisbestanden wordt opgeleverd.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Entiteit Relatie Diagram voor PAWN-district/LEI-DLO-regio's/Provincies



Relatie tussen boekhoudgegevens van bedrijven, gewassen en bestrijdingsmiddelen



Bijlage 2 Koppeling Meitelling en boekhouding

Procedure MEI_COD.APP

Maak een tabel waarin staat de gewascode uit de boekhouding en de erbij behorende Meitelling-codes en een BDL-naam. Genereer een volgnummer voor die gewassen waarvoor een Meitelling-code beschikbaar is. Deze volgorde is tevens de volgorde zoals die in de output van BDL verschijnt.

De output wordt vervolgens in een tabel ingelezen. Het aantal kolommen (velden) dat in de tabel moet worden ingelezen, is bekend uit het aantal volgnummers. Vervolgens moet de tabel worden omgelezen naar gewasnummers uit de boekhouding. Per gemeente wordt bekeken welke gewasvelden gevuld zijn en omgezet moeten worden naar een gewasnummer met de erbij behorende hectaren. Het volgnummer wordt gebruikt om het gewasnummer in te lezen.

Stappen

- Maak tabel met gewascodes en Meitelling-codes: MEI_COD

GEWASNUMMER	VOLGNUMMER	BDL-NAAM	BDL-CODE	GEWASNAAM
71568	1	m1522	m.1.5.2.2	champignons
1	2	m3111	m.3.1.1.1	wintertarwe

- Maak lijst met BDL-codes

m.1.5.2.2 m.1.5.2.2
m.3.1.1.1 m.3.1.1.1

- Genereer BDL-programma aan de hand van de BDL-codes

Het BDL-programma levert een aantal kolommen met gewasarealen op. De kolommen komen overeen met het volgnummer uit de kruistabel MEI_COD. De kruistabel MEI_COD staat in bijlage 3.

Bijlage 3 Kruistabel boekhouding en Meitelling

OVERZICHT GEWASCODERING

BASIS: Boekhouding

BKH-NR	Gewasnaam (BKH)	NR	Gewasnaam (Meitelling)	BDL- naam	BDL-code
1	Wintertarwe	1	Wintertarwe	m3111	m.3.1.1.1
2	Zomertarwe	2	Zomertarwe	m3112	m.3.1.1.2
3	Tarwe_nts	2	Zomertarwe	m3112	m.3.1.1.2
4	Wintergerst	3	Wintergerst	m3113	m.3.1.1.3
5	Zomergerst	4	Zomergerst	m3114	m.3.1.1.4
6	Rogge	5	Rogge (geen snijrogge)	m3115	m.3.1.1.5
7	Haver	6	Haver	m3116	m.3.1.1.6
8	Korrelmaïs	7	Korrelmaïs	m3117	m.3.1.1.7
9	Mengsels_granen	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
10	Triticale	8	Triticale	m3119	m.3.1.1.9
11	Groene_erwten	9	Groene erwten (droog te oogsten)	m3121	m.3.1.2.1
12	Schokkers	9	Groene erwten (droog te oogsten)	m3121	m.3.1.2.1
13	Kapucijners	10	Kapucijners en grauwe erwten	m3123	m.3.1.2.3
14	Bruine_bonen	11	Bruine (en witte) bonen	m3124	m.3.1.2.4
15	Witte_bonen	11	Bruine (en witte) bonen	m3124	m.3.1.2.4
16	Veldbonen_wikken	12	Veldbonen	m3125	m.3.1.2.5
17	Doperwten_zaaizaad	10	Kapucijners en grauwe erwten	m3123	m.3.1.2.3
18	Tuinbonen_zaaizaad	12	Veldbonen	m3125	m.3.1.2.5
19	Overige_erwten	10	Kapucijners en grauwe erwten	m3123	m.3.1.2.3
20	Overige_bonen	12	Veldbonen	m3125	m.3.1.2.5
21	Koolzaad	13	Koolzaad	m3131	m.3.1.3.1
22	Karwijzaad	14	Karwijzaad	m3132	m.3.1.3.2
23	Blauwmaanzaad	15	Blauwmaanzaad	m3133	m.3.1.3.3
24	Vlas_ongerep	16	Vlas	m3134	m.3.1.3.4
25	Strovlas	16	Vlas	m3134	m.3.1.3.4
26	Vlas_tv	16	Vlas	m3134	m.3.1.3.4
27	Kruiden	15	Blauwmaanzaad	m3133	m.3.1.3.3
28	Overig_handelsz	15	Blauwmaanzaad	m3133	m.3.1.3.3
29	Graszaad_oud	17	Graszaad	m3142	m.3.1.4.2
30	Engels_raai	17	Graszaad	m3142	m.3.1.4.2
31	Veldbeemd	17	Graszaad	m3142	m.3.1.4.2
32	Roodzwenk	17	Graszaad	m3142	m.3.1.4.2
33	Overig_graszaad	17	Graszaad	m3142	m.3.1.4.2
34	Overig_zaaizaden	17	Graszaad	m3142	m.3.1.4.2
35	Pootaard_zand_veen	18	Pootaard. (zand/veen)	m3151	m.3.1.5.1
36	Pootaard_klei	19	Pootaard. (klei)	m3152	m.3.1.5.2
37	Consaard_zand_veen	20	Cons-/voer-aard. (zand/veen)	m3153	m.3.1.5.3
38	Consaard_klei	21	Cons-/voer-aard. (klei)	m3154	m.3.1.5.4
39	Fabrieksaard	22	Fabrieksaard.	m3155	m.3.1.5.5
40	Overige_aardap	20	Cons-/voer-aard. (zand/veen)	m3153	m.3.1.5.3
41	Suikerbieten	23	Suikerbieten	m3156	m.3.1.5.6
42	Cichorei	23	Suikerbieten	m3156	m.3.1.5.6
48	Snijmaïs	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
49	Maiskolvenschroot	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
50	Corn_cob_mix	27	Corn Cob Mix	m3164	m.3.1.6.4
51	Lucerne_klaver_mb	25	Lucerne	m3161	m.3.1.6.1
52	Snijmaïs_mb	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
53	Voederbieten_mb	24	Voederbieten	m3157	m.3.1.5.7
54	Kons_erwten	28	Erwten (groen te oogsten)	m3181	m.3.1.8.1
55	Kons_stslab	50	Stambonen (groen te oogsten)	m321216	m.3.2.1.2.16 +m.3.2.1.3.16
56	Kons_tuinb	51	Tuinbonen	m321218	m.3.2.1.2.18 +m.3.2.1.3.18
57	Spinazie	49	Spinazie	m321214	m.3.2.1.2.14 +m.3.2.1.3.14
58	Zaaiuien	30	Zaaiuien	m3183	m.3.1.8.3
59	Plantuien	29	Plantuien	m3182	m.3.1.8.2

BKH-NR	Gewasnaam (BKH)	NR	Gewasnaam (Meitelling)	BDL- naam	BDL-code
60	Overige_uien	31	Zilveruien	m3184	m.3.1.8.4
61	Knolselderij	47	Knolselderij	m321206	m.3.2.1.2.06
62	Waspeen_ak	52	Was/bospeen	m321219	m.3.2.1.2.19 +m.3.2.1.3.19
63	Winterpeen_ak	53	Winterpeen	m321220	m.3.2.1.2.20 +m.3.2.1.3.20
64	Witlofwortel_ak	54	Witlofwortel	m321221	m.3.2.1.2.21 +m.3.2.1.3.21
65	Aardbeien_tb	35	Aardbeien	m321101	m.3.2.1.1.01
66	Asperges_tb	36	Asperges	m321103	m.3.2.1.1.03
67	Augurken_tb	37	Augurken	m321104	m.3.2.1.1.04
68	Kool_tb	40	Sluitkool (herfst+bewaar)	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13
69	Prei_tb	39	Prei	m321108	m.3.2.1.1.08
70	Spruitkool_tb	41	Spruitkool	m321115	m.3.2.1.1.15
71	Overige_tb_groente	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
72	Boomkwekerij	63	* Boomkwekerij (2.2) *	m326	m.3.2.6
73	Klein_fruit	59	Klein fruit (frambozen, bessen)	m323	m.3.2.3
74	Bloembollen	67	* Bloembollen (3) *	m328	m.3.2.8
75	Sierteelt	61	* Sierteelt (2) *	m325	m.3.2.5 +m.3.2.6 +m.3.2.7
76	Grasland	86	Grasland (blijvend) (6.1)	m341	m.3.4.1
77	Kunstweide	87	Grasland (tijdelijk) (6.2)	m342	m.3.4.2
78	Lucerne_klaver_vg	25	Lucerne	m3161	m.3.1.6.1
79	Snijmaïs_vg	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
80	Voederbieten_vg	24	Voederbieten	m3157	m.3.1.5.7
81	Voedergranen	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
82	Overige_vg	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
83	Lucerne_klaver_vg_nage	25	Lucerne	m3161	m.3.1.6.1
84	Stoppelknollen_vg_nage	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
85	Overige_vg_nagew	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
86	Zaaiklaar_verhuurd	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
87	Deelbouw_eigen_grond	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
88	Ov_mb_akkerb_gewas	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
89	Marktb_nagew	32	Andere akkerbouwgewassen	m319	m.3.1.9
90	Braakland	88	Braakland	m3517	m.3.5
91	Snijmaïs	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
92	Maïskolvenschroot	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
93	Corn_cob_mix	27	Corn Cob Mix	m3164	m.3.1.6.4
99	Productie_bos	89	Productie bos	mm1325	m.1.3.2.5
999	Totaal bedrijf	91	* Totaal bedrijf *	mm3	m.3
26.385	Vlas Tv	16	Vlas	m3134	m.3.1.3.4
26.386	Olievlas	16	Vlas	m3134	m.3.1.3.4
28.391	Teunisbloem	15	Blauwmaanzaad'	m3133	m.3.1.3.3
28.392	Mosterdzaad	15	Blauwmaanzaad	m3133	m.3.1.3.3
28.393	Borage	15	Blauwmaanzaad	m3133	m.3.1.3.3
28.394	Crambe	15	Blauwmaanzaad	m3133	m.3.1.3.3
28.399	Andere Handelzaden	15	Blauwmaanzaad	m3133	m.3.1.3.3
52.107	Snijmaïs (marktb)	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
52.207	Maïskolvenschroot (mar	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
52.307	Corn Cob Mix (marktb)	27	Corn Cob Mix	m3164	m.3.1.6.4
68.401	Bloemkool	38	Bloemkool	m321105	m.3.2.1.1.05
68.402	Boerenkool	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
68.403	Broccoli	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
68.404	Chinese_kool	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
68.405	Gele_kool	40	Sluitkool (herfst+bewaar)	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13
68.406	Groene_kool	40	Sluitkool (herfst+bewaar)	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13
68.407	Witte_kool	40	Sluitkool (herfst+bewaar)	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13

BKH-NR	Gewasnaam (BKH)	NR	Gewasnaam (Meitelling)	BDL- naam	BDL-code
68.408	Rode_kool	40	Sluitkool (herfst+bewaar)	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13
68.409	Savoovie_kool	40	Sluitkool (herfst+bewaar)	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13
68.410	Spitskool	40	Sluitkool (herfst+bewaar)	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13
68.425	Overig_kool	40	Sluitkool (herfst+bewaar)	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13
71.451	Andijvie	44	Andijvie (1.1)	m3211_1a	m.3.2.1.1.02
71.452	Sla	45	Kropsla (1.2)	m3211_1b	3.2.1.1.07
71.453	Ijsberg_sla	45	Kropsla (1.2)	m3211_1b	m.3.2.1.1.07
71.454	Bleekselderij	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.455	Knolvenkel	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.456	Koolrabi	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.457	Krotten	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.458	Sjalotten	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.459	Bonen_op_stam	50	Stambonen (groen te oogsten)	m321216	m.3.2.1.2.16 +m.3.2.1.3.16
71.460	Bonen_stok_touw	42	Stokbonen	m321117	m.3.2.1.1.17
71.461	Tuinbonen	51	Tuinbonen	m321218	m.3.2.1.2.18 +m.3.2.1.3.18
71.475	Overig_groente	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.551	Peterselie	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.552	Bladselderij	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.553	Kervel	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.554	Bieslook	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.555	Basicilum	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.556	Dragon	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.557	Tijm	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.558	Dille	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.559	Munt	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
71.560	Radijs	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.561	Tuin_kers_etc	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.562	Rabarber	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.563	Rettich	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.564	Schorseneren	48	Schorseneren	m321209	m.3.2.1.2.09 +m.3.2.1.3.09
71.565	Pompoen	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
71.566	Vroege_aardapp	21	Kons-voer-aard. (klei)	m3154	m.3.1.5.4
71.567	Groente_bloemzaad	60	Bloemenzaden	m3242	m.3.2.4.2
71.568	Champignons	90	Champignons	mm1522	m.1.5.2.2
71.599	Ov_tuinbouw	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
74.501	Tulpen	69	Tulpen (3.2)	m3282	m.3.2.8.2
74.502	Hyacinthen	68	Hyacinthen (3.1)	m3281	m.3.2.8.1
74.503	Narcissen	70	Narcissen (3.3)	m3283	m.3.2.8.3
74.504	Gladiolen	71	Gladiolen (3.4)	m3284	m.3.2.8.4
74.505	Krokussen	74	Ander bijgoed (3.7)	m328522	m.3.2.8.5.2.2
74.506	Irissen	73	Irissen (3.6)	m328521	m.3.2.8.5.2.1
74.507	Lelies	72	Lelies (3.5)	m32851	m.3.2.8.5.1
74.519	Ov_bloembollen	74	Ander bijgoed (3.7)	m328522	m.3.2.8.5.2.2
79.195	Snijmaïs (voeder)	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
79.295	Maiskolvenschroot (voeder)	26	Snijmaïs	m3162	m.3.1.6.2
79.395	Corn Cob Mix (voeder)	27	Corn Cob Mix	m3164	m.3.1.6.4
89.401	Na_gewas_bloemkool	38	Bloemkool	m321105	m.3.2.1.1.05
89.402	Na_gewas_boerenkool	57	Andere groenten tb-matig	m321322	m.3.2.1.3.22
89.453	Na_gewas_ijsbergsla	45	Kropsla (1.2)	m3211_1b	m.3.2.1.1.07
89.635	Na_gewas_p_a_zand	18	Pootaard. (zand/veen)	m3151	m.3.1.5.1
89.655	Na_gewas_cons_st_sl_bo	50	Stambonen (groen te oogsten)	m321216	m.3.2.1.2.16 +m.3.2.1.3.16
89.657	Na_gewas_spinazie	49	Spinazie	m321214	m.3.2.1.2.14 +m.3.2.1.3.14
89.662	Na_gewas_waspeen	52	Was/bospeen	m321219	m.3.2.1.2.19 +m.3.2.1.3.19

BKH-NR	Gewasnaam (BKH)	NR	Gewasnaam (Meitelling)	BDL- naam	BDL-code
89.669	Na_gewas_prei	39	Prei	m321108	m.3.2.1.1.08
89.670	Na_gewas_spruitkool	41	Spruitkool	m321115	m.3.2.1.1.15
89.671	Na_gewas_ovtb	55	Andere groenten ak-matig	m321222	m.3.2.1.2.22
99.001	Bladgewas	43	*Bladgewas (1)*	m3211_1	m.3.2.1.1.02 +m.3.2.1.1.07 +m.3.2.1.1.14
99.002	Sluitkool	40	Sluitkool [herfst+bewaar]	m321112	m.3.2.1.1.12 +m.3.2.1.1.13
99.005	Bloemkwekerijgewassen	62	Bloemkwekerij (2.1)	m325a	m.3.2.5
99.006	Bos-/haag-/laanplantsoen	64	Bospl./vruchtb./rozen (2.2.1)	m326123	m.3.2.6.1 +m.3.2.6.2 +m.3.2.6.3
99.007	Coniferen/heesters	65	Coniferen/heesters (2.2.2)	m32645	m.3.2.6.4 +m.3.2.6.5
99.008	Vaste Planten	66	Vaste Planten (2.3)	m327	m.3.2.7
99.010	Glasgroente	75	*Glasgroente (4)*	m331	m.3.3.1
99.011	Tomaat	76	Tomaat (4.1)	m33141	m.3.3.1.4.1
99.012	Komkommer	77	Komkommers (4.2)	m33142	m.3.3.1.4.2
99.013	Overig Glasgroente	78	Overige glasgroente (4.3)	m33143567	m.3.3.1.4.3 +m.3.3.1.4.5 +m.3.3.1.4.6 +m.3.3.1.4.7
99.014	Paprika	79	Paprika (4.4)	m33144	m.3.3.1.4.4
99.015	Snijbloemen	80	*Snijbloemen (5)*	m333	m.3.3.3
99.016	Roos	81	Rozen (5.1)	m33303	m.3.3.3.03
99.017	Chrysant	82	Chrysanten (5.2)	m33305	m.3.3.3.05
99.018	Overig Snijbloemen	83	Overige snijbloemen (5.3)	m33318	m.3.3.3.18 +m.3.3.3.04 +m.3.3.3.06 +m.3.3.3.07 +m.3.3.3.08 +m.3.3.3.09 +m.3.3.3.10 +m.3.3.3.11 +m.3.3.3.12 +m.3.3.3.13 +m.3.3.3.14 +m.3.3.3.15 +m.3.3.3.16 +m.3.3.3.17
99.019	Potplanten	84	Potplanten	m334	m.3.3.4
99.020	Tuinbouw open grond	33	* Tuinbouw Open Grond *	m32	m.3.2
99.021	Groenten	34	* Tuinbouw OG: Groenten *	m321	m.3.2.1
99.022	Groenten akkerbouwmatig	46	* Groenten Akkerbouwmatig *	m3212	m.3.2.1.2
99.023	Groenten tuinbouwmatig	56	* Groenten Tuinbouwmatig *	m3213	m.3.2.1.3
99.024	Fruit	58	Fruit (pit- en steenvruchten)	m322	m.3.2.2
99.025	Grasland	85	* Grasland (6) *	m34	m.3.4

Bijlage 4 Tabellenstructuur

Tabelnaam: AREAAL Bedrijfseigen
Toelichting: Gewasarealen per gemeente, per jaar.
 Voor gewas is zowel de boekhoudcode GEW_NR als de Meitelling-code MEI_ID meegenomen.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
GEW_NR		NUMERIC	6	
ARE_HA		NUMERIC	12 2	
MEI_ID		NUMERIC	8	
GEM_ID		NUMERIC	8	GEMEENTE
JAAR		NUMERIC	4	

Tabelnaam: BEDRIJF Bedrijfseigen
Toelichting: Bedrijfsgegevens vanuit BDL ingelezen.
 Bedrijfstabel met gemeentenummer GEM_NR en provincienummer. De samenstelling hiervan levert een unieke sleutel GEM_ID.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
BED_NR		NUMERIC	12 2	
GEM_NR	NUMERIC	12	2	
PROV_NR		NUMERIC	12 2	
BED_WEGING		NUMERIC	12 2	
JAAR		NUMERIC	4	
GEM_ID		NUMERIC	8	GEMEENTE

Tabelnaam: GEMEENTE Bedrijfseigen
Toelichting: Gemeente bevat het gemeentenummer GEM_NR en provincienummer PROV_NR.
 De samenstelling levert een unieke code GEM_ID, door middel van:
 $PROV_NR * 10.000 + GEM_NR$.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
PROV_NR		NUMERIC	12 2	
GEM_NR		NUMERIC	12 2	
GEM_HA		NUMERIC	12 2	
GEM_AANTAL		NUMERIC	12 2	
GEM_ID		NUMERIC	8	
GEM_NAAM		CHARACTER	25	
JAAR		NUMERIC	4	

Tabelnaam: GEWAS Bedrijfseigen
Toelichting: Gewasgegevens vanuit BDL ingelezen.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
BED_NR		NUMERIC	12 2	
GEW_NR		NUMERIC	12 2	
GEW_HA		NUMERIC	12 2	
MID_BEDRAG		NUMERIC	12 2	
GEW_BEDGEW		NUMERIC	16	
JAAR		NUMERIC	4	

Tabelnaam: **GEWAS_WG** **Bedrijfseigen**
 Toelichting: Gewasgegevens met gewogen hectaren per gewas (basis: boekhouding).

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
H_GEWAS		NUMERIC	5 2	
TEL_GW		NUMERIC	10	
GEWO_HA		NUMERIC	16 4	

Tabelnaam: **GEWKG_HA** **Bedrijfseigen**
 Toelichting: Gewogen gemiddelde van kilogram actieve stof per hectare van een groep gewassen (basis: Meitelling)

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
TEL_MID		NUMERIC	16	
TEL_GW		NUMERIC	16	
MEI_ID		NUMERIC	8	
GEW_NAAM		CHARACTER	30	
KGAS		NUMERIC	20 6	
HA		NUMERIC	10 2	
WER_NAAM		CHARACTER	45	
WER_NUMMER		NUMERIC	4	
MID_ID		NUMERIC	16	MIDDEL
JAAR		NUMERIC	4	

Tabelnaam: **GEWAS** **Bedrijfseigen**
 Toelichting: Gewasgegevens geaggregeerd naar hoofdgewas. Rasgegevens zijn hierbij omgecoördineerd naar hoofdgewas H_GEWAS.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
BED_NR		NUMERIC	12 2	
GEW_NR		NUMERIC	12 2	
H_GEWAS		NUMERIC	5 2	
GEW_HA		NUMERIC	12 2	
GEW_BEDGEW		NUMERIC	16	

Tabelnaam: **GM_CODE** **Normatief**
 Toelichting: Coderingslijst van LEI-DLO.
 Lijst bevat gemeenten van de Meitelling. Provincienummer is toegevoegd om een unieke code GEM_ID te maken. CBS_NR is niet-uniek! DUR_GEM_NR wel. Deze tabel is gevuld vanuit de tabel MEIBDL.GEM van LEIS:[CIRAD.MEIBDL].

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
GEM_NAAM		CHARACTER	25	
JAAR		CHARACTER	15	
LBG57		NUMERIC	6	
LEI_DBH_NR		NUMERIC	6	
DUR_GEM_NR		NUMERIC	6	
CBS_GEM_NR		NUMERIC	6	
COROP_NR		NUMERIC	6	
CBS_ALG_NR		NUMERIC	6	
LBG91		NUMERIC	6	
RBA_NR		NUMERIC	6	
PROV_NR		NUMERIC	8	
GEM_ID		NUMERIC	8	GEMEENTE
VAN_AF		NUMERIC	4	
TOT_MET		NUMERIC	4	

Tabelnaam: GWS_SEL **Bedrijfseigen**
Toelichting: Selectie van gewassen voor opvraag. Deze tabel is de standaardtabel die gebruikt wordt voor de opvraag van kilogram actieve stof.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
GEW_NAAM		CHARACTER	30	
GEW_NR		NUMERIC	8	

Tabelnaam: IND_PAWN **Normatief**
Toelichting: Coderingslijst RIZA. Lijst bevat indeling van gemeenten naar PAWN-districten. Deze tabel wordt gevuld vanuit de ASCII-tabel GEMEENTE.VDL.
 (Bron: RIZA).

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
GEM_NR		NUMERIC	7	
GEM_NAAM		CHARACTER	26	
DUMMY		NUMERIC	12	4
PAW_NR		NUMERIC	3	
LOCATIE		CHARACTER	11	

Tabelnaam: KGASTB **Bedrijfseigen**
Toelichting: Berekende kilogram actieve stof per tuinbouwgewas (basis: tuinbouw). Deze berekening gebeurt vanuit de tabel mid_tuin.dbf. Deze tabel is weer ingelezen vanuit bestand mid_tbjj.wk3 (jj = jaarnummer). Format is gelijk aan KGAS_HA.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
TEL_MID		NUMERIC	16	
TEL_GW		NUMERIC	16	
MEI_ID		NUMERIC	8	
GEW_NAAM		CHARACTER	30	
KGAS		NUMERIC	20	6
HA		NUMERIC	10	2
WER_NAAM		CHARACTER	45	
WER_NUMMER		NUMERIC	4	
MID_ID		NUMERIC	16	MIDDEL
JAAR		NUMERIC	4	

Tabelnaam: KGAST_HA **Bedrijfseigen**
Toelichting: Totaalverbruik in Nederland van actieve stof. Het verbruik is gebaseerd op de geselecteerde stoffen.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
KGAS		NUMERIC	16	6

Tabelnaam: MEI_COD Normatief
 Toelichting: Coderingslijst van boekhoudcodes en Meitelling-codes. Kruistabel tussen GEW_NR en MEI_ID.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
GEW_NR		NUMERIC	8	
GEW_NAAM		CHARACTER	30	
MEI_ID		NUMERIC	8	
MEI_BDL		CHARACTER	10	
MEI_CODE		MEMO	10	
GRP_NAAM		CHARACTER	30	

Tabelnaam: MIDDEL Bedrijfseigen
 Toelichting: Middelengegevens, ingelezen vanuit BDL.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
BED_NR		NUMERIC	12 2	
GEW_NR		NUMERIC	12 2	
MID_NR		NUMERIC	12 2	
MID_VOLGNR		NUMERIC	12 2	
MID_BEDRAG		NUMERIC	16 2	
MID_KG		NUMERIC	16 2	
AAR		NUMERIC	13 2	

Tabelnaam: PAWN Normatief
 Toelichting: PAWN-districten.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
PAW_NR		NUMERIC	8	
PAW_NAAM		CHARACTER	25	

Tabelnaam: PAWN_HA Bedrijfseigen
 Toelichting: Gewasarealen per PAWN-district.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
MEI_ID		NUMERIC	8	
TOT_HA		NUMERIC	16 2	
GEM_ID		NUMERIC	8	GEMEENTE
GEM_NAAM		CHARACTER	25	
PAW_NR		NUMERIC	8	
PAW_NAAM		CHARACTER	25	
PAW_JAAR		NUMERIC	4	
PAW_ID		NUMERIC	15	PAWN

Tabelnaam: PAWN_TOT Bedrijfseigen
 Toelichting: Totaalareaal van gewassen, gesommeerd over de PAWN-districten. Dit totaal moet overeenkomen met het totaal van de tabel TOT_HA.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
TOTHA		NUMERIC	16 2	
MEI_ID		NUMERIC	8	

Tabelnaam: PW_GEM Bedrijfseigen
Toelichting: Kruistabel tussen PAWN-districten en gemeenten.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
GEM_ID		NUMERIC	8	GEMEENTE
PAW_JAAR		NUMERIC	4	
PAW_NR		NUMERIC	8	

Tabelnaam: RESULTGW Bedrijfseigen
Toelichting: Totaalverbruik in Nederland, per middel en per gewas.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
TEL_GW		NUMERIC	16	
TEL_MID		NUMERIC	16	
WER_NAAM		CHARACTER	45	
WER_NUMMER		NUMERIC	8	
TOT_HA		NUMERIC	16	2
MEI_ID		NUMERIC	8	
GRP_NAAM		CHARACTER	30	
AAR		NUMERIC	4	
TOTKG_AS		NUMERIC	16	8
KGAS		NUMERIC	16	6

Tabelnaam: RESULTNL Bedrijfseigen
Toelichting: Totaalverbruik per middel in Nederland.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
TEL_GW		NUMERIC	16	
TEL_MID		NUMERIC	16	
WER_NAAM		CHARACTER	45	
WER_NUMMER		NUMERIC	8	
TOT_HA		NUMERIC	16	2
JAAR		NUMERIC	4	
TOTKG_AS		NUMERIC	6	8
KGAS		NUMERIC	16	6

Tabelnaam: SELECTIE Bedrijfseigen
Toelichting: Selectie van werkzame stoffen voor opvraag. Deze tabel is de standaardtabel die gebruikt wordt voor de opvraag van kilogram actieve stof.

Attribuut	Schermttekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
WER_NAAM		CHARACTER	45	
WER_NUMMER		NUMERIC	8	

Tabelnaam: TMP_PAWN

Bedrijfseigen

Toelichting: Coderingslijst van gemeenten in PAWN-districten. Lijst bevat gemeenten met percentage van indeling in een PAWN-district. Een gemeente kan maximaal in 4 districten worden ingedeeld. Deze tabel wordt gevuld vanuit PAWN.
jj (jj = jaarnummer). De basistabel PAWN.89 is afkomstig van RIZA. De basistabel is niet vrij van fouten (gemeentecoderingen). De overige jaren zijn door LEI-DLO zelf bijgewerkt.

Attribuut	Schermtekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
VOLGNR		NUMERIC	3	
PROV_NR		NUMERIC	3	
GEM_NR		NUMERIC	5	
PAWN_1		NUMERIC	4	
PERC_1		NUMERIC	4	
PAWN_2		NUMERIC	4	
PERC_2		NUMERIC	4	
PAWN_3		NUMERIC	4	
PERC_3		NUMERIC	4	
PAWN_4		NUMERIC	4	
PERC_4		NUMERIC	4	
GEM_NAAM		CHARACTER	35	
AAR		NUMERIC	4	

Tabelnaam: TOT_HA

Bedrijfseigen

Toelichting: Totaalareaal in Nederland per gewas. De gewassen zijn gebaseerd op de Meitelling.

Attribuut	Schermtekst	Veldtype	Lengte	Relatietabel
MEI_ID		NUMERIC	8	
GEW_NR		NUMERIC	6	
GRP_NAAM		CHARACTER	30	
TOT_HA		NUMERIC	16	2
JAAR		NUMERIC	4	

Bijlage 5 Tijdsbesteding

Jan Groenwold

Activiteit	Duur
<i>Voorbespreking</i>	8
<i>Databank</i>	
- ontwerp	20
<i>Programma's</i>	
- BDL	12
- modelontwerp koppeling Meitelling en gewassen	24
- onderhoud	4
- gewogen gemiddelden gewasgroepen	8
- opvraag gewassen Meitelling	8
- voorbereiding opvraag gewas+middelen	8
- opvraag ontwerp RIZA	8
<i>Oplevering</i>	
- eerste oplevering RIZA	4
- ombouwen format RIZA-output	4
- afwerken resultaat	4
- administratie aflevering resultaat	4
<i>Controle</i>	
- Meitelling en RIZA-tabellen	8
- PAWN-districten en nieuwe gemeenten	8
- opvraag verbeteren	4
- opvraag verbeteren: afstemmen dubbeltellingen tussen gewassen landbouw en tuinbouw	4
<i>Documentatie</i>	
- algemeen	4
- tabellen	4
- documentatie	12
Totaal uren 160	
<i>Nazorg</i>	
Herberekeningen	38
Rapport maken	4
Documentatie	12
TOTAAL	214

Bijlage 6 Gebruikte tabellen, rapporten en programma's

AREAAL.DBF	921 Kb.	07-11-'95	database	gewasarealen per gemeente
AREAAL.PRG	4.400 bytes	10-11-'95	program	inleesprogramma gewasarealen
ARE_PAWN.PRG	4.337 bytes	14-11-'95	program	opvraag hectare gewas per PAWN
A_PAWN93.DBF	60 Kb.	14-11-'95	database	gewasarealen per PAWN in gewas
BEDRIJF.DBF	102 Kb.	10-11-'95	database	bedrijfsgegevens
CHECK.DBF	3.438 bytes	19-09-'95	database	controle arealen Meitelling en
CHECK.FRX	8.672 bytes	25-09-'95	rapport	check.dbf
CHECK.PRG	4.973 bytes	08-11-'95	program	controleprogramma arealen en g
CHECK1.FRX	9.527 bytes	25-09-'95	rapport	controle gemeenten
DATADIC.APP	65 Kb.	31-10-'95	datadictionary	applicatie
DDTABEL.DBF	3.268 bytes	08-11-'95	database	datadictionary tabellen
DDVELDEN.DBF	28 Kb.	08-11-'95	database	datadictionary velden per tabel
GEMEENTE.DBF	54 Kb.	07-11-'95	database	gemeenten
GEMEENTE.VDL	170 Kb.	12-09-'95	gemeenten/PAWN:	RIZA
GEWAS.DBF	339 Kb.	07-11-'95	database	gewasgegevens
GEWAS_WG.DBF	2.402 bytes	07-11-'95	database	gewogen gewasarealen bkh
GEWKG_HA.DBF	66 Kb.	15-11-'95	database	gewogen verbruik per gewasgroei
GEWKG_HA.FRX	10 Kb.	13-11-'95	rapport	gewogen verbruik per hectare
GEWRAS.DBF	223 Kb.	07-11-'95	database	idem gewas.DBF met hoofdcode
GM_CODE.DBF	139 Kb.	19-09-'95	database	gemeente codes
GWS_SEL.DBF	137 bytes	03-11-'95	database	selectie van gewassen voor opv
IND_PAWN.DBF	177 Kb.	22-09-'95	database	indeling van gemeenten per PAWN
KGASTB.DBF	52 Kb.	14-11-'95	database	verbruik per gewas tuinbouw
KGAST_HA.DBF	65 bytes	08-11-'95	database	totaalverbruik landbouw
KGAS_HA.DBF	69 Kb.	14-11-'95	database	verbruik per gewas landbouw
KGAS_HA.FRX	10 Kb.	13-11-'95	rapport	verbruik
KGAS_VAR.FRX	8.957 bytes	18-10-'95	rapport	standaardafwijking
KG_GEW.FRX	9.812 bytes	13-11-'95	rapport	verbruik per gewas in Nederland
KG_NL.FRX	8.672 bytes	13-11-'95	rapport	verbruik per stof in Nederland
LIBRARY.PRG	87 Kb.	11-10-'95	program	FOXPRO-procedures update per 25
MDLLEI.APP	290 Kb.	14-11-'95	middelen	applicatie
MDLLEI.PJX	6.874 bytes	14-11-'95	project	middelen applicatie
MDL_TUIN.DBF	11 Kb.	14-11-'95	database	inleesbestand voor middelen tu
MEI_COD.DBF	58 Kb.	15-11-'95	database	code-tabel Meitelling en boekhouding
MIDDEL.DBF	2.147 Kb.	03-11-'95	database	middelenbestand
MID_TB93.WK3	23 Kb.	03-11-'95	middelen	tuinbouw: inleesbestand WK3
MISSING.FRX	6.962 bytes	18-10-'95	rapport	controlebestand
MISSING.PRG	3.553 bytes	10-11-'95	program	controleprogramma
MIS_GEW.DBF	1.462 bytes	18-10-'95	database	controlebestand
MIS_KG.DBF	32 Kb.	18-10-'95	database	controlebestand
MIS_MID.DBF	3.250 bytes	18-10-'95	database	controlebestand
MIS_MID.FRX	8672 bytes	18-10-'95	rapport	controlebestand
NORMGW.DBF	105 Kb.	14-11-'95	database	normatief verbruik gewas
NORMNL.DBF	3.965 bytes	14-11-'95	database	normatief verbruik NL
OPVRAAG.PRG	12 Kb.	15-11-'95	program	verbruikscijfers
PAKMDLLE.BAT	84 bytes	09-11-'95	archiveren	van programmatuur
PAWN.DBF	2.818 bytes	02-11-'95	database	PAWN-districten
PAWN.FRX	11 Kb.	27-09-'95	rapport	gemeenten per district
PAWN.PRG	1.016 bytes	08-11-'95	program	afdrukken van gemeenten per PAWN
PAWN90.TXT	63 Kb.	27-09-'95	tekst	gemeenten per PAWN-district
PAWN93.TXT	62 Kb.	27-09-'95	tekst	gemeenten per PAWN-district
PAWN_HA.DBF	739 Kb.	14-11-'95	database	resultaat query1
PAWN_TOT.DBF	4.130 bytes	14-11-'95	database	totaal gewasareaal per PAWN
PICKLIST.PRG	23 Kb.	11-10-'95	program	selectieprogramma voor stoffen
PRINT.FRX	9.242 bytes	29-09-'95	rapport	datadictionary
PROGRAM.MNX	21 Kb.	14-11-'95	menu-programma	
PW_GEM.DBF	15 Kb.	06-11-'95	database	kruistabel pawn - gemeenten
RESULT.FRX	12 Kb.	15-11-'95	rapport	result
RESULT.PRG	9.042 bytes	15-11-'95	program	resultaat van query 1+2: verbruik
RESULT93.DBF	1.519 Kb.	14-11-'95	database	verbruik in gewaskolommen
RESULT93.TXT	1.708 Kb.	14-11-'95	tekst	verbruik in gewaskolommen
RESULTT.PRG	4.620 bytes	14-11-'95	program	verbruik totaal Nederland
RES_AK93.DBF	4.111 Kb.	14-11-'95	database	verbruik akkerbouw 1993

RES_AK93.TXT	1.052 Kb.	27-09-'95	tekst: verbruik akkerbouw 1993
SELECTIE.DBF	206 bytes	15-11-'95	database: geselecteerde middelen voor op
START.PRG	9.999 bytes	03-11-'95	program: hoofdprogramma middelen-verwerk
TMP_PAWN.DBF	59 Kb.	06-11-'95	database: inleestabel gemeenten per PAWN
TOT_HA.DBF	6.044 bytes	14-11-'95	database: totaal gewasareaal Nederland
TOT_HA.FRX	8.387 bytes	13-11-'95	rapport: totaal gewasareaal Nederland
VB_HA.DBF	109 Kb.	14-11-'95	database: gewijzigd verbruik GEWKG_HA
VB_HA.PRG	2.270 bytes	13-11-'95	program: instellen gewijzigd verbruik