Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

HET GEDETAILLEERDE INFORMATIEMODEL

GLASTUINBOUW

Cluster: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

Bijlagen

Clusterwerkgroep
december 1987

stichting
informatieverwerking
tuinbouw

R
4
S
07

ISN=221941 35 000 6

IMAG

Instituut voor Mechanisatie, Arbeid en Gebouwen

Stichting Laboratorium voor Bloembollen-onderzoek.

Landbouw Economisch Instituut

Orde van Tuinbouwconsulenten en Onderzoekers

Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland

PROEFSTATION NAALDWIJK

Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas

SITU stichting informatieverwerking tuinbouw

Stichting Informatieverwerking Tuinbouw

Consulentschap voor de Tuinbouw te Aalsmeer/Utrecht
Consulentschap voor de Akker- en Tuinbouw te Roermond

INHOUDSOPGAVE BIJLAGEN

	Paginanummer
1. Betrokken personen en organisaties	3
2. Geraadpleegde literatuur	5
3. Verkort overzicht begrippen en symbolen	6
4. Procesafhankelijkheidsdiagrammen	7
5. Procesmodel - elementaire procesbeschrijvingen	13
6. Datamodel - entiteittype-beschrijvingen	50
7. Datamodel - attribuutbeschrijvingen	84
8. Datamodel - objectgebieden	138
9. Het gebruik van 'oppervlakte'-begrippen	143
10. Vochtverbruik	145
11. Bepaling van de mestbehoefte	147

BIJLAGE 1

Betrokken personen en organisaties

CLUSTERWERKGROEP

Uitvoeringsteam

- ir. G.R.N.M. Selman	SITU
- ir. A.A. van der Maas	PTG
- ir. E. van Rijssel	PBN
- Mevr. B. Damman	Stagiaire LUW

Team van deskundigen

- ing. P.C.C. van Adrichem	CAT-Roermond
- ing. P.M.C. Cobussen	OVTO
- ing. F.Th. de Greef	LBO
- ing. A.T.M. Hendrix	IMAG
- ing. J.K. Nienhuis	PTG
- drs. C. Ploeger	LEI
- ing. B.H.J. Veldman	CT-Aalsmeer/Utrecht

Methodische begeleiding

- dhr. J.H. Alders	COVAM-Advies

KLANKBORDGROEP

- dr. ir. G.A. van de Berg	PBN
- ir. T. Biemond	LUW-vakgroep Agrarische Bedrijfseconomie
- ir. J.Th.C. de Jong	CAD-Bloemisterij
- dhr. M. Klein	CBT
- ing. L.J.M. van der Knaap	Tuinder
- ing. J.H. Komijn	CT-Hoorn
- ing. T.G.J. Koster	VBN
- ir. A. van der Linden	CT-Naaldwijk
- ing. A.N.T. van Marrewijk	OVTO
- ing. R.K. Oving	IMAG
- dhr. T van der Ree	Nationale Coöperatieve Raad
- ir. M.N.A. Ruys	PTG
- ir. A.S.M. Tabak	CAD-Bedrijfsuitrusting voor de Akker- en Tuinbouw
- ir. C.H. van Toor	BLGG
- dhr. K. Verbeek	Tuinder, voorzitter SITU

- ir. G.W.H. Welles	PTG
- ir. H.P. Zwinkels	SITU

Agenda-leden

- ir. G.Th.M. Kok	SIVAK
- ir. L.H.M. Matthijssen	Ministerie van Landbouw & Visserij

KERNWERKGROEP

- drs. N.S.P. de Groot	LEI
- dr.ir. J. Simons	LUW
- ir. J.W. Stoop	LBO
- ir. G.W.H. Welles	PTG
- ir. H.P. Zwinkels	SITU
- ir. G.R.N.M. Selman	SITU

PROJECTBEGELEIDINGSGROEP

- ir. J.C.J. Ammerlaan	PTG
- dr. A.J. Dop	LBO
- ir. G.M.J. Loeffen	Min. van Landbouw & Visserij
- ir. L.H.M. Matthijssen	Min. van Landbouw & Visserij
- dr.ir. R.D. Woittiez	PBN
- ir. H.P. Zwinkels	SITU
- ir. G.R.N.M. Selman	SITU

BIJLAGE 2

Geraadpleegde literatuur

1. Werkgroep Informatiemodel Glastuinbouw	Informatiemodel Glastuinbouw mei 1986
2. G.R.N.M. Selman A.A. van der Maas E. van Rijssel	Het gedetailleerde informatiemodel Glastuinbouw, basis voor automatisering en uniformering
3. G.M.A. Verheyen en anderen	Cursusmateriaal: Information Engineering in de land- en tuinbouw, Amsterdam 1986.
4. Clusterwerkgroep	Het gedetailleerde informatiemodel glastuinbouw, Cluster: UITVOERING + bijlagen
5. Proefstation voor de Tuinbouw onder Glas Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland CAD-Groenteteelt CAD-Bloemisterij	Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw.

BIJLAGE 3.

VERKORT OVERZICHT BEGRIPPEN EN SYMBOLEN IN HET INFORMATIE-MODEL

Symbool	Naam	Omschrijving
PROCESMODEL		
	Functie	Een functioneel samenhangend deel, dat qua informatievoorziening een sterke interne samenhang vertoont
	PROCES	Een activiteit in gedachten, woord of daad, (WAT een bedrijf doet, niet HOE).
	EXTERN PROCES	Niet tot informatiesysteem behorende informatiebron of ontvanger
→	**INFORMATIESTROOM**	Informatiestroom tussen processen/functies
DATAMODEL		
	ENTITEITTYPE	Verzameling van dingen of begrippen waarover gelijksoortige informatie gewenst wordt (gelijke attributen).
	SUB-ENTITEITTYPE	Idem, waarover tevens specifieke informatie gewenst wordt (extra attributen).

ATTRIBUUT Eigenschap van een entiteit (informatie)

RELATIE Een verband tussen entiteittypen dat van belang is uit oogpunt van informatievoorziening.

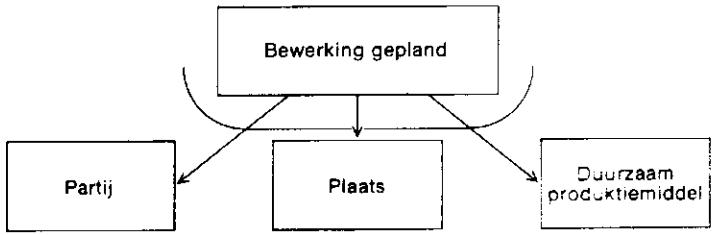
Soorten relaties:

CARDINALITEIT Een nadere specificatie van een relatie die aangeeft of het een 1:1, 1:N of N:M relatie betreft.

Bijvoorbeeld: 1:N

In bovenstaand schema wordt enerzijds weergegeven dat een kas uit meerdere klimaatafdelingen kan bestaan, anderzijds wordt weergegeven dat een klimaatafdeling onderdeel is van één kas.

EXCLUSIVITEIT Een entiteittype kan slechts deelnemen in één van de relaties.



In bovenstaand schema wordt weergegeven dat een geplande bewerking betrekkking heeft op een partij, of een plaats of een duurzaam produktiemiddel

OPTIONALITEIT Een relatie kan ingevuld worden maar dit hoeft niet.

bijvoorbeeld:

Het bovenstaand voorbeeld geeft aan dat bij een bewerking verbruik van bijv. bestrijdingsmiddelen gerealiseerd kan worden. Er zijn echter ook werkopdrachten (bijv. bladplukken) waarbij geen verbruik wordt gerealiseerd. De relatie is dan niet aanwezig.

BIJLAGE 4

PROCESAFHANKELIJKHEIDSDIAGRAM PER FUNCTIE

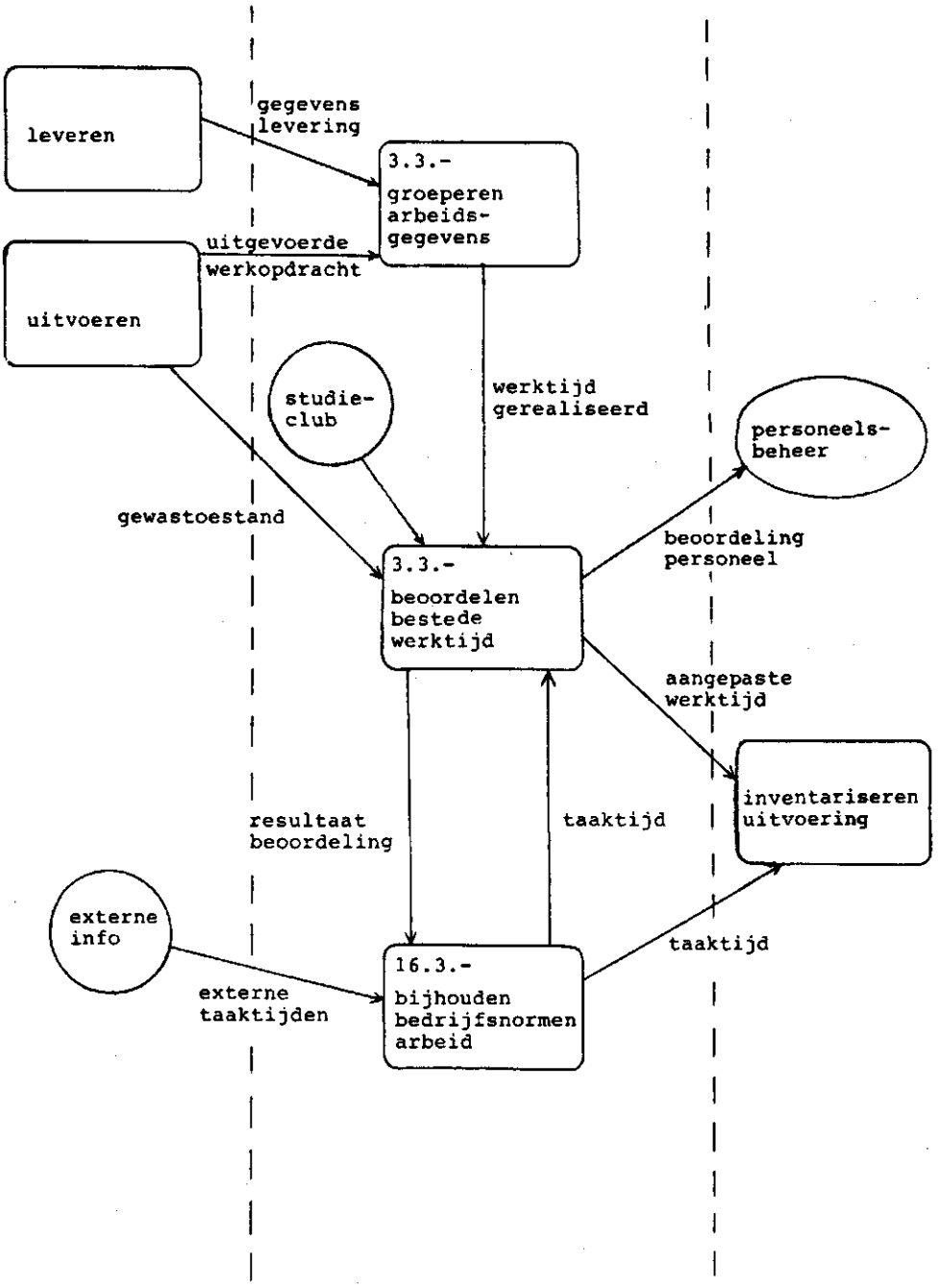
Voor de uitgewerkte processen is per deelgebied een afhankelijkheidsdiagram opgesteld. In zo'n diagram worden de belangrijkste informatiestromen tussen de processen binnen de functie, alsmede de relatie van de onderscheiden elementaire processen met processen buiten het betreffende deelgebied aangegeven.

Een afhankelijkheidsdiagram geeft slechts de afhankelijkheid wat betreft informatie aan en dus niet een volledige beschrijving van de volgorde van processen. De precieze beschrijving van benodigde en opgeleverde informatie per proces vindt plaats in de procesbeschrijvingen (bijlage 5).

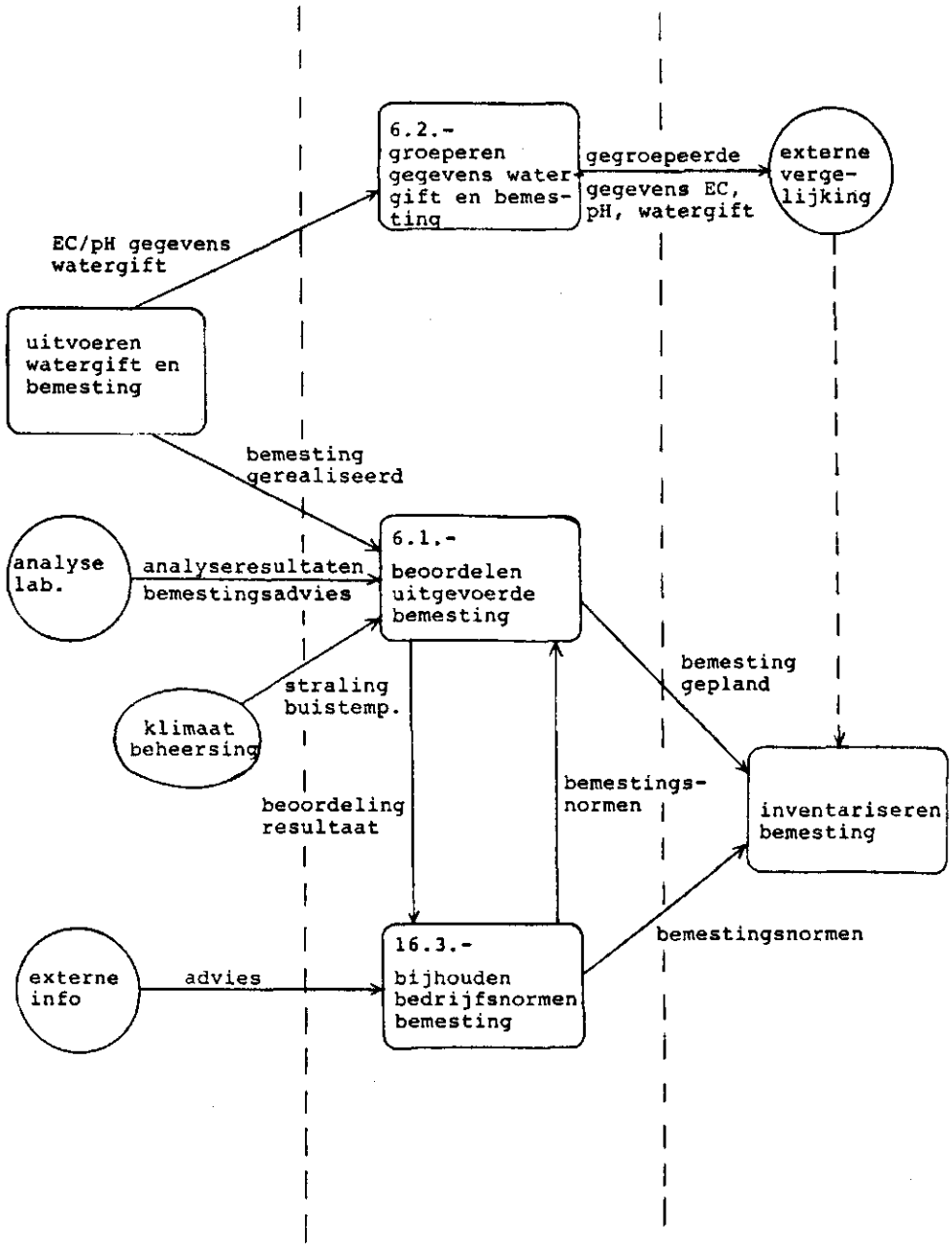
Aan de linkerzijde van de diagrammen zijn de processen aangegeven waaruit de benodigde informatie afkomstig is en rechts de processen waar de opgeleverde gegevens gebruikt worden. Bij de informatiestromen staat aangegeven welk soort gegevens van belang zijn.

N.B. Omdat de betrokken functies nog niet volledig zijn uitgewerkt, is de nummering nog niet tot in detail ingevuld (aangeduid met '-', bijvoorbeeld: proces 3.3.- groeperen arbeidsgegevens).

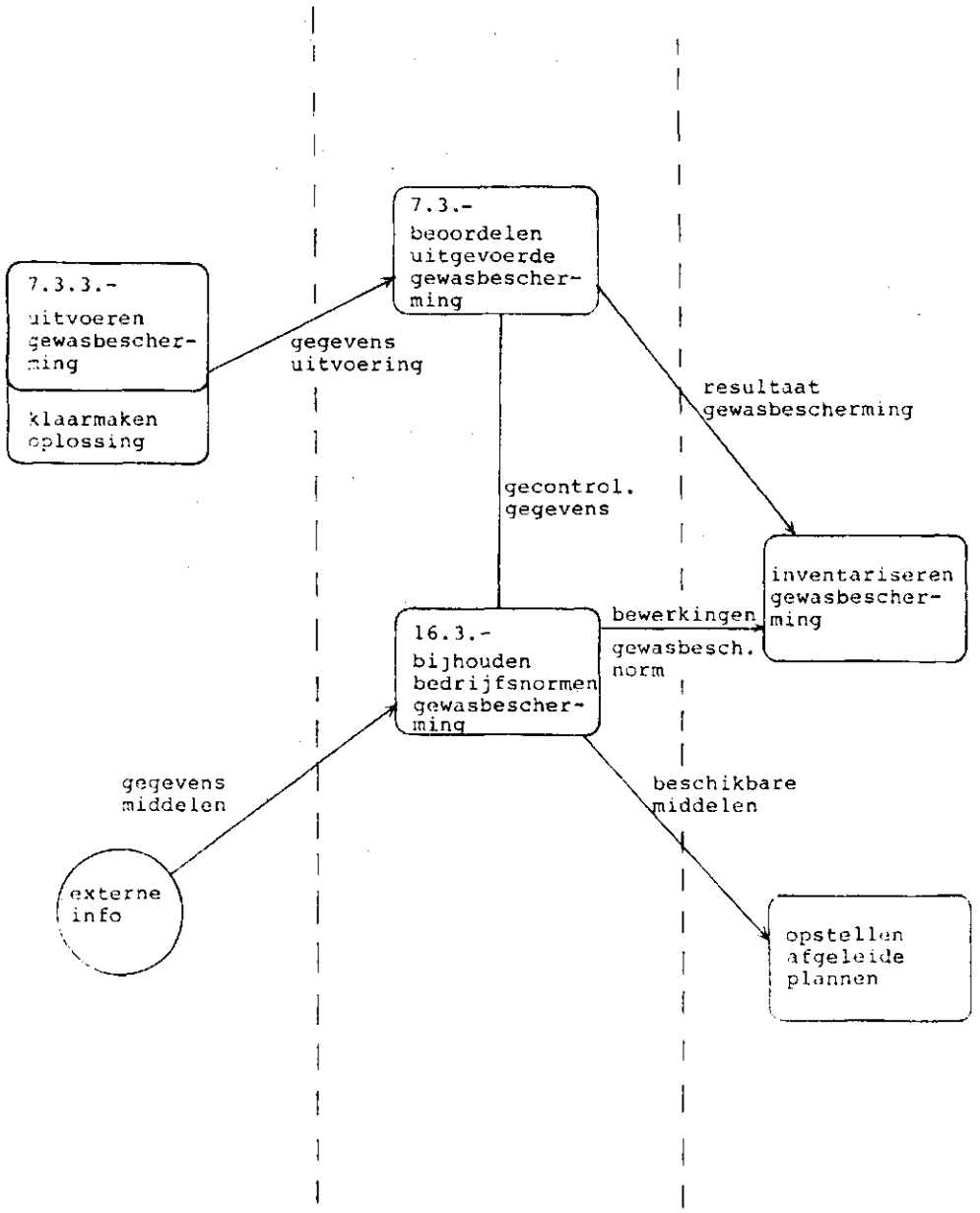
PROCESAFHANKELIJKHEIDSDIAGRAM 'ARBEID'



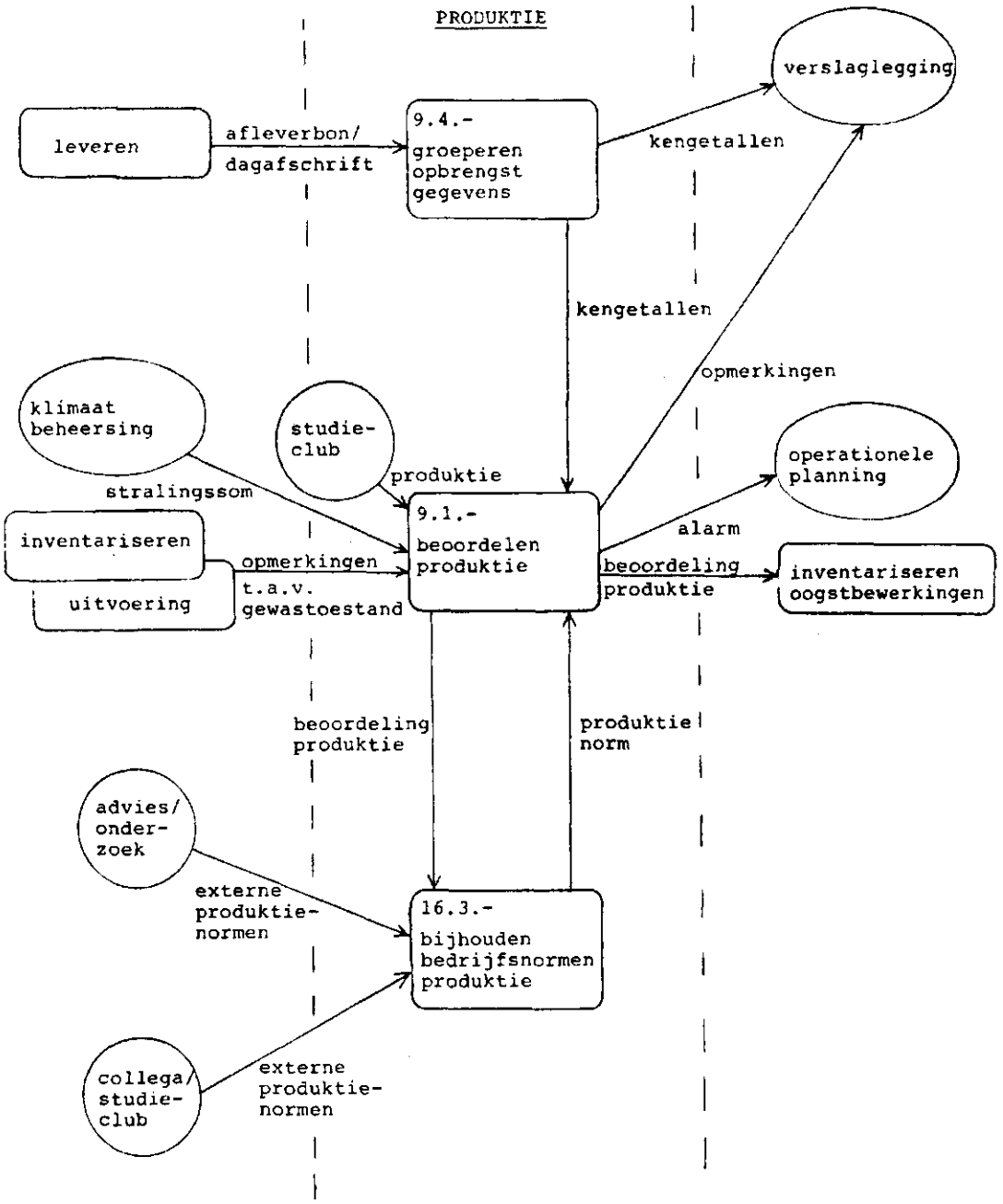
PROCESAFHANKELIJKHEIDSDIAGRAM 'WATERGEVEN EN BEMESTING'



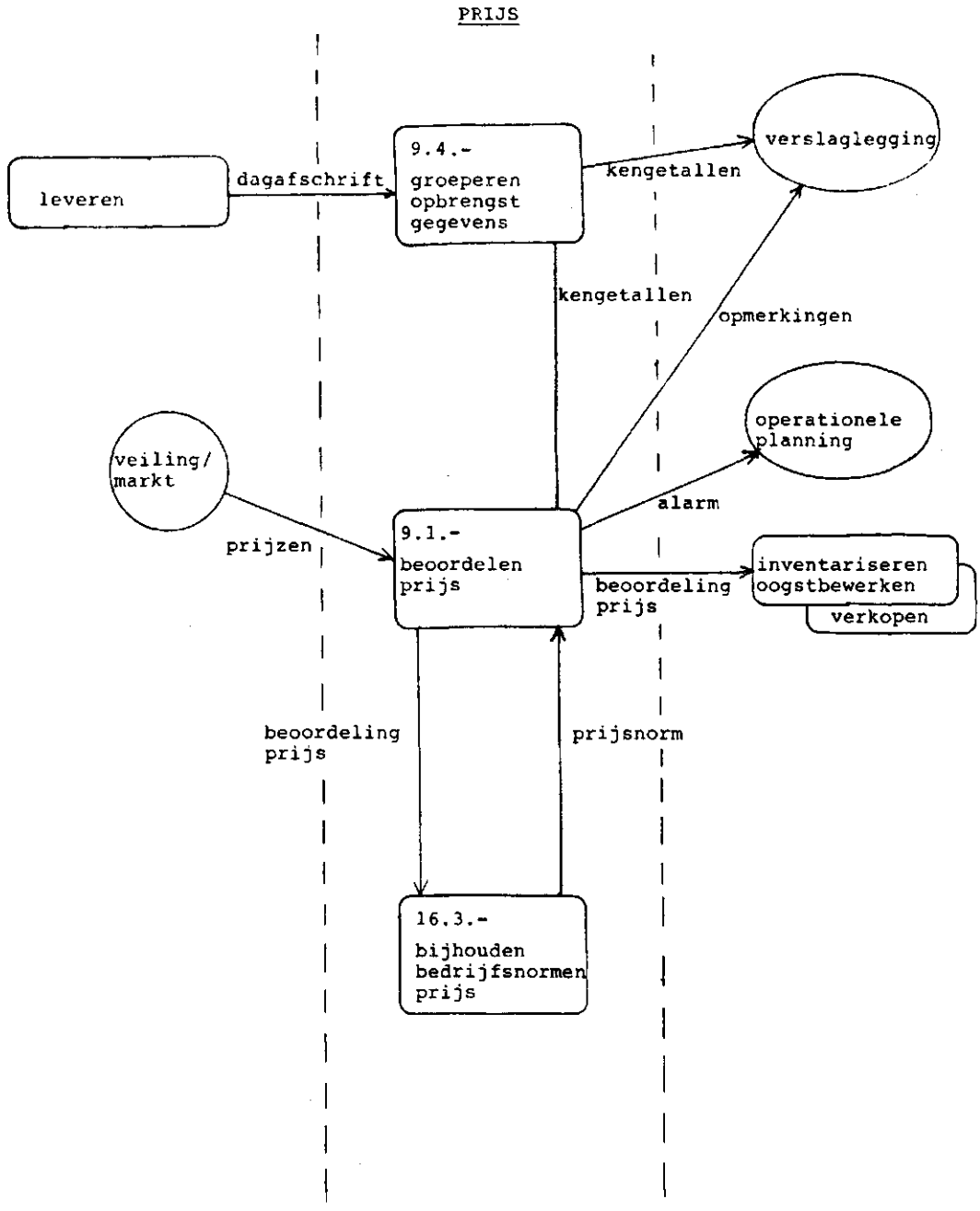
PROCESAFHANKELIJKHEIDSDIAGRAM 'GEWASBESCHERMING'



PROCESAFHANKELIJKHEIDSDIAGRAM 'OPBRENGST'



PRIJSAFHANKELIJKHEIDSDIAGRAM 'OPBRENGST'



BIJLAGE 5

PROCESMODEL

- procesdecompositiediagrammen

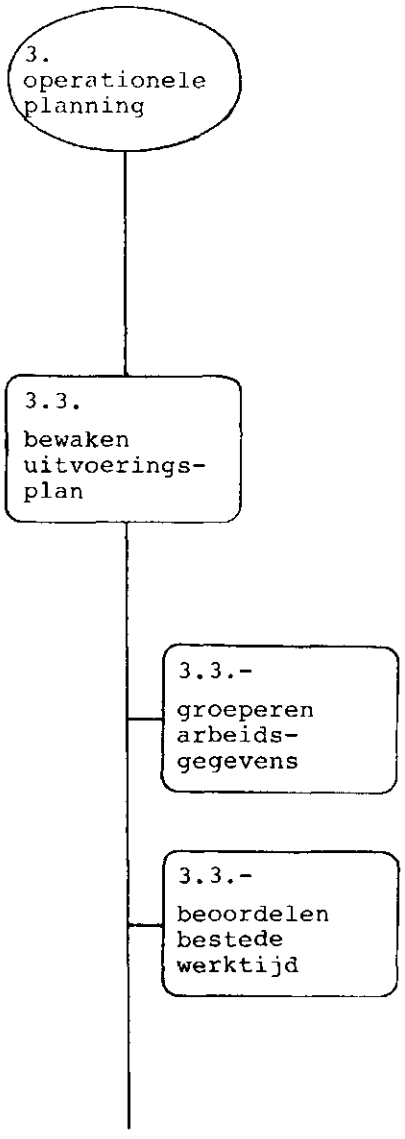
ELEMENTAIRE PROCESBESCHRIJVINGEN

(gerangschikt op volgorde van procesnummers)

PROCESDECOMPOSITIE

CLUSTER: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

FUNCTIE 3: OPERATIONELE PLANNING



FUNKTIE 3: OPERATIONELE PLANNING

PROCES 3.3: BEWAKEN UITVOERINGSPLAN
3.3.-: GROEPEREN ARBEIDSGEGEVENS

OMSCHRIJVING:
Het samenvoegen van geregistreerde arbeidsgegevens over een gewenste tijdsperiode en het verwerken van deze gegevens tot minuten per 100 verwerkte eenheden (m2, planten, kg/st).

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Bewerking uitgevoerd	- datum werkuitvoering
	- werktijd besteed
	- opmerkingen t.a.v. uitvoering en coördinatie
Bewerking opgedragen	- status bewerking opgedragen
Bewerking	- naam bewerking
Bewerking gepland	- nr. teeltplaats
	of - nr. cel
	of - nr. produktieafdeling
	- aanduiding partij
	- aantal herhalingen
	- status bewerking gepland
Teeltplaats	- oppervlakte netto beteelbaar (zie bijlage 9)
Produktieafdeling	- oppervlakte netto kas (zie bijlage 9)
Cel	- oppervlakte netto benutbaar (zie bijlage 9)
Verwerkte partij	- aantal geoogst
	- eenheid
Partij	- aantal stuks
Teeltsysteem	- plantdichtheid
	- naam gewas
	- naam teeltsysteem

OPGELEVERDE AFGELEIDE GEGEVENS

Arbeid gerealiseerd	- naam bewerking
	- naam gewas
	- naam teeltsysteem
	- weeknummer
	- periodenummer
	- werktijd besteed totaal
	- hoeveelheid gerealiseerd
	- eenheid
	- werktijd per eenheid besteed

REKENREGELS

Het kengetal om uitgevoerde arbeidstijd voor een bewerking weer te geven is de werktijd per eenheid besteed, uitgedrukt in minuten per 100 eenheden.

Werktijd per eenheid besteed (min/100 eenheden) = (werktijd totaal besteed / aantal eenheden totaal) * 60 min * 100 eenheden

De totale arbeid die op een bedrijf is besteed aan een bepaalde bewerking in een bepaalde tijdsperiode (veelal een week) is de som van de dagelijks door een medewerker besteed aantal uren aan deze bewerking, die vervolgens samen genomen wordt voor alle medewerkers.

Werktijd besteed totaal (uur) bij bewerking x =

$$\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{m} \text{werktijd besteed } (i,j)_x$$

n = aantal werknemers
m = aantal dagen van tijdsperiode

Het totaal aantal eenheden waarop een bewerking betrekking heeft kan uitgedrukt worden in oppervlakte-eenheid (m2), behandelde eenheid (bijvoorbeeld aantal planten) of geoogste eenheid (bijvoorbeeld aantal kg).
In het geval gewerkt wordt met oppervlakte eenheid of behandelde eenheid is ook van belang het aantal maal dat een handeling binnen de tijdsperiode herhaald is.

Hoeveelheid gerealiseerd = oppervlak * aantal herhalingen
$_y$ (bij oppervlakte eenheid)

= aantal stuks * aantal herhalingen
(bij behandelde eenheid)

$$= \sum_{j=1}^{m} \sum_{a=1}^{r} \text{aantal geoogst } (j,a)_y$$

m = aantal dagen van tijdsperiode
r = aantal onderscheiden artikelen van een geoogst produkt

Voor omrekening van de hoeveelheid gerealiseerd bij behandelde eenheid naar oppervlakte eenheid is de volgende rekenregel van toepassing:
Hoeveelheid gerealiseerd = aantal stuks * aantal herhalingen / plantdichtheid

bijvoorbeeld : $\frac{10.000 \text{ planten} * 3 \text{ trillen}}{2 \text{ planten/m2}} = 15.000 \text{ m2}$

PROCESUITVOERING
- Verzamel 'bewerkingen uitgevoerd' van een bewerking in een bepaalde tijdsperiode.
- Totaliseer de bestede werktijd.
- Bepaal de oppervlakte/aantal/opbrengst die aan de bewerking gekoppeld is.
- Totaliseer deze over de periode.
- Bereken de gerealiseerde arbeidstijd (= werktijd per eenheid besteed)

OPMERKINGEN:
- Het proces 'groeperen arbeidsgegevens' is een deelproces van het proces 'bewaken uitvoeringsplan'.
- Indien verwerking per persoon gewenst is dan dienen de bewerkingen gepland per persoon te worden uitgereikt, omdat de taakomvang aan de bewerking gepland is gekoppeld.
- Voorwaarde bij de berekening van het kengetal werktijd per eenheid besteed is dat de bewerking gepland de status voltooid geeft aangenomen.
  Vrij wordt gelaten of de berekening van de werktijd per eenheid besteed uitgevoerd wordt per bewerking gepland, per week of per periode.
- Wanneer eenzelfde bewerking binnen de tijdsperiode (week) bijvoorbeeld 3 maal plaats zal vinden kunnen 3 bewerkingen gepland opgesteld worden of slechts een bewerking gepland waarbij het aantal herhalingen is aangegeven. Dit laatste kan gebeuren wanneer men te maken heeft met routine-handelingen die wekelijks uitgevoerd worden.

FUNKTIE 3: OPERATIONELE PLANNING

PROCES 3.3: BEWAKEN UITVOERINGSPLAN
3.3.-: BEOORDELEN BESTEDE WERKTIJD

OMSCHRIJVING:
Het vergelijken van de werktijd gerealiseerd met de geplande werktijd en het opstellen van een aangepaste werktijd voor nog uit te voeren bewerkingen op basis van de aktuele situatie.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Bewerking opgedragen	- naam bewerking
	- werktijd benodigd
Arbeid gerealiseerd	- werktijd per eenheid besteed
	- periodenummer
	- weeknummer
	- hoeveelheid gerealiseerd (opp. eenheid)
	- hoeveelheid gerealiseerd (geoogste eenheid)
Klimaat gerealiseerd	- opmerkingen t.a.v. klimaat
Gewastoestand	- gewasstadium
	- opmerkingen t.a.v. het gewas
Vaardigheid	- arbeidstempo
	- kwaliteit

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Arbeid gerealiseerd	- afwijking werktijd besteed/benodigd
	- opmerkingen t.a.v. afwijking
	- werktijd per eenheid gepland

REKENREGEL
Afwijking werktijd besteed/benodigd = werktijd per eenheid benodigd - werktijd per eenheid besteed

PROCESUITVOERING
- Selecteer de werktijd per eenheid besteed voor een bewerking met omschreven werkmethode in een bepaalde tijdsperiode.
- Vergelijk deze werktijd met de geplande werktijd (= werktijd per eenheid benodigd).
- Verklaar gevonden afwijkingen op grond van actuele omstandigheden.
- Beslis of de arbeidsnorm (=taaktijd) voldoet.

- Pas de arbeidstijd aan voor operationeel gebruik op basis van de actuele situatie.

OPMERKINGEN:

- Een werktijd per eenheid besteed of een werktijd per eenheid benodigd (in min/100 eenheden) zijn opgebouwd uit verschillende componenten die als volgt in formulevorm zijn weer te geven:

  Y = (taaktijd + invloed factor 1 + invloed factor 2)/werktempo

  Bij de bewerking oogsten is de taaktijd afhankelijk van de geoogste eenheid per oppervlakte eenheid. De taaktijd is dan te omschrijven als de benodigde werktijd voor het oogsten uitgedrukt in minuten per 100 geoogste eenheden.
  In formulevorm:
  taaktijd = a + b * 1/X

  waarbij X = aantal/m2 (b.v. aantal bloemen of kg)
  a en b zijn parameters

  De grootheid X wordt als volgt berekend:

$$X = \sum_{j=1}^{m} \sum_{a=1}^{r} \text{aantal geoogst } (j,a) \ / \ (\text{oppervlak} * \text{aantal herhalingen})$$

  m = aantal dagen van tijdsperiode
  r = aantal onderscheiden artikelen van een geoogst produkt

  Indien de formule gebruikt wordt voor planningsdoeleinden, dus voor de uiteindelijke berekening van de werktijd per eenheid benodigd verandert het aantal geoogst in de formule in aantal te oogsten. Deze hoeveelheid dient dan geschat te worden.

Invloedsfactoren hebben betrekking op het gewas. Gedacht kan worden aan een extra zwaar of een zeer licht gewas, die voor afwijkingen ten opzichte van de taaktijd zorgen. In het geval van sla kan veel geel blad de oogstwerkzaamheden vertragen. Een of meerdere invloedsfactoren kunnen de werktijd beïnvloeden.
Het werktempo hangt af van het personeelsbestand, de werkdruk en de arbeidsomstandigheden zoals kasklimaat, werkmotivatie, etc.

- De attributen van het entiteittype vaardigheid worden gebruikt voor de beoordeling van werktijdverschillen, maar niet voor het opstellen van de werktijd per eenheid gepland. Werktijd per eenheid gepland is te beschouwen als de bijgestelde taaktijd op basis van de verkregen gegevens van de voorgaande periode.
  Hierbij worden de invloedsfactoren betrokken, maar niet het arbeidstempo.

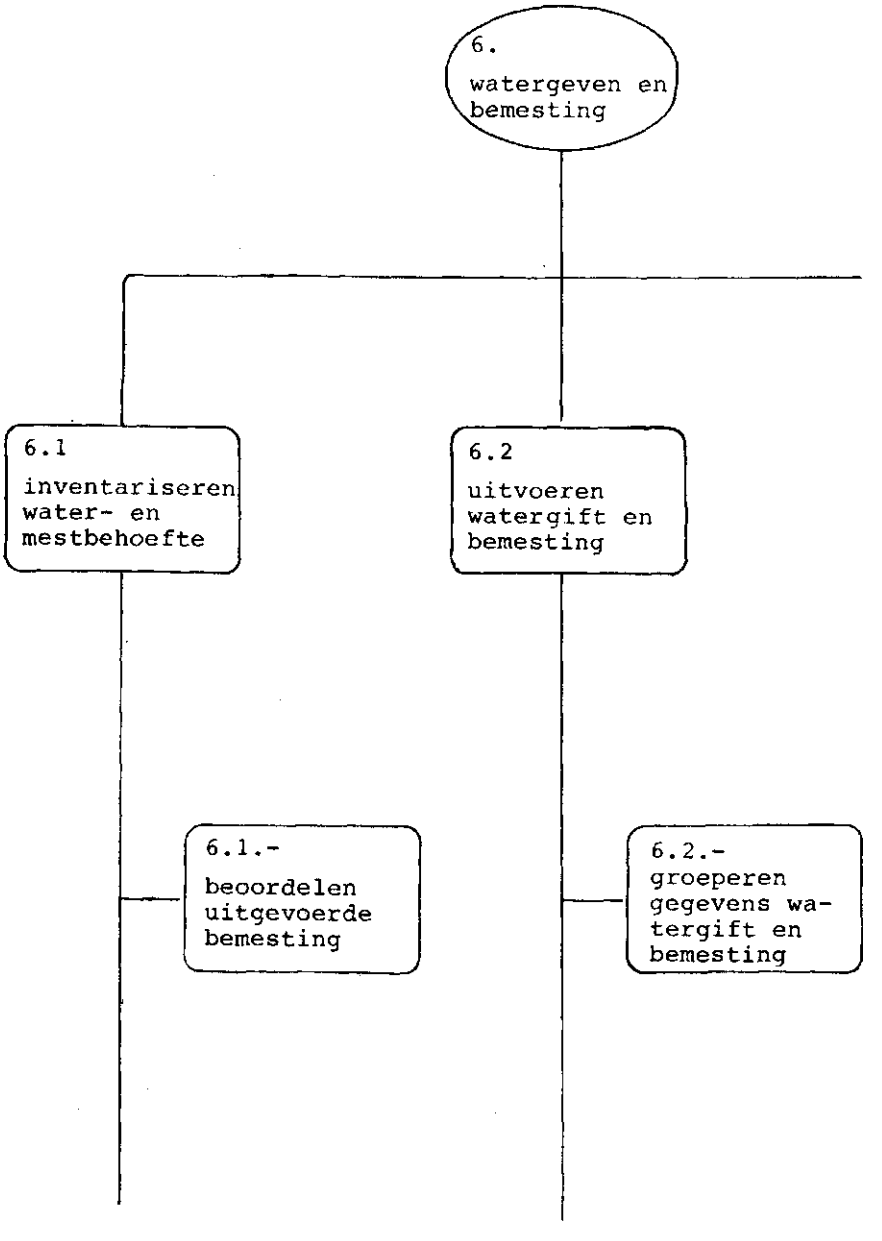
- Het entiteittype vaardigheid wordt uitgewerkt in de cluster personeelsbeheer en wordt als zodanig hier niet verder beschreven.

- Opmerkingen t.a.v. het klimaat worden gebruikt bij de beoordeling van de werktijdverschillen.
  Het entiteittype klimaat gerealiseerd wordt beschreven onder de cluster klimaatbeheersing.

PROCESDECOMPOSITIE

CLUSTER: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

FUNKTIE 6: WATERGEVEN EN BEMESTING



FUNCTIE 6: WATERGEVEN EN BEMESTING

PROCES 6.1: INVENTARISEREN WATER- EN MESTBEHOEFTE
6.1.-: BEOORDELEN UITGEVOERDE BEMESTING

OMSCHRIJVING:
Het vergelijken van de gerealiseerde bemestingsresultaten en/of het bemestingsadvies met de bemestingsnormen en de uitgevoerde bemesting. Op basis van deze vergelijking het voorlopig vaststellen van de uit te voeren bemesting.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUTEN
Analyseresultaten	- aanduiding analyseresultaat
	- aanduiding partij
	of - nr. teeltplaats
	- datum binnenkomst analyse
	- EC wortelmedium
	- gehalte voedingselement
Bemestingsadvies	- nr. analyseresultaat
	- nr. voorraadbak
	- naam v.p.m.
	- hoeveelheid benodigd
	- eenheid
	- aantal herhalingen
	- opmerkingen t.a.v. bemesting
Normatieve voedingstoestand wortelmedium	- nr. teeltbeschrijving
	- gewasstadium
	- periodenummer
	- EC wortelmedium norm
	- pH wortelmedium norm
	- pH (KCl) wortelmedium norm
	- gehalte voedingselement wortelmedium norm
Normatieve voedings-oplossing	- volgnr. norm voedingstoestand wortelmilieu
	- weeknummer
	- periodenummer
	- gewasstadium
	- EC voedingsoplossing norm
	- pH voedingsoplossing norm
	- gehalte voedingselement voedingsopl. norm
Verbruik normatief meststof	- volgnr. norm voedingsoplossing
	- naam v.p.m.
	- soort voedingsnorm
	- hoeveelheid benodigd

	- eenheid
Verbruik v.p.m.	- naam v.p.m.
	- hoeveelheid (gerealiseerd)
	- eenheid
Klimaat gerealiseerd	- opmerkingen t.a.v. klimaat

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Verbruik v.p.m.	- naam v.p.m.
	- hoeveelheid benodigd (gepland)
	- eenheid
Analyseresultaten	- opmerkingen t.a.v. analyse-resultaten
Bemestingsadvies	- opmerkingen t.a.v. bemesting

PROCESUITVOERING

- Selecteer de analyseresultaten en/of het bemestingsadvies.
- Vergelijk de analyseresultaten en/of bemestingsadvies met de bemestingsnormen.
- Vergelijk de analyseresultaten en/of bemestingadvies met de uitgevoerde bemesting.
- Betrek de gerealiseerde klimaatomstandigheden bij de beoordeling.
- Bepaal een geplande bemesting op basis van de vergelijking, de bemestingsnormen en de gerealiseerde bemesting.

FUNCTIE 6: WATERGEVEN EN BEMESTING

PROCES 6.2: UITVOEREN WATERGIFT EN BEMESTING
6.2.-: GROEPEREN GEGEVENS WATERGIFT EN BEMESTING

OMSCHRIJVING:
Het groeperen van EC-, pH-, drain- en watergiftgegevens met een bepaalde plaatsaanduiding en van een bepaalde week.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Gewastoestand	- nr. gewastoestand
	- datum beschrijving
	- nr. teeltplaats
	- hoeveelheid drain
	- EC drain
	- pH drain
	- EC wortelmedium
	- pH wortelmedium
Instelling voedingsoplossing	- EC voedingsoplossing
	- pH voedingsoplossing
Watergift	- datum watergift
Instelling start	- starttijdstip
	- type start
Instelling hoeveelheid	- nummer kraanvak
	- hoeveelheid

OPGELEVERDE AFGELEIDE GEGEVENS:	- weeknummer
	- gemiddelde hoeveelheid drain
	- cumulatieve hoeveelheid drain
	- gemiddelde EC drain
	- gemiddelde pH drain
	- gemiddelde EC wortelmedium
	- gemiddelde pH wortelmedium
	- gemiddelde EC voedings-oplossing
	- gemiddelde pH voedings-oplossing
	- totale watergift

REKENREGELS

Het gemiddelde resultaat is de som van de gemeten waarden over een week gedeeld door het aantal metingen. Met resultaat wordt bedoeld de gemeten EC-, pH-waarden en hoeveelheid drain.

zo = zondag
ma = maandag

$$\text{Gemiddeld resultaat} = \frac{\sum_{d=ma}^{zo} \text{gemeten}}{\text{aantal metingen}}$$

De cumulatieve hoeveelheid drain is de weeksom van de dagelijkse hoeveelheden drain.

$$\text{Cumulatieve hoeveelheid drain} = \sum_{d=ma}^{zo} \text{hoeveelheid drain}$$

De totale watergift is de weeksom van de afzonderlijke watergiften.

$$\text{Totale watergift} = \sum_{d=ma}^{zo} \text{watergift}$$

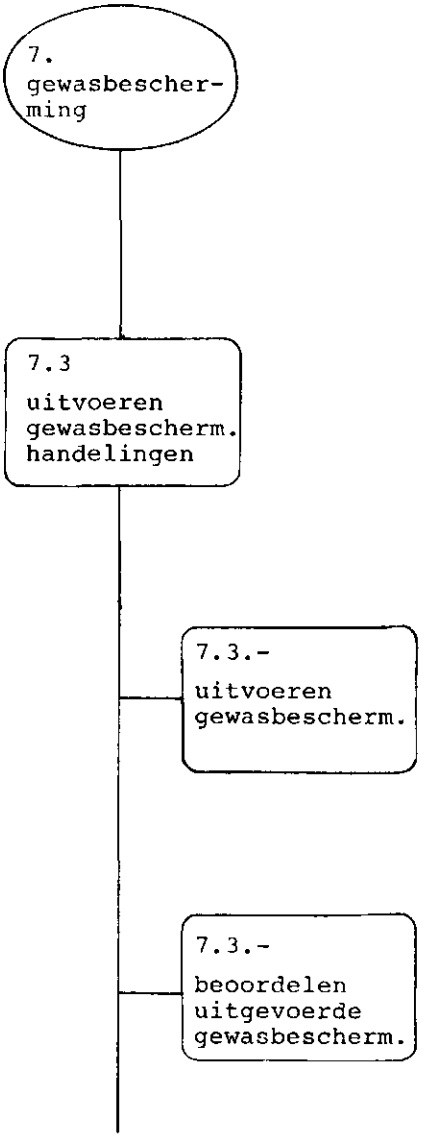
OPMERKINGEN:

- De pH waarden mogen officieel niet gemiddeld worden (logaritmische waarden). Lopen de waarden niet te sterk uiteen (variatie < 0.5) dan is de gemiddelde waarde een redelijke benadering.
- De gemiddelde resultaten en cumulatieve cijfers worden gebruikt bij externe bedrijfsvergelijking.
- In de formules is ervan uitgegaan, dat de gegevensverwerking geautomatiseerd is. In het geval van handmatige verwerking zal de week lopen van zaterdag t/m vrijdag. De formules dienen dan aangepast te worden.

PROCESDECOMPOSITIE

CLUSTER: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

FUNCTIE 7: GEWASBESCHERMING EN CHEMISCHE GROEI-/BLOEIREGULATIE



FUNKTIE 7: GEWASBESCHERMING EN CHEMISCHE GROEI-/BLOEI-REGULATOREN

PROCES 7.3: UITVOEREN GEWASBESCHERMINGS- EN CHEMISCHE GROEI-/BLOEIREGULERENDE HANDELINGEN

7.3.-: BEOORDELEN UITGEVOERDE GEWASBESCHERMING

OMSCHRIJVING:
Het bestuderen van het resultaat van de uitgevoerde gewasbeschermings-handeling en het beoordelen van dit resultaat.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Bewerking uitgevoerd	- datum werkuitvoering
	- tijdstip aanvang werk
	- opmerkingen t.a.v. uitvoering en coördinatie
Bewerking gepland	- keuze uit: nummer cel
	nummer produktieafd.
	nummer teeltlaag
	nummer teeltplaats
	- aanduiding partij
Verbruik v.p.m.	- naam v.p.m.
	- merknaam
	- aantal (gerealiseerd)
	- eenheid
	- toepassingsmethode
Gewastoestand	- diagnose
	- aantal geteld] = mate van
	- eenheid] aantasting
Klimaat gerealiseerd	- opmerkingen t.a.v. klimaat

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Gewastoestand	- resultaat gewasbescherming
	- opmerkingen t.a.v. resultaat

PROCESUITVOERING
- Selecteer de uitgevoerde bewerking betreffende de gewasbeschermings-handeling en de bijbehorende geplande bewerking.
- Zoek hierbij het gebruikte middel.
- Neem de uitgangsituatie voor en tijdens de uitvoering in beschouwing.
- Beoordeel het resultaat van de behandeling.

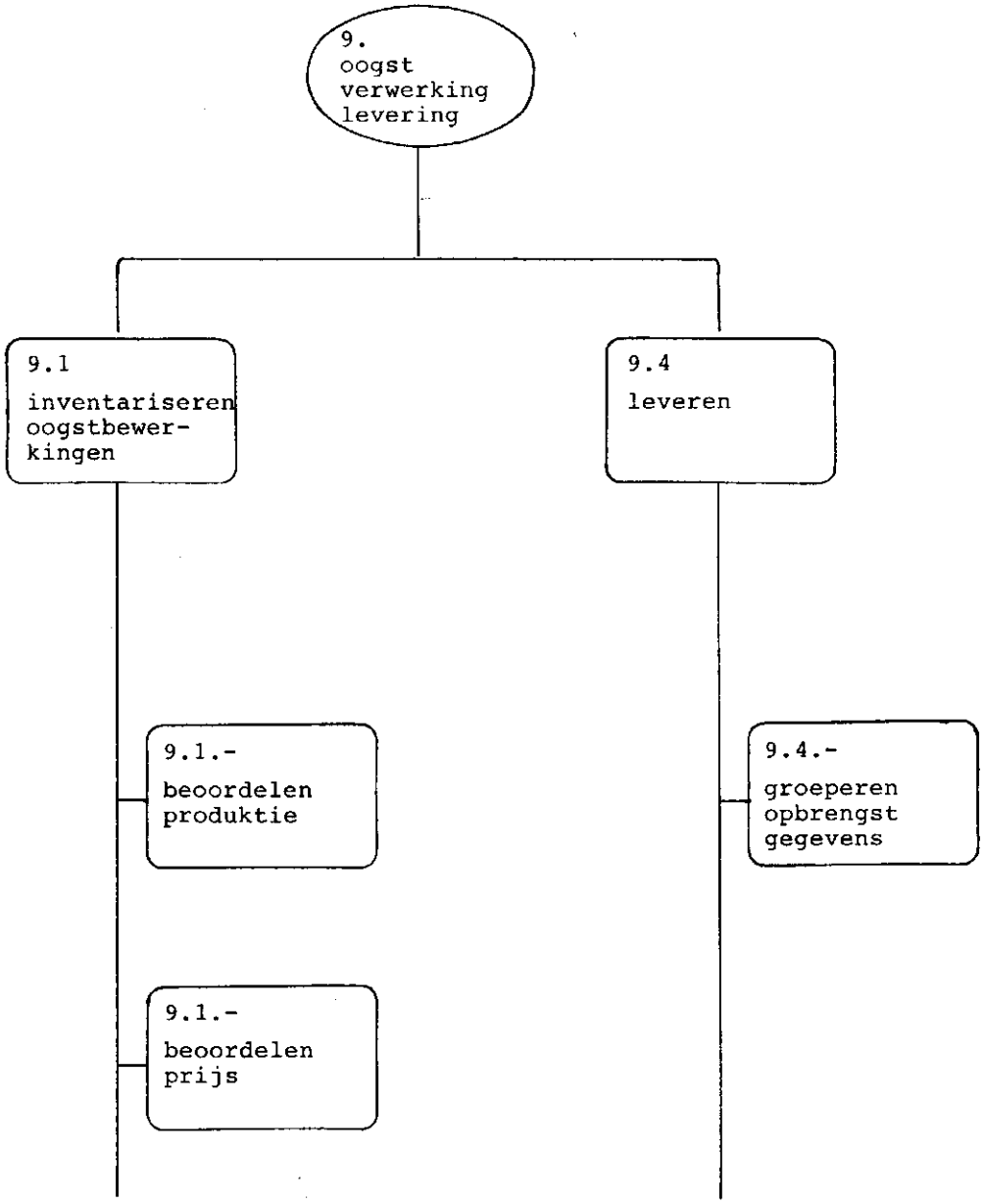
OPMERKINGEN:

- Het beschrijven en beoordelen van de resultaten van de uitgevoerde gewasbeschermingshandeling wordt gezien als een deelproces van het proces uitvoeren gewasbescherming.
- Het gegeven 'opmerkingen t.a.v. klimaat' wordt gebruikt bij de beoordeling van het resultaat. Het entiteittype 'klimaat gerealiseerd' valt onder de cluster klimaatbeheersing en is als zodanig hier niet beschreven.

PROCESDECOMPOSITIE

CLUSTER: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

FUNKTIE 9: OOGST, VERWERKING EN LEVERING



FUNKTIE 9: OOGST, VERWERKING EN LEVERING.

PROCES 9.1: INVENTARISEREN OOGSTBEWERKINGEN
9.1.-: BEOORDELEN PRODUKTIE

OMSCHRIJVING:
Het vergelijken van de gerealiseerde produktie met de normatieve produktie en het vervolgens beoordelen van deze realisatie ten aanzien van de eventuele consequenties voor de te verwachten produktie.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Opbrengst gerealiseerd	- aanduiding partij
	- week-/periodenummer
	- prod. gerealiseerd
	- eenheid
Gewastoestand	- opmerkingen t.a.v. het gewas
Produktie normatief	- nummer teeltbeschrijving
	- hoeveelheid normatief

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Opbrengst gerealiseerd	- opmerkingen n.a.v. beoordeling

OPGELEVERDE AFGELEIDE GEGEVENS: - PRODUKTIEPEIL

OMSCHRIJVING:
De afwijking van de produktie normatief die op dit moment zichtbaar is en waarvan een terugkeer tot de norm op korte termijn niet verwacht mag worden. Het produktiepeil is slechts relevant voor teelten waarvan meermalig wordt geoogst.

REKENREGELS VOOR AFLEIDING:

$$\text{produktiepeil} = \frac{\sum_{w=w-i}^{w} \text{produktie gerealiseerd}}{\sum_{w=w-i}^{w} \text{produktie normatief}} * 100\%$$

N.B. Het aantal weken i, waarover het produktiepeil wordt berekend, is afhankelijk van het gewas.

OPMERKING:
Voor de bepaling van de te verwachten produktie in de komende week worden naast het produktiepeil een aantal informatiestromen onderkend namelijk:
- beoordeling van de gerealiseerde produktie,
- de normatieve weekproduktie in geval sprake is van een duidelijk produktieverloop door de tijd (produktie-krommen),
- (nog) niet strikt formaliseerbare factoren zoals de weersverwachting voor de komende dagen, ziekte in het gewas, zettingsproblemen en dergelijke.

De cluster inventarisatie/coördinatie zal het verband aan moeten geven hoe op basis van bovengenoemde informatiestromen tot betrouwbare (gewasafhankelijke) produktieverwachtingen kan worden gekomen. Indien dit niet mogelijk blijkt, dan is nader onderzoek op dit punt gewenst.

PROCES 9.1 : INVENTARISEREN OOGSTBEWERKINGEN
9.1.- : BEOORDELEN PRIJS

OMSCHRIJVING:
Het vergelijken van de gerealiseerde prijs met de normatieve prijs van een artikel om te beoordelen of dit consequenties heeft voor de te verwachten prijs.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Prijs gerealiseerd	- naam artikel
	- weeknummer
	- prijs bedrijf/veiling
	- aanvoer veiling
Prijs normatief	- naam artikel
	- prijs normatief

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Prijs gerealiseerd	- opmerkingen t.a.v. prijs-vorming

OPGELEVERDE AFGELEIDE GEGEVENS: - prijspeil

OMSCHRIJVING:
De afwijking van de prijs normatief die op dit moment beschikbaar is en waarvoor een herstel op korte termijn niet verwacht mag worden.

REKENREGEL VOOR AFLEIDING:

$$\text{Prijspeil} = \frac{\sum_{w=w-i}^{w} \text{prijs bedr/veiling} * \text{aanvoer veiling}_w}{\sum_{w=w-i}^{w} \text{prijs normatief} * \text{aanvoer norm.}_w} * 100\%$$

w = week

OPMERKINGEN:

Voor de bepaling van de verwachten prijs in de komende week zijn reeds een aantal informatiestromen onderkend nl.;

- beoordeling van de gerealiseerde prijs,
- de gerealiseerde weekprijs in voorgaande (tot maximaal 3) jaren. Weken waarin een feest- of gedenkdag voorkomt dienen in dit verband te worden onderscheiden. Dit betreft dan met name de prijzen voor sierteelt-artikelen.
- (nog) niet strikt formaliseerbare factoren zoals de weersverwachting voor de komende dagen e.d..
- de actuele prijs van een artikel wordt gegeven door de afzonderlijke dagprijzen van de afgelopen 6 veildagen.

FUNKTIE 9: OOGST, VERWERKING EN LEVERING

PROCES 9.4: LEVEREN
9.4.-: GROEPEREN OPBRENGST GEGEVENS

OMSCHRIJVING:
Het groeperen van produktie -en prijsgegevens tot kengetallen op basis van dagafschriften van de veiling c.q. afleverbonnen.

N.B. Alvorens deze kengetallen worden berekend dient gecontroleerd te worden of de, op de facturen aangegeven hoeveelheden afgezette artikelen overeenkomen met de aangevoerde hoeveelheden artikel.

Uitgangspunten:
- De week vangt aan op maandag (zie cluster UITVOERING)
- De oogstdatum is het criterium voor de toerekening van produktie naar een bepaalde week en dus niet de datum van verwerking c.q. aflevering. De produktie is dan gekoppeld aan de oogstarbeid. Op deze wijze wordt tevens een ruimer beeld gegeven van de weekproduktie, onafhankelijk van de duur van bewaring. Momenteel is de opbrengstvergelijking echter veelal gebaseerd op veilinggegevens, waarbij de datum van afzet het criterum is voor sommering tot weekgegevens. Ingeval er sprake is van een geleidelijk afzetpatroon door de tijd, voldoen deze cijfers.
- De kengetallen worden berekend per m2 oppervlakte netto beteelbaar voor potplanten, en per m2 oppervlakte netto kas voor groenten en snijbloemen. (zie bijlage 9).

Gehanteerde indices in de rekenregels:

a = artikelaanduiding
ag = artikelgroep
d = dagaanduiding
p = partij-aanduiding
st = huidige standplaats of (bij potplanten) de grootste bezette standplaats op 1 tijdstip
w = weeknummer.

KENGETALLEN MET BETREKKING TOT DE OPBRENGST

*PRODUKTIE GEREALISEERD (van entiteittype : opbrengst gerealiseerd)

OMSCHRIJVING:
De gerealiseerde weekproduktie van een partij per m2, per artikel en/of per artikelgroep.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Partij	- aanduiding partij
	- aanduiding teeltbeschrijving
Verwerkte partij	- datum oogst
	- aantal geoogst
Artikel	- naam artikel
	- hoeveelheid per eenheid fust
Teeltplaats	- opp. netto kap/beteelbaar
Standplaats	- percentage bezet

REKENREGEL VOOR AFLEIDING:

$$\text{Prod. gereal.}_{p,a,w} = \frac{\sum_{d=ma}^{zo} (\text{aant. geoogst})_{a,w,d} * (\text{hoev.h./eenh.fust})_{a}}{\sum_{st=i}^{i+n} (\text{opp. netto kas-beteelb}) * (\text{perc.bezet})}$$

OPMERKINGEN:
- De 'produktie gerealiseerd' wordt weergegeven in de eenheid zoals deze in de bedrijfsvergelijking wordt gebruikt.Het attribuut 'aantal geoogst' van het entiteittype 'verwerkte partij' geeft het aantal eenheden fust dat is geoogst en verwerkt voor aflevering. (de produktie gerealiseerd wordt dus berekend inclusief doordraai!)
- De rekenregel voor 'produktie gerealiseerd' vormt de basis voor de berekening van een aantal andere kengetallen. Gedacht kan hierbij worden aan;
  - sommering van de gerealiseerde produktie over meerdere partijen,
  - sommering van de gerealiseerde produktie over meerdere artikelen (o.a. artikelgroep : bijv. de totale weekproduktie van een partij, zonder een uitsplitsing naar de te onderscheiden artikelen te maken),

- sommering van de gerealiseerde produktie over meerdere weken (o.a. periode produktie, cumulatieve produktie).

*SORTERING(van entiteittype : opbrengst gerealiseerd)

OMSCHRIJVING:
De gerealiseerde weekproduktie van een artikel ten opzichte van de totale weekproduktie (van een partij) van alle artikelen.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Opbrengst gerealiseerd	- prod. gerealiseerd
	- weeknummer
Artikel	- naam artikel
	- naam artikelgroep

REKENREGEL VOOR AFLEIDING

$$\text{Sortering}_{p,a,w} = \frac{(\text{Prod. gereal.})_{p,a,w}}{(\text{Prod. gereal. artikelgroep})_{p,ag,w}}$$

met

$$\text{Prod. gereal. artikelgr.}_{p,ag,w} = \sum_{a=a_1}^{a_m} \text{Prod. gereal}_{p,a,w}$$

Artikelgroep ag omvat de artikelen : $a_1, \ldots\ldots a_m$

*PRIJS BEDRIJF(van entiteittype = prijs gereal.)

OMSCHRIJVING:
De gemiddelde prijs per elementaire eenheid artikel (kg., st., l., die een dag of in een week verkregen bij verkoop vanaf het bedrijf.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Factuur	- datum verkoop
Factuurregel	- nummer factuurregel
	- nummer verwerkte partij
	- prijs
	- hoeveelheid

REKENREGEL VOOR AFLEIDING:

$$\text{Prijs bedrijf}_{p,a,d/w} = \frac{\sum_{f=f}^{i} \text{hoeveelheid} * \text{prijs } f}{\sum_{f=f}^{i} \text{hoeveelheid } f}$$

OPMERKINGEN:

- Uitgangspunt bij de berekening van de prijs voor een gehele week is dat het aantal afleveringen >3.
  Zo niet sommeer dan de omzet en hoeveelheden van 2 opeen volgende weken te beginnen met een oneven weeknummer.Indien nu het aantal leveringen >3 reken dan de prijs uit, zo niet sommeer dan de hoeveelheid en omzet over de periode (4 weken) waarin de weken vallen. Indien het aantal leveringen >3 reken dan de prijs uit. Weken met een aangeduide feest-gedenkdag worden niet in de berekening betrokken.
- Uitzondering op deze regel vormt de prijs voor de gehele week die dient voor de berekening van de opbrengst.
- Prijs bedrijf voor een dag voor een artikel wordt veelal op een dagafschrift van de veiling reeds aangegeven.

*<u>OPBRENGST GEREALISEERD</u>(van entiteittype: opbrengst gerealiseerd)

OMSCHRIJVING:
De gerealiseerde geldelijke weekopbrengst van een partij per m2 per artikel en/of per artikelgroep.

BENODIGDE GEGEVENS: Afgeleide gegevens

REKENREGEL VOOR AFLEIDING:

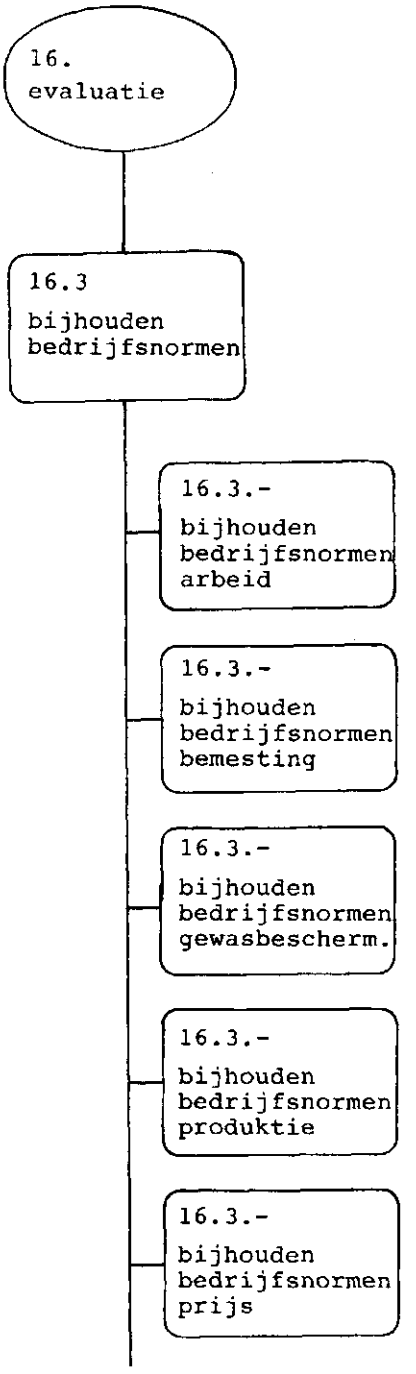
$$\text{Opbrengst gereal.}_{p,a,w} = \text{prod. gereal.}_{p,a,w} \times \text{prijs bedrijf}_{p,a,w}$$

Factuurregelnummers f tot en met i hebben betrekking op afgeleverde partijen, geoogst in week w.

PROCESDECOMPOSITIE

CLUSTER: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

FUNKTIE 16: EVALUATIE



FUNKTIE 16: EVALUATIE

PROCES 16.3: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN
16.3.-: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN ARBEID

OMSCHRIJVING:
Het verzamelen van nieuwe en actualiseren van bestaande taaktijden van een bewerking op een individueel bedrijf.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Bewerking	- naam bewerking
	- taaktijd
	- taaktijdformule
	- naam factor
	- invloed factor
Arbeid gerealiseerd	- werktijd per eenheid besteed
	- afwijking werktijd besteed/ benodigd
	- opmerkingen t.a.v. afwijking

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Bewerking	- naam bewerking
	- taaktijd (nieuw)
	- taaktijdformule
	- invloed produktiegrootte
	- naam faktor
	- invloed faktor

PROCESUITVOERING
- Bepaal per bewerking de afwijking tussen werktijd per eenheid besteed en de taaktijd.
- Verklaar de gevonden verschillen en beslis of de taaktijd voldoet.
- Verander de taaktijd op basis van de gerealiseerde werktijd (= werktijd per eenheid besteed) of voeg een nieuwe taaktijd toe op basis van de werktijd per eenheid besteed.

FUNCTIE 16: EVALUATIE

PROCES 16.3: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN
16.3.-: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN BEMESTING

OMSCHRIJVING:
Het opstellen van nieuwe en actualiseren van bestaande bedrijfsnormen voor bemesting op basis van uitgevoerde bemestingen en/of externe informatie.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE		ATTRIBUUT
Norm. voedingstoestand wortelmedium	]	- nr. teeltbeschrijving
		- nr. teeltbeschrijving
Norm. voedingsoplossing	]	- volgnr norm voedingstoestand wortelmilieu
Verbruik normatief meststof	] of	- volgnr norm voedingsoplossing
		- gewasstadium
		- periodenummer
Norm. voedingstoestand wortelmedium	]	- soort voedingswaarde
Norm. voedingsoplossing	]	- soort voedingsnorm
		- EC norm
		- pH norm
		- pH (KCl) wortelmedium norm
		- gehalte voedingselement norm
Analyseresultaten		- aanduiding partij
	of	- nr. teeltplaats
		- EC wortelmedium
		- pH wortelmedium
		- pH (KCl) wortelmedium
		- gehalte voedingselement wortelmedium
Gewastoestand		- opmerkingen t.a.v. gewas
Verbruik normatief meststof of externe gegevens		- naam v.p.m.
		- soort voedingsnorm
		- hoeveelheid benodigd
		- eenheid
Verbruik v.p.m.		- naam v.p.m.
		- hoeveelheid benodigd
		- eenheid

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE		ATTRIBUUT
Norm. voedingstoestand wortelmedium	]	- nr. teeltbeschrijving
Norm. voedingsoplossing	]	- volgnr. norm voedingstoestand wortelmilieu
Verbruik normatief meststof	] of	- volgnr. norm voedingsoplossing - gewasstadium - periodenummer
Norm. voedingstoestand wortelmedium	]	- EC norm (nieuw)
Norm. voedingsoplossing	]	- pH norm (nieuw) - pH (KCl) wortelmedium norm (nieuw) - gehalte voedingselement norm (nieuw)
Verbruik normatief meststof		- (naam v.p.m.) - soort voeidingsnorm - hoeveelheid benodigd (nieuw) - eenheid

PROCESUITVOERING
- Selecteer de analyseresultaten van een monstername en het gerealiseerde verbruik van de meststoffen.
- Inventariseer de externe gegevens aangaande bemesting.
- Wijzig de bedrijfsnormen voor bemesting of voeg nieuwe normen toe.

OPMERKINGEN:
- De attributen EC norm, pH(H2O) norm, pH(KCl) norm en voedingselement norm hebben betrekking zowel op de norm wortelmedium als de norm voedingsoplossing.
- Het attribuut gehalte voedingselement is een verkorte weergave voor alle voedingselementen, zoals die onder de desbetreffende entiteittypen beschreven zijn.
- Het attribuut 'opmerkingen t.a.v. gewastoestand' wordt in deze cluster niet verder beschreven, maar is onderdeel van de cluster 'inventariseren'.
- Het proces kan de volgende veranderingen opleveren:
  * Door aanpassing van de normatieve voedingstoestand wortelmedium wijzigen ook de normatieve voedingsoplossing en normatief verbruik meststof.
  * Bij een gelijkblijvende normatieve voedingstoestand wortelmedium kan de normatieve voedingsoplossing bijgesteld worden en hiermee ook het norm verbruik meststof.
  * Nieuwe normen voor normatief verbruik meststof kunnen ontstaan wanneer overgestapt wordt op het gebruik van een niet eerder gebruikte meststof.

FUNCTIE 16: EVALUATIE

PROCES 16.3: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN
16.3.-: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN GEWASBESCHERMING

OMSCHRIJVING:
Het verzamelen van nieuwe en actualiseren van bestaande bedrijfsnormen voor gewasbescherming op basis van uitgevoerde behandelingen en/of externe informatie.

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Bewerking uitgevoerd	- datum werkuitvoering
	- tijdstip aanvang werk
	- opmerkingen t.a.v. uitvoering en coördinatie
Verbruik v.p.m.	- (naam v.p.m.)
	- merknaam
	- aantal (gerealiseerd)
	- eenheid
	- toepassingsmethode
Gewastoestand	- diagnose
	- aantal stuks] = mate van
	- eenheid] aantasting
	- resultaat gewasbescherming
	- opmerkingen t.a.v. resultaat
	- (aanduiding partij)
Bewerking voorgenomen of externe gegevens	- (naam v.p.m.)
	- (merknaam)
	- hoeveelheid benodigd
	- dimensie
	- toepassingsmethode

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
V.p.m.	- naam v.p.m.
	- merknaam
	- werkzame stof
	- werking middel
	- nevenwerking middel
	- wachttijd
	- schadewerking aan gewas
	- schadewerking biologische bestrijding
	- gewasstadium toediening
	- ontwikkelingsstadium
	- vorm middel
	- startnorm (biol. bestrijding)

	- beoordelingsnorm (biol. bestr.)
	- opmerkingen t.a.v. v.p.m.
Bewerking voorgenomen	- (naam bewerking)
	- hoeveelheid benodigd
	- dimensie
	- aantal herhalingen
	- toepassingsmethode

PROCESUITVOERING

- Selecteer het resultaat van een uitgevoerde gewasbeschermingshandeling.
- Zoek hierbij de overige benodigde gegevens.
- Inventariseer de externe gegevens over gewasbeschermingsmiddelen.
- Wijzig de bedrijfsnormen voor gewasbescherming of voeg nieuwe normen toe.

FUNKTIE 16: EVALUATIE

PROCES 16.3: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN
16.3.-: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN PRODUKTIE

OMSCHRIJVING:
Bijhouden van een produktienorm voor een gewas geteeld volgens een bepaalde teeltbeschrijving, per week of teeltweek.

Uitgangspunten:
- De week vangt aan op maandag (zie cluster Uitvoering).
- De kengetallen worden berekend per m2 oppervlakte netto beteelbaar voor potplanten en per m2 oppervlakte netto kas voor groenten en snijbloemen (zie bijlage 9).
- Gehanteerde indices in de rekenregels:
  a = artikelaanduiding
  p = partij-aanduiding
  t = aanduiding teeltbeschrijving
  w = weeknummer

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITYPE	ATTRIBUUT
Opbrengst gerealiseerd	- aanduiding partij
	- weeknummer
	- hoeveelheid geoogst
	- eenheid
	- naam artikel

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Produktie normatief	- produktie normatief

*PRODUKTIE NORMATIEF (Van entiteittype: produktie normatief)

OMSCHRIJVING:
De onder normale omstandigheden te verwachten produktie van een gewas in een bepaalde week geteeld volgens een bepaalde teeltbeschrijving.

Voor de berekening van de 'produktie normatief', wordt onderscheid gemaakt tussen eenmalig en meermalig te oogsten gewassen.

- eenmalig te oogsten gewassen:

$$\text{produktie norm.}_{t,w} = \frac{\sum_{j=j-1}^{j-k} \text{PRODUKTIE GEREAL.}_{P(t),A,W}}{\sum_{j=j-1}^{j-k} N} * \text{VERWACHTINGS-FAKTOR PRODUKTIE}$$

K $\leq$3
PARTIJ P(t)=1,.....N GETEELD VOLGENS TEELTBESCHRIJVING t

t = aanduiding teeltbeschrijving
w = teeltweeknummer

De 'gemiddelde produktie' is gebaseerd op de gerealiseerde produkties van partijen p geteeld volgens teeltbeschrijving t van de afgelopen jaren (maximaal) 3 jaren.

Over het algemeen zal de gemiddelde produktie van eenmalig te oogsten gewassen berekent worden op basis van de totale gerealiseerde produkties van de afgelopen jaren. Dit omdat de uitsplitsing naar weken vaak geen zin heeft en de nauwkeurigheid gering. Dit heeft dan voornamelijk betrekking op gewassen met een vaste standplaats. Voor de ruimteplanning van potplanten kan het wel zinvol zijn, inzicht in de wekelijkse produktie van afzetklare artikelen te hebben.

- meermalig te oogsten gewassen

$$\text{produktie norm.}_{t,w} = \frac{\sum_{j=j-1}^{j-k} \sum_{w=w-1}^{w-1} \text{PROD. GEREAL.}_{P(t),A,W}}{k * 3} * \text{VERWACHT. FACTOR PROD.}$$

K $\leq$3

TOELICHTING
De 'produktie gemiddeld' is gebaseerd op het voortschrijdende gemiddelde van de afgelopen, actuele en volgende kalenderweek-/teeltweek van de voorgaande (maximaal) 3 jaren.

N.B.: Bij het ontbreken van gegevens wordt externe informatie aangewend.

*VERWACHTINGSFACTOR PRODUKTIE

OMSCHRIJVING:
Subjectieve door de ondernemer te bepalen factor waarin structurele tendenzen tot uitdrukking worden gebracht. Gedacht kan hierbij worden aan een produktietoename-trend van afgelopen jaren, een aanpassing in de bedrijfsuitrusting, teeltmethode en dergelijke.

PROCES 16.3 : BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN
16.3..: BIJHOUDEN BEDRIJFSNORMEN PRIJS

OMSCHRIJVING:
Bijhouden van de prijsnorm voor een artikel in het voor het bedrijf relevante handelskanaal.

Uitgangspunten; zie proces 16.3.- : bijhouden bedrijfsnormen produktie

BENODIGDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Prijs gerealiseerd	- aanduiding partij
	- weeknummer
	- naam artikel
	- prijs bedrijf

OPGELEVERDE GEGEVENS

ENTITEITTYPE	ATTRIBUUT
Prijs normatief	- prijs normatief

* <u>PRIJS NORMATIEF</u>	- naam artikel
	- weeknummer
	- prijs normatief

OMSCHRIJVING:
De onder normale omstandigheden te verwachten prijs voor een artikel bij verkoop in het reguliere handelskanaal

REGENREGEL VOOR AFLEIDING:

$$\text{Prijs normatief}_{a,w} = \frac{\sum_{j=j-1}^{j-k} \text{prijs bedrijf}_{a,w}}{K} * \text{VERWACHTINGSFACTOR PRIJS}$$

$K < 3$

a = aanduiding artikel
w = weeknummer af feestweek aanduiding

* <u>VERWACHTINGSFACTOR PRIJS</u>

OMSCHRIJVING:
Subjectieve door de ondernemer te bepalen factor waarin een te verwachten tendens tot uitdrukking kan worden gebracht zoals aanplant prognoses en dergelijke.

OPMERKING:
Gebruik van 'prijs normatief' voor o.a. saldoberekeningen.

BIJLAGE 6

DATAMODEL CLUSTER: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

BESCHRIJVING VAN DE ENTITEITTYPEN

De entiteittypen worden in alfabetische volgorde behandeld.
Per entiteittype wordt weergegeven:

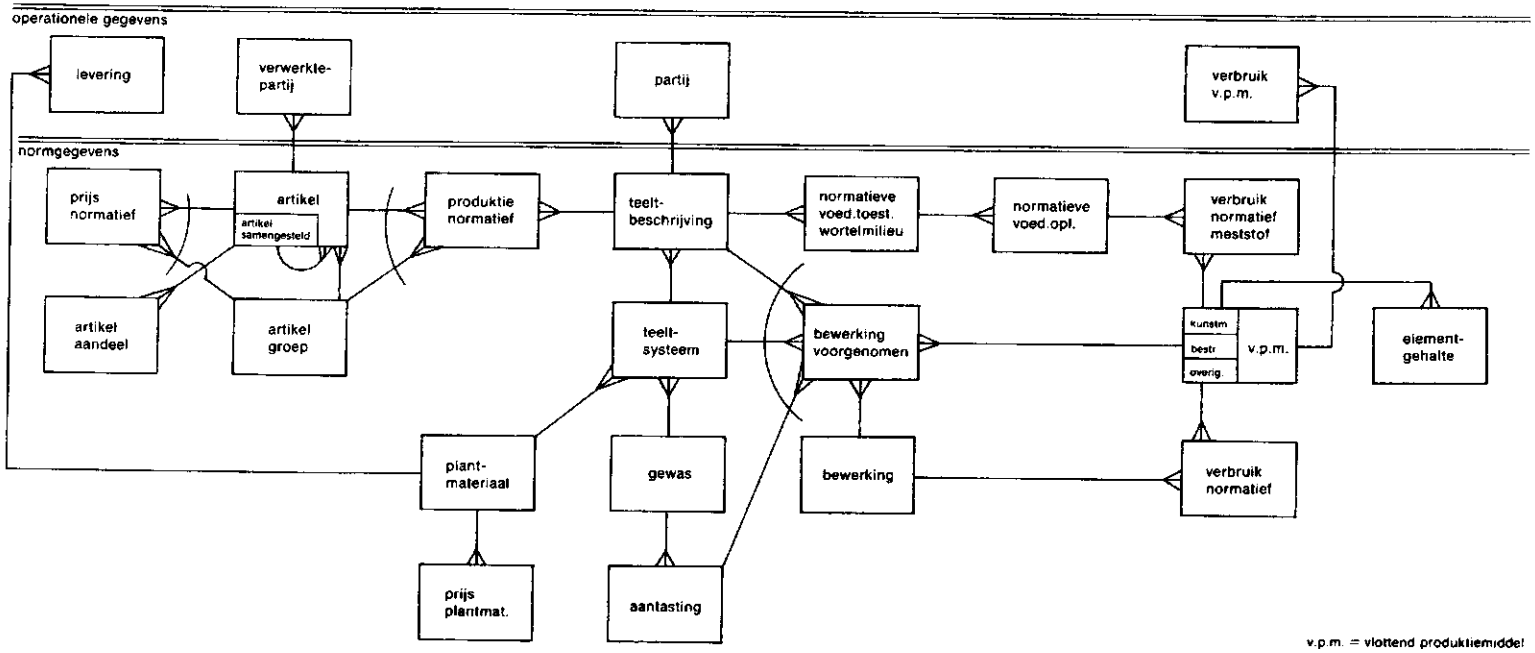
- de naam
- een omschrijving
- de attributen
- de relaties naar andere entiteittypen

Bij de attributen worden diverse typen attributen onderkend:

- sleutel-attribuut	= *
- informatie-attribuut:	
- verplicht op te nemen attribuut	= v
- optioneel attribuut	= -
- relatie-attribuut	= ()

Relatie-attributen verwijzen naar een ander entiteittype. Om te voorkomen dat met deze verwijzing de soms uitgebreide sleutel (het totaal van sleutel-attributen) van het entiteittype moet worden herhaald, is over de totale sleutel een overkoepelend sleutelattribuut toegevoegd, beginnend met: AANDUIDING . . . . . Deze overkoepelende sleutelattributen hebben geen inhoudelijke betekenis en worden ook niet nader beschreven.

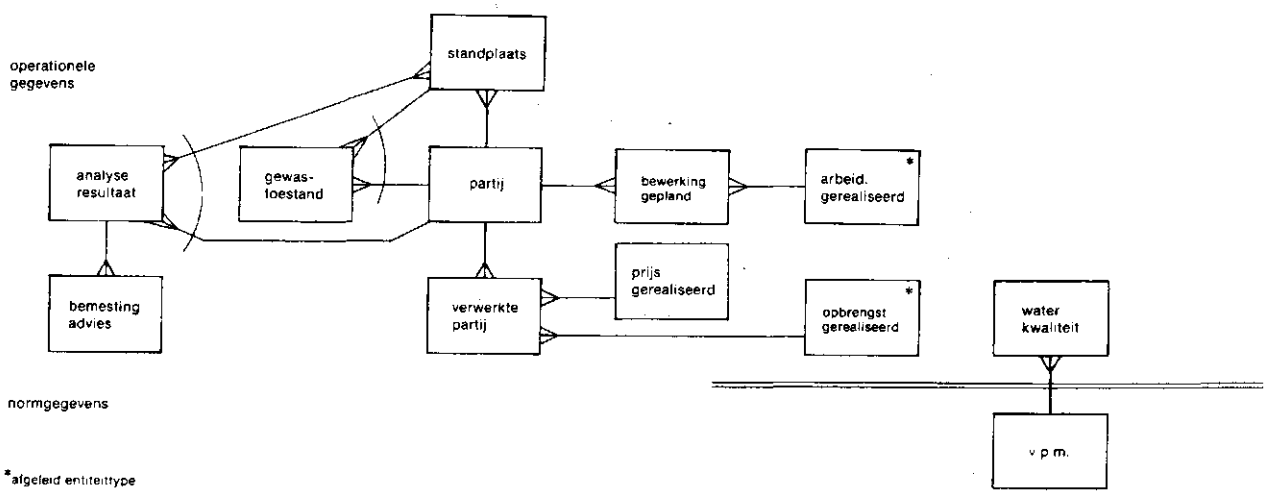
Informatiemodel Glastuinbouw
Entiteittypen-relatiediagram
Cluster: normen voor operationeel gebruik



v.p.m. = vlottend produktiemiddel

Informatiemodel Glastuinbouw

Entiteittypen - relatiediagram
Cluster: normen voor operationeel gebruik
aanvulling op cluster uitvoering



*afgeleid entiteittype
v.p.m. vlottend produktiemiddel

ENTITEITTYPE: AANTASTING

OMSCHRIJVING:

De ziekte/aantasting die bij een gewas kan voorkomen.

ATTRIBUTEN:

* v (naam gewas)
* v naam aantasting
  v gevoeligheid gewas
  - periode van voorkomen
  - gewasstadium van voorkomen

RELATIES:

- Een of meer aantastingen hebben betrekking op een gewas.
- Een aantasting kan leiden tot het uitvoeren van een of meer normatieve bewerkingen.

ENTITEITTYPE: ANALYSERESULTATEN (afgesplitst van gewas- toestand) (cl.uitvoering)) A

OMSCHRIJVING:
De concentratie van elementen, de EC en de pH die voor/tijdens de teelt gemeten worden door een analyselaboratorium.

ATTRIBUTEN:
* - (aanduiding partij)]
* - (nummer teeltplaats)] aanduiding analyseresultaten
* v datum monstername]
* v volgnummer monster]
  - datum binnenkomst analyse
  - diepte monstername
  - plaats monstername
SUB type analyse

VOEDINGSELEMENTEN	BODEMSAMENSTELLING
v bemestingssysteem	v gehalte organische stof
v EC wortelmedium	v gehalte afslibbaar
- pH wortelmedium	v gehalte koolzure kalk
- pH (KCl) wortelmedium	
- K gehalte wortelmedium	
- Na " " "	
- Ca " " "	
- Mg " " "	
keuze uit: - NH4 gehalte wortelmedium	
- NO3 " " "	
of - N " " "	
- Cl gehalte wortelmedium	
- SO4 " " "	
- HCO3 " " "	
- P " " "	
- Fe " " "	
- Mn " " "	
- Zn " " "	
- B " " "	
- Cu " " "	
- EC voedingsoplossing advies	
- opmerkingen t.a.v. analyseresultaten	

RELATIES:
- De analyseresultaten van een of meer data hebben betrekking op een partij, op een standplaats binnen een partij of op een teeltplaats.

OPMERKINGEN:
- Bij teelt in de grond kan men kiezen om een monster naar een partij of naar een teeltplaats te verwijzen.

- De attributen K gehalte enz. worden beschreven als 1 attribuut onder de naam GEHALTE VOEDINGSELEMENT A

ENTITEITTYPE: ARBEID GEREALISEERD
OMSCHRIJVING:
De werktijd die nodig was voor het uitvoeren van een bepaalde bewerking, in een bepaalde periode.

ATTRIBUTEN:
* v (naam bewerking)
* v (naam gewas)
* - (naam teeltsysteem)
* v keuze uit: weeknummer
  periodenummer
  v werktijd besteed totaal
  v hoeveelheid gerealiseerd
  v eenheid
  v werktijd per eenheid besteed
  - naam medewerker
  - afwijking werktijd besteed/benodigd
  - opmerkingen t.a.v. afwijking
  - werktijd per eenheid gepland

RELATIES:
- De arbeid gerealiseerd heeft betrekking op een of meer geplande werkopdrachten.

OPMERKINGEN:
- De naam van de medewerker is alleen relevant wanneer de werkopdrachten opgedragen per persoon worden uitgegeven.
- De overige drie optionele attributen kunnen pas ingevuld worden na uitvoering van het proces 'beoordelen besteedde werktijd'.

ENTITEITTYPE: ARTIKEL A
(aanpassing op cluster uitvoering)
OMSCHRIJVING:
Een plant of plantedeel (blad, bloem, vrucht, bol of knol) afkomstig van het bedrijf en geschikt gemaakt voor de markt.

ATTRIBUTEN:
* v naam artikel] aanduiding artikel
  - (naam artikelgroep)
  - naam produkt
  - code produkt
  v code fust
  v hoeveelheid per eenheid fust
  - verpakking
  - kwaliteit produkt
SUB type artikel

GROENTEN	SNIJBLOEMEN	POTPLANTEN	BOLLEN
- kleur	- steellengte	- lengte/breedte	- bolmaat
- klasse	- aantal knoppen	- potmaat	
	- voorbehandeling	- stekken per pot	
		- scheuten per plant	
		- knoppen/bloemen per planten	

RELATIES:
- Een artikel komt binnen verwerkte partijen op het bedrijf voor.
- Een of meer artikelen behoren tot een artikelgroep.
- Een artikel samengesteld heeft diverse artikelaandelen.
- Een artikel heeft een normatieve prijs voor een of meer perioden.
- Een artikel kan in een of meer perioden in een normatieve hoeveelheid worden geproduceerd, volgens een teeltbeschrijving.

OPMERKINGEN:
- Speciale kenmerken waarin artikelen zich onderscheiden kunnen in de naam van het artikel worden opgenomen bijvoorbeeld Yucca stam 60/90/120
- De artikelaanduiding is een sterk verkorte naam van het artikel voor dagelijks gebruik op het bedrijf, waarin code's kunnen worden opgenomen.

ENTITEITTYPE: ARTIKELGROEP A

OMSCHRIJVING:
Het totaal van artikelen die gelijktijdig (kunnen) worden geoogst van een gewas.

ATTRIBUTEN:
* v naam artikelgroep
  v naam produkt
  v code produkt

RELATIES:
- Binnen een artikelgroep kunnen een of meer artikelen worden onderscheiden.
- Een artikelgroep kan een normatieve prijs hebben voor een of meer perioden.
- Een artikelgroep kan in een of meer perioden in een normatieve hoeveelheid worden geproduceerd volgens een teeltbeschrijving.

OPMERKING:
Het entiteittype artikelgroep wordt naast het entiteittype artikel onderscheiden, omdat de artikelgroep met bijbehorende normatieve hoeveelheid en prijs essentieel is voor de taktische planning. Voor bedrijfsvergelijking is een verdere detaillering in artikelen van belang.

ENTITEITTYPE: ARTIKEL AANDEEL

OMSCHRIJVING:
Het aandeel van een artikel zoals dat in een artikel samengesteld geschikt gemaakt wordt voor de markt.

ATTRIBUTEN:
* v (naam artikel (samengesteld))
* v (naam artikel)
  v aandeel

RELATIES:
- Meer deze artikelaandelen vormen tezamen de samenstelling van een artikel samengesteld.

ENTITEITTYPE: BEMESTINGSADVIES B

OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid van een meststof die geadviseerd wordt door een analyselaboratorium voor of tijdens de teelt na monstername.

ATTRIBUTEN:
* v (nr. analyseresultaat)
* - nr. voorraadbak
* v (naam v.p.m.)
  v hoeveelheid benodigd
  v dimensie
  - aantal herhalingen
  - opmerkingen t.a.v. bemesting

RELATIES:
- Bemestingsadviezen voor verschillende meststoffen behoren bij de analyseresultaten van een monster.

ENTITEITTYPE: BEWERKING B

OMSCHRIJVING:
Een technisch samenhangend geheel van handelingen die aan een teelt of produktie-eenheid kan worden verricht, de wijze waarop deze uitgevoerd dienen te worden en de daarbij behorende normatieve werktijd per eenheid.

ATTRIBUTEN:
* v naam bewerking
  - omschrijving bewerking
  - bewerkingscategorie
  - aard werkzaamheden
  - plantdichtheid
  v keuze uit: taaktijd
                taaktijdformule
  - invloed produktiegrootte
  - naam faktor 1
  - invloed faktor 1
  - naam faktor 2
  - invloed faktor 2

RELATIES:
- Een bewerking kan in meer bewerkingen normatief worden opgenomen.
- Een bewerking kan leiden tot een normatief verbruik van een of meer v.p.m.'s.

OPMERKINGEN:
- In een bewerking is de werkmethode al opgenomen omdat op de meeste bedrijven een bewerking maar op 1 manier wordt uitgevoerd.
- Wanneer men bewerkingen wil onderscheiden naar soort of soortengroep vanwege verschil in uitvoering en/of taaktijd dan is dit aan te geven in de naam van de bewerking, bijvoorbeeld oogsten ronde tomaat, oogsten vleestomaat.

TOELICHTING:
Het opsplitsen van de bewerkingen in catagoriën vindt plaats ten behoeve van de bedrijfsvergelijking. Voorstellen tot catagorie-indeling worden gedaan door het I.M.A.G. (zie attribuutbeschrijving: bewerkingscategorie).

ENTITEITTYPE: BEWERKING GEPLAND B
(aanpassing op cluster uitvoering, entiteittype: WERKOPDRACHT GEPLAND)
OMSCHRIJVING:
Een geplande handeling voortkomend uit de inventarisaties.

ATTRIBUTEN:
* v nummer bewerking gepland
  v (naam bewerking)
  v keuze uit : datum gewenst
                of
                  weeknummer +
                  aantal herhalingen
  - tijdstip gewenst
  v werktijd gepland
  - (aanduiding partij)
  v keuze uit: (nummer cel)
               (nummer produktieafdeling)
               (nummer teeltlaag)
               (nummer teeltplaats)
               (naam d.p.m.)
               (nummer voorraadbak)
  - omschrijving bewerking aanvullend
  - status bewerking gepland

OPMERKINGEN:
- De naam van het entiteittype 'werkopdracht gepland' (cluster uitvoering) is gewijzigd in 'bewerking gepland' in verband met uniformering over de takken heen.
- Nummer werkmethode is veranderd in naam bewerking.
- Voor een bewerking die meerdere keren per week uitgevoerd moet worden kan een bewerking gepland voor de gehele week met bijbehorende frequentie worden bepaald of voor iedere bewerking apart wordt een bewerking gepland bepaald.
- De naam arbeidsduur is op voorstel van het I.M.A.G. gewijzigd in werktijd
  Onderscheid wordt gemaakt in:
  - werktijd gepland, benodigd en besteed en in
  - werktijd per eenheid gepland, benodigd en besteed.

ENTITEITTYPE: BEWERKING OPGEDRAGEN B
(aanpassing op cluster uitvoering, entiteittype: WERKOPDRACHT OPGEDRAGEN)
OMSCHRIJVING:
De taak die een werknemer krijgt opgedragen en die betrekking heeft op het uitvoeren van een handeling.

ATTRIBUTEN:
* v (nummer bewerking gepland)
* v (naam medewerker)
  v datum gepland
  - tijdstip gepland
  - werktijd benodigd
  - plaats aanduiding
  - opmerkingen t.a.v. uitvoering
  - status bewerking opgedragen

OPMERKINGEN
- Aanduiding plaats is toegevoegd als aanvullend attribuut.
- Status is toegevoegd als aanvullend attribuut.
- De naam van het entiteittype 'werkopdracht opgedragen' (cluster uitvoering) is gewijzigd in 'bewerking opgedragen', in verband met uniformering over de takken heen.

ENTITEITTYPE: BEWERKING UITGEVOERD
(aanpassing op cluster uitvoering, entiteittype: WERKOPDRACHT UITGEVOERD)
OMSCHRIJVING:
De taak die een werknemer binnen een dag heeft gerealiseerd.

ATTRIBUTEN:
* v (nummer bewerking gepland)
* v (naam medewerker)
* v datum werkuitvoering
  - tijdstip aanvang werk
  v werktijd besteed
  - opmerkingen t.a.v. uitvoering en coördinatie

OPMERKING:
De naam van het entiteittype 'werkopdracht uitgevoerd' (cluster uitvoering), is gewijzigd in 'bewerking uitgevoerd', in verband met uniformering over de takken heen.

ENTITEITTYPE: BEWERKING VOORGENOMEN B

OMSCHRIJVING:
De bewerking die aan een teelt moet worden verricht en de periode waarin dit moet geschieden.

ATTRIBUTEN:
* v (naam bewerking)
* v keuze uit: (nr teeltbeschrijving)
  (aanduiding teeltsysteem)
  (naam aantasting)
* v keuze uit: weeknummer] bij teeltbeschrijving
  periodenummer]
  teeltweeknummer] bij teeltsysteem
  gewasstadium]] bij aantasting
  behandelingsdag]
  - aantal herhalingen

SUB GEWASBESCHERMING
  - (naam v.p.m.)
  - (merknaam)
  - hoeveelheid benodigd
  - dimensie
  - aantal herhalingen
  - toepassingsmethode

RELATIES:
- Een bewerking voorgenomen heeft betrekking op een teeltsysteem, een teeltbeschrijving of op een aantasting.
- Een bewerking voorgenomen omvat een bewerking.
- In een bewerking voorgenomen kan het verbruik van een v.p.m. worden opgenomen.

OPMERKINGEN:
- In het geval de bewerking afhangt van de teeltbeschrijving moet een keuze gemaakt worden uit de attributen nr. periode en nr. kalenderweek.
- In het geval de bewerking afhangt van het teeltsysteem moet een keuze gemaakt worden uit de attributen nr. teeltweek of gewasstadium.
- In het geval de bewerking afhangt van een opgetreden ziekte moet een keuze gemaakt worden uit de attributen gewasstadium en behandelingsdag.

ENTITEITTYPE: ELEMENTGEHALTE E
(voorlopige beschrijving)
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid van een element die aanwezig is in een meststof

ATTRIBUTEN:
* v (naam v.p.m.)
* v naam element/ meststof
  v gehalte element/ meststof

RELATIES:
- Een of meer elementgehalten horen bij een v.p.m. meststof.

ENTITEITTYPE: GEWAS G

OMSCHRIJVING:
Aanduiding van de geteelde of te telen groep planten of plantmateriaal.

ATTRIBUTEN:
* v naam gewas
  v soortnaam
  v naam cultivar/ras
  - groeiwijze

RELATIES:
- Een gewas kan geteeld worden volgens een of meer teeltsystemen.
- Een gewas kent een of meer aantastingen.

ENTITEITTYPE: GEWASTOESTAND
(aanpassing cluster uitvoering)

OMSCHRIJVING:
Een momentopname van (een deel van) de planten in een partij, bezien naar uiterlijke- of naar gemeten kenmerken.

ATTRIBUTEN:
* v (aanduiding partij)] nummer gewastoestand
* v volgnummer gewastoestand]
  - (nummer teeltplaats)
  - naam onderzoekslab.
  v datum beschrijving
  - opmerkingen t.a.v. het gewas

SUB type gewastoestand

PLANT	WORTELMEDIUM	OVERIGE
v symptoom	- hoeveelheid drain	
- diagnose	- EC drain	
- aantal geteld	- pH drain	
- eenheid	- EC wortelmedium	
- resultaat gewasbescherming	- pH wortelmedium	
- opmerkingen t.a.v. het resultaat		
- uitval		

ENTITEITTYPE: INSTELLING HOEVEELHEID I
(gelijk aan cluster: uitvoering)
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid water of voedingsoplossing die per kraanvak per gietbeurt gegeven moet worden.

ATTRIBUTEN:
* v (nummer kraanvak)] nummer instelling hoeveelheid
* v datum instelling]
* - tijdstip instelling]
  v hoeveelheid ingesteld

RELATIES:
- De ingestelde hoeveelheid wordt gegeven bij elke volgende watergift

CONDITIES:
- De instelling is geldend totdat er een nieuwe instelling voor het betreffende kraanvak wordt gemaakt.

OPMERKING:
- Entiteittype is niet veranderd ten opzichte van de beschrijving bij de cluster uitvoering. Slechts de, in de procesbeschrijvingen bij de onderhavige cluster voorkomende attributen, zijn beschreven.

ENTITEITTYPE: INSTELLING START I
(gelijk aan cluster: uitvoering)
OMSCHRIJVING:
Het moment waarop de gietautomaat een signaal moet ontvangen om de daarvoor in aanmerking komende kraanvakken de ingestelde water- of voedingshoeveelheid te geven.

ATTRIBUTEN:
v type start] nummer instelling start
v volgnummer start]
- (nummer kraanvak)
SUB type start

HANDSTART	TIJDSTART	STARTBAKSTART	STRALINGSSTART
- aantal herhalingen	v starttijdstip	v nr. startbak	v stralingscom.
	v datum instel.	v datum instel.	v datum instel.
	v tijdsinstel.	v tijdsinstel.	v tijdsinstel.
	- datum einde instelling	- datum einde instelling	- datum einde instelling
	- tijdst.einde instelling	- tijdst.einde instelling	- tijdst.einde instelling

RELATIES:
- Een start bepaalt wanneer er één of meer watergiften zullen plaatsvinden.

OPMERKINGEN:
- Een startbak start kan zo moeten werken dat alleen overdag op een signaal wordt gereageerd, gegevens hierover moeten dan in het systeem worden opgenomen.
- Entiteittype is niet veranderd ten opzichte van de beschrijving bij de cluster: uitvoering. Slechts de, in de procesbeschrijvingen bij de onderhavige cluster voorkomende attributen, zijn beschreven.

CONDITIES:
- Een instelling start per kraanvak, komt voor bij gebruik van startbakken. Het is mogelijk dat een instelling van starts per kraanvak in de toekomst meer wordt uitgebreid.
- Tussen twee opvolgende starts kan een minimale tijd moeten verlopen; gegevens hierover moeten in het systeem worden opgenomen.

ENTITEITTYPE: 'KLIMAAT GEREALISEERD' K

OPMERKING:
- Dit entiteittype wordt uitgewerkt in de cluster: Klimaatbeheersing.

ENTITEITTYPE: NORMATIEVE VOEDINGSOPLOSSING N

OMSCHRIJVING:

De concentraties van voedingselementen, de EC en pH in de voedingsoplossing die tijdens de teelt gewenst zijn volgens bedrijfsnormen en/of laboratorium-normen.

ATTRIBUTEN:

```
* v volgnummer norm voedingstoestand
  wortelmilieu                          ]
* - keuze uit: weeknummer               ] volgnummer normatieve
               periodenummer            ] voedingsoplossing
               gewasstadium             ]
* v soort voedingsnorm                  ]
  - EC voedingsoplossing norm
  - pH voedingsoplossing norm
  - NH4 gehalte voedingsoplossing norm
  - K      "       "       "
  - Na     "       "       "
  - Ca     "       "       "
  - Mg     "       "       "
  - NO3    "       "       "
  - Cl     "       "       "
  - SO4    "       "       "
  - HCO3   "       "       "
  - H2PO4  "       "       "
  - Fe     "       "       "
  - Mn     "       "       "
  - Zn     "       "       "
  - B      "       "       "
  - Cu     "       "       "
  - Mo     "       "       "
  -
  -
```

RELATIES:

- Een normatieve voedingsoplossing wordt samengesteld vanuit meer deze normatieve verbruiken van meststoffen (evt. op verschillende manieren).
- Een of meer normatieve voedingsoplossingen dienen om een normatieve voedingstoestand in het wortelmelieu op peil te houden.

OPMERKING:

- De normatieve voedingsoplossing is de druppeloplossing die aan de planten wordt gegeven.
- De attributen: K gehalte voedingsoplossing norm enz., zijn beschreven als 1 attribuut onder de naam GEHALTE VOEDINGS-ELEMENT

ENTITEITTYPE: NORMATIEVE VOEDINGSTOESTAND WORTELMEDIUM N

OMSCHRIJVING:
De concentraties van voedingselementen, de EC of pH in het wortelmedium die tijdens de teelt gewenst zijn volgens bedrijfsnormen en/of laboratoriumnormen.

ATTRIBUTEN:
* v (aanduiding teeltbeschrijving)
* - keuze uit: weeknr./periodenummer.
  gewasstadium
* v soort voedingsnorm
* v soort voedingswaarde
  - EC wortelmedium norm
  - pH wortelmedium norm
  - pH (KCl) wortelmedium norm
  - NH4 gehalte wortelmedium norm
  - K " " "
  - Na " " "
  - Ca " " "
  - Mg " " "
  - NO3 " " "
  - Cl " " "
  - SO4 " " "
  - HCO3 " " "
  - H2PO4 " " "
  - Fe " " "
  - Mn " " "
  - Zn " " "
  - B " " "
  - Cu " " "
  -
  -

RELATIES:
- Een normatieve voedingstoestand wortelmilieu wordt in stand gehouden door een of meer normatieve voedingsoplossingen.
- Een of meer normatieve voedingstoestanden wortelmilieu horen bij een teeltbeschrijving of bij een bedrijf.

OPMERKING:
- De attributen: K gehalte wortelmedium norm enz. zijn beschreven als 1 attribuut onder de naam GEHALTE VOEDINGSELEMENT.

TOELICHTING:
Wanneer de normatieve toestand wortelmilieu niet specifiek is voor een teelt, doch voor een gehele teeltgroep gelijk is, mag in plaats van het nr. teeltbeschrijving een andere aanduiding worden weergegeven.

ENTITEITTYPE: OPBRENGST GEREALISEERD O

OMSCHRIJVING:

De geoogste hoeveelheid produkt, al dan niet uitgesplist naar artikel, van een partij over een bepaalde tijdsperiode.

ATTRIBUTEN:

* v keuze uit: (naam artikel)
  (naam artikelgroep)
* v (aanduiding partij)
* v keuze uit: weeknummer
  periodenummer
  totaal tot weeknummer
  v produktie gerealiseerd
  - opbrengst gerealiseerd
  - eenheid
  - sortering

RELATIES:

- de produktie gerealiseerd is de som van één of meer verwerkte partijen.

ENTITEITTYPE: PARTIJ P
(gelijk aan cluster: uitvoering)
OMSCHRIJVING
Uniforme groep zaailingen, stekken, bollen, knollen of planten van een soort of cultivar/ras die in eenzelfde periode is opgezet en die op eenzelfde wijze wordt geteeld.

ATTRIBUTEN:
* v partij aanduiding
* v (aanduiding teeltbeschrijving)
  v code produkt
  v startjaar
  v startweek
    keuze uit: v (nummer levering (plantmateriaal))
               v (nummer partij van afkomst)
  - aantal stuks
  (indien afwijkend van teeltsysteem:)
  - naam potsoort/baktype
  - naam wortelmedium
  - naam steunmateriaal

RELATIES:
- Eén of meer partijen ontstaan vanuit een levering (plantmateriaal) of door opsplitsting van een bestaande partij.
- Een partij wordt behandeld volgens een teeltbeschrijving.
- Een partij bevindt zich op een standplaats.
- Aantekeningen betreffende een partij, worden op één of meer data beschreven in een gewastoestand.
- De diverse handelingen aan een partij staan vermeld in (geplande) werkopdrachten partijgebonden.
- Bij oogst ontstaan uit een partij één of meer verwerkte partijen produkt.

OPMERKINGEN:
- De teeltfase waarin de partij verkeert, staat vermeld in het teeltsysteem, omdat ook hier het plantverband wordt aangegeven.
- Aanduiding partij is bedoeld voor dagelijks gebruik op het bedrijf en heeft betrekking op een aantal attributen. Het vormt daarmee een voor het bedrijf unieke code voor operationeel gebruik; de code is beperkt tot zes posities.
- Entiteittype is niet veranderd ten opzichte van de beschrijving bij de cluster: uitvoering. Slechts de, in de procesbeschrijvingen bij onderhavige cluster attributen, zijn beschreven.

ENTITEITTYPE: PLANTMATERIAAL (ZIE CLUSTER UITVOERING) P

aanvulling
RELATIES:
- Plantmateriaal wordt gebruikt bij uitvoering van een teeltsysteem.
- Plantmateriaal kent een normatieve prijs in een of meer perioden.

ENTITEITTYPE: PRODUKTIE NORMATIEF
OMSCHRIJVING:
De onder normale omstandigheden haalbare produktie, gebaseerd op (eigen) ervaring en aangepast aan de bedrijfsuitrusting tijdens de teelt.

ATTRIBUTEN:
* v keuze uit: (naam artikel)
  (naam artikelgroep)
* v (nummer teeltbeschrijving)
* v weeknummer
  v produktie normatief

RELATIES:
- Een produktie normatief heeft betrekking op een artikel of op een artikelgroep.
- Een produktie normatief hoort bij een teeltbeschrijving.

ENTITEITTYPE: PRIJS GEREALISEERD
OMSCHRIJVING:
De prijs van een artikel (enkelvoudig of samengesteld) of van een artikelgroep zoals die in een bepaalde periode is gerealiseerd.

ATTRIBUTEN:
* v keuze uit: (naam artikel)
  (naam artikelgroep)
* - (aanduiding partij)
* - naam veiling
* v keuze uit: datum
  weeknummer
  periodenummer
  totaal tot weeknummer
  v prijs bedrijf
  - prijs veiling
  - opmerkingen t.a.v. prijsvorming
  - aanvoer veiling

RELATIES:
- De prijs gerealiseerd hoort bij een of meer verwerkte partijen en ontstaat als som van faktuurregels.

ENTITEITTYPE: PRIJS NORMATIEF
OMSCHRIJVING:
De prijs van een artikel (enkelvoudig of samengesteld) of van een artikelgroep zoals die onder normale omstandigheden verkregen kan worden, gebaseerd op (eigen) ervaring en aangepast aan de verwachting omtrent vraag en aanbod.

ATTRIBUTEN:
* v keuze uit (naam artikel)
  (naam artikelgroep)
* v weeknummer
  v prijs normatief
  - aanvoer normatief

RELATIES:
- Een prijs normatief heeft betrekking op een artikel of een artikelgroep.

ENTITEITTYPE: PRIJS PLANTMATERIAAL
OMSCHRIJVING:
De prijs zoals die door de handel berekend zal worden bij levering van plantmateriaal, exclusief verpakkings- en verzendkosten.

ATTRIBUTEN:
* v (naam plantmateriaal)
* v (naam gewas)
* v keuze uit: periodenummer
  seizoensnaam
  v prijs normatief

RELATIES:
- Een prijs plantmateriaal heeft betrekking op een soort plantmateriaal.

ENTITEITTYPE: STANDPLAATS S
(gelijk aan cluster: uitvoering)
OMSCHRIJVING:
De produktie-eenheid binnen een bedrijf waar een partij planten zich, gedurende een bepaalde periode, bevindt.

ATTRIBUTEN:
* v (nummer partij)
* keuze uit: v (nummer cel)
  v (nr. teeltplaats)
* v datum begin
  - datum einde
  v percentage bezet (teeltplaats/cel)

RELATIES:
- Een standplaats bezet (een deel van) een teeltplaats of een cel.
- Een standplaats heeft betrekking op (een deel van) een partij.
- Aantekeningen betreffende de planten op een bepaalde standplaats worden op één of meer data beschreven in een gewastoestand.

CONDITIES:
- Twee of meer standplaatsen kunnen gelijktijdig betrekking hebben op dezelfde standplaats of cel wanneer de bezetting < 100% is. De som percentage bezet voor al deze standplaatsen is dan 100% of minder.
- Volgtijdelijk kunnen meer standplaatsen betrekking hebben op dezelfde teeltplaats; datum einde valt dan op of voor datum begin opvolgende standplaats.

OPMERKINGEN:
- De bezetting van de teeltruimte (in m2) op datum X = som (beteelbaar opp. van nr. teeltplaats * % bezet) voor alle standplaatsen, waarvan X > datum begin en X < datum einde.
- Het beslag op ruimte door partij Y in dagm2 = som (beteelbaar opp. van nr. teeltplaats * % bezet * (datum einde - datum begin), voor alle standplaatsen die betrekking hebben op partij Y.
- Voor goten is het beteelbaar oppervlak: lengte goot * de min. gootafstand die hoort bij de partij.
- Entiteittype is niet veranderd ten opzichte van de beschrijving bij de cluster: uitvoering. Slechts de, in de procesbeschrijvingen bij onderhavige cluster voorkomende attributen, zijn beschreven.

ENTITEITTYPE: TEELTBESCHRIJVING T

OMSCHRIJVING:
De normatieve teeltgegevens van een teelt, geldend voor een bepaalde startperiode.

ATTRIBUTEN:
* v (aanduiding teeltsysteem)]
* v keuze uit: weeknummer] aanduiding teeltbeschrijving
  periodenummer]
  teeltjaar]
- ....

SUB type teelt

VARIABEL OOGSTMOMENT EENMALIGE OOGST	VARIABEL OOGSTMOMENT MEERMALIGE OOGST	OOGSTMOMENT DUIDELIJK
- groei per week	- aanduiding alternatief teeltsysteem	
- eenheid	- verschil in snelheid afrijping	

RELATIES:
- Een teeltbeschrijving dient als basis voor de teelt van partijen planten.
- Een teeltbeschrijving volgt een bepaald teeltsysteem.
- Bij een teeltbeschrijving horen een of meer normatieve produkties.
- Bij een teeltbeschrijving horen een aantal normatieve bewerkingen.
- Bij een teeltbeschrijving kunnen horen één of meer normatieve voedingstoestanden wortelmilieu horen.

OPMERKING:
- Het weeknummer en periode geven het startmoment van de teelt aan.

ENTITEITTYPE: TEELTPLAATS T
(gelijk aan cluster: Uitvoering)
OMSCHRIJVING SUBENTITEITTYPE: PLAATS
Een aaneengesloten teeltoppervlakte, die ter beschikking staat voor de produktie en niet doorkruist wordt/kan worden door werk- of transportpaden.
In het geval van transporttabletten, wordt onder plaats verstaan: de plek die ruimte biedt aan één transporttablet (dit wordt ook wel positie genoemd).

OPMERKING:
Voor een plaats worden afhankelijk van de inrichting van het bedrijf de volgende namen gebruikt: bed, grondtablet, roltablet, rij of positie.

OMSCHRIJVING SUBENTITEITTYPE: GOOT/DRAAD
Een hangende goot of draad die ter beschikking staat voor de produktie van een enkele rij planten.

OMSCHRIJVING SUBENTITEITTYPE: KAP
Een deel van een kas, begrensd door poten, gevel(s) en/of transportpaden.

OPMERKING:
Dit subentiteittype kent men in geval van volveldsteelten zoals radijs, sla, tomaat enz. en bij betonvloeren.

ATTRIBUTEN:
* v (nummer produktie-afdeling)] nummer teeltplaats
* v volgnummer teeltplaats]
SUB type teeltplaats

PLAATS	GOOT/DRAAD	KAP
v oppervlakte netto beteelbaar	v lengte	v oppervlakte netto beteelbaar kap

RELATIES:
- Gelijksoortige teeltplaatsen vormen tezamen een teeltlaag.
- Een teeltplaats krijgt water en voeding vanuit één of meer kranen.
- Een teeltplaats biedt (gelijktijdig en/of volgtijdelijk) ruimte aan diverse partijen in een standplaats.

OPMERKING:
- Entiteittype is niet veranderd ten opzichte van de beschrijving bij de cluster: uitvoering. Slechts de, in de procesbeschrijvingen bij de onderhavige cluster voorkomende attributen, zijn beschreven.

ENTITEITTYPE: TEELTSYSTEEM T
(gelijk aan cluster: uitvoering)
OMSCHRIJVING:
Normatieve teeltgegevens van een bepaald gewas voorzover deze niet bepaald worden door de startperiode van een teelt.

ATTRIBUTEN:
* v naam teeltsysteem]
* v (naam gewas)] aanduiding teeltsysteem
* v keuze uit: (naam plantmateriaal)]
(naam artikel)]
- teeltfase
v keuze uit: afstand op de rij/goot +
afstand tussen de rijen/goten
of
plantdichtheid
- plantverband
v naam wortelmedium
v bemestingssysteem
- leidsysteem
- draadhoogte
- naam steunmateriaal
- potmaat
SUB type teeltsysteem
BOLLEN
- naam baktype
- baklengte
- bakbreedte

RELATIES:
- Een teeltsysteem dient als basis voor een of meer teeltbeschrijvingen.
- Een teeltsysteem betreft een gewas of een cultivar.
- Een teeltsysteem is gebaseerd op een type plantmateriaal.
- Bij een teeltsysteem behoren de bewerkingen normatief die bepaald worden door de teeltweek of het ontwikkelingsstadium.

OPMERKING:
De plantdichtheid is alleen relevant wanneer de rij- /gootafstand en de dichtheid op de rij of goot niet eenduidig zijn aan te geven.

ENTITEITTYPE: VAARDIGHEID

OPMERKING:
Dit entiteittype wordt uitgewerkt in de cluster: personeelsbeheer.

ENTITEITTYPE: VERBRUIK NORMATIEF
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid van een v.p.m. die nodig is voor het uitvoeren van een bewerking, volgens de norm van het bedrijf.

ATTRIBUTEN:
* v (naam bewerking)
* v (naam v.p.m.)
* - (merknaam)
  v hoeveelheid benodigd
  v eenheid

RELATIES:
- Het verbruik normatief heeft betrekking op een v.p.m.
- Het verbruik normatief wordt verbruikt bij uitvoering van een bewerking.

ENTITEITTYPE: VERBRUIK NORMATIEF MESTSTOF V

OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid van een meststof die nodig is voor het vullen van een voorraadbak met normatieve voedingsoplossing (100x geconcentreerd) volgens de bedrijfsnorm of de laboratoriumnorm.

ATTRIBUTEN:
* v (volgnummer norm voedingoplossing)
* - gehalte HCO3 gietwater
* - nr voorraadbak
* v (naam v.p.m.)
  - soort voedingsnorm
  v hoeveelheid benodigd
  v eenheid

RELATIES:
- Het normatief verbruik meststof heeft betrekking op een v.p.m. meststof.
- Het normatief verbruik meststof betreft een soort normatieve voedingsoplossing.

OPMERKING:
Naast de basishoeveelheden van meststoffen die bepaald worden door een analyselaboratorium kan de tuinder ook bedrijfsnormen voor de mestgift hebben. De tuinder kan bijvoorbeeld uit ervaring weten dat op een bepaald moment tijdens de teelt de plant een bepaald element extra verbruikt, en daarom een bepaalde meststof extra geven. Wordt dit niet gedaan dan loopt het gehalte van het betreffende element terug en een analyselaboratorium zal het advies geven om het element extra bij te mesten.

ENTITEITTYPE: VERWERKTE PARTIJ V
(gelijk aan cluster: uitvoering)
OMSCHRIJVING:
Een hoeveelheid van een artikel of plantmateriaal (zaak, stek, bol, knol of weefselweekmateriaal) afkomstig van één partij.

ATTRIBUTEN:
* - (aanduiding partij)] nummer verwerkte partij
* keuze uit: v (artikelaand.)]
v (naam plantm.)]
* v (nummer levering)
* - datum oogst
v aantal geoogst
v eenheid
SUB type verwerkte partij

ZAAD:	BOL:	OVERIGE:
- datum verwerking	- bloeibaarheid	
- kiemkracht		
- 1000 korrelgewicht		

RELATIES:
- Een verwerkte partij is een hoeveelheid van één soort artikel of plantmateriaal.
- Verwerkte partijen van eenzelfde artikel kunnen worden samengevoegd tot één levering.
- Verwerkte partijen zaad en bollen kunnen worden gesplitst in diverse leveringen.
- Een verwerkte partij komt voort uit één (vermeerderings-, opkweek-, behandelings-, of produktie-) partij.

TOELICHTING:
Een verwerkte partij heeft betrekking op één levering; wanneer er meerdere leveringen plaatsvinden van hetzelfde produkt uit dezelfde partij, dan moeten er meer verwerkte partijen worden onderscheiden. Elke verwerkte partij geeft dan de hoeveelheid aan per afnemer.

OPMERKINGEN:
- In het DATAMODEL wordt wel een verwerkte partij doch geen geoogste partij onderscheiden. Dit is gebeurd om de volgende reden: relevante gegevens over het geoogst produkt vóór verwerking, zijn de (geschatte) hoeveelheid, de plaats van opslag en de afnemer. De hoeveelheid wordt na verwerking echter opnieuw en in meer details vastgesteld en de geschatte arbeidsduur voor verwerking is af te leiden uit de arbeidsduur voor het oogsten (beiden zijn sterk afhankelijk van de hoeveelheid produkt). De plaats van opslag (koelcel,

verwerkingsruimte), zal voor iedere werknemer duidelijk V zijn, zodat opname in het datamodel overbodig is. De afnemer is veelal de veiling en dan voor alle verwerkte partijen, gelijk. Voor andere afnemers wordt de bestelling samengesteld uit reeds verwerkte partijen ofwel voor de bestelling wordt de oogst en verwerking en één werkopdracht uitgevoerd, zodat direct een verwerkte partij ontstaat.

- Entiteittype is niet veranderd ten opzichte van de beschrijving bij de cluster: uitvoering. Slechts de in de procesbeschrijvingen bij onderhavige cluster voorkomende attributen, zijn beschreven.

ENTITEITTYPE: VLOTTEND PRODUKTIEMIDDEL V
(V.P.M.) (voorlopige beschrijving)
OMSCHRIJVING:
Een produktiemiddel dat in een bepaalde tijd wordt verbruikt, c.q. in het produkt wordt opgenomen.

ATTRIBUTEN:
* v naam v.p.m.
* - merknaam
  - vorm middel

SUB type v.p.m.

GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN EN GROEIREGULATOREN	BEMESTING	OVERIGE
- werkzame stof		
- gehalte werkzame stof	- molecuulgewicht	
- dimensie		
- werking middel	- soortelijke massa	
- nevenwerking middel	- zuur gehalte	
- wachttijd	- base gehalte	
- schadewerking aan gewas	- % zuivere voedingsstoffen	
- schadewerking biol. bestr.	- pH gebied	
- gewasstadium toediening	- chemische samenstelling	
- ontwikkelingsstadium	- meest essentiele bestanddeel	
- vorm middel	- nevenbestanddelen	
- startnorm (biol. bestr.)		
- beoordelingsnorm (biol.bestr.)		
- opmerkingen t.a.v. v.p.m.		

RELATIES:
- Het v.p.m. wordt via een of meer verbruiken v.p.m. op het bedrijf verwerkt.
- Het v.p.m. wordt via een of meer normatieve verbruiken in de normen opgenomen.
- De toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en groei-regulatoren wordt direkt in een of meer bewerkingen normatief opgenomen.
- Bij kunstmeststoffen kent een v.p.m. een of meer elementgehalten.

OPMERKING:
Gegevens over v.p.m. die betrekking hebben op voorraadbeheer of van belang zijn bij economische berekeningen zijn in deze cluster nietopgenomen.
Onder het attribuut opmerkingen kan men informatie plaatsen t.a.v. de toelating, speciale ontheffingen, gebruiksvriendelijkheid, de toepasbaarheid als cocktail enz.

ENTITEITTYPE: WATERKWALITEIT W

OMSCHRIJVING:
De concentraties van elementen, de EC en pH van het gietwater dat wordt gebruikt.

ATTRIBUTEN:
* v naam water
* - weeknummer
  - gehalte HCO3 gietwater
  - EC gietwater
  - pH gietwater
  - NH4 gehalte gietwater
  - K "
  - Na "
  - Ca "
  - Mg "
  - NO3 "
  - Cl "
  - SO4 "
  - HCO3 "
  - P "
  - Fe "
  - Mn "
  - Zn "
  - B "
  - Cu "
  - Br "
  -
  - opmerkingen t.a.v. waterkwaliteit

RELATIES:
- De waterkwaliteit heeft betrekking op een v.p.m. (soort gietwater).

OPMERKINGEN:
- De elementwaarden van het gietwater geven niet alleen informatie over de voedingswaarde ervan doch ook over verontreinigingen door bijv.: Na, Cl en Fe.
- De attributen: K gehalte gietwater enz., zijn beschreven als attribuut onder de naam GEHALTE VOEDINGSELEMENT.

BIJLAGE 7

DATAMODEL CLUSTER: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

BESCHRIJVINGEN ATTRIBUTEN

De attributen worden in alfabetische volgorde behandeld.
Per attribuut wordt weergegeven:

- de naam
- het entiteittype waarbij het hoort
- een omschrijving
- een voorstel tot codering
- eventueel opmerkingen en toelichtingen

Relatie-attributen zijn niet beschreven.

Sommige attributen zijn reeds in de cluster uitvoering beschreven:
- deze zijn hier overgenomen of
- deze zijn hier gewijzigd en aangevuld.

Een aantal entiteittypen heeft meer dan 1 sleutelattribuut. Voor verwijzing naar deze entiteittypen is een overkoepelende sleutel aangegeven. Deze overkoepelende sleutel wordt systematisch begonnen met 'aanduiding ...'. De codering van dit sleutelattribuut kan zowel numeriek als alfanumeriek zijn.

ATTRIBUUT: AANDEEL
VAN ENTITEITTYPE: artikel aandeel
OMSCHRIJVING:
Het percentage dat een artikel levert aan een artikel samengesteld.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posties/numeriek/%

MOGELIJKE ATTRIBUTEN:
St. Paulia gemengd bestaat voor 25 % uit "Holtkamp 26".

ATTRIBUUT: AANTAL GEOOGST
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: verwerkte partij
OMSCHRIJVING:
De omvang van de verwerkte partij in de voor het artikel of plantmateriaal gebruikelijke maat.

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/nummeriek

ATTRIBUUT: AANTAL GETELD
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand, ENTITEITSUBTYPE: plant
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid planten die symptomen vertonen of het aantal veroorzakers die bij diagnosestelling zijn geteld.

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/numeriek

ATTRIBUUT: AANTAL HERHALINGEN
(wijziging op cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: diverse entiteittypen
OMSCHRIJVING:
Aantal keer dat een handeling of een advies binnen de gestelde geldigheids-termijn moet worden uitgevoerd.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek

ATTRIBUUT: AANTAL KNOPPEN
VAN ENTITEITTYPE: artikel ENTITEITSUBTYPE: snijbloemen
OMSCHRIJVING:
Het aantal knoppen dat minimaal op een tak aanwezig moet zijn.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/stuks

ATTRIBUUT: AANVOER NORMATIEF A
VAN ENTITEITTYPE: prijs normatief
OMSCHRIJVING: ?

ATTRIBUUT: AANVOER VEILING
VAN ENTITEITTYPE: prijs gerealiseerd
OMSCHRIJVING: ?

ATTRIBUUT: AARD WERKZAAMHEDEN
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
Het karakter van het werk zoals dat op het bedrijf wordt ervaren bij de uitvoering van een bewerking.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- geestdodend
- routinematig
- verantwoordelijk
- gevaarlijk
- smerig / vuil
-

ATTRIBUUT: AFSTAND OP DE RIJ/GOOT
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
De gemiddelde afstand tussen de planten op een rij zoals deze moet worden aangehouden bij het planten of uitzetten. De afstand wordt bepaald van hart plant (pot) tot hart plant (pot).

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/cm

ATTRIBUUT: AFSTAND TUSSEN RIJEN/GOTEN A
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
De gemiddelde afstand tussen rijen planten zoals die (minimaal) moet worden aangehouden bij het planten of uitzetten. Een rij bestaat uit een reeks opeenvolgende planten, gezien in de lengterichting van een bed of tablet. De rijafstand wordt bepaald dwars op de rij, gemeten vanaf het midden van de rij tot het midden van de volgende rij.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/cm

ATTRIBUUT: AFWIJKING WERKTIJD BESTEED/ BENODIGD
VAN ENTITEITTYPE: arbeid gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
Het verschil tussen de bestede en de benodigde werktijd.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/op 0,01 afgerond

ATTRIBUUT: BAKBREEDTE B
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem, ENTITEITSUBTYPE: bollen
OMSCHRIJVING:
De lengte van de korte kant van de bak, uitwendig gemeten.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/cm

ATTRIBUUT: BAKLENGTE
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem, ENTITEITSUBTYPE: bollen
OMSCHRIJVING:
De lengte van de lange kant van de bak, uitwendig gemeten.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/cm

ATTRIBUUT: BASEGEHALTE
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m., ENTITEITSUBTYPE: bemesting
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid base, die een meststof bevat, uitgedrukt in aantal mol OH- per kg meststof

CODERINGSVOORSTEL: 1 positie/numeriek/mol per kg.

ATTRIBUUT: BEHANDELINGSDAG
VAN ENTITEITTYPE: bewerking voorgenomen
OMSCHRIJVING:
De tijd die moet verlopen na de eerste behandeling van een aantasting voordat de voorgenomen behandeling dient te worden gepland.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/dagen

ATTRIBUUT: BEMESTINGSYSTEEM B
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten, teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
De te gebruiken installatie of methode voor het toedienen van meststoffen bij de teelt volgens het genoemde teeltsysteem.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
A = A + B bak
B = opgeloste meststoffen met toepassing van een concentratiemeter.
C = opgeloste meststoffen zonder toepassing van een concentratiemeter.
D = vaste meststoffen
E = overige

ATTRIBUUT: BEOORDELINGSNORM
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel
OMSCHRIJVING:
Een omschrijving van de normale reaktie van een aantasting op de inzet van een biologisch bestrijdingsmiddel.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: BEWERKINGSCATEGORIE B
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
Groep van bewerkingen die voor wat betreft het karakter der werkzaamheden vergelijkbaar zijn. De bewerkingen die onder eenzelfde proces vallen, behoren derhalve tot dezelfde bewerkingscatagorie.

CODERINGSVOORSTEL:
1 = Voorbereiding
2 = Planten
3 = Teelthandelingen
4 = Gewasbescherming, watergeven en bemesten
5 = Oogsten en verwerken
6 = Opruimen
9 = Algemeen

OPMERKING:
Voorstel is afkomstig van het IMAG.

ATTRIBUUT: BOLMAAT
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: artikel; plantmateriaal, ENTITEITSUBTYPE: bol/knol
OMSCHRIJVING:
De omtrek van de bol of knol, ervan uitgaande dat deze ideaalrond is.

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/numeriek/cm

OPMERKING:
Onder- + bovenmaat van de klasse: 14/16 => in de klasse 14 - 16 cm

ATTRIBUUT: CHEMISCHE SAMENSTELLING C
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m., ENTITEITSUBTYPE: bemesting
OMSCHRIJVING:
De struktuur van de essentiele stof in de meststof, weergegeven in elementen en hoeveelheden van het "periodiek systeem".

CODERINGSVOORSTEL: 25 posities/alfanumeriek

ATTRIBUUT: CODE FUST
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: artikel
OMSCHRIJVING:
Code voor het type fust zoals deze in het handelskanaal bekend staat.

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/numeriek

ATTRIBUUT: CODE PRODUKT
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: artikel, artikelgroep, partij
OMSCHRIJVING:
Code voor het produkt zoals dit in het handelskanaal gehanteerd wordt, waarin o.a. verschil tot uiting komt tussen soorten en cultivars/variëteiten.

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/numeriek
TOELICHTING:
groenten : CBT-code bestaande uit: een code voor produkt + produktsoort.
snijbloemen: VBN-code
potplanten : VBN-code

DOMEIN: DATUM: D
(wijziging op cluster: uitvoering)
ALGEMEEN CODERINGSVOORSTEL:
7 posities/alfanumeriek/jaar, weeknr, dagnummer jjjjwwd

OPMERKING:
dagnummer ma = 1, di = 2 .... zo = 7.

CODERINGSVOORSTEL TAKDOORSNIJDEND:
6 posities/numeriek/dag,maand,jaar (ddmmjj)

ATTRIBUUT: DATUM BESCHRIJVING
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand
OMSCHRIJVING:
De dag waarop een gewastoestand wordt beschreven, waarbij resultaat-gegevens later kunnen worden toegevoegd.

ATTRIBUUT: DATUM BINNENKOMST ANALYSE
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
OMSCHRIJVING:
De dag waarop de analyseresultaten al dan niet met het advies door de teler is ontvangen.

ATTRIBUUT: DATUM GEOOGST
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: verwerkte partij
OMSCHRIJVING:
De datum waarop de plantedelen van het gewas of de planten van de standplaats zijn verwijderd, teneinde te worden verwerkt voor levering.

ATTRIBUUT: DATUM GEPLAND
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking opgedragen
OMSCHRIJVING:
De datum waarop met de bewerking moet worden begonnen.

OPMERKINGEN:
- Opgedragen bewerkingen kunnen een omvang hebben die binnen 1 dag uitvoerbaar is, doch ook duidelijk groter, afhankelijk van de wijze van bedrijfsvoering.
- Voor werkzaamheden die niet direkt urgent zijn, wordt de dagaanduiding weggelaten.

ATTRIBUUT: DATUM GEWENST
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking gepland
OMSCHRIJVING:
De datum (data) waarop de uit te voeren handeling het beste kan worden uitgevoerd, gezien de omstandigheden van het gewas/object.

OPMERKINGEN:
Voor werkzaamheden die niet direkt urgent zijn, wordt de dagaanduiding weggelaten of vervangen door een urgentiecode.

ATTRIBUUT: DATUM MONSTERNAME
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
OMSCHRIJVING:
De dag waarop het monster is genomen op het bedrijf.

ATTRIBUUT: DATUM WERKUITVOERING
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking uitgevoerd
OMSCHRIJVING:
De dag waarop de geregistreerde werkuren betrekking hebben.

OPMERKING:
Uitgevoerde werkopdrachten hebben betrekking op 1 dag.

ATTRIBUUT: DIAGNOSE
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand, ENTITEITSUBTYPE: plant
OMSCHRIJVING:
De oorzaak of veroorzaker van de geconstateerde symptomen.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- spint
- meeldauw
- botrytis
- enz.

ATTRIBUUT: DIEPTE MONSTERNAME D
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
OMSCHRIJVING:
Het traject van monstername, gemeten vanaf het grondoppervlak.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/cm

OPMERKING:
bijvoorbeeld diepte monstername in het traject 15 - 25 cm =>
15 25

ATTRIBUUT: DIMENSIE
VAN ENTITEITTYPE: diverse entiteittypen
OMSCHRIJVING:
De eenheid waarin een hoeveelheid wordt weergegeven, waarbij meer dan 1 (SI) eenheid betrokken is.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- stuks per 1000 m2
- kg per 1000 m2
- gr per liter
- enz.

ATTRIBUUT: DRAADHOOGTE
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING: ?
De hoogte van de steundraad gemeten vanaf het grondoppervlak

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/cm.

DOMEIN: EC E
CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/0,1 millisiemens per cm

ATTRIBUUT: EC DRAIN
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand, ENTITEITSUBTYPE: wortelmedium
OMSCHRIJVING:
Het geleidingsvermogen van de opgevangen drainvloeistof.

ATTRIBUUT: EC GIETWATER
VAN ENTITEITTYPE: waterkwaliteit
OMSCHRIJVING:
Het geleidingsvermogen van een bepaald soort gietwater, zonder eigerlei toevoegingen.

ATTRIBUUT: EC VOEDINGSOPLOSSING ADVIES
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
OMSCHRIJVING:
Het door een analyselaboratorium geadviseerde geleidingsvermogen van de voedingsoplossing.

ATTRIBUUT: EC VOEDINGSOPLOSSING NORM
VAN ENTITEITTYPE: normatieve voedingsoplossing
OMSCHRIJVING:
Het geleidingsvermogen van de voedingsoplossing waarmee volgens eigen ervaring of ervaring van derden de beste resultaten worden bereikt.

ATTRIBUUT: EC WORTELMEDIUM
(wijziging op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten, gewastoestand,
ENTITEITSUBTYPE: wortelmedium

OPMERKING:
Voor leveringen via de veiling wordt de fustcode ingevuld.

OMSCHRIJVING:
Het geleidingsvermogen van het extract. Uitgrond- en potmonsters wordt een extract verkregen volgens de gestandaardiseerde extractie methode; voor steenwol geldt dat een extract rechtstreeks uit het wortelmedium wordt opgezogen.

ATTRIBUUT: EC WORTELMEDIUM NORM E
VAN ENTITEITTYPE: norm voedingtoestand wortelmedium
OMSCHRIJVING:
De EC van het wortelmedium waarmee volgens eigen ervaring of ervaring van derden de beste resultaten worden bereikt.

ATTRIBUUT: EENHEID
(uitbreiding op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: diverse entiteittypen
OMSCHRIJVING:
De eenheden waarin wordt geleverd, gemeten of geteld.

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/alfanumeriek/SI eenheden, gedeelten of veelvouden ervan.

ATTRIBUUT: GEHALTE AFSLIBBAAR G
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
ENTITEITSUBTYPE: bodemsamenstelling
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid afslibbare delen in de (kas)grond, gemeten volgens een standaard methode en aangegeven en gewichtspercentage.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/0,1%

ATTRIBUUT: GEHALTE ELEMENT / MESTSTOF
VAN ENTITEITTYPE: elementgehalte
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid van een element per eenheid meststof.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/0,001mmol per kg (of 0,01 umol per kg (sporeelementen)

OPMERKING:
Bij meststoffen die gegeven worden voor de sporeelementen worden de andere componenten dan die waarvoor de meststof gegeven wordt gewoonlijk verwaarloosd.

ATTRIBUUT: GEHALTE HCO3 GIETWATER
VAN ENTITEITYPE: verbruik normatief meststoffen, waterkwaliteit
OMSCHRIJVING:
De concentratie van bicarbonaat in het gietwater gemeten door een analyselaboratorium volgens een standaardmethode.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/0,1 mmol per liter

ATTRIBUUT: GEHALTE KOOLZURE KALK
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
ENTITEIT SUBTYPE: bodemsamenstelling
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid caliumcarbonaat die in de (kas)grond aanwezig is, gemeten volgens een standaard methode en aangegeven in gewichtspercentage.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/0,1%

ATTRIBUUT: GEHALTE ORGANISCHE STOF G
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
SUBENTITEITTYPE: bodemsamenstelling
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid organische bestanddelen, die in de (kas)grond aanwezig zijn (na verwijdering van de onverteerde delen) gemeten volgens een standaardmethode en aangegeven in gewichtspercentage.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/0,1%

ATTRIBUUT: GEHALTE VOEDINGSELEMENT / ANALYSERESULTATEN / NORMATIEVE VOEDINGSOPLOSSING / WORTELMEDIUM
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten, norm.voedingsopl. e.a.
OMSCHRIJVING:
Concentratie van een voor de plant nuttig of schadelijk voedingselement, gemeten in een voor de plant beschikbare voedingsoplossing of een aan het wortemilieu onttrokken extract.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/0,1 mmol per liter

ATTRIBUUT: GEHALTE WERKZAME STOF
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m., ENTITEITSUBTYPE: gewasbesch. en groeireg.
OMSCHRIJVING:
De concentratie van de werkzame stof in een middel.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/%

ATTRIBUUT: GEVOELIGHEID GEWAS G
VAN ENTITEITTYPE:aantasting
OMSCHRIJVING:
Kans op schade aan het gewas door het optreden van een bepaalde ziekte of aantasting.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: GEWASSTADIUM
VAN ENTITEITTYPE: bewerking voorgenomen; normatieve voedingsoplossing; normatieve voedingstoestand wortelmedium
OMSCHRIJVING:
Een fysiologische ontwikkelingsfase van een gewas.

CODERINGSVOORSTEL

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- juist getopt
- uitgelopen
- knopvormingsfase
- enz.

ATTRIBUUT: GEWASSTADIUM TOEDIENING
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel
OMSCHRIJVING:
De fysiologische ontwikkelingsfase van een gewas waarbij het v.p.m. effektief is.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: GEWASSTADIUM VAN VOORKOMEN
VAN ENTITEITTYPE: aantasting
OMSCHRIJVING:
Ontwikkelingsfase van een plant waarin deze extra gevoelig is voor een bepaalde ziekte of aantasting.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: GROEI PER WEEK G
VAN ENTITEITTYPE: TEELTBESCHRIJVING, ENTITEITSUBTYPE: eenmalige oogst

OMSCHRIJVING:
De toename in omvang of gewicht van de planten bij verlenging van de teeltduur met 1 week.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/mm of gr

ATTRIBUUT: GROEIWIJZE
VAN ENTITEITTYPE: gewas
OMSCHRIJVING:
De wijze waarop de plant tijdens de teelt groeit.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- hangend
- kruipend
- opgaand
- vertakt opgaand
- enz.

DOMEIN: HOEVEELHEID
CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/numeriek

ATTRIBUUT: HOEVEELHEID DRAIN
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand ENTITEITSUBTYPE: wortelmedium
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid vloeistof die per etmaal uit het wortelmedium wegvloeit.

ATTRIBUUT: HOEVEELHEID BENODIGD
VAN ENTITEITTYPE: diverse entiteittypen
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid v.p.m. die bij een standaard taak of bewerking verbruikt moet worden.

ATTRIBUUT: HOEVEELHEID GEPLAND/ GEREALISEERD
(gelijk aan cl.uitvoering: AANTAL GEREAL.)
VAN ENTITEITTYPE: arbeid gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid v.p.m. die bij een opgedragen taak of in een bepaalde week verbruikt moet worden/ verbruikt is.

ATTRIBUUT: HOEVEELHEID INGESTELD
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: instelling hoeveelheid
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid water of (voedings)oplossing, die een kraanvak in één gietbeurt zal ontvangen.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/liter

ATTRIBUUT: HOEVEELHEID PER EENHEID FUST
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: artikel
OMSCHRIJVING:
Het gewicht of aantal waarmee het fust gevuld moet worden.

ATTRIBUUT: INVLOED FAKTOR 1 / 2 I
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
De grootte van de invloed die faktor 1/2 heeft op de te berekenen taaktijd.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek

ATTRIBUUT: INVLOED PRODUKTIEGROOTTE
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
De grootte van de invloed die de produktieomvang per m2 heeft op de te berekenen taaktijd.

CODERINGVOORSTEL: 3 posities/numeriek

ATTRIBUUT: KLASSE K
VAN ENTITEITTYPE: artikel, ENTITEITSUBTYPE: groenten
OMSCHRIJVING: ???

CODERINGSVOORSTEL: voorschrift CBT

ATTRIBUUT: KLEUR
VAN ENTITEITTYPE: artikel, ENTITEITSUBTYPE: groenten
OMSCHRIJVING:
Aanduiding van het stadium in het rijpingsproces van de geoogste vruchten, behorend tot een artikel.

CODERINGSVOORSTEL: voorschrift CBT

ATTRIBUUT: KWALITEIT PRODUKT
VAN ENTITEITTYPE: artikel
OMSCHRIJVING:
Een aantal door de afzet organisatie omschreven eisen waaraan het produkt voldoet en op grond waarvan het produkt een kwaliteitsaanduiding krijgt.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- virusvrij
- insektenvrij
- export
- binnenland
-
- combinaties van bovenstaande

ATTRIBUUT: LEIDSYSTEEM L
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
Aanduiding van de wijze waarop een gewas wordt ondersteund.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- 3 netten
- opgebonden
- ingedraaid
- opgepind
- hoge draad
-

ATTRIBUUT: LENGTE/BREEDTE
VAN ENTITEITTYPE: artikel, ENTITEITSUBTYPE: potplanten
OMSCHRIJVING:
De hoogte of de diameter van de plant al naar gelang wat bij de afzet het relevante kwaliteitskenmerk is. De hoogte gemeten vanaf de onderkant pot of container.

CODERINGSVOORSTEL: voorschrift VBN

ATTRIBUUT: MEEST ESSENTIEEL BESTANDDEEL M
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m., ENTITEITSUBTYPE: bemesting
OMSCHRIJVING:
Het meest essentiele bestanddeel van een mengsel van meststoffen in opgeloste vorm op grond waarvan het molecuulgewicht berekend wordt.

CODERINGSVOORSTEL:

TOELICHTING:
Bij mengsels kan geen echt molecuulgewicht opgegeven worden. Wel kan op basis van het meest voorkomend element een molecuulgewicht worden aangegeven. Voor Kalisalpeterzuur kan zowel het zuur als het nitraat het meest essentieel zijn. Daarom worden voor deze meststof twee molecuulgewichten gegeven, een op basis van 1 mol zuur en een op basis van 1 mol nitraat.

ATTRIBUUT: MERKNAAM V.P.M.
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: vlottend produktiemiddel; verbruik v.p.m.
OMSCHRIJVING:
De naam waaronder bijvoorbeeld een meststof of een gewasbeschermingsmiddel (in de handel) bekend staat.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- kalisalpeter
- endosulfan
- enz.

ATTRIBUUT: MOLECUULGEWICHT
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m., ENTITEITSUBTYPE: bemesting
OMSCHRIJVING:
Het gewicht van 1 grammolecuul van de betreffende stof.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/gr

DOMEIN: NAAM N
CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

ATTRIBUUT: NAAM AANTASTING
VAN ENTITEITTYPE: aantasting
OMSCHRIJVING:
De in de tuinbouw gebruikelijke term om een ziekte of plaag in een gewas aan te duiden.

ATTRIBUUT: NAAM ARTIKEL
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: artikel
OMSCHRIJVING:
Een unieke naam binnen het bedrijf voor een plant of plantedeel van een bepaalde sortering en kwaliteitsklasse, eventueel met een karakteristieke verpakking en voorbehandeling.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- SONIA 60 cm
- FICUS BENJAMINI 100 cm
- RONDE TOMAAT klasse 1A
-
-
-

ATTRIBUUT: NAAM ARTIKELGROEP
VAN ENTITEITTYPE: artikelgroep
OMSCHRIJVING:
Een unieke naam binnen het bedrijf om het geheel van produkten aan te duiden die gelijktijdig (kunnen) worden geoogst van en gewas.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- SONIA rozen
- FICUS BENJAMINI totaal
- RONDE TOMATEN
-
-
-

ATTRIBUUT: NAAM BAKTYPE N
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE teeltsysteem, ENTITEITSUBTYPE: bollen
OMSCHRIJVING:
De in de glastuinbouw gehanteerde naam voor een type bak dat in de broeierij of in de opkweek wordt toegepast.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- gaasbak
- broeibak
-
-
-

ATTRIBUUT: NAAM BEWERKING
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
De naam van een reeks handelingen zoals die in de glastuinbouw wordt gehanteerd, met een korte aanduiding van de te hanteren methode van uitvoering.

ATTRIBUUT: NAAM CULTIVAR/RAS
VAN ENTITEITTYPE: gewas
OMSCHRIJVING:
De naam van een binnen de soort onderscheiden type plant waaronder deze in de tuinbouw bekend staat.

ATTRIBUUT: NAAM ELEMENT / MESTSTOF
VAN ENTITEITTYPE: element gehalte
OMSCHRIJVING:
De naam van een element, of een combinatie van elementen, zoals die in het handelsverkeer gebruikt wordt.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- Chloor
- Ammonium
- Kalium
-
-

ATTRIBUUT: NAAM FAKTOR 1 / 2 N
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
Een voor het bedrijf unieke naam om een invloedsfaktor aan te duiden.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- vruchtgrootte,
- zwaarte gewas,
- aantal pluizen per steel
-
-
-

ATTRIBUUT: NAAM GEWAS
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITYPE: gewas
OMSCHRIJVING:
De soort- en cultivarnaam waaronder de plant in de literatuur is beschreven.

ATTRIBUUT: NAAM MEDEWERKER
(wijziging op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: arbeid gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
Een binnen het bedrijf unieke naam om een medewerker in losse of vaste dienst mee aan te duiden. Voor een speciale bewerking gecontrakteerde medewerkers kunnen bijvoorbeeld met hun firmanaam worden aangeduid.

ATTRIBUUT: NAAM ONDERZOEKSLABORATORIUM
(wijziging op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand
OMSCHRIJVING:
De in de tuinbouw gehanteerde naam voor de instelling van waaruit een analyse van een monster is ontvangen.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- Naaldwijk
- Oosterbeek
- Planteziektekundige dienst

ATTRIBUUT: NAAM PRODUKT
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: artikel, artikelgroep
OMSCHRIJVING:
De naam die hoort bij de code produkt zoals die op de veiling(en) wordt gebruikt.

ATTRIBUUT: NAAM STEUNMATERIAAL
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
De algemeen in de glastuinbouw gehanteerde naam voor het materiaal ter ondersteuning van het gewas.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- Gaas 12,5 x 12,5
- Tonkinstok 1m

ATTRIBUUT: NAAM TEELTSYSTEEM
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
Een voor het bedrijf unieke naam om teeltwijzen van elkaar te onderscheiden.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- Tomaat-hoge draad
- Roos-doorstook grootbloemig
- Apeldoorn in de volle grond

ATTRIBUUT: NAAM VEILING
VAN ENTITEITTYPE: prijs gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
De naam waaronder een afzetcoöperatie in de bedrijfstak bekend staat.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- VBA
- Westland-Zuid
- enz.

ATTRIBUUT: NAAM V.P.M. N
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: vlottend produktiemiddel
OMSCHRIJVING:
De naam waaronder het middel in de handel bekend staat of de naam van de catagorie waartoe het v.p.m. behoort.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- potgrond
- stalmest
- mosstok 120 cm

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- kunstmest
- gewasbeschermingsmiddel

ATTRIBUUT: NAAM WATER
VAN ENTITEITTYPE: waterkwaliteit
OMSCHRIJVING:
De naam van het als gietwater beschikbare water, zoals dat in de tuinbouw gebruikt wordt.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- oppervlaktewater
- bronwater
- regenwater
- leidingwater rotterdam

ATTRIBUUT: NAAM WORTELMEDIUM
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
De algemeen in de tuinbouw gehanteerde naam voor het wortelmedium waarin geplant moet worden. Voor potgronden is dit de merknaam voor het mengsel.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- grond
- steenwol
- potgrond Jongkind 5

ATTRIBUUT: NEVENBESTANDDELEN N
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: bemesting
OMSCHRIJVING:
Het aantal mol nevenbestanddelen die naast 1 mol essentieel bestanddeel in een mengsel aanwezig zijn.

CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

TOELICHTING:

Meststof	Meest ess.best.deel	Nevenbest.delen
- Kalisalpeterzuur	H3O	1 H3O, 1,21 NO3, 0,21 K
- Kalisalpeterzuur	NO3	1 NO3, 0,82 H3O,),18 K

ATTRIBUUT: NEVENWERKING MIDDEL
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel
OMSCHRIJVING:
Ziekte (aantasting) waartegen een middel, behalve de bedoelde toepassing, tevens werkzaam is.

CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

OPMERKING:
een middel kan meerdere nevenwerkingen hebben.

ATTRIBUUT: NUMMER VOORRAADBAK
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bemestingsadvies, verbruik normatief meststof
OMSCHRIJVING:
Een voor het bedrijf unieke code voor een voorraadbak, gekoppeld aan het watergeefsysteem.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/alfanumeriek

ATTRIBUUT: NUMMER BEWERKING GEPLAND
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking gepland
OMSCHRIJVING:
Een voor het bedrijf unieke codering voor een geplande bewerking.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek

ATTRIBUUT: NUMMER KRAANVAK N
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: kraanvak, instelling hoeveelheid
OMSCHRIJVING:
Een voor het bedrijf unieke codering voor een kraanvak

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek

DOMEIN: OMSCHRIJVING O
CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

ATTRIBUUT: OMSCHRIJVING BEWERKING
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
Beschrijving van een bewerking, inclusief de wijze waarop deze moet worden uitgevoerd.

ATTRIBUUT: OMSCHRIJVING BEWERKING AANVULLEND
(gelijk aan cluster: uitvoering; OMSCHRIJVING)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking gepland
OMSCHRIJVING:
Beschrijving van de werkzaamheden voor zover deze niet bij het entiteittype bewerking zijn opgenomen.

ATTRIBUUT: ONTWIKKELINGSSTADIUM
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m, ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel
OMSCHRIJVING:
Ontwikkelingsstadium van het te bestrijden insekt, mijt, enz. waarbij het v.p.m. effektief is.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: OPBRENGST GEREALISEERD
VAN ENTITEITTYPE: opbrengst gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
Het bedrag per m2 netto beteelbaar of per m2 netto kasoppervlak dat binnen een nader aangeduide periode voor de geoogste produkten van bepaalde partij is ontvangen.

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/numeriek/0,01 gld

DOMEIN: OPMERKINGEN
CODERINGSVOORSTEL: 2 regels/alfanumeriek

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. AFWIJKING
VAN ENTITEITTYPE: arbeid gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
Een toelichting op het ontstaan van de afwijking tussen werktijd besteed/benodigd.

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. ANALYSERESULTATEN O
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
OMSCHRIJVING:
Een toelichting op de gerealiseerde toestand t.o.v. de gewenste toestand.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- de zouttoestand is voldoende laag
- het calciumgehalte is laag
- de niet genoemde cijfers zijn normaal.

ATTRIBUUT: OPPERVLAK BRUTO KAS
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: produktie-afdeling
OMSCHRIJVING:
Oppervlakte binnen de omgrenzing, waarbij de afstanden gemeten worden van glas tot glas (bij afwezigheid van een glaswand: gemeten tot aan de grens met de nevenliggende produktie-afdeling).

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/numeriek/m2

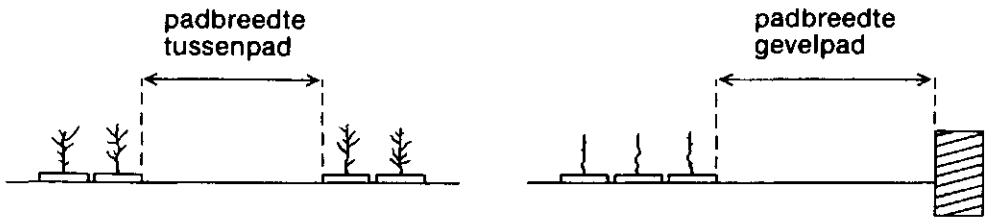
ATTRIBUUT: OPPERVLAK NETTO KAS
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: produktie-afdeling
OMSCHRIJVING:
Oppervlakte binnen de omgrenzing, waarbij de afstanden gemeten worden van binnenkant fundering tot binnenkant fundering (bij afwezigheid van een funderingsrand: gemeten tot aan de grens met de nevenliggende produktie-afdeling), minus de daarin aanwezige opp. hoofdpaden en/of gevelpaden (verhard). De breedte van het hoofdpad en/of gevelpas te meten tot aan de rand van de verharding, de lengte tot aan de omgrenzing van de produktie-afdeling.

CODERINGSVOORSTEL: 5 posities/numeriek/m2

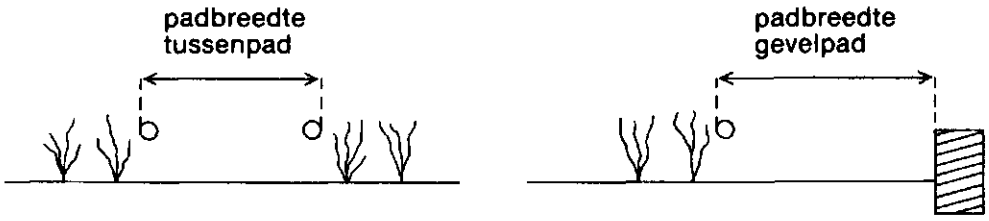
TEKENING BIJ ATTRIBUUT:
Oppervlakte netto beteelbaar/plaats

De breedte van werkpaden in het gewas

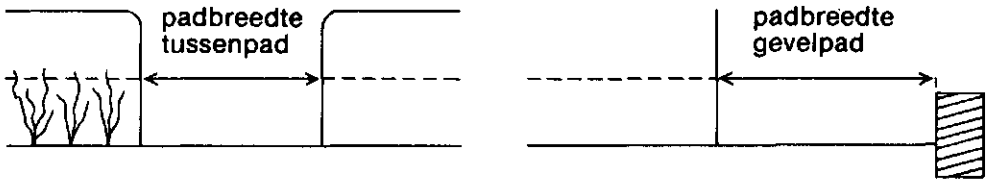
A: geen duidelijke padafgrenzing



B: buizen als padafgrenzing



C: steungaas als padafgrenzing



ATTRIBUUT: OPPERVLAKTE NETTO BETEELBAAR O
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltplaats, ENTITEITSUBTYPE: plaats
OMSCHRIJVING:
De oppervlakte grond of tablet overspannen met steunmateriaal en/of omgrensd door verwarmingsbuizen, tabletranden en/of looppaden. Lengte en breedte te meten tot aan de binnenkant van de randen van de begrenzing of tot aan de looppaden. De breedte van een looppad te meten als de afstand van hart plant tot hart plant met aftrek (aan weerszijde) van de halve afstand tussen de buitenste rijen (of regels) in een bed (zie tekening). De netto beteelbare oppervlakte van een positie is het netto beteelbare oppervlakte van een transporttablet, passend op die positie.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/0,1 m2

OPMERKING:
De nauwkeurigheid van 0,1 m2 is gekozen om de totale netto beteelbare oppervlakte zonder een te grote fout te kunnen bepalen.

TOELICHTING:
Het netto beteelbare oppervlakte is van belang bij de planning. Uit het netto beteelbare oppervlakte en de gewenste plantdichtheid, is het aantal te plaatsen planten op een bed of tablet, te berekenen.
Hetzelfde geldt voor netto beteelbare oppervlakte kap. Ook dit gegeven is van belang bij de planning.

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. BEMESTING
VAN ENTITEITTYPE: bemestingsadvies
OMSCHRIJVING:
Aanwijzingen hoe de mestgift het beste uitgevoerd kan worden en eventueel andere bijzonderheden.

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- de meststof goed verdelen en doorwerken

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
als gebruik wordt gemaakt van water waarin geen Borium aanwezig is, dan aan bak B 0,6 kg Borax toevoegen;

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
Bitterzout mag nooit samen met Kalksalpeter worden gegeven.

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. HET GEWAS O
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand
OMSCHRIJVING:
Een omschrijving van wat wordt waargenomen en van belang is voor de evaluatie van de partijgegevens.

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. HET RESULTAAT
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand ENTITEITSUBTYPE: gewasbescherming
OMSCHRIJVING:
Een toelichting op de resultaten van de uitgevoerde gewasbescherming ten behoeve van een latere evaluatie.

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. UITVOERING
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking opgedragen
OMSCHRIJVING:
Beschrijving van de werkzaamheden voor zover deze niet bij het entiteittype bewerking zijn opgenomen.

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. UITVOERING EN COORDINATIE
(gelijk aan cluster: uitvoering: OPMERKINGEN)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking uitgevoerd

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. V.P.M.
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel
OMSCHRIJVING:
Aanvullende gegevens over een middel zoals gevaar voor de gezondheid, toepasbaarheid in een coctail en toelating.

ATTRIBUUT: OPMERKINGEN T.A.V. WATERKWALITEIT
VAN ENTITEITTYPE: waterkwaliteit
OMSCHRIJVING:
Aanvullende gegevens over het watermonster.

ATTRIBUUT: PARTIJ AANDUIDING P
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: partij
OMSCHRIJVING:
Een code per partij, bedoeld om binnen het bedrijf en voor operationele doeleinden een partij aan te duiden.

CODERINGSVOORSTEL: 6 posities/alfanummeriek

ATTRIBUUT: PERCENTAGE BEZET TEELTPLAATS/CEL
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: standplaats
OMSCHRIJVING:
Het aandeel van de teeltplaats, dat door een partij in beslag wordt genomen.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/standaard = 100

ATTRIBUUT: PERIODENUMMER
VAN ENTITEITTYPE: diverse entiteittypen
OMSCHRIJVING:
Aanduiding van de betreffende periode waarin de datum valt of moet vallen.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/nr 01-13

ATTRIBUUT: PERIODE VAN VOORKOMEN
VAN ENTITEITTYPE: aantasting
OMSCHRIJVING:
Maand- of seizoensaanduiding binnen het jaar waarin een gewas gevoelig is voor een bepaalde ziekte of aantasting.

CODERINGSVOORSTEL: 10 posities/alfanumeriek

DOMEIN: PH
CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/0,1 pH eenheid

ATTRIBUUT: PH DRAIN
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand, ENTITEITSUBTYPE: wortelmedium
OMSCHRIJVING:
De pH van de opgevangen drainvloeistof.

ATTRIBUUT: PH-GEBIED P
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: bemesting
OMSCHRIJVING:
Het pH-gebied waarbinnen een meststof nog werkzaam is.

OPMERKING:
1 positie aan pH toevoegen/alfanumeriek/ > of <

ATTRIBUUT: PH GIETWATER
VAN ENTITEITTYPE: waterkwaliteit
OMSCHRIJVING:
De pH van het gietwater.

ATTRIBUUT: PH VOEDINGSOPLOSSING NORM
VAN ENTITEITTYPE: normatieve voedingsoplossing
OMSCHRIJVING:
De pH die de voedingsoplossing dient te krijgen om de pH wortelmedium normatief op peil te houden.

ATTRIBUUT: PH WORTELMEDIUM
(aanpassing op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten, gewastoestand,
ENTITEITSUBTYPE: wortelmedium
OMSCHRIJVING:
De pH voor grond en potgrond gemeten in een volgens de standaard extractiemethode verkregen vloeistof. De pH voor kunstmatig substraat gemeten in aan het medium onttrokken vloeistof.

ATTRIBUUT: PH-/KCl WORTELMEDIUM
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
OMSCHRIJVING:
De pH voor grond en potgrond gemeten in een volgens de standaard extractiemethode verkregen vloeistof, waarbij in plaats van water een standaard KCl oplossing is gebruikt.

ATTRIBUUT: PH/PH-KCl WORTELMEDIUM NORM
VAN ENTITEITTYPE: normatieve voedingstoestand wortelmedium
OMSCHRIJVING:
De pH, pH (KCl) die in het wortelmedium gewenst is volgens eigen ervaring of uit ervaring van derden.

ATTRIBUUT: PLAATS AANDUIDING P
VAN ENTITEITTYPE: bewerking opgedragen
OMSCHRIJVING:
Het aangeven van de plaats waar een medewerker met het uitvoeren van een bewerking moet beginnen.

CODERINGSVOORSTEL: 9 posities/alfanumeriek

OPMERKING:
Genoemd attribuut zal alleen gebruikt worden wanneer de plaats van een bewerking volgens de werkopdracht gepland wordt opgedeeld en toegewezen aan verschillende medewerkers.

ATTRIBUUT: PLAATS MONSTERNAME
VAN ENTITEITTYPE: analyseresultaten
OMSCHRIJVING;
De aanduiding van de plaats waar monsters zijn gestoken.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- in pad
- tussen de planten
-

ATTRIBUUT: PLANTDICHTHEID
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking, teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
Het (gemiddeld) aantal planten dat per m2 of per bak moet worden aangehouden bij het planten.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/st

OPMERKINGEN:
- De m2 moeten worden gelezen als m2 netto beteelbare oppervlakte, tenzij dit op het bedrijf(stype) niet voorkomt. In dergelijke gevallen moet de m2 gelezen worden als m2 netto kasoppervlakte.
- De plantdichtheid is alleen relevant wanneer de rijafstand en de afstand op de rij voor de betreffende teelt niet relevant zijn.

ATTRIBUUT: PLANTVERBAND P
(gelijk aan cluster uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
Een unieke aanduiding voor een aan te houden plantschema bij het planten met een voorgeschreven plantdichtheid.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: POTMAAT
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem, artikel, ENTITEITSUBTYPE: potplanten
OMSCHRIJVING:
De diameter van de pot, gemeten aan de bovenrand.

CODERINGSVOORSTEL: voorschrift VBN

ATTRIBUUT: PRIJS NORMATIEF
(aanpassing op cluster uitvoering: PRIJS (NORM))
VAN ENTITEITTYPE: prijs normatief, prijs plantmateriaal
OMSCHRIJVING:
De waarde van het betreffende artikel of soort plantmateriaal zoals men dat op de markt denkt te zullen aantreffen.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/cent

ATTRIBUUT: PRIJS BEDRIJF
VAN ENTITEITTYPE: prijs gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
De gemiddelde prijs per elementaire eenheid artikel (kg, st), die in de betreffende periode verkregen is bij verkoop vanaf het bedrijf. In deze prijs zijn inbegrepen de (in te houden) afleveringskosten en de (af te dragen) belasting toegevoegde waarden.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/ct.

ATTRIBUUT: PRIJS VEILING
VAN ENTITEITTYPE: prijs gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
De gemiddelde prijs per elementaire eenheid produkt (kg, st), die in de betreffende periode verkregen is bij alle verkopen, waarbij de afrekening via de betreffende veiling verlopen is.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/ct. P

ATTRIBUUT: PRODUKTIE GEREALISEERD
VAN ENTITEITTYPE: opbrengst gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
De omvang van de verwerkte partij(en) aangegeven in de voor het artikel, de artikelgroep of het plantmateriaal gebruikelijke maat.

ATTRIBUUT: PRODUKTIE NORMATIEF
VAN ENTITEITTYPE: produktie normatief
OMSCHRIJVING:
De onder normale omstandigheden te verwachten produktie van een gewas in een bepaalde week geteeld, volgens een bepaalde teeltbeschrijving.

ATTRIBUUT: RESULTAAT GEWASBESCHERMING R
(aanpassing op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand, ENTITEITSUBTYPE: plant
OMSCHRIJVING:
De invloed van de behandeling op het organisme dat schade heeft veroorzaakt.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN: slecht, matig, redelijk, goed, prima

ATTRIBUUT: SCHADEWERKING AAN GEWAS S
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel

OMSCHRIJVING:
De reaktie van een bepaald gewas op een behandeling met het middel, waarbij eventueel te verwachten schadesymptomen worden aangegeven.

CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

ATTRIBUUT: SCHADEWERKING BIOLOGISCHE BESTRIJDING
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel

OMSCHRIJVING:
De reaktie van biologische bestrijders op een behandeling met een middel.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- geen
- gering
- dodelijk

ATTRIBUUT: SCHEUTEN PER PLANT
VAN ENTITEITTYPE: artikel, ENTITEITSUBTYPE: potplanten
OMSCHRIJVING:
Het aantal scheuten dat zich per pot (plant) ontwikkeld heeft op het moment van verkoop.

CODERINGSVOORSTEL: 1 positie/numeriek/st

ATTRIBUUT: SEIZOENSNAAM
VAN ENTITEITTYPE: prijs plantmateriaal
OMSCHRIJVING:
De aanduiding van het seizoen zoals deze gebruikelijk is.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: SOORTELIJKE MASSA S
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m., ENTITEITSUBTYPE: bemesting
OMSCHRIJVING:
De massa van een stof of vloeistof per volume-eenheid.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/0,01 kg per liter

ATTRIBUUT: SOORTNAAM
VAN ENTITEITTYPE: gewas
OMSCHRIJVING:
De naam waaronder de plantensoort in de literatuur beschreven is.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: SOORT VOEDINGSNORM
VAN ENTITEITTYPE: normatieve voedingsoplossing
normatieve voedingstoestand wortelmedium
verbruik normatief meststof
OMSCHRIJVING:
Nadere aanduiding van de bron van ervaring.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- eigen bedrijf
- collega's
- voorlichting
- laboratorium
- enz.

ATTRIBUUT: SOORT VOEDINGSWAARDE
VAN ENTITEITTYPE: normatieve voedingstoestand wortelmedium
OMSCHRIJVING:
Nadere aanduiding omtrent de aard van de normwaarden.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- streefwaarde
- minimum waarde
- maximum waarde

ATTRIBUUT: SORTERING S
(van entiteittype: OPBRENGST GEREALISEERD)
OMSCHRIJVING:
De gerealiseerde weekproduktie van een artikel ten opzichte van de totale weekproduktie (van een partij) van alle artikelen.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/%

ATTRIBUUT: STARTNORM
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel
OMSCHRIJVING:
De mate van voorkomen (ondergrens) van een ziekte of plaag, waarbij biologische bestrijding aangewend kan worden.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: STATUS BEWERKING GEPLAND
VAN ENTITEITTYPE: bewerking gepland
OMSCHRIJVING:
Het aangeven of een bewerking gepland al dan niet volledig is uitgevoerd.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- gepland
- opgedragen
- gedeeltelijk voltooid
- voltooid
- verwerkt

ATTRIBUUT: STATUS BEWERKING OPGEDRAGEN
VAN ENTITEITTYPE: bewerking opgedragen
OMSCHRIJVING:
Het aangeven of een bewerking opgedragen al dan niet volledig is uitgevoerd.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN: S
- opgedragen
- gedeeltelijk voltooid
- voltooid
- verwerkt

ATTRIBUUT: STARTTIJDSTIP INGESTELD
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: instelling start ENTITEITSUBTYPE: tijdstart
OMSCHRIJVING:
Het tijdstip behorende bij een tijdstart, waarop een gietbeurt moet aanvangen.

ATTRIBUUT: STEELLENGTE
VAN ENTITEITTYPE: artikel, ENTITEITSUBTYPE: snijbloemen
OMSCHRIJVING:
Een lengteaanduiding voor de bloemsteel zoals die in het handelskanaal wordt gehanteerd.

CODERINGSVOORSTEL: VBN code

ATTRIBUUT: STEKKEN PER POT
VAN ENTITEITTYPE: artikel, ENTITEITSUBTYPE: potplanten
OMSCHRIJVING:
Het aantal stekken per pot zoals dat bij het planten/ oppotten wordt aangehouden.

CODERINGSVOORSTEL: VBN-voorschrift

ATTRIBUUT: SYMPTOOM
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand, ENTITEITSUBTYPE: plant
OMSCHRIJVING:
Een kenmerk van de "aangetaste" plant waardoor deze zich onderscheid van de overige planten of het ontwikkelingsstadium van het groeipunt van de planten in het plantmateriaal.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- donkere ingezonken vlekken op blad
- donkere vlekken op de stengel
- stadium G
- enz.

ATTRIBUUT: TAAKTIJD T
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
Hoeveelheid tijd, uitgedrukt in minuten per 100 eenheden, die aan een bewerking wordt besteed volgens een bepaalde werkmethode en onder gegeven omstandigheden, uitgevoerd in een normaal tempo en met normale vaardigheid.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/0,1 min

ATTRIBUUT: TAAKTIJDFORMULE
VAN ENTITEITTYPE: bewerking
OMSCHRIJVING:
De rekenregel om de taaktijd uit te rekenen wanneer deze afhankelijk is van een aantal nader aan te geven invloedsfaktoren.

CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

OPMERKING:
De invloedsfaktoren aan te duiden met Xprod., X1, X2, enz.

ATTRIBUUT: TEELTFASE
VAN ENTITEITTYPE: teeltsysteem
OMSCHRIJVING:
Het stadium binnen de cyclus van elementair uitgangsmateriaal t/m produkt waarin de partij of het gewas zich bevindt.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- vermeerderingsfase
- opkweekfase
- behandelingsfase
- produktiefase

ATTRIBUUT: TEELTJAAR
VAN ENTITEITTYPE: teeltbeschrijving
OMSCHRIJVING:
De aanduiding van het aantal jaar/jaren dat de teelt reeds in de kas verblijft.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek

ATTRIBUUT: TEELTPERIODE T
VAN ENTITEITTYPE: diverse entiteittypen
OMSCHRIJVING:
De tijdsperiode die betrekking heeft op 1 of meerdere weken van een teelt.

CODERINGSVOORSTEL: 7 posities/alfanumeriek/weeknr.
voorbeeld: 23t/m25

ATTRIBUUT: TEELTWEEKNUMMER
VAN ENTITEITTYPE: bewerking voorgenomen
OMSCHRIJVING:
De week waarin een behandeling gepland wordt, geteld vanaf het begin van de teelt.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek

ATTRIBUUT: TIJDSTIP AANVANG WERK
(aanpassing op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking uitgevoerd
OMSCHRIJVING:
Het uur van de dag waarop met de uitvoering van de bewerking is begonnen, de voorbereiding wel meegerekend.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/uur, minuut (uu,mm)

ATTRIBUUT: TIJDSTIP GEPLAND
(aanpassingen op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking opgedragen
OMSCHRIJVING:
Het uur van de dag waarop met de bewerking moet worden begonnen.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/uur, minuut (uu, mm)

ATTRIBUUT: TIJDSTIP GEWENST
(aanpassing op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITYPE: bewerking gepland
OMSCHRIJVING:
Het tijdstip van de dag waarop de uit te voeren handeling het beste kan worden uitgevoerd, gezien de gewenste klimaatomstandigheden of de aktiviteit van (de aantasting op) het gewas.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/uur

ATTRIBUUT: TOEPASSINGSMETHODE T
(aanpassing op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking voorgenomen; verbruik v.p.m.,
ENTITEITSUBTYPE: gewasbescherming
OMSCHRIJVING:
De (aanvullende) beschrijving van de voorgeschreven bewerking, inclusief werkmethode.

CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- spuiten met rugspuit
-

ATTRIBUUT: TOTAAL TOT WEEKNUMMER
VAN ENTITEITTYPE: opbrengst gerealiseerd, prijs gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
Aanduiding van de periode waarover de opbrengst van een partij getotaliseerd is, bij eenjarige teelten geteld vanaf planten, bij meerjarige teelten geteld van vanaf de jaarwisseling.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/totaal tot wk

ATTRIBUUT: UITVAL U
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: gewastoestand, ENTITEITSUBTYPE: plant
OMSCHRIJVING:
Het aantal planten, potten of containers dat op basis van een bepaald symptoom op een bepaalde datum uit de partij wordt verwijderd.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/stuks

ATTRIBUUT: VERPAKKING
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: artikel
OMSCHRIJVING:
De naam v.p.m. welke gebruikt wordt om een eenheid produkt in te verpakken.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- PE-folie
- voorbedrukte hoes
- enz.

TOELICHTING:
Onder eenheid wordt verstaan stuks of bos, afhankelijk van het type produkt.

ATTRIBUUT: VERSCHIL IN SNELHEID AFRIJPING
VAN ENTITEITTYPE: teeltbeschrijving ENTITEITSUBTYPE: meermalige oogst
OMSCHRIJVING:
Het gemiddeld aantal dagen gerekend vanaf een bepaald oogststadium dat een vrucht moet blijven hangen voordat een volgend oogststadium wordt bereikt.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/dagen

OPMERKING:
Dit attribuut is slechts voor een beperkt aantal gewassen relevant zoals: Paprika groen/rood; Komkommer licht/zwaar; en dergelijke.

ATTRIBUUT: VOLGNUMMER
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: diverse entiteittypen
OMSCHRIJVING:
Een nummer in een opvolgende reeks, te beginnen bij 1, die bij elkaar horende entiteiten van 1 entiteittype, van elkaar onderscheid.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek

ATTRIBUUT: VOORBEHANDELING V
(gelijk aan cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: artikel, ENTITEITSUBTYPE: snijbloemen
OMSCHRIJVING:
Het middel waarmee het produkt na de oogst moet worden behandeld alvorens te worden afgeleverd.

CODERINGSVOORSTEL:

ATTRIBUUT: VORM MIDDEL
VAN ENTITEITYPE: v.p.m.
OMSCHRIJVING:
De (fysiek)e hoedanigheid waarin de meststof of het middel wordt geleverd.

CODERINGSVOORSTEL:

MOGELIJKE ATTRIBUUTWAARDEN:
- kristallijn
- strooikorrels
- spuitpoeder
- vloeistof
- enz.

ATTRIBUUT: WACHTTIJD W
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel
OMSCHRIJVING:
Aantal dagen voor het oogsten of voor aanwending biologische bestrijding tot wanneer een middel gebruikt mag worden.

CODERINGSVOORSTEL: 2 posities/numeriek/dagen

ATTRIBUUT: WEEKNUMMER
(aanpassing op cluster: uitvoering)
VAN ENTITEITTYPE: diverse entiteittypen
OMSCHRIJVING:
Aanduiding van de kalenderweek waarin de betreffende datum valt.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/alfanumeriek/jaar, weeknr.,(jj,ww)

ATTRIBUUT: WERKING MIDDEL
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbeschermingsmiddel
OMSCHRIJVING:
Naam van de ziekte(s) of aantasting(en) waartegen een gewasbeschermingsmiddel werkzaam is.

CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

ATTRIBUUT: WERKTIJD BENODIGD
(aanpassing op cl.uitvoering: arbeidsduur gesch.)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking opgedragen
OMSCHRIJVING:
De werktijd begroot voor de uit te voeren bewerking, aangepast aan de opgedragen omvang van de opdracht, de omstandigheden van de partij/ het object en de vaardigheid van de medewerker.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/uur,min of 0,01 uur

OPMERKING:
De werktijd af te ronden op eenheden van 15 min of 0,25 uur.

ATTRIBUUT: WERKTIJD BESTEED / WERKTIJD BESTEED TOTAAL W
(aanpassing op cl.uitvoering: arbeidsduur gerealiseerd)
VAN ENTITEITTYPE: arbeid gerealiseerd, bewerking uitgevoerd
OMSCHRIJVING:
De tijd die op de betreffende datum of gedurende de betreffende periode, is besteed aan het uitvoeren van de bewerking, inclusief de daartoe behorende voorbereidende werkzaamheden.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/uur,min of 0,01 uur

OPMERKINGEN:
- De tijdsregistratie behoeft in het algemeen niet nauwkeuriger te worden uitgevoerd dan tot op 15 min. Registratie in honderdste uur heeft de voorkeur (15 min = 0,25 uur) in verband met de eenvoud van verwerking.
- Is nauwkeuriger registratie gewenst dan kan met dit coderingsvoorstel ook in uren en minuten worden geregistreerd. Geautomatiseerde verwerking is in dat geval noodzakelijk.

ATTRIBUUT: WERKTIJD GEPLAND
(aanpassing op cluster uitvoering: arbeidsduur gepland)
VAN ENTITEITTYPE: bewerking gepland
OMSCHRIJVING:
De werktijd begroot voor de uit te voeren bewerking, aangepast aan de opgedragen omvang van de opdracht en de omstandigheden van de partij/ het object.

CODERINGSVOORSTEL: 4 posities/numeriek/uur,min of 0,01 uur

OPMERKING:
De werktijd af te ronden op eenheden van 15 min of 0,25 uur.

ATTRIBUUT: WERKTIJD PER EENHEID BESTEED
VAN ENTITEITTYPE: arbeid gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
De werktijd besteed per 100 bewerkte eenheden.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/0,1 min

ATTRIBUUT: WERKTIJD PER EENHEID GEPLAND W
VAN ENTITEITTYPE: arbeid gerealiseerd
OMSCHRIJVING:
De werktijd per 100 eenheden, aangepast aan de omstandigheden van het gewas of het object.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/0,1 min

ATTRIBUUT: WERKZAME STOF
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m. ENTITEITSUBTYPE: gewasbescherming
OMSCHRIJVING:
Bestanddeel van het gewasbeschermingsmiddel dat de werking van het middel bepaalt.

CODERINGSVOORSTEL: 1 regel/alfanumeriek

ATTRIBUUT: ZUUR GEHALTE Z
VAN ENTITEITTYPE: v.p.m., ENTITEITSUBTYPE: bemesting
OMSCHRIJVING:
De hoeveelheid zuur die een meststof bevat, uitgedrukt in aantal mol H per kg. meststof.

CODERINGSVOORSTEL: positie/numeriek/mol per kg.

ATTRIBUUT: % ZUIVERE VOEDINGSSTOFFEN
VAN ENTITEITTYP: v.p.m., ENTITEITSUBTYPE: meststoffen
OMSCHRIJVING:
Het aandeel van de meststof dat uit (de bedoelde) voedingselementen bestaat, dit i.t.t. de verontreinigingen en vulstoffen.

CODERINGSVOORSTEL: 3 posities/numeriek/%

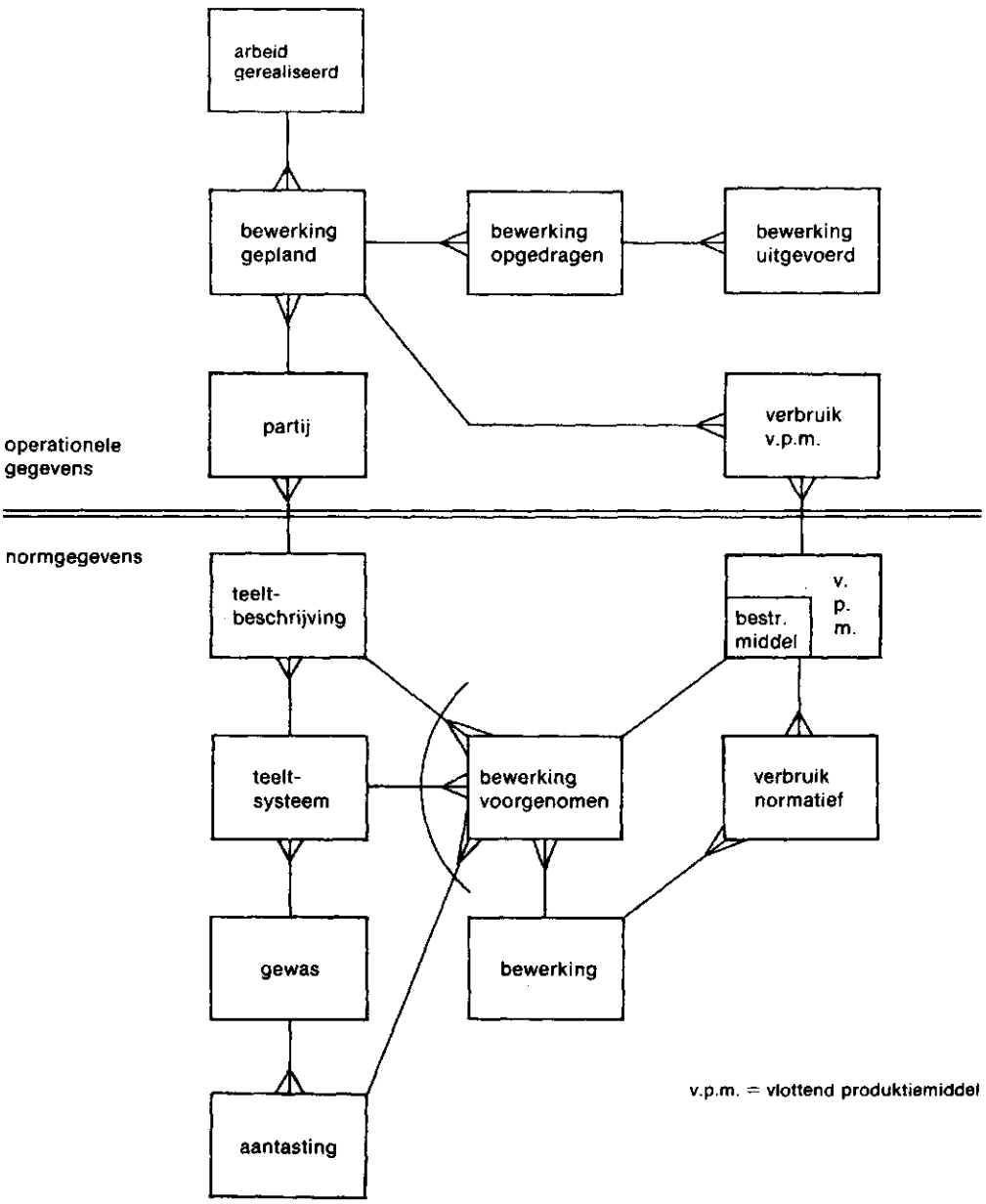
BIJLAGE 8

DATAMODEL CLUSTER: NORMEN VOOR OPERATIONEEL GEBRUIK

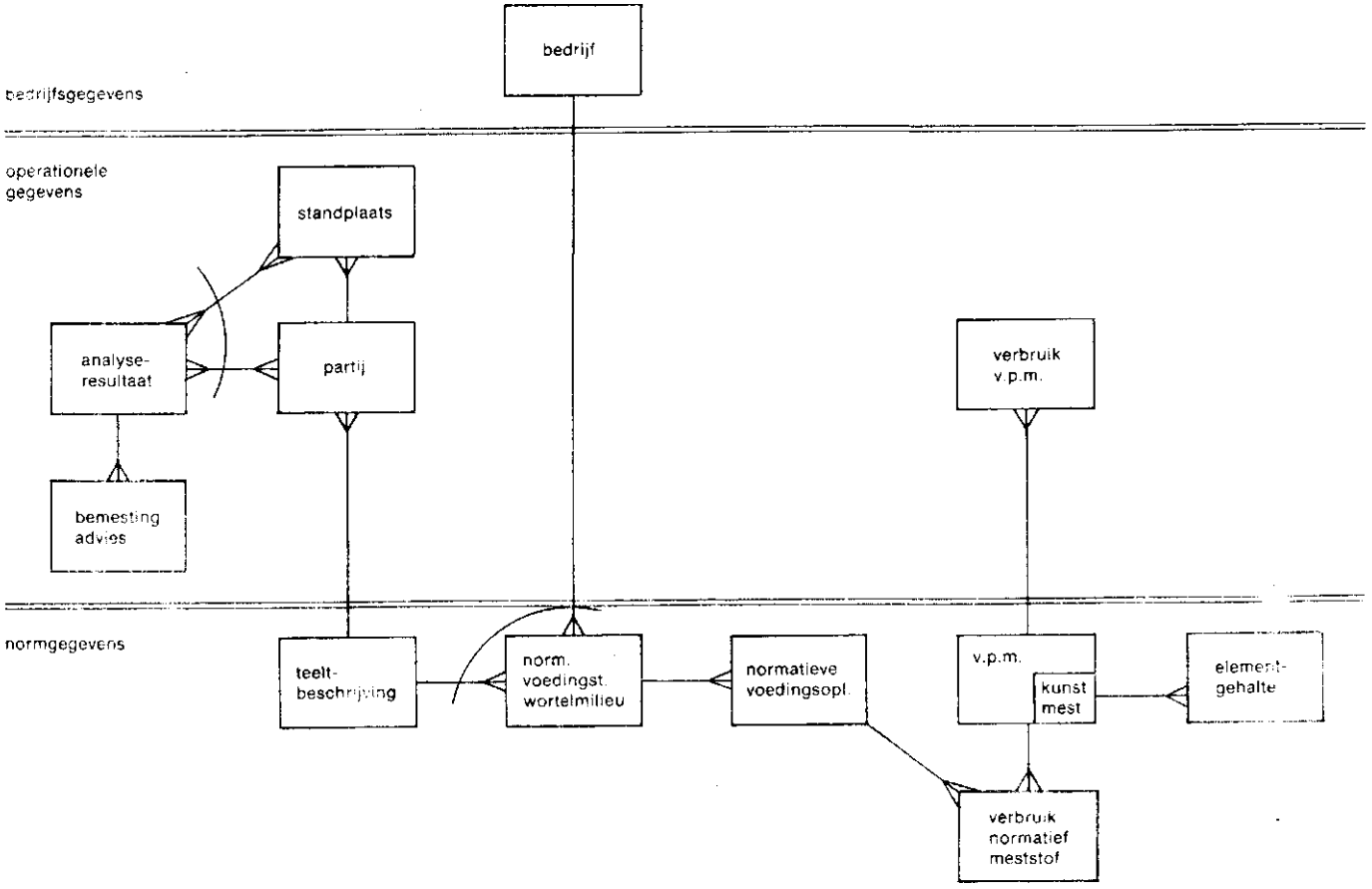
OBJECTGEBIEDEN:
- arbeid
- bemesting
- gewasbescherming
- opbrengst

Binnen een objectgebied bestaat er een sterke samenhang tussen de entiteittypen. Voor de indeling van de basisgegevens in objectgebieden, zijn echter geen harde criteria te geven.

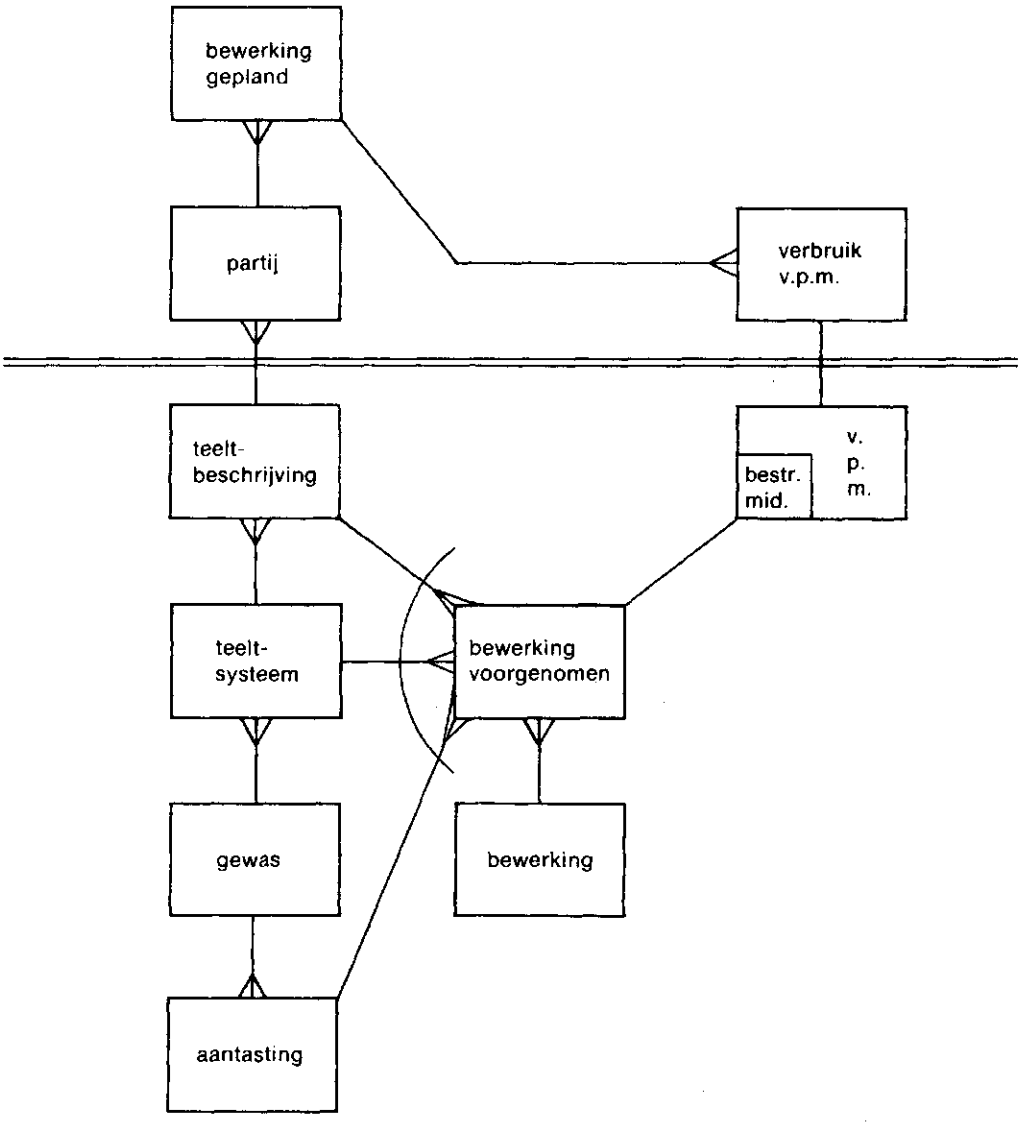
BIJLAGE 8.1
Entiteittypen - relatiediagram "arbeid"



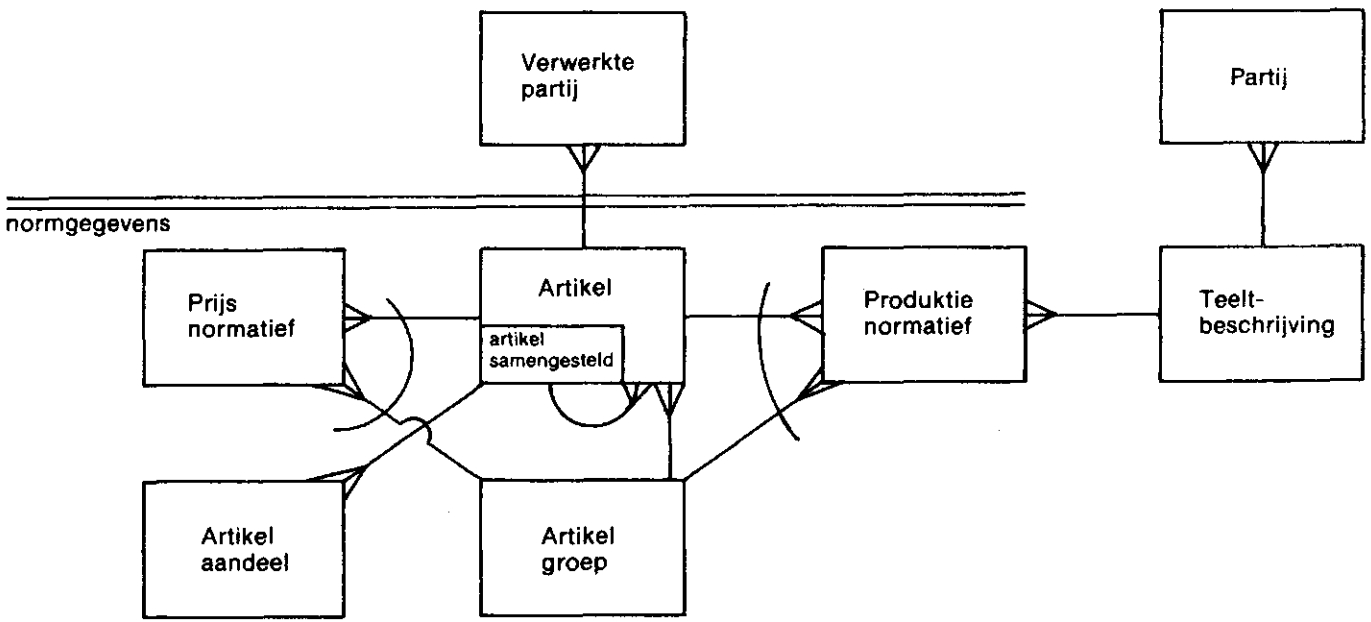
BIJLAGE 8.2
Entiteittypen - relatiediagram bemesting



BIJLAGE 8.3
Entiteittypen - relatiediagram "gewasbescherming"



BIJLAGE 8.4 Entiteittypen - relatiediagram "opbrengst"

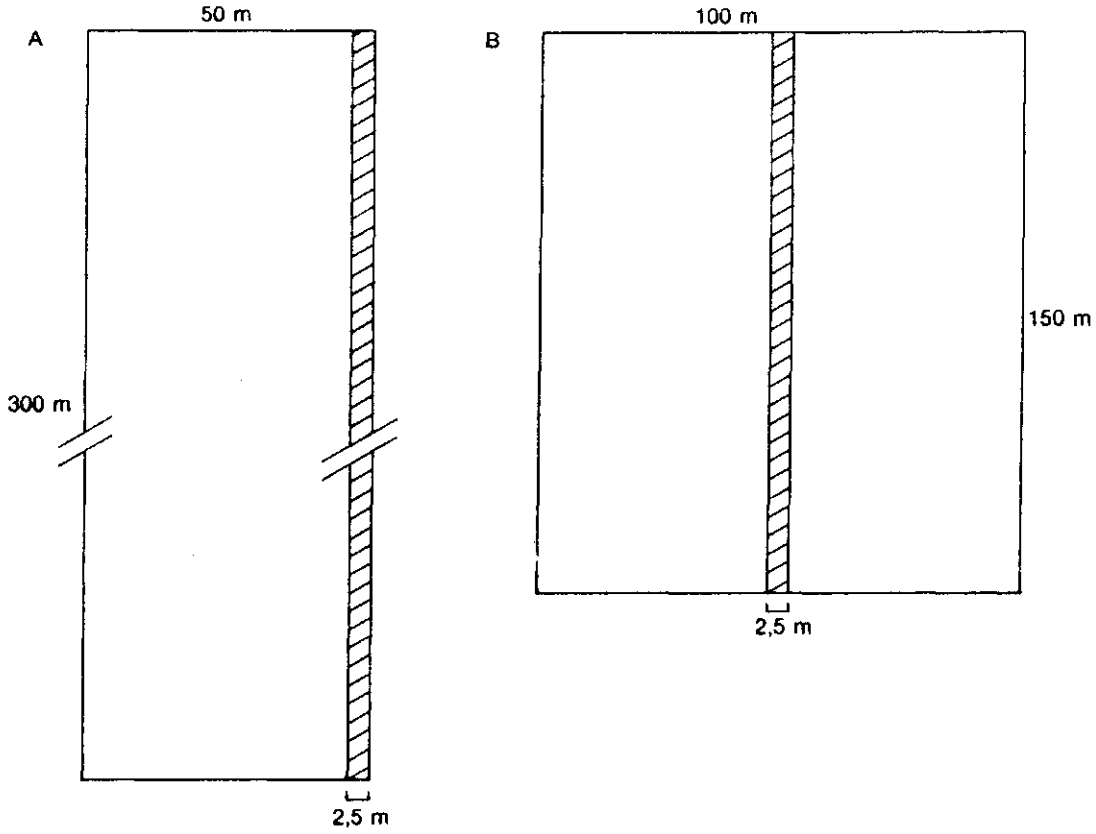


BIJLAGE 9. Het gebruik van 'oppervlakte'-begrippen.

De verschillende soorten oppervlakte zijn als volgt te beschrijven:
- bruto-kasoppervlak: oppervlakte binnen de omgrenzing, waarbij de afstanden gemeten worden van glas tot glas (zie attribuutbeschrijving: oppervlak bruto kas).
- netto kasoppervlak: oppervlakte binnen de omgrenzing, waarbij de afstanden gemeten worden van binnenkant fundering tot binnenkant fundering, minus de daarin aanwezige oppervlakte hoofdpaden en/of gevelpaden (verhard). (Zie attribuutbeschrijving oppervlakte netto kas).
- netto beteelbaar oppervlak: oppervlakte grond of tablet overspannen met steunmateriaal en/of omgrensd door verwarmingsbuizen, tabletranden en/of looppaden (zie attribuutbeschrijving: oppervlakte netto beteelbaar).

Naast een eenduidige omschrijving is het van belang dat de oppervlaktebegrippen op een juiste manier gebruikt worden. De waarde van goede afspraken komt tot uiting wanneer bedrijfsgegevens met collega's vergeleken worden. In de figuur is een situatie geschetst van twee bedrijven A en B met een gelijke bruto oppervlakte, maar een verschillend padoppervlak. De jaaropbrengst voor beide bedrijven is gelijk aan f 75,- per m2 uitgaande van het bruto kasoppervlak. In het geval bedrijfsvergelijking plaatsvindt tussen A en B op basis van deze opbrengstcijfers zullen hier bepaalde conclusies uit getrokken worden. Wanneer echter vergeleken wordt op basis van netto kasoppervlak blijkt de opbrengst een verschil te geven van f 2,- per netto m2 ten voordele van bedrijf A. Op deze manier worden de cijfers in een ander daglicht geplaatst en zullen eerder getrokken conclusies op basis van de bruto oppervlakte, misschien moeten worden aangepast. Vergelijking op basis van bruto oppervlak geeft een vertekend beeld van de werkelijkheid.
Uitgangspunt van het informatiemodel is dat begrippen gedefinieerd zijn en op de juiste wijze worden toegepast. Voorgesteld is om bij de registratie van opbrengsten en materiaalverbruik uit te gaan van netto kasoppervlak.

BIJLAGE 9



padbreedte: 2,5 m
bruto oppervlak: 15000 m2
jaaropbrengst bij bruto oppervlak: f 75,- per m2

A padoppervlakte: 750 m2
jaaropbrengst bij netto opp. f 78,90 per m2

B padoppervlakte: 375 m2
jaaropbrengst bij netto opp. f 76,90 per m2

verschil
f 2,- per m2

BIJLAGE 10 VOCHTVERBRUIK.

1. Calculeren en evalueren vochtverbruik.
De produktie van het gewas en/of de kwaliteit van de produkten reageert op de vochtvoorziening van het wortelmilieu. Uit het oogpunt van optimalisering van teeltomstandigheden, is het van belang om afwijkingen van het gewenste vochtgehalte snel te signaleren. Meten van het vochtgehalte is de snelste methode om te signaleren en bij te sturen, zodat dit, waar mogelijk, ook wordt toegepast (substraatteelt glasgroente, snijbloemen). Voor teelt in de grond is (nog) geen goede meetmethode beschikbaar en voor de potplantenteelt is meten niet te realiseren vanwege het grote aantal partijen per bedrijf en de installatiekosten die daarmee verbonden zijn. Gezien het bovenstaande is de mogelijkheid bekeken om vanuit de bedrijfsregistratie normen af te leiden.

2. Verbruikmeting.
Bij automatische of halfautomatische watergeefsystemen ligt de vochtgift per partij vast. De vochtgift komt globaal overeen met het vochtverbruik en voor de doorspoel hoeveelheid kan meer of minder goed worden gecorrigeerd. Een uitzondering vormt het eb- en vloed systeem en andere recirculerende systemen waarbij het verbruik wel bekend is maar in diverse gevallen (bijvoorbeeld potplanten) niet is toe te rekenen aan partijen. Voor evaluatiedoeleinden zijn dus gegevens bekend over de (gecorrigeerde) vochtgift. Voorgesteld wordt om deze gegevens voor interne en externe vergelijking om te rekenen tot:

- 1/m2 netto kas per partij, of
- 1/m2 netto beteelbaar kasoppervlak per partij (bij teelt in pot of container)

Heel bewust wordt hier aangegeven dat het gaat om het verbruik per partij en niet per individuele plant. Het verbruik per plant varieert vrij sterk. Daarom is het niet uitvoerbaar om dit per plant vast te stellen en de vochtgift per plant daarop af te stemmen.

3. Verbruiksnorm.
De betekenis van de gegeven hoeveelheid vocht per m2 per tijdseenheid is afhankelijk van: de <u>hoeveelheid straling</u>, de <u>hoeveelheid verwarmingsenergie</u> en de <u>ventilatie</u>. De invloed die deze faktoren hebben op de transpiratie is afhankelijk van het <u>verdampend oppervlak en de struktuur daarvan</u>. (De Graaf, Proefstation voor de Tuinbouw Onder Glas, Naaldwijk).

Hoe het vochtverbruik van een gewas gedurende de gehele teelt benaderd kan worden, is (nog) niet aan te geven. Nu gebleken is dat normgegevens voor het vochtverbruik voor de teelt in potten en substraat niet gebruikt kunnen worden voor planningsdoeleinden moet, door nader onderzoek worden aangegeven welke conclusies getrokken kunnen worden na evaluatie van de gegeven vochthoeveelheid.

BIJLAGE 11. Bepaling van de mestbehoefte

De teler laat regelmatig het wortelmedium en/of de voedingsoplossing analyseren.
Een gangbare frequentie voor de teelt in substraat is 1 * per 2 weken. Bij grondteelt is dit minder vaak. De resultaten van de analysemonsters en het eventueel daaraan gekoppelde bemestingadvies dienen als gegevens voor het bepalen van de uit te voeren bemesting. De analyseresultaten worden vergeleken met het gehanteerde bemestingsschema voor een teelt. Om tot de bepaling van de hoeveelheid toe te dienen meststoffen te komen zal de teler of zijn adviseur in meer of mindere mate rekening houden met een aantal invloedsfactoren. Deze
zijn:

a. gewastoestand: hierbij kunnen onderscheiden worden het gewasstadium, in het geval van vruchtdragende gewassen de zwaarte van de vruchtdracht en eventuele andere bijzonderheden ten aanzien van de toestand van het gewas.
b. klimaat: aktuele weersomstandigheden en het seizoen hebben invloed op de bemesting.
c. waterkwaliteit: vooral bij de teelt op substraat speelt waterkwaliteit een belangrijke rol. Bemestingsschema's zijn vaak aanwezig voor verschillende soorten water. In de grondteelt wordt bij het bemestingadvies geen rekening gehouden met de waterkwaliteit.
d. grondsoort: bij een teelt in de grond zullen samenstelling en overige bodemeigenschappen bepalen in hoeverre bedrijfsspecifieke aanpassingen op een algemeen schema nodig zijn.
e. wijze van bemesting: dit is vooral van toepassing bij een grondteelt.
f. ras/cultivar: het komt voor dat naast een bemestingsschema voor een bepaalde gewassoort de verschillende rassen nog een speciale bemesting vragen.
g. prijzen van meststoffen: het kan voorkomen dat een teler voor een andere meststof kiest met dezelfde componenten, dan aanbevolen.
h. overige bedrijfseigen aanpassingen: deze hebben betrekking op overige inzichten en ervaringen van de teler.

Een aantal van de genoemde factoren blijft tijdens de teelt constant, zoals de grondsoort en het ras/cultivar. Vooral de variabele factoren: gewastoestand en klimaat zijn van grote invloed op de bemesting.
Het bemesten op basis van analyseresultaten en invloedsfactoren dient te worden vertaald in termen van het informatiemodel.

Hiertoe is het bepalen van de hoeveelheid meststoffen bij het klaarmaken van de voorraadoplossing of voedingsoplossing opgedeeld in een aantal stappen:

1. Vergelijking van de analysecijfers met de gewenste voedingstoestand van het wortelmedium.
2. Bepaling van de gewenste bemesting op basis van deze vergelijking.
3. Inventarisatie van de variabele invloedsfactoren (klimaat, gewastoestand) en correctie van de gewenste bemesting voor deze factoren.
4. Ingeval bovenstaande processen zijn uitgevoerd aan de hand van concentraties van de voedingselementen, dient de gewenste concentratie voedingselementen omgezet te worden naar een gewenste concentratie meststoffen. Vervolgens vindt de omrekening plaats van concentratie meststoffen naar hoeveelheid meststoffen.

Opmerkingen:

- Zoals is aangegeven houdt een bemestingadvies geen rekening met een aantal invloedsfactoren. Wanneer vergeleken wordt op basis van analyseresultaten moeten de vermelde concentraties ook op de juiste manier geinterpreteerd worden. Dit houdt onder andere in dat ze gerelateerd dienen te worden aan de gerealiseerde pH en EC.
- Bij de vertaling van de gewenste voedingstoestand van het wortelmedium naar de daarvoor benodigde voedingsoplossing, maakt de teler veelal gebruik van advisering. Voor de omrekening zijn geen vaste rekenregels aan te geven.
- Momenteel wordt door de Commissie Standaardisatie Bemestingsadvies Glastuinbouw gewerkt aan het automatiseren van het bemestingsadvies. Zij stelt met name de gegevens op die in het huidige programma van het Bedrijfslaboratorium voor Grond en Gewasonderzoek (BLGG) en het proefstation in Naaldwijk ingevoerd dienen te worden.
  Per gewas wordt aangegeven wat de streefwaarden voor elementen zijn in het wortelmedium en met welke voedingsoplossing deze streefwaarde bereikt kan worden. Tevens wordt aangegeven hoe de voedingsoplossing aangepast moet worden als de gerealiseerde waarde in het wortelmedium afwijkt buiten de grenzen van de streefwaarde in het wortelmedium.

In het bovenstaande stuk is aangegeven wat speelt bij de bepaling van de uiteindelijke mestgift. Van de vier onderscheiden stappen zijn stap 1 en 2 in het proces 'beoordelen uitgevoerde bemesting' in deze cluster beschreven. Stap 3 wordt uitgewerkt in de cluster inventarisatie.
Stap 4 bestaat voornamelijk uit rekenregels, die o.a. beschreven worden in brochures over bemesting.