



PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING



BIBLIOTHEEK
PPO sector Bloembollen
Postbus 85
2160 AB Lisse
0252 462121

Werkhandboek combizorg

Remco Schreuder & Remco van der Laan

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.
Sector Bloembollen
Maart 2002

PPO 409

P-12-R/409

ISBN 1671747
1^e ex.


WAGENINGEN UR

© 2002 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

PPO Publicatienr. 409; € 18,-

Dit onderzoek is gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Sector Bloembollen

Adres : Vernestraat 22, Lisse

Tel : 0252-462121

Fax : 0252-417762

E-mail : infobollen@ppo.dlo.nl

Internet : www.ppo.dlo.nl

Inhoudsopgave

pagina

VOORWOORD	5
1 BESCHRIJVEN EN REGISTREREN: INVESTEREN IN TIJD	7
2 HOE DIT WERKBOEK TE GEBRUIKEN?.....	9
3 ABC VAN DE ZORGSYSTEMEN (BEGRIPPENTAAL) VAN COMBIZORG	11
4 AAN HET WERK MET HET COMBIZORGSYSTEEM.....	15
5 AANPAK KWALITEITSZORG	17
5.1 Een goed plan, de basis voor succes	17
5.2 Het beschrijven van de processen.....	19
5.3 Vertaling naar een overzicht: het processchema	19
5.4 Taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden aangeven	22
5.5 Kijken naar kritische punten	25
5.6 Instructies en specificaties	26
5.7 Registreren wordt beheersen.....	27
6 KWALITEITSKOSTEN	29
6.1 Wat verstaan we onder kwaliteitskosten?	29
6.2 Hoe berekenen we de kwaliteitskosten?	32
7 CERTIFICEREN.....	35
8 AAN DE SLAG	39
8.1 Bollenteelt.....	40
8.2 Bolbloemen	42
9 WE OVERZIEN EN BLIKKEN TERUG.....	47
BIJLAGE 1 - PROCEDURE OOGST	49
BIJLAGE 2 - VOORBEELD BROEI	51
BIJLAGE 3 - VOORBEELD KLACHTENFORMULIER.....	55
BIJLAGE 4 - VOORBEELD FORMULIER GEWASBESCHERMING PROJECT	57
BIJLAGE 5 - KALIBRATIEPLAN	59
BIJLAGE 6 - PERSONEELSDOSSIER.....	61
BIJLAGE 7 - VOORBEELD INHOUDOPGAVE BLOEMBOLLENTEELTBEDRIJF	63

Voorwoord

Combizorg invoeren is een investering in tijd, geld en moeite. De kosten gaan hierbij voor de baten uit. Het is vooral echter een kwestie van doen en leren, maar de ervaring leert dat hoe meer energie u er in steekt, des te meer levert het op.

Het nut en de noodzaak van het combizorgsysteem is beschreven in de publicatie van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving: "Combizorg in de bloembollensector, overbezorgdheid of pure noodzaak?" (nr. 408). We gaan er dus vanuit dat nut en noodzaak om systematisch meer structuur in uw bedrijf aan te brengen en de resultaten continu te verbeteren duidelijk zijn. U heeft de keuze gemaakt om aan de slag te gaan. Dit betekent in eerste instantie: kijken, vragen, luisteren, denken, beschrijven en registreren. Op die manier kunt u volgens het combizorgsysteem de situatie op uw bedrijf weergeven. Ieder bedrijf is per slot van rekening uniek. Meestal zit het verschil in de details. Het is dus zeker zaak juist die details extra goed te beschrijven.

Combizorg is makkelijk samen te vatten: Het gaat om de vragen: wie, wat, waar, waarom, wanneer en hoe? Het opzetten van het combizorgsysteem is niet in korte tijd klaar en verloopt in fasen. In de eerste fase worden stapsgewijs de bedrijfsprocessen bekeken en beschreven. In deze fase is de betrokkenheid en inbreng van alle mensen binnen het bedrijf onmisbaar. Hierdoor krijgt samenwerken een nieuwe betekenis op het bedrijf. Vanaf de eerste dag dat u met combizorg begint, kunnen u en uw medewerkers systematisch de kwaliteit van de organisatie en het eindproduct verbeteren. Tweede fase is er mee werken en er naar werken. In de derde fase volgt de terugblik. Is alles goed gelopen, waar ging het mis en wat moet worden verbeterd. Deze verbeteringen worden uiteraard weer vastgelegd waarmee de cyclus weer begint.

Wij hopen dat we met dit werkhandboek en het bij behorende handboek het opstarten combizorg op uw bedrijf een stuk makkelijker kunnen maken. We hebben bij de samenstelling ervan de grootste zorg besteed aan het praktisch nut. Al doende zult u ervan overtuigd raken van dat u de juiste keuze heeft gemaakt door aan de slag te gaan met combizorg!

Remco Schreuder
Remco van der Laan
Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Sector Bloembollen

1 Beschrijven en registreren: investeren in tijd

Registreren is de basis van het succes van de bedrijfsvoering. Immers men moet wel een heel goed geheugen hebben om een goed resultaat van een bepaalde handeling na jaren te kunnen herhalen. "Hoe was het ook al weer?" moet straks goed te beantwoorden zijn, want alles binnen de bedrijfsvoering moet straks na te zoeken zijn. Zo niet, dan is er iets niet goed vastgelegd.

Het combizorgsysteem voorziet in een volledige vastlegging van processen en procedures binnen de gehele productie. Vastleggen, ofwel registreren, kost tijd maar achteraf is deze tijd altijd een goede investering. Het kost altijd minder tijd om de meest noodzakelijke dingen na te zoeken.

In het werkboek zijn slechts voorbeelden genoemd van registratieformulieren. Voor ieder bedrijf kunnen deze weer verschillend zijn. Bestaande registraties zijn natuurlijk waardevol en kunnen makkelijk ingevoegd worden in combizorg.

Dit werkboek is geen boek dat af is. Het is een vertrek punt dat iedereen voor zich verder af maakt. In die zin is het ook een aanzet tot.

Het gaat erom om aantoonbaar te maken wat belangrijk is. Als gebruiker kun je op verschillende manieren registreren en beschrijven. Hoe verfijnder de registratie en beschrijving, des te meer er vastligt voor de toekomst. Een goed beschreven bedrijfssituatie kan dan uitmonden in diverse documenten, waarbij men zelf het belang van het document duidelijk maakt. Het kan variëren van een eenvoudige checklist voor de voorman die op de plantmachine zit tot een bundeling van alle handelingen en documenten die tezamen een document vormen voor certificering van het product en het bedrijf.

Gewogen en goed bevonden:

kwaliteit van het eindproduct	:
arbeidsomstandigheden	:
milieueisen	:

Voor het beschrijven moet wel anderhalf jaar uitgetrokken worden; voor het totale invoeren van alle gegevens moet men nog langer rekenen. Kijk voor het verloop van de stappen in hoofdstuk 5 bij de aanpak van kwaliteitszorg.

2 Hoe dit werkboek te gebruiken?

De structuur van dit werkboek is gebaseerd op de internationaal erkende kwaliteitsnorm ISO-9002. Deze norm garandeert een aantoonbaar betrouwbare kwaliteit. Om te weten of men hieraan voldoet legt men alle activiteiten op het bedrijf vast in processen en procedures. Vervolgens wordt aangegeven hoe men zich er van verzekerd dat het ook werkelijk zo gaat als beschreven. Dit is de zgn. borging van de kwaliteit. ISO zorgt voor een behoorlijke administratieve last om aan de normen te voldoen. Combizorg is er in eerste instantie niet op gericht om aan de administratieve normen volgens ISO te voldoen. Administratie en registratie blijven zo tot een minimum beperkt, maar de borging ontbreekt.

De eerste stap om aan slag te gaan met dit werkhandboek is om in overleg met werknemers en eventuele andere betrokkenen een realistische planning op te stellen voor de uitvoering van de verschillende activiteiten. Dit lijkt misschien in eerste instantie niet zo heel belangrijk, maar het opstellen van een deugdelijke planning vergroot de kans op een vlotte en soepele invoering aanzienlijk. Een goed begin is immers vaak het halve werk!

Vervolgens gaat u aan de slag om alle onderdelen en activiteiten van het bedrijf aan de hand van de gegeven opzet in kaart te brengen. U zult vaak moeten overleggen met betrokkenen hoe iets nu eigenlijk precies gedaan wordt en bij wie de verantwoordelijkheid voor bepaalde zaken feitelijk ligt. U zult meer bewust worden van de werkelijke gang van zaken op uw bedrijf. Vaak blijken de dingen toch net iets anders te gaan dan u dacht.

Als laatste stap kunt u een controle laten uitvoeren door een externe en onafhankelijke instantie op een of meerdere processen. In kwaliteitstaal heet dit een audit. Hierbij wordt dan kritisch gekeken of u doet wat u zegt en of u zegt wat u doet. Niet meer en niet minder. Vaak komen bij een audit nog wat onvolkomenheden naar voren die u nog moet verbeteren voordat er sprake is van een volledig beheerst proces.

Om u te helpen bij de opzet van een realistische planning geven we in dit werkhandboek een methode en een voorbeeld hoe u dat aanpakt. We raden u met nadruk aan hier kennis van te nemen en voor uzelf een dergelijke planning uit te voeren voordat u aan het beschrijven van processen begint.

Om alle onderdelen en activiteiten van het bedrijf in kaart te brengen zijn voor teelt en broei voorbereide formulieren opgenomen in het werkhandboek.

Voor het belangrijkste deel kan men gebruik maken van de formulieren uit dit werkboek. Specifiek op het bedrijf gerichte formulieren kan moet u zelf verder ontwikkelen.

Maak zelf uw formulieren.

Heeft u de beschikking over een PC met WORD, dan kunt u makkelijk uw formulieren zelf maken. Het helpt als u van tevoren eerst even een schetsje maakt voor uzelf hoe het er uit moet gaan zien. Vervolgens werkt u dat uit op de PC.

3 ABC van de zorgsystemen (begrippentaal) van combizorg

Arbeidsomstandigheden

Omstandigheden waaronder lichamelijke en geestelijke inspanningen worden verricht. Deze omstandigheden hebben onder meer betrekking op arbeidsorganisatie, belasting van het lichaam, blootstelling aan omgevingsfactoren en de geestelijke belasting.

Arbo

Specifieke wet- en regelgeving en omgangsvormen op het gebied van arbeidsomstandigheden.

Audit

Een controle door een externe en onafhankelijke instantie of interne medewerker op een of meerdere processen of het hele kwaliteitssysteem (zie hieronder). Gekeken wordt of de beschrijvingen overeenstemmen met de werkelijke gang van zaken en of op die wijze de kwaliteit van product en/of proces gewaarborgd en beheerst is.

Combizorg

Kwaliteitszorgsysteem met specifieke aandacht voor arbeidsomstandigheden en milieu.

Instructie

Werkplekgebonden beschrijving van de bedienings-, controle of uitvoeringsmethode. Bijvoorbeeld hoe er precies gestapeld wordt in de koelcel.

Interne klanten

Interne klanten zijn medewerkers binnen het bedrijf die afhankelijk zijn van een product of dienst van andere medewerkers binnen hetzelfde bedrijf.

Externe klanten

Dit zijn de mensen buiten het bedrijf die een product of dienst verlangen van het bedrijf.

ISO-normering

Deze normering staat voor een internationale standaard voor kwaliteit, ISO-9000/2000. Met een volledig ingevoerd combizorgsysteem en een aantal specifieke toevoegingen is het mogelijk om een certificaat te krijgen.

Kritisch punt

Een product- of proceseigenschap die bij variatie de kwaliteit van het eindproduct negatief beïnvloedt en/of verspillingen veroorzaakt. Bijvoorbeeld droogcapaciteit en zuur bij het oogsten en verwerken of klimaatbeheersing in de kas.

Kwaliteit

Het geheel van eigenschappen en kenmerken van een product of dienst van belang voor het voldoen aan vastgelegde en vanzelfsprekende behoeften en wensen van de afnemer. (Basis NEN-ISO 8402).

Kwaliteitsaudit

Een systematisch en onafhankelijk onderzoek om te bepalen of de kwaliteitsactiviteiten en de resultaten hiervan overeenkomen met de vastgelegde regelingen, afspraken, beschrijvingen en registraties. Tevens wordt gekeken naar de doeltreffendheid van de uitvoering hiervan, alsmede de mate waarin ze geschikt zijn om de gestelde doelen te bereiken. (Basis NEN-ISO 8402)

Eenvoudiger gesteld: Doen we wat we zeggen, bereiken we daar onze doelen mee en is dat aantoonbaar?

Kwaliteitsbeleid

De doelstellingen van een organisatie ten aanzien van kwaliteit, alsmede de wegen en middelen daartoe, zoals die zijn vastgelegd door de directie / ondernemer. (Basis NEN-ISO 8402)

Kwaliteitsborging

Het geheel van geplande en systematische acties dat nodig is om voldoende vertrouwen en inzicht te geven dat het eindproduct voldoet aan de vastgestelde kwaliteitseisen. (Basis NEN-ISO 8402)

Kwaliteitssysteem

De organisatorische structuur, verantwoordelijkheden, processen, procedures, instructies en voorzieningen voor het ten uitvoer brengen van kwaliteitszorg. (Basis NEN-ISO 8402)

Kwaliteitszorg

Deel van de totale managementfunctie / ondernemersfunctie dat zich bezig houdt met kwaliteitsbeleid (zie hierboven) en uitvoer daarvan. Onder beleid verstaan we het bepalen van doelen en afstemmen van middelen hierop.

Proces of deelproces

Opeenvolging van, onderling min of meer afhankelijke, handelingen met hetzelfde doel. Bijvoorbeeld planten (proces) en bolontsmetting(deelproces binnen planten). Binnen combizorg wordt onderscheid gemaakt tussen primaire en ondersteunende processen, zie onder.

Primaire processen

Dit zijn die processen die met de productie van een product of dienst te maken hebben. Deze processen zijn nauw verbonden met de bestaansreden en het doel van uw onderneming. Het planten en de gewasbescherming zijn duidelijke voorbeelden van dergelijke processen.

Ondersteunende of secundaire processen

Dit zijn de processen die niet direct te maken hebben met de productie, maar daar wel van invloed op zijn. Deze processen helpen bij het realiseren van productiedoelstellingen en de continuïteit van uw onderneming. Personeelszaken en administratie zijn voorbeelden van ondersteunende processen.

Procesbeschrijving

Globale en stapsgewijze beschrijving van wat, wanneer en waar wordt uitgevoerd in een proces of deelproces. Bijvoorbeeld: we planten op dat moment.

Processchema

Een processchema brengt de verschillende bedrijfsprocessen in beeld. Met dit schema heeft men een goed overzicht van de mogelijkheden tot aanpassen of verbeteren.

Procedure

Een procedure is een op schrift gestelde afspraak over routinematige handelingen tussen medewerkers met verschillende taken / van verschillende afdelingen. Een procedure geeft vaak antwoord op wie, wat en hoe iets precies gedaan wordt binnen een proces.

Procedurebeschrijving

Beschrijving van het geheel van afspraken omtrent routinematige handelingen. Wie is verantwoordelijk (en bij ziekte / afwezigheid), wat moet er gebeuren en hoe doen we dat? Hoe iets precies moet gebeuren kan verder verfijnd worden in hierboven vermeldde werkplekgebonden instructies. De vastlegging in procedures maakt het geheel gemakkelijker reproduceerbaar en traceerbaar.

Registratieformulieren

Formulieren voor het vastleggen en aantoonbaar maken van handelingen. Al bestaande bedrijfseigen registratievormen kunnen worden gehandhaafd en onder verwijzing worden opgenomen in de procedurebeschrijvingen. Voorbeelden zijn: een broeischema en een plantschema, maar ook zoiets als gewasbeoordeling.

TVB-schema

Schematische weergave van:

Taken = wat moet er gebeuren;

Verantwoordelijkheden = wie kan er op aangesproken worden

Bevoegdheden = wie mag het doen

4 Aan het werk met het combizorgsysteem

Het combizorg handboek helpt met het beschrijven van de verschillende processen binnen de totale productie en afzet van bloembollen en binnen de broeierij. In eerste instantie gaat het erom de bestaande werkwijze in kaart te brengen. Dit hoeft nog niet het ideale beeld te zijn zoals het zou moeten. Houd wenselijkheid en werkelijkheid daarom duidelijk uit elkaar. Een heldere en geldende beschrijving van de gang van zaken biedt betere mogelijkheden tot (bij-)sturing van de processen. U kunt alleen de huidige situatie bijsturen naar een gewenste. Aan een gewenste situatie kunt u op dit moment niets bijsturen.

Wat leggen we vast?

Het TVB-schema: kern van het proces

De basis van elk kwaliteitssysteem is dat vastgelegd wordt wie waarvoor verantwoordelijk is. Het schema 'Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden', het TVB-schema voorziet hierin. Denk hierbij aan verschillen in verantwoordelijkheden in de verschillende fase van een bepaalde procedure. Voorbereiding, uitvoering, controle en registratie kunnen namelijk verschillen! Bij elke procedure staat een voorbeeld van de manier waarop verantwoordelijkheden kunnen worden beschreven. Beschrijf bij elke procedure op welke manier taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn verdeeld. Denk daarbij zo concreet mogelijk aan elke stap. Hoe gedetailleerde, hoe beter het beeld. Een voorbeeld hiervan vinden we op blz. 24.

5 Aanpak kwaliteitszorg

5.1 Een goed plan, de basis voor succes

Hoe beter we de planning kunnen specificeren, hoe beter het werkt en des te groter de kans dat geplande resultaten ook worden behaald. Een methode die daarbij hulp kan bieden is de zogenaamde SMART-methode. De afkorting staat voor:

Specifiek	: wat precies?
Meetbaar	: in uren / dagdelen / % beschreven processen e.d.
Aanvaardbaar	: kunnen we dat ook werkelijk bereiken in de gegeven arbeidssituatie?
Realistisch	: rekening houdend met alle vertragende en versnellende factoren
Tijdsgebonden	: een stok achter de deur om de vaart er in te houden

Met deze methode die later in het werkhandboek ook wordt gebruikt voor het concretiseren van doelstellingen, is het mogelijk om een goede planning te maken van de benodigde tijd en activiteiten voor de invoering van combizorg. Meer informatie hierover staat in de bijlagen.

Stap 1

Per proces kunt u een tijdsfactor samenstellen aan de hand van de complexiteit van het proces en het aantal mensen dat er bij betrokken is. U moet dus eerst alle processen op uw bedrijf opsommen en de complexiteit inschatten. Dit kunt u zelfstandig doen op basis van uw ervaring, maar u kunt dit ook doen in overleg met de betrokkenen bij de diverse processen. Dit hangt natuurlijk ook sterk af van de omvang van uw bedrijf. Het is ook mogelijk dat er een kwaliteitsfunctionaris aangesteld wordt die voor de organisatie, leiding en begeleiding van de invoer van combizorg verantwoordelijk is.

Als u nog helemaal geen ervaring heeft met het beschrijven van processen is het natuurlijk lastig om een juiste inschatting maken. Hoe onnauwkeurig de planning ook is, het geeft u toch meer grip op de invoering van combizorg op uw bedrijf. U kunt de planning later gemakkelijk bijstellen nadat u en uw medewerkers enige ervaring opgedaan hebben met procesbeschrijvingen. Ook plannen is een proces dat u meerdere malen zult doorlopen om tot een goed resultaat te komen.

De tijd die u moet rekenen voor het opzetten van het systeem bestaat uit een aantal onderdelen:

- Inventariseren processen (primair & ondersteunend) en opdelen in deelprocessen
- TVB-schema's bepalen per activiteit / deelproces
- Kritische of aandachtspunten bepalen
- Op papier zetten en controleren van de procedures
- Op papier zetten en controleren van registraties, diverse instructies en controleformulieren

Het is niet zo dat u dit 'van achter het bureau' kunt uitvoeren. Bovenstaande handelingen vereisen veel overleg. Houd hier met plannen rekening mee.

Stap 2

Zet de primaire processen uit tegen aantal betrokken personen, omvang van het proces, complexiteit van het proces, % gereed en de tijd die u inschat nog te zullen besteden om 100% gereed te zijn met bovenstaande werkzaamheden. In tabelvorm ziet dat er dan als voorbeeld uit:

Proces	personen	omvang	complex	% gereed	tijd (dagdelen)
Teeltplan	2	groot	groot	75	1
Bemesting	2	middel	klein	50	0.5
Grondbewerking.	2	klein	klein	0	0.5
Plantgoed	3	middel	middel	60	0.5
Gewasbescherming	3	middel	middel	50	1
Etc..	..	..	..	.	.
Totaal					xxxx

Geef per proces een korte toelichting op de inschatting, bijvoorbeeld bij het proces plantgoed.

Voorbeeld proces plantgoed

Plantgoed wordt gekookt of ontsmet. Instructies en specificaties voor koken en dompelen, zoals tijdsduur, middelen, concentraties, staan aangegeven in het schuurboek. Controle van concentraties wordt uitgevoerd door een medewerker.

Zo kunt u kort aangeven wat u met het proces plantgoed bedoelt en waar u o.a. naar kijkt als dit proces beschrijft en uitwerkt naar TVB- schema, kritische punten en aandachtspunten arbo en milieu, instructies, specificaties etc.. Achteraf helpt zo'n korte beschrijving om te kijken waar u de planning kunt verbeteren.

Stap 3

Zet nu ook de ondersteunende processen uit tegen aantal betrokken personen, omvang van het proces, complexiteit van het proces, % gereed en de tijd die u inschat nog te zullen besteden om 100% gereed te zijn met bovenstaande werkzaamheden. Geef dit weer in een tabel zoals bij de primaire processen.

Stap 4

Voor een aantal handelingen is nog geen inschatting van benodigde tijd gemaakt. U moet nog rekening houden met de volgende activiteiten bij het plannen:

Activiteit	tijd (dagdelen)
Opstellen plan van aanpak	2
Werknemersbijeenkomst / startmeeting	1
Evt. audittraining	10
Uitvoeren interne audits (afh. van aantal processen)	20
Organisatie en begeleiding (kwal. Medewerker)	2/maand
Overig als 5% van totaal gepland totaal van primair + ondersteunend + rest	5

Uit ervaring is gebleken dat een totale projectduur van minimaal 1,5 jaar reëel en haalbaar is als u uitgaat van een gemiddelde doorlooptijd per proces / procedure / TVB / instructie van drie weken. U en uw medewerkers hebben tijd nodig om te leren werken met en volgens het systeem. Het 'eigen' maken, zodat combizorg voor u werkt, en blijft werken, volgt na invoering. Dit is niet in de planning opgenomen.

5.2 Het beschrijven van de processen

Een proces is te omschrijven als: "een opeenvolging van activiteiten of beslissingen ". Een proces wordt altijd begrensd door iets wat er in gaat (de input) en iets wat er uit gaat (de output). Tussen de input en de output vindt het beschreven proces plaats. Het gaat er bij het beschrijven om het geheel zo duidelijk en volledig mogelijk vast te leggen. Hoe beter dit gebeurt, hoe beter er later mee te werken is.

Binnen een bedrijf bestaan verschillende soorten processen. Het is belangrijk onderscheid te maken tussen primaire en ondersteunende processen. Dit vereenvoudigt en verheldert het beschrijven van de gang van zaken. Primaire processen zijn die processen die met de productie van een product of dienst te maken hebben. De ondersteunende processen zijn de processen die niet direct te maken hebben met de productie, maar daar wel van invloed op zijn. Zij helpen om de primaire processen soepel te laten verlopen. Voorbeelden van primaire processen op een bloembollenbedrijf zijn: teelt, afzet, planten, rooien etc. Voorbeelden van ondersteunende processen op een bloembollenbedrijf zijn: onderhoud, personeelszaken, financiële administratie, klachtenafhandeling, etc.

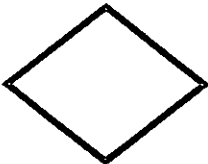
5.3 Vertaling naar een overzicht: het processchema

In een processchema staan de verschillende stappen (of deelprocessen) van een proces weergegeven. Dit kan door tekst en symbolen maar ook tekst alleen. Door een proces in een processchema weer te geven wordt het eenvoudiger om de kritische punten in de werkzaamheden te ontdekken. In een oogopslag geeft u de stappen weer die worden genomen in het proces en waar eventueel extra aandacht gegeven moet worden bij de uitvoering. Een processchema maakt het opstellen van procedures voor de stappen binnen het proces eenvoudiger, doordat u meer overzicht heeft over het gehele proces.

Het opstellen van een processchema heeft als doel:

- Het vergroten en verfijnen van het inzicht in het verloop van het proces en in de procesbeheersing
- Het op gang brengen en vereenvoudigen van de communicatie over het proces en over de procesbeheersing

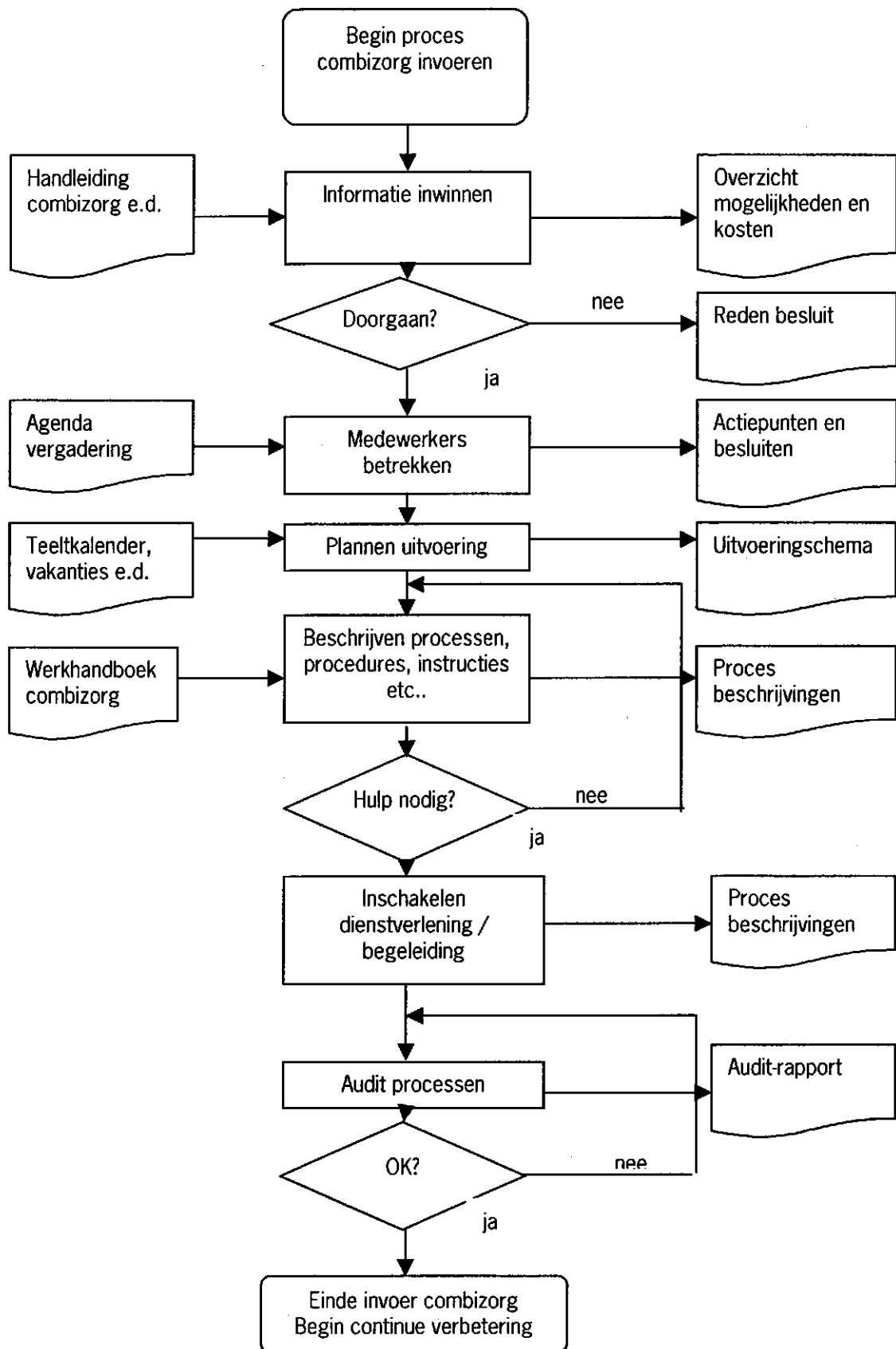
De verschillende stappen in het proces moeten zodanig worden weergegeven, dat iemand van buiten, met enige kennis van zaken, niet veel moeite hoeft te doen om het proces volledig te kunnen volgen. Een al te uitvoerige en gedetailleerde beschrijving is dus niet nodig. Het gaat bij de procesbeschrijving om de hoofdlijnen. Relevante details voor juiste uitvoering van het proces moet u wel aangeven. Bijvoorbeeld als er een keuzemogelijkheid is wat betreft gebruik van materieel of als er een wel of niet doen-beslissing genomen moet worden. U kunt bijvoorbeeld in gedachten houden dat een nieuwe werknemer, letterlijk, volgens het boekje moet kunnen werken. Daarnaast moet de opdeling in stappen zover gaan dat alle kritische punten in het proces aangegeven kunnen worden. Men gaat hier van groot naar klein: van bedrijfsopzet tot de bandenspanning van de voertuigen.

SYMBOOL	BETEKENIS	OMSCHRIJVING
	Openings- of procesafsluitingssymbool	Vermelding van het begin of het einde van een proces
	Processymbool	Activiteit, handeling die iets verandert aan de eigenschappen van een product
	Beslissymbool	Beslissing die een aparte stap in een proces vormt, na beslissing zijn er twee of meerdere mogelijkheden voor voortzetting van het proces
	Documentssymbool	Titels van naslagwerken, werkinstructies, registratieformulieren of specificaties

Er bestaan verschillende symbolen die gebruikt kunnen worden. De symbolen die in de handleiding worden gebruikt staan hier weergegeven. Het is een methode om het gehele bedrijfsgebeuren inzichtelijk in beeld te brengen.

Hoe maak je een processchema?

1. Ga na uit welke stappen (deelprocessen) het proces bestaat.
 2. Teken op papier van boven naar beneden het proces in stappen:
deelproces 1
deelproces 2
etc.....
 3. Gebruik het beslissingsymbool alleen wanneer het nemen van de beslissing een aparte stap in het proces is.
 4. Begin en eindig het proces met het "openings- of afsluitingssymbool". Hierin kan de naam van het proces worden weergegeven.
 5. Plaats 'ingaaende' documenten links van de processtroom, 'uitgaande' documenten rechts van de processtroom.
 6. Geef in elk symbool de specifieke naam van de activiteit weer.
- Als beginvoorbeeld is een schematische weergave gegeven van het proces 'Invoeren combizorg', ter illustratie van procesdenken en procesweergave. U ziet dat hierin met de symbolen verschillende stappen in het proces zijn aangegeven, met bijbehorende documenten en beslissingen. U ziet tevens dat hierin de hoofdlijnen aangegeven worden en niet zozeer de details van hoe iets uitgevoerd wordt.



5.4 Taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden aangeven

'Klant is koning', een veel gehoorde uitspraak, maar wist u dat er ook klanten binnen uw bedrijf werken? Bij het samenstellen van de TBV schema's loopt u daar zeker tegenaan. Is hij verantwoordelijk of zij, en mag zij dat wel doen of moet hij dat juist doen? Kortom, hoe liggen de verhoudingen eigenlijk precies op het bedrijf? Een handige manier om daar mee om gaan is de benadering van interne en externe klant / leverancier. Interne klanten zijn medewerkers binnen het bedrijf die afhankelijk zijn van een product of dienst van anderen binnen hetzelfde bedrijf. Externe klanten zijn de mensen buiten het bedrijf die een product of dienst verlangen van het bedrijf. Dit is het type klant waar we meestal aan denken als we het over klanten hebben.

Voorbeelden van interne klant-leverancier relaties:

- *Bij het planten heeft de medewerker, naast het plantmateriaal, ook potgrond, afdekzand en fust nodig. De inkoop (= leverancier) moet ervoor zorgen dat alle benodigde middelen op tijd aanwezig zijn zodat de medewerker (= klant) op tijd met het planten kan beginnen.*
- *De schuurmedewerker (= leverancier) maakt het product transportklaar. De chauffeur (= klant) wil het product zodanig aangeleverd krijgen dat het product zo goed en efficiënt mogelijk getransporteerd kan worden.*
- *De chauffeur (= leverancier) vult de veilingbrief in en geeft een kopie aan de administratie (= klant). De administratie wil dat de veilingbrief zo volledig mogelijk wordt ingevuld, zodat alle benodigde informatie aanwezig is*

Zowel bij de interne als externe klanten is het erg belangrijk duidelijk te krijgen welke wensen en eisen zij hebben over de producten en diensten. Het is tevens belangrijk dat iedereen binnen het bedrijf weet wat de klant eist en verwacht en beseft welke invloed zijn/haar werk heeft op de kwaliteit van het product of dienst. Hierdoor kan iedereen streven naar de juiste kwaliteit en kunnen de juiste activiteiten in één keer goed worden gedaan.

Taken

Taken zijn werkzaamheden die opgelegd worden. Meerdere taken bij elkaar vormen samen een functie. Vooral in kleinere bedrijven kan een medewerker verschillende functies vervullen (bijvoorbeeld schuurbaas en gewasverzorger). Eén functie kan eventueel door meerdere medewerkers worden vervuld, zoals bijvoorbeeld de functie van schuurmedewerker. Iedereen heeft meerdere taken waar al dan niet verantwoordelijkheden en bevoegdheden aan gekoppeld zijn. Uiteraard is iedereen verantwoordelijk voor zijn eigen werk.

Door alle taken binnen het bedrijf vast te stellen kan een indeling worden gemaakt in functies. Een functie is in principe niet persoonsgebonden. Aan de takenpakketten kunnen vervolgens de verantwoordelijkheden en bevoegdheden worden gekoppeld, waarmee de functieomschrijving ontstaat. In de functieomschrijving wordt dus het gehele takenpakket van een medewerker aangegeven. Hierdoor is een functieomschrijving dus wel persoonsgebonden.

Bevoegdheden

Bevoegd is iemand die een bepaalde taak mag uitvoeren. Deze persoon heeft van de directie de bevoegdheid gekregen om bepaalde beslissingen te nemen en kan over het wel of niet gebruiken van deze bevoegdheid worden aangesproken. Bevoegdheden zijn niet los te zien van verantwoordelijkheden. Iemand die verantwoordelijk is voor een taak moet ook bevoegd zijn om alles te regelen dat betrekking heeft op deze taak. De verdeling van bevoegdheden is in de praktijk soms een probleem.

Een aantal voorkomende gevallen van bevoegdheden:

- Overlappend van bevoegdheden, meerdere personen op hetzelfde gebied bevoegd
- Op een bepaald gebied is juist helemaal niemand bevoegd, uitvoering en verantwoording gebeurt eigenlijk door degene die zich daartoe geroepen voelt
- Feitelijke bevoegdheden zijn anders dan formele, vaak door persoonlijke eigenschappen van medewerkers (leiderschap, sociale vaardigheden, etc)
- Beperkte / onvoldoende bevoegdheden bij bepaalde verantwoordelijkheden
- Tijdelijke bevoegdheden in geval van vakantie, ziekte, overwerk, weekend e.d.
- De platte organisatie: welke bevoegdheden hebben bedrijfsleider, schuurbaas en voorman eigenlijk precies ten opzichte van elkaar? Men denkt de organisatie te kennen, maar het is een goede zaak om te kijken of dat wel klopt.

Verantwoordelijkheden

Iemand is verantwoordelijk voor de uitvoering van een bepaalde taak met bijbehorende resultaten wanneer in overleg is afgesproken dat de persoon daarop 'afgerekend' kan worden. Het is van groot belang dat verantwoordelijkheden daar worden gelegd waar ze ook gedragen kunnen worden. Bevoegdheden en verantwoordelijkheden houden daarom nauw verband met elkaar. Dit betekent dat bijvoorbeeld een schuurbaas niet overal verantwoordelijk voor kan zijn terwijl degene die de werkzaamheden daadwerkelijk uitvoert totaal geen verantwoordelijkheid draagt. De directeur / ondernemer heeft uiteraard (formeel) wel de eindverantwoordelijkheid.

Let hierbij goed op dat er slechts één persoon verantwoordelijk kan zijn. Gedeelde verantwoordelijkheid is geen verantwoordelijkheid. Bovendien moet, indien mogelijk, een plaatsvervanger aangesteld worden voor het geval de verantwoordelijke niet aanwezig is.

Voorbeeld bevoegdheden en verantwoordelijkheden

Een medewerker die de verantwoordelijkheid heeft gekregen over het proces planten, moet ook de bevoegdheid hebben om de machine-instellingen te veranderen. Anders kan hij geen verantwoordelijkheid dragen over het proces. Omgekeerd geldt echter precies hetzelfde. Het is niet mogelijk dat iemand de machine-instellingen mag veranderen zonder daarbij de verantwoordelijkheid voor het resultaat te dragen.

Taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden in schema of kruisjesschema

Een hulpmiddel om de verantwoordelijkheden per processtap duidelijk te maken is het gebruik van schema's. In zo'n schema staan naast de kolom met processen de kolommen met de medewerkers die daarbij betrokken zijn. Een zogenaamd TBV- of kruisjesschema voor het proces planten kan er als volgt uitzien:

Voorbeeld taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden in een schema			
Proces: planten			
	directie	bedrijfsleider	algemeen medewerker
Opstellen plantschema	○	●	
Grond bewerken		○	●
Sporen rijden			●
Planten		●	X
Plantregistratie		●	
Stro dekken			●
● = verantwoordelijk			
○ = adviesplicht, verantwoordelijke persoon is verplicht advies in te winnen bij deze persoon			
X = op enigerlei wijze erbij betrokken			

5.5 Kijken naar kritische punten

Bij het samenstellen van de TVB-schema's en het beschrijven van processen zult u waarschijnlijk op een aantal punten stuiten die voor problemen zorgen voor de kwaliteit van het product en die lastig te beheersen zijn. Wij noemen dit kritische punten.

Een kritisch punt is een aspect van een proces dat een negatieve invloed kan hebben op het product, indien het kritische punt niet goed wordt uitgevoerd. Als de kritische punten niet beheerst worden kan dit tot gevolg hebben dat het resultaat niet overeenkomt met de eisen zoals die van tevoren zijn opgesteld.

Over het algemeen zijn kritische punten aspecten die:

- niet geregeld zijn of kunnen worden door vakmanschap
- zonder goede controle en duidelijke afspraken voor zullen blijven komen
- vaak voorkomen bij situaties waarin werkzaamheden overgedragen worden
- de moeite waard zijn om in te investeren, maar men 'komt er niet aan toe'

Om de kritische punten vast te stellen moet het proces nauwkeurig in kaart worden gebracht. Door een proces op te delen in deelprocessen of activiteiten kan per onderdeel worden nagegaan op welke plaatsen de kritische punten in het proces zich bevinden.

Voorbeeld kritisch punt:

Bij het proces sorteren kan "beschadiging" een kritisch punt zijn. Beheersing van het kritische punt beschadiging kan bijvoorbeeld door:

- *beperken van de valhoogtes*
- *regelmatige controle op beschadiging / vervuiling van de ziftplaten*

Bij het proces 'teelt' van bolbloemen kan de watergift een kritisch punt zijn. Beheersing van het kritische punt beschadiging kan bijvoorbeeld door:

- *automatisering van watergift*
- *systematische controle en registratie*

Procedures helder maken

Een procedure is een beknopte, nauwkeurige beschrijving van een proces. In een procedure staat **wie, wat, wanneer** doet. In een procedure wordt ook de informatiestroom binnen dat proces aangegeven. Dit betekent dat in de procedure wordt verwezen naar registratieformulieren, instructies, normen en naslagwerken. Bij het opstellen van een procedure kan het kruisjesschema als uitgangspunt worden genomen.

5.6 Instructies en specificaties

De volgende stap is om aan te geven hoe handelingen binnen de procedures uitgevoerd dienen te worden. Dit doen we aan de hand van instructies en specificaties. Het onderscheid tussen deze twee begrippen is dat instructies werkmethoden beschrijven en meestal gebonden zijn aan een werkplek en specificaties per definitie productgebonden zijn, zoals ziftmaten en machine-instellingen.

We kunnen **drie soorten instructies** onderscheiden:

- **Een werkinstructie** is een omschrijving van de beste werkmethode waarin de afzonderlijke handelingen in volgorde worden beschreven. Dit is vooral van belang als een bepaalde handeling door meerdere personen moet kunnen worden uitgevoerd, of als het van belang is dat iedereen de handeling op dezelfde wijze uitvoert. Voorbeelden waar werkinstructies nuttig kunnen zijn: sorteren, opplanten, spoelen etc.
- **Een bedieningsinstructie** geeft weer hoe een apparaat moet worden bediend. Voorbeelden zijn : een kunstmeststrooier, de (klimaat-)computer, verpakkingsunit.
- **Een controle-instructie** geeft aan hoe een test moet worden uitgevoerd, bijvoorbeeld controle van temperatuur in cel of kas, maar ook het ziekzoeken kan in een controle-instructie omschreven worden.

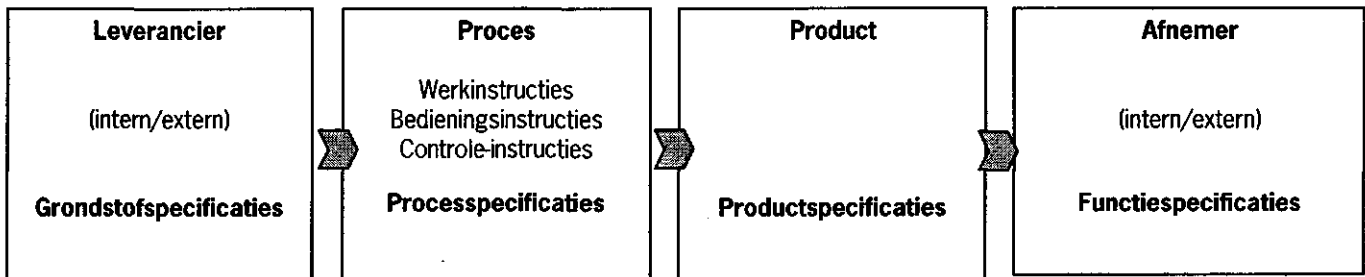
In de praktijk is het onderscheid tussen werk- en controle-instructie niet altijd goed te maken. Het ziekzoeken is hier een voorbeeld van. Omdat de nadruk echter op controle ligt en niet zozeer op de handeling /werkmethode van het ziekzoeken zelf, is gekozen om de bijbehorende instructie aan te duiden als controle- instructie. Voor de beheersbaarheid van het proces maakt het niet uit over wat voor instructie we spreken, als het proces maar aantoonbaar beheerst wordt. De indeling is een hulpmiddel om voor uzelf om overzicht te scheppen in de veelheid aan instructies.

Ook zijn **drie soorten specificaties** te onderscheiden:

- **Functionele specificaties**
Welke algemene functies gelden voor het product en welke functies onderscheiden dit van de concurrent in het bijzonder? Let wel, het gaat hier om functies in de ogen van de afnemer zoals b.v. sierwaarde, originaliteit, status etc. In de meeste gevallen zal dit voor het bollenpak minder van toepassing zijn omdat de producten veelal hetzelfde zijn als die van de producenten om ons heen.
- **Productspecificaties**
Omschrijving van de eigenschappen van het product en daaraan te stellen normen en eisen. Goed in de huid, niet te rauw etc..
- **Processpecificatie**
Omschrijving van de bewerkingen in voorgeschreven volgorde en van de instellingen van bij deze bewerkingen benodigde apparatuur, zoals bij spoelen&drogen, heetstook en bolontsmetting.
- **Grondstofspecificatie**
Omschrijving van de eigenschappen van grondstoffen en de daaraan te stellen eisen en normen, zoals aan potgrond en meststoffen.

In tegenstelling tot instructies, die algemeen van aard zijn, hebben specificaties altijd betrekking op de voortbrenging van een specifiek product. Hoe er geplant dient te worden staat in een bedienings- of werkinstructie; per cultivar / soort staat vervolgens in een grondstof- en / of processpecificatie.

Overzicht van de samenhang van de diverse kwaliteitsdocumenten



5.7 Registreren wordt beheersen

Door middel van registraties kan uiteindelijk het proces worden beheerst. Dit werkt als volgt: Door op de kritische punten en aandachtspunten voor arbo en milieu de uitgevoerde controles te registreren en checklists in te vullen wordt aangetoond dat processen worden beheerst. Na enige tijd wordt het verloop en, zodoende, de uitkomst van het proces voorspelbaar. Aan de hand van de registraties wordt het mogelijk om de processen nauwkeurig te bekijken op mogelijkheden tot verbetering.

Voorbeeld registratie van de controles tijdens de verwerking van bollen

Bij de verwerking van de bollen in de schuur kan de werking van de telmachine een kritisch punt zijn. Steeds dat afgesproken is om na elke schaft de telmachine te controleren op afgifte van de juiste aantallen.

Door het resultaat van deze controle elke keer te registreren wordt **aantoonbaar** gemaakt dat deze controle is uitgevoerd en dat een eventuele afwijking binnen de afgesproken marges valt. Door deze registraties wordt **voorspelbaar** gemaakt wat het eindresultaat van het proces zal zijn, bijvoorbeeld dat er precies voldoende bollen per fusteenheid worden afgeleverd. Aan de hand van de registraties kan **geëvalueerd** worden of de controles zoals die zijn uitgevoerd voldoende zijn geweest. Als blijkt dat bij elke controle een afwijking is geconstateerd zullen er in het vervolg meer controles nodig zijn. Het opvoeren van het aantal controles is in dat geval een **verbetering** die in het proces verwerken wordt ingevoerd.

6 Kwaliteitskosten

Het doel van het invoeren van een kwaliteitszorgsysteem zoals combizorg is **het beheersen, borgen of zeker stellen en uiteindelijk verbeteren** van de prestaties van de totale organisatie. Maar hoe zijn die verbeteringen te meten, en hoe weet je wat veranderd en/of verbeterd moet worden? Er zijn meerdere middelen om vast te stellen of de prestaties van een organisatie verbeteren. Dit kan bijvoorbeeld zijn verkorting van doorlooptijden, gemotiveerde en betrokken medewerkers of vermindering van de kwaliteitskosten. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het onderwerp kwaliteitskosten.

6.1 Wat verstaan we onder kwaliteitskosten?

Kwaliteitskosten zijn alle kosten die ontstaan ten gevolge van activiteiten die verband houden met kwaliteit van product en proces. Hieronder vallen ook de kosten in relatie tot de arbeidsomstandigheden en het milieu. Oftewel: kwaliteitskosten zijn de kosten die een bedrijf maakt om te (kunnen) voldoen aan de door de klant gewenste kwaliteit. Dus kosten die gemaakt moeten worden om het kwaliteitszorgsysteem goed te laten functioneren, maar ook de extra kosten die gemaakt moeten worden om producten of werkzaamheden met een mindere kwaliteit te verbeteren tot een goede kwaliteit.

Voorbeeld kwaliteitskosten

In een bloembollenbedrijf worden tulpen gesorteerd. Er is een partijwissel op komst en de leidinggevende geeft mondeling door aan de medewerker die bij de sorteermachine staat dat de komende partij op ½maten gesorteerd moet in plaats van de ¼maten waarin op dat moment gesorteerd wordt. De medewerker hoort het aan, maar heeft het nogal druk, want er moet net een nieuwe kist onder é én van de uitlopen. Een paar uur later komt de leidinggevende weer langs en ziet dat de genoemde partij toch op de ¼maat is gesorteerd. De hele partij moet opnieuw gesorteerd worden. De kosten die dit met zich mee brengt worden kwaliteitskosten genoemd.

De kwaliteitskosten zijn een verzameling van drie groepen kosten: preventiekosten, beoordelingskosten en faalkosten. Soms is het onderscheid wat moeilijk te maken. We zullen ze hieronder de revue laten passeren.

Preventiekosten

Alle kosten die gemaakt worden om mogelijke afwijkingen van kwaliteitsnormen en -specificaties voor producten en processen, zoals vastgelegd in het kwaliteitshandboek, te voorkomen. Bijvoorbeeld: preventieve gewasbescherming en onkruidbestrijding, opleiding & instructie van medewerkers, het ontwikkelen en invoeren van procedures, uitvoeren van evaluaties, vaststellen van interne normen en richtlijnen o.g.v. milieu en arbeidsomstandigheden. De preventiekosten zijn te bepalen.

Beoordelingskosten

Alle kosten die gemaakt worden om eventuele kwaliteitsafwijkingen in het productieproces vast te stellen door middel van inspecties, controles en metingen (bijvoorbeeld: controles tijdens het sorteren op de juiste maat, selecteren, ingangscontrolle van bloembollen en andere goederen, interne audits, controle stoffilters, geluidsnorm). Ook de beoordelingskosten zijn goed te bepalen.

Voorbeeld beoordelingskosten

In een partij lelies is door 4 medewerkers 8 uur geselecteerd.

Beoordelingskosten: $4 \times 8 \text{ uur} \times f 30, - = f 960, -$

Faalkosten

Alle kosten die gemaakt worden om geconstateerde kwaliteitsafwijkingen (-problemen) op te heffen en waarbij de oorzaak in de bedrijfsvoering ligt. In meeste gevallen gaat het om wat we herstel & reparatie kosten noemen. Ook naar arbeidsomstandigheden en milieu kunnen we kijken in termen van faalkosten. Faalkosten worden onderverdeeld in interne en externe faalkosten. De interne faalkosten worden gemaakt als het product nog op het bedrijf aanwezig is, de externe faalkosten zijn die kosten die gemaakt worden als het product het bedrijf al verlaten heeft. Een groot deel van de faalkosten zijn niet te bepalen.

Interne faalkosten:

- Afkeur ingekochte producten (inclusief al het overleg wat hiermee gemoeid gaat)
- Overleg en wachttijden met betrekking tot storingen en niet-geplande stilstanden (bijvoorbeeld door niet duidelijke instructies, machines die halverwege het proces uitvallen door slecht onderhoud, etc.)
- Oplossen van problemen
- Planning wijzigen
- Uitval
- Efficiencyverliezen (bijvoorbeeld zoeken naar gereedschap, zoeken naar een partij bollen, gebruik van te kleine bezem bij aanvegen schuur, etc.)
- Producten niet op tijd klaar
- Onvoldoende personeel
- Te veel personeel
- Te laat komen
- Partijen door elkaar
- Incourante voorraden en van orders overgebleven goed
- Verminderd inzetbare werknemers
- Fustopslag in relatie tot uitspoeling middelen

Externe faalkosten:

- Herstellen van fouten
- Onderzoek naar klachten
- Prijsreductie naar aanleiding van klachten
- Extra vervoerkosten
- Verliezen van klanten
- Verminderd inzetbare werknemers
- Verontreinigingen van oppervlaktewater

Preventie- en beoordelingskosten hebben voornamelijk te maken met het functioneren van de organisatie, terwijl faalkosten te maken hebben met het opheffen van geconstateerde kwaliteitsafwijking van het product of proces. Eigenlijk hebben faalkosten meer te maken met het resultaat van het functioneren van de organisatie. Bij preventie- en beoordelingskosten kan daarom van tevoren bepaald worden hoeveel er jaarlijks aan uitgegeven mag / kan worden. Bij faalkosten is dit niet mogelijk, immers de kwaliteitsgebreken dienen zich pas tijdens of na het proces aan. Door te streven naar zo laag mogelijke faalkosten kan de efficiency van de bedrijfsvoering verbeterd worden. Bij geen of een matig functionerend kwaliteitssysteem zullen de faalkosten hoog en de preventie- en beoordelingskosten naar verhouding laag zijn. Bij toenemende procesbeheersing = goed functionerend kwaliteitssysteem, zullen de faalkosten afnemen. Tegelijkertijd nemen de preventie- en beoordelingskosten dan toe.

Voorbeeld interne faalkosten door verkeerde bewaring

Uitval zal altijd aanwezig zijn, maar hier kan bijvoorbeeld gedacht worden aan uitval die voorkomen haan kunnen worden. Zoals een partij bollen die verkeerd wordt bewaard zodat er 'zuur' in komt. Deze uitval valt dan onder interne faalkosten. Om deze faalkosten te verlagen zullen meer preventie - en controlekosten gemaakt moeten worden.

Uit kwaliteitsonderzoeken bij bedrijven in de industrie blijkt dat voor de **invoering** van een kwaliteitszorgsysteem de kwaliteitskosten $\pm 10-15\%$ van de omzet bedragen. In bedrijven waar een kwaliteitszorgsysteem **is ingevoerd** bedraagt dit nog $5-10\%$ van de omzet. Tevens vindt er een verschuiving plaats van het soort kosten. In het begin zullen voornamelijk de faalkosten de hoogste kostenpost zijn, terwijl na invoering van het kwaliteitszorgsysteem de preventie- en beoordelingskosten hoger zullen zijn. Dit heeft weer als voordeel dat de totale kwaliteitskosten beter beheersbaar zijn.

Voorbeeld interne faalkosten door machinedefect

Een teler heeft met een exporteur afgesproken dat op maandag aan het eind van de middag een partij bollen wordt afgeleverd. Op maandagochtend gaat echter de telmachine kapot en slechts de helft van de partij staat klaar. Dit houdt in dat de machine 8 uur stil staat. De exporteur heeft de bollen op maandag nodig en koopt de rest van de benodigde hoeveelheid bollen bijeen ander. Stel dat de machine normaal gesproken 2000 bollen per uur kan tellen en de prijs van de bollen is f10, 15 per bol dan zijn de kwaliteitskosten:

Kwaliteitskosten: 8 uur (stilstand) $\times$ 2000 bollen per uur $\times$ f10, 15 = f12400, -

Bij deze berekening van de machine capaciteit zijn niet de kosten van het personeel meegerekend die in plaats omzet maken nu kosten maken. Eveneens zijn de kosten van de reparatie niet meegenomen. En indien de klant volgend jaar niet meer terugkomt. Kwaliteitskosten ?

6.2 Hoe berekenen we de kwaliteitskosten?

Om een goede kwaliteitskostenberekening te kunnen maken is het van belang om over de volgende administratieve gegevens te beschikken:

- Omzet van afgelopen jaar (-en)
- Gewerkt aantal dagen/ uren per functionaris (medewerkers en leidinggevenden)
- Uurtarief per functionaris
- Geregistreerde gegevens met betrekking tot:
 - preventie**, zoals kosten voor opleiding
 - beoordelen**, zoals de kosten voor het extern laten kalibreren van een thermometer
 - intern falen**, zoals uitval, niet-geplande productiestilstand
 - extern falen**, zoals gehonoreerde prijsverlagingen

Op bedrijven zijn echter de meeste gegevens die nodig zijn voor het berekenen van de kwaliteitskosten niet (direct) voorhanden. Er zijn vier vormen waarin de kosten tot uitdrukking komen, t.w.: uitgaven, menscapaciteit, machinecapaciteit en materialen.

1. Uitgaven

Uit de administratie kunt u nazoeken hoeveel geld aan iets uitgegeven is, bijvoorbeeld schadevergoedingen of aan opleidingen van medewerkers

2. Menscapaciteit

Berekenen van de menscapaciteit die voor een bepaald onderdeel nodig is. Deze berekening is als volgt te maken: de besteedde tijd x uurtarief.

3. Machinecapaciteit

Dit zijn kosten die bijvoorbeeld gemaakt moeten worden, omdat een machine stilstaat. . Al naar gelang het type machine kunt u aan de hand van de jaarkosten (afschrijving, rente, onderhoud), de machine-uren inclusief de bijbehorende arbeid of exclusief de bijbehorende arbeid berekenen.

4. Materiaalkosten

Berekening van hoeveelheid materiaal dat verloren gaat door fouten. Percentage zure bollen, percentage tweede keus etc..

Nadat de kwaliteitskosten zijn berekend kunt u ze als een percentage van de kostprijs uitdrukken en rangschikken in onderstaande tabel.

Kosten	1	2	3
Preventiekosten	Kwaliteitsfunctionaris %	Apparatuur	Grondstoffen
Beoordelingskosten	Controle & registratie	Meten & Wegen	Audits
Faalkosten	Fysieke opbrengstderving	Reclames	Kortingen

Om het % van de kostprijs te bepalen kunt u onderstaande tabel met kostprijzen hanteren. Deze zijn gebaseerd op gegevens van het bedrijfssystemen onderzoek op Proefbedrijf De Noord. U kunt ook de tabel invullen met gegevens van het eigen bedrijf.

	tulp	hyacint	narcis	dahlia	krokus	lelie
Uitgangsmateriaal	35.850	80.000	33.400	25.300	71.900	32.100
Bemesting	550	500	300	600	450	450
Gewasbescherming	1.750	1.500	900	250	1.000	3.000
Overig teelt	4.000	9.400	11.200	900	6.350	3.700
Verkoop en vakheffing	1.950	6.900	1.450	2.950	1.400	1.250
Duurzame productiemiddelen	17.450	17.800	17.450	17.800	17.150	17.150
Arbeid & loonwerk	21.150	24.750	16.600	25.150	22.700	47.850
Totaal	82.750	140.850	81.350	72.950	120.900	105.450
Excl. Uitgangsmateriaal	46.850	74.650	47.900	47.650	49.000	76.600
Stuks leverbaar	390.000	270.000	290.000	159.500	420.000	427.000
Kostprijs stuk leverbaar	f1 0,120	f1 0,276	f1 0,165	f1 0,299	f1 0,117	f1 0,179
€	0,055	0,125	0,075	0,136	0,053	0,081

U heeft nu een goed inzicht waar, welke en in welke mate kwaliteitskosten op het bedrijf gemaakt worden. U kunt nu beter bepalen welke problemen het eerst aangepakt moeten worden.

Evaluatie

Door middel van een kwaliteitskostenonderzoek, zoals hierboven aangegeven, kan met cijfers onderbouwd worden hoe de ontwikkeling en werking van het kwaliteitszorgsysteem is en op welke aspecten het kwaliteitszorgsysteem mogelijk verbeterd kan worden.

7 Certificeren

In principe sluit normering volgens ISO 9002 norm van 1994 het beste aan bij de bedrijven in de bollensector die een certificaat willen behalen. Bij de opzet van dit werkhandboek voor combizorg is niet gekozen voor een exacte paragraaf-indeling volgens ISO 9002 (zie onder), maar voor een aansluiting bij de processen en activiteiten zoals die op teelt en/of broeierij bedrijven plaatsvinden. De 1994-versies van de ISO 9002 en 9003 (maar ook de ISO 9001) zijn echter niet meer van toepassing na de invoering van de ISO 9001:2000.

Combizorg is niet direct 1 op 1 met de ISO-9002 certificering. Om vanuit combizorg aan de eisen voor ISO 9002 certificering te voldoen zal het kwaliteitshandboek vanuit combizorg nog met enkele paragrafen moeten worden uitgebreid. Het totale overzicht van ISO 9002 paragrafen staat hieronder vermeld.

Paragrafen ISO-9002

ISO-9002 paragraaf	Onderwerp
4.1	Directieverantwoordelijkheid
4.2	Kwaliteitssysteem
4.3	Contractbeoordeling
4.5	Document- en gegevensbeheer
4.6	Inkoop
4.7	Beheersing van door klant verstrekte producten
4.8	Identificatie en naspeurbaarheid van producten
4.9	Procesbeheersing
4.10	Keuring en beproeving
4.11	Beheersing van keurings-, meet- en beproevingsmiddelen
4.12	Keurings- en beproevingsstatus
4.13	Beheersing van producten met afwijkingen
4.14	Corrigerende en preventieve maatregelen
4.15	Behandeling, opslag, verpakking, conservering en aflevering
4.16	Beheersing van kwaliteitsregistraties
4.17	Interne audits
4.18	Opleiding
4.19	Nazorg
4.20	Statistische technieken

Om duidelijk te maken hoe en waar de bedrijfsprocessen beschreven in combizorg aansluiten op de ISO-paragrafen, zijn de systemen in de volgende tabel tegenover elkaar gezet. Een ISO-normparagraaf wordt in het Combizorg werkboek soms in één bedrijfsproces beschreven, maar vaak zijn de verschillende onderdelen van een normparagraaf terug te vinden in verschillende bedrijfsprocessen. In de tabel is met + en aangegeven in welke processen de diverse normparagrafen of onderdelen hiervan zijn opgenomen. De normparagraaf 4.8 'Identificatie en naspeurbaarheid van producten' verlangt dat de herkomst van het product kan worden aangegeven, bijvoorbeeld welk bedrijf, maar ook dat de historie van het product kan worden nagezocht. Dit betekent dat kan worden nagegaan welke teeltmaatregelen zijn uitgevoerd. In de tabel is dit aangegeven met kruisjes bij het proces Inkoop, de teeltprocessen als plantgoed, planten en gewasbescherming, en de processen Oogsten, Bewaren en Afzet.

Algemene bedrijfsprocessen en ISO-9002 paragraaf

ISO =>	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15	4.16	4.17	4.18	4.19	4.20
Administratie																			
• Documenten beheer		+		+											+				
• Administratie en financiën								+											
Inkoop																			
• Leveranciersbeoordeling					+														
• Inkoop					+														
• Planning teelt/broeierij					+			+											
Klachten																			
• Klachtenbehandeling binnenkomend												+							
• Klachtenbehandeling uitgaand												+							
• Verbeterprocedure													+						
Interne audit																+			
Management																			
• Beleid en management doelstellingen	+																		
• Directie beoordeling	+																		
• Kwaliteitsplan		+																	
Onderhoud																			
• Onderhoud machines/werktuigen/apparatuur													+						
• Controle meetmiddelen										+									
Personeel																			
• Sollicitaties	+																		
• Opleiding en instructie	+																+		
• Functioneringsgesprekken	+																		
• Personeelsdossiers	+																		
• Bedrijfsregels	+																		

Specifieke bedrijfsprocessen en ISO-9002 paragraaf

ISO=>	4.1	4.2	4.3	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11	4.12	4.13	4.14	4.15	4.16	4.17	4.18	4.19	4.20
Plantgoed																			
· Plantgoed behandelen							+	+											
· Vermeerderen: Schubben/hollen/snijden/stekken							+	+											
Planten																			
· Grondbewerking								+											
· Stuijbesteding								+											
· Planten/Potten							+	+											
Teelt																			
· Gewasbescherming								+											
· Onkruidbestrijding								+											
· Selectie								+	+										
· Koppen								+											
· Kasklimaat								+											
· Gewasverzorging								+											
Bemesting																			
· Bemesting								+											
· Beregenen/infiltreren								+											
· Watergift en bemesting								+											
Oogst																			
· Oogsten							+	+	+										
· Rooien							+	+	+										
· Verwerken							+	+	+										
Bewaren																			
· Opslag							+	+											
· Conservering/preparatie							+	+											
· Bewaren							+	+											
Afzet																			
· Afleveren			+			+	+	+	+		+	+						+	
· Verpakking														+					

8 Aan de slag

Het opzetten van een kwaliteitssysteem begint met het inventariseren van de processen en het opdelen in deel processen. Dit gebeurt in grote stappen. Hieronder vindt u een opsomming van mogelijke primaire en secundaire processen op een bollenteelt/broei bedrijf.

Primaire processen

Plantgoed
· Plantgoed behandelen
· Vermeerderen: Schubben/hollen/snijden /stekken
Planten
· Grondbewerking
· Stuifbestijding
· Planten/Potten
Teelt
· Gewasbescherming
· Onkruidbestrijding
· Selectie
· Koppen
· Kasklimaat
· Gewasverzorging
Bemesting
· Bemesting
· Beregenen/infiltreren
· Watergift en bemesting
Oogst
· Oogsten
· Rooien
· Verwerken
Bewaren
· Opslag
· Conservering/preparatie
· Bewaren
Afzet
· Afleveren
· Verpakking

Secundaire processen

Administratie
· Documenten beheer
· Administratie en financiën
Inkoop
· Leveranciersbeoordeling
· Inkoop plantgoed
· Inkoop goederen & diensten
· Planning teelt/broeierij
Verkoop
· Klantenbeoordeling
· Planning
· Ontwikkeling & bevordering
Klachten
· Klachtenbehandeling binnenkomend
· Klachtenbehandeling uitgaand
· Verbeterprocedure
Interne audit
Management
· Beleid en management doelstellingen
· Directie beoordeling
· Kwaliteitsplan
Onderhoud
· Onderhoud
· Machines/werktuigen/apparatuur
· Controle meetmiddelen
Personeel
· Sollicitaties
· Opleiding en instructie
· Functioneringsgesprekken
· Personeelsdossiers
· Bedrijfsregels

8.1 Bollenteelt

Na het inventariseren van de diverse processen wordt per proces een TBV-schema gemaakt. De taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden worden hierin per processtap aangegeven. Niet van achter het bureau maar met de betrokkenen om direct bij de werkelijke gang van zaken aan te sluiten. Om dit te kunnen doen is het handig op per proces eerst de verantwoordelijke te benoemen. Samen met de proces verantwoordelijke kan dan de procesbeschrijving worden gemaakt. Door de beslispunten en aandachtspunten te benoemen volgt eigenlijk al de verdere opdeling van een proces in processtappen.

Proces	bedrijfsleiding	medewerker	verhuurder	loonwerker
1. Planning productie	*			
2. Land huren	*			
3. Aanschaf materialen	*			
4. Wegtransport	*			
5. Landtransport	*			
6. Grondbewerking	*		x	x
7. Planten	*	x		
8. Strodekken		x		x
9.. Weghalen stro		x		
10. Onkruidbestrijding		x		
11. Ziekzoeken		x		
12. Koppen		x		
13. Rooien		x		

Planning productie

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
welke cultivars planten?	wat zijn winstgevendende soorten/cultivars? wat past het beste op mijn bedrijf? Is het lonend om elders te planten?	*			
in welke hoeveelheden?		*			
waar materiaal vandaan?		*			
hoe groot oppervlakte nodig?		*			

Land huren

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
hoeveel land is nodig?	wat is de voorgeschiedenis van het perceel?	*			
wat moet gedaan worden voor het planten?	ontsmetting/onkruidbestrijding	*			
zelf doen/uitbesteden	wat is het meest lonend?	*			

Aanschaf materialen

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
welke materialen zijn nodig?		*			
in welke hoeveelheden?		*			
waar materiaal vandaan?	kijken naar prijs/kwaliteit-verhouding	*			
waar en wanneer kan het beste afgeleverd worden?		*			

Planning productie

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
welke cultivars planten?	wat zijn winstgevende soorten/cultivars? wat past het beste op mijn bedrijf? Is het lonend om elders te planten?	*			
in welke hoeveelheden?		*			
waar materiaal vandaan?		*			
hoe groot oppervlakte nodig?		*			

8.2 Bolbloemen

Bij de teelt van bolbloemen gaat het erom de kas zo goed mogelijk te benutten en de omstandigheden bij de teelt te optimaliseren. Afstemming van de juiste handeling op het juiste moment is daarbij van groot belang.

Verantwoordelijkheden

Handelingen	bedrijfsleiding	medewerker	milieu	arbo
1. Planning	*			
2. Logistiek	*	x		
3. Op-/afstapelen bakken	*	x		
4. Druppelbevloeiing	*	x		
5. Natgooien	*	x		
6. Klimaatsbeheersing	*	x		
7. Gewasbescherming	*	x		

*) verantwoordelijk x) betrokken

Planning

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
partijen nummeren					
indelen in broeischema	bij nieuwe soorten informatie over broei-eigenschappen verzamelen				
inhaalschema maken					
klaarzetten partijen					

Logistiek

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
klaarzetten bakken					
bakken in koelcel					
klaarzetten bakken					
bakken in de kas					

Op- en afstapelen bakken

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
aangeven plek van plaatsing		*			
stapelen bakken	afwisselen werk door diverse werknemers			kan zwaar zijn	x
lege bakken op pallet					x

Druppelbevloeing

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
aangeven plek plaatsing slangen		*			
neerleggen slangen	goed verdelen				x
aangeven waar watergift moet plaatsvinden		*			
aanzetten bevoeiings-installatie	letten op verdeling water over de bakken				x
controle op watergift		*			

Watergift & bemesting

processen	documenten/ naslagwerken	aandachtspunten	bedrijfs- leiding	milieu	arbo	mede- werker
beoordelen vocht en mestvoorziening		wat is de weersverwachting?	*			
analyseren voedingsoplossing			*			
vaststellen voedingsschema	bemestingsanalyse en adviesformulier		*			
	gewasregistratie	door het bijhouden van de controles kunnen deze worden gebruikt voor evaluatie				
werkinstructie klaarmaken meststoffenoplossing	formulier meststoffengebruik		*			
	voorraadformulier					
klaarmaken meststoffenoplossing						x
registreren watergift en bemesting	registratie watergift en bemesting	eigen registratie van verbruikte hoeveelheid meststoffen en water is ook te gebruiken voor MPS				
instellen voedingsoplossing in computer						x
geautomatiseerd watergeven en bemesten						x
controle watergift	registratie teeltomstandigheden		*			

Natgooien

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
bepalen welke partijen nat moeten worden		*			
aangeven wanneer afwijkende partijen natgemaakt moeten worden		*			
natgooien					x
controle op vochtigheid		*			
randen extra watergeven					x

Klimaatbeheersing

	aandachtspunten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
bepaling temperatuur in afzonderlijke ruimte	weekend lagere temperatuur	*			
instellen temperatuur					x
controle op temperatuur		*			
handmatig ingrijpen	ongewenste bloei tegengaan				x

Gewasbescherming

	Aandachts- punten	bedrijfsleiding	milieu	arbo	medewerker
signaleren van luizen in het gewas					x
markeren haarden met stokje					x
bepalen gewasbeschermings-strategie		*	zijn de middelen toegestaan?	zijn er werknemers met spuitlicentie?	x
uitvoeren gewasbescherming					x
controle op werking gewasbeschermings middel		*			
overwegen herhaling/andere aanpak					

Oogsten en afzetten

processen	documenten /naslagwerken	aandachtspunten	bedrijfs- leiding	milieu	arbo	medewer ker
globale planning maken	broeischema planning		*			
opstellen van de verwerkingslijn			*			
gewenste productspecificaties vaststellen	productspecificaties		*			
dagplanning maken	planning		*			
	productspecificaties					
plukken/snijden	werken aan de hand van broeischema	vaststellen afvoer afgebroeide bollen				x
		bewaring				
bossen						
verzendklaar maken						x
bewaren						x
afleveren	afleveringsdocument		*			
verwerken afleveringsdocument						

Secundaire processen

De secundaire processen bepalen mede het beeld. Aanpak is dezelfde als bij de primaire processen.

- Administratie
- Inkoop
- Terugkoppeling
- Klachten
- Management
- Onderhoud
- Personeel

9 We overzien en blikken terug

Na alles eerst vastgelegd te hebben en kritisch beschouwen te hebben komen de zwakke en sterke punten naar voren. Op tal van momenten komen deze aan het licht. Soms gebeurt het al tijdens het beschrijven en formuleren van de processen of procedures. Ja, hoe dan wij dat eigenlijk kan dan de vraag zijn. Door te werken met combizorg dwing je jezelf kritisch te kijken en consequent te handelen. Maar in de drukte van alledag moet nog wel eens geïmproviseerd worden.

Veel en vaak improviseren kan echter verlamdend werken omdat dan de structuur dreigt te ontbreken.

Combizorg heeft in die zin meegeholpen om de structuur te verbeteren.

Met de ingevulde documenten in de hand kunnen we nu nagaan waar er verbeteringen kunnen plaatsvinden.

Maar ook kan aan het licht komen, waar we veiligheden kunnen inbouwen, want soms kan het ook al heel nuttig zijn om de verschillende procedures te verstevigen. Zo kan er minder mis gaan.

Combizorg is in die zin ook een voortdurend proces. Het vormt daarmee de smeeroilie in de bedrijfsvoering.

Bijlage 1 - Procedure oogst

Document nr. PPRO - 12		Pag. 1 van 2
Datum: 28 -1 2002	Versie: 1	Opgesteld door: Theo

1) Omschrijving

Het oogsten van bloembollen van het land en transport naar de schuur.

2) TBV Schema

	Ondernemer	Tuinchef	Medew.3	Medew.4	Medew5
1. Planning	V	A			
2. Beoordelen	V	A			
3. Loof verwijderen		V	B		
4. Rooien	A	V	B		
5. Labelen kisten		V	A		B
6. Transport naar schuur		V	B		

V= Verantwoordelijk en beslissingsbevoegd voor eindresultaat op verantwoordelijkheidsgebied (altijd 1 persoon)

A= Adviesplicht: verantwoordelijke is verplicht bij deze persoon een (bindend) advies in te winnen

B= Bevoegd tot uitvoering

3) Referenties:

Naslagwerken / informatie:

Plantschema

Rooischema

Registraties:

Formulier rooien

Formulier labeling

4) Werkinstructies

Rooien (WI-12), trillen / zeven (WI-13)

5) Aandachtspunten ten behoeve van Arbo

Geluidsniveau en werkhouding tijdens het rooien

6) aandachtspunten ten behoeve van Milieu

Het beperken van de hoeveelheid tarra

Vervolg Procedure oogst

Document nr. PPRO - 12		Pag: 2 van 2
Datum: 28 –1 2002	Versie: 1	Opgesteld door: Theo

7) Procesbeschrijving

1. Plannen

Plannen van het rooischema voor de verschillende gewassen en partijen aan de hand van de te verwachten rooirijpheid, leveringsvoorwaarden, perceeleigenschappen en weersomstandigheden. De benodigde capaciteit aan mensen en machines worden aan de hand van het rooischema ingeschat en afgestemd.

2. Beoordelen rooirijpheid

Aan het einde van het groeiseizoen in de gaten houden of de bollen niet te grof groeien en / of groeischeuren vertonen. Zoniet, kijken of de bollen rijp genoeg zijn of los genoeg om te rooien.

3. Loof verwijderen

De loofresten worden gehakseld en opgezogen van het land en afgevoerd naar daarvoor bestemde compost bakken.

4. Rooien

De rooitploeg rooit de bollen. De bollen worden gescheiden van grond en afval en vervolgens opgevangen in kuubskisten.

5. Labelen kisten

Om vermenging van partijen uit te sluiten worden de kisten voordat zij van de rooimachine worden verwijderd gelabeld Het soort dat gerooid wordt, krijgt op het land een nummer, dit nummer wordt na het spoelen ook op de kuubkist geschreven en na de verdere verwerking gaat het nummer ook mee op de gaasbak van de afnemer.

6. Transport naar schuur

De kisten worden op transportwagen gezet en naar de schuur gereden.

Bijlage 2 - Voorbeeld broei

Procedures en werkwijzen	Proces oogsten in de kas	Primaire processen
Datum	Versie	Opgesteld door

Overzicht

Omschrijving:

Het plukken van de tulpen van juiste kwaliteit en transport van plukkisten naar de koelcel

Procesindeling

1. Logistiek fust
2. Plukken
3. Bewaring in koelcel
4. Controle product

Taken - Bevoegdheden- verantwoordelijkheden

	Bedrijfsleider	Medewerker
Logistiek fust	V	B
Plukken	A	V
Bewaring in koelcel	A	V
Controle product	V	

V= Verantwoordelijk en beslissingsbevoegd voor eindresultaat op verantwoordelijkheidsgebied (altijd 1 persoon)

A= Adviesplicht: verantwoordelijke is verplicht bij deze persoon een (bindend) advies in te winnen

B= Bevoegd tot uitvoering

Toelichting verantwoordelijkheden

Bedrijfsleiding bepaalt elke dag welke soorten in welke volgorde geplukt worden en dat de bijbehorende plukkisten klaar staan. De medewerkers zijn verantwoordelijk voor het plukken. Als daar aanleiding toe is geeft de bedrijfsleiding aanwijzingen. De medewerkers zijn ook verantwoordelijk voor het transport van de plukkisten van de kas naar de koelcel, maar niet voor de indeling van de koelcel. Waar de plukkisten komen te staan bepaalt de bedrijfsleiding. Tijdens het plukken wordt er door de bedrijfsleiding regelmatig gecontroleerd of de tulpen aan de kwaliteitsnormen voldoen.

Naslag & informatie

Vakkennis en ervaring.

Arbo:

De bakken met tulpen staan op de grond zodat de werknemers een belangrijk deel van de tijd in gebogen houding staan. Daarnaast is de afstand van het lichaam tot de tulp voor de kleinere medewerkers vooral in het midden te groot. Hierdoor moet er net buiten 'de macht' gewerkt worden. Het plukken wordt afgewisseld met het wegzetten en opstapelen van de volle plukkisten op het middenpad en het wegreiden van een stapel plukkisten naar de koelcel.

Normaal duurt het plukken ongeveer een halve dag. Naast de afwisselingsmogelijkheden binnen het plukken is de duur van de belasting dus ook beperkt.

Milieu

Er is geen sprake van relevante milieuverordeningen of -wetgeving met betrekking tot het proces oogsten in de kas.

Werkinstructie

De bedrijfsleiding bepaalt per dag wat er geplukt gaat worden. Nieuwkomers worden de handelingen m.b.t. plukken voorgedaan en toegelicht welke tulpen rijp / oogstbaar zijn en welke niet

Registratieformulieren

1. Veilingberichten
2. Contracten & orders afnemers
3. Celregistratie

Inzicht

1. Logistiek fust

Omschrijving

Zorgen dat er voldoende plukkisten staan op de werkplek. Dit betekent in de praktijk dat de medewerker die de volle plukkisten naar de koelcel brengt, een zelfde aantal lege kisten mee terug neemt naar de werkplek.

Kritische punten

1. bijhouden van de voorraad lege plukkisten op de werkplek
2. Plukvolgorde

Beheersing

1. Systematische controle door bedrijfsleiding
2. Kennis van soort eigenschappen, bv.: eerst White Dream en Leen v.d. Mark en later Monte Carlo.

2. Plukken

Omschrijving

Optrekken van oogstbare tulpen uit de bakken in de kas en in plukkisten verzamelen.

Kritische punten

1. Duidelijke werkinstructie door bedrijfsleiding wat betreft rijpheid van te plukken tulpen.
2. Goede begeleiding van nieuwe plukkers
3. Netjes plukken (geen bladvouwen, recht in de plukbak leggen)
4. Schoon product

Beheersing

Controle door bedrijfsleiding

Algemeen aandachtspunt

Aandacht voor het afwisselen van plukken met andere werkzaamheden i.v.m. werkplezier en de belastende houding tijdens het plukken.

3. Bewaring in de koelcel

Omschrijving

Volle plukkisten worden per twee volle stapels (= 1 steek) vanuit de kas de koelcel ingereden. Dit gebeurt meestal door een medewerker die aan het plukken is. De medewerker neemt op de terugweg naar de werkplek een gelijk aantal lege plukkisten mee.

Kritische punten

1. Alleen bedrijfsleiding weet in welke cel de tulpen komen te staan.
2. Uit elkaar houden van de diverse partijen in de cel

Beheersing

1. Duidelijke instructies van de bedrijfsleiding over waar in welke cel de tulpen moeten staan.
2. Systematische controle door de bedrijfsleiding op juiste uitvoering van de instructies over de plaatsing in de cellen.

4. Controle eindproduct

Omschrijving

Gedurende het plukproces controleert de bedrijfsleiding of de tulpen volgens instructie worden geplukt en behandeld. Bij afwijkingen wordt direct gecorrigeerd.

Kritische punten

Werkelijk uitvoeren van systematische controle

Beheersing

Op verschillende 'vaste' momenten van de dag de tijd nemen om het plukproces op een 'vaste' punten te controleren.

Bijlage 3 - Voorbeeld klachtenformulier

Klacht is: ☐ ontvangen ☐ in behandeling
 ☐ ingediend ☐ afgehandeld

Volgnummer: 0101	
Datum: 12-10-01	
Geconstateerd door:	Bedrijfsleider
Ingediend door:	Kwaliteitsmedewerker
Klacht van/ aan:	Bedrijf: Jansen & Jansen Loonwerk b.v. Contactpersoon: Jansen Tel: 0123-123456 fax: idem e-mail: jansen@bolnet.nl
Wijze van indiening:	☐ mondeling ☐ schriftelijk
Omschrijving:	Schade aan bollen door verkeerd rooien
Klacht gegrond?:	☐ ja ☐ nee
Gevolgen & kosten:	Veel zuur en uitval, naar schatting 40 % van partijen Leen v.d. Mark en Monte Carlo, zift 11. Kosten sorteren, uitval en capaciteitsverlies naar schatting: fl 25.000
Mogelijke oorzaak:	Rooitijdstip / -volgorde & afstelling rooimachine / slechte communicatie over rooiscema
Hoe wordt de klacht opgelost? Kosten vermelden.	Intern overleg en extern met Jansen om eerst feiten & fouten vast te stellen. Kost zeker 2 werkdagen, naast bovenvermelde directe schade.
Naar tevredenheid?	☐ ja ☐ nee
Acties voor verbetering: Aanpassen procedure?	☐ ja, aanpassing o.a. in opzet procedures leveranciersbeoordeling, beoordelen rijpheid, trillen en zeven en sneldrogen ☐ nee, omdat
Vervolgactie(s):	Wie: Kwaliteitsmedewerker Wat: Vaststellen feiten & fouten intern en met Jansen Wanneer: Voor 27/11/01 rapportage aan bedrijfsleider

Bijlage 5 - Kalibratieplan

Document nr.: FORM-10		Versie: 3		Datum: 21 - 2 - 2002			
Apparatuur	Toegestane afwijking	Wie voert uit?	Frequentie	Verantwoordelijk	Corrigerende actie	Datum uitgevoerd	Paraaf
Bewaarcel	1 °C	Ijkwezen	1x per jaar, zomer	Jan-Willem	bijstellen		
Kunstmeststrooier	gelijkmatige verdeling strooibeeld	Kees	1x per jaar, winter	Kees	bijstellen		
Etc.							

Bijlage 6 - Personeelsdossier

Document nr.: FORM-03

Versie: 2

Datum: 12 - 6 - 2000

Persoonsgegevens

Naam:

Adres:

Tel:

Opleiding:

Aanvullende certificaten:

Ervaring

Rekeningnr.:

Sofi-nr.:

Werkovereenkomst

Uurloon:

Uren/Week

Vakantie dagen:

Overige afspraken

Functieomschrijving (taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden)

Verantwoordelijk voor:

Adviesplicht bij:

Betrokken bij:

Bijlage 7 - Voorbeeld inhoudopgave bloembollenteeltbedrijf

Onderdeel	Document	Versie	Paraaf
1 Algemeen			
Algemene gegevens	Alg-01	1	
2 Management en Beheer			
Verantwoordelijkheden ondernemer	ALG-02	1	
Documenten en gegevensbeheer	PRO-01	1	
<i>Archiveringslijst documenten</i>	FORM-01		
Opleiding	PRO-02	1	
<i>Opleidingsplan</i>	FORM-02	1	
<i>Personeelsdossier</i>	FORM-03	1	
Klachtenafhandeling	PRO-03	1	
<i>Klachtenformulier</i>	FORM-04	1	
Audits	PRO-04	1	
<i>Auditplan</i>	FORM-05	1	
<i>Auditrapport</i>	FORM-06	1	
3 Ondersteunende processen			
Inkoop	PRO-05	1	
<i>Toeleveranciers</i>	SPEC-01	1	
Onderhoud	PRO-06	1	
<i>Onderhoudsplan</i>	FORM-07	1	
<i>Onderhoudsformulier</i>	FORM-08	1	
ijken/calibreren	PRO-07	1	
<i>Calibratieplan</i>	FORM-09	1	
4 Primaire processen			
Teeltplanning	PRO-08	1	
<i>Teeltplan</i>	FORM-10	1	
<i>Plantschema</i>	FORM-11	1	
<i>Beoordeling perceel</i>	FORM-12	1	
Bemesting/Grondbewerking	PRO-09	1	
<i>Bemestingsplan</i>	FORM-13	1	
Beregenen/ infiltreren	PRO-09	1	
Stuifbestrijding	PRO-10	1	
Planten	PRO-11	1	
<i>Plantschema</i>	FORM-14	1	
Gewasbescherming	PRO-11	1	
<i>Spruitplan</i>	FORM-15	1	
Onkruidbestrijding	PRO-12	1	
<i>Spruitplan</i>	FORM-15	1	
Selectie	PRO-13	1	
Koppen	PRO-14	1	
Oogst en verwerken	PRO-15	1	
<i>Rooischema</i>	FORM-16	1	
Bewaren	PRO-16	1	
Afleveren	PRO-17	1	