

INSTITUUT VOOR TUINBOUWTECHNIEK  
Mansholtlaan 10, Wageningen (Holland)

## TAAKTIJDEN

voor werkzaamheden in de groen<sup>te</sup>teelt onder glas voor sla, tomaten,  
komkommers en paprika's

(Task times for growing lettuce, tomatoes, cucumbers and peppers  
in glasshouses)

door: Afdeling Organisatie en Arbeidskunde ITT

R 955  
91



nn11590,91

3e druk 1974

Publikatie 91  
februari 1974  
Prijs f 2,50

423627

# Inhoud

	blz.
1 INLEIDING	5
2 HET BEGRIP "TAAKTIJD"	7
3 BEREKENING VAN TAAKTIJDEN	7
4 TOEPASSING VAN TAAKTIJDEN	7
- opstelling van een jaarplan	7
- opstelling van een weekplan	9
- arbeidsboekhouding	10
- werkbeoordeling	12
- prestatie en produktiebeloning	13
- methodenvergelijking	16
- afstemmingsberekeningen	16
5 TAAKTIJDEN SLA	20
- pottenpersen, zaaien, grondbewerking	20
- overslag plantmateriaal	21
- planten	23
- oogsten	24
- sorteren	26
- opruimen	27
- stomen en onderhoud	28
6 TAAKTIJDEN TOMAAT	29
- pottenpersen en grondbewerking	29
- planten	31
- verzorging	32
- oogsten	34
- sorteren en veilingklaar maken	35
- stomen	36

7	TAAKTIJDEN KOMKOMMERS	37
	- grondbewerking	37
	- overslag plantmateriaal	39
	- planten	39
	- verzorging	41
	- oogsten	43
	- sorteren	44
	- opruimen en stomen	44
8	TAAKTIJDEN PAPRIKA	47
	- planten	47
	- verzorging	47
	- oogsten	48

## I Inleiding

Verantwoord improviseren wordt in de moderne bedrijfsvoering steeds moeilijker. Wat vroeger alleen aan ervaring en gevoel werd overgelaten kan in een bedrijfsvoering die steeds moeilijker wordt niet meer worden toegepast. Vooral bij de voorbereiding, uitvoering en controle van de werkzaamheden zal men over normen moeten beschikken. In de praktijk bestaat dan ook grote behoefte aan normen om tot een doelmatige uitvoering van de werkzaamheden te komen. Dit veronderstelt, dat bij de tuinder ook een grotere belangstelling bestaat voor een gedegen werkvoorbereiding, uitvoering en controle van de werkzaamheden op het bedrijf. Om in de bedrijfsvoering over normen te kunnen beschikken zijn door de afdeling Organisatie en Arbeidskunde van het Instituut voor Tuinbouwtechniek tijdstudies gemaakt, waarvan de resultaten zijn verwerkt in normbladen. Een voorbeeld van een normblad, waarover het ITF en de voorlichtingsdienst nadere inlichtingen kunnen geven, is op bladzijde 18 opgenomen.

In een normblad wordt een beschrijving gegeven van de werkmethode en worden de tijden vermeld van onderdelen van een bepaald werk. In de praktijk blijkt behoefte te bestaan aan een overzicht van totaaltijden, die uit deze normbladen zijn af te leiden. Deze totaaltijden - taaktijden genoemd - zijn in dit boekje opgenomen.

Twee opmerkingen moeten in dit verband worden gemaakt:

- 1 Het is ondoenlijk voor alle omstandigheden taaktijden te geven. De ervaring leert echter, dat tuinders met enige routine, de taaktijden zo kunnen corrigeren dat deze voor hun omstandigheden bruikbaar zijn.
- 2 Het boekje vermeldt niet alle werkzaamheden en werkmethoden. Dit wil niet zeggen dat de niet opgenomen methoden minder goed zouden zijn dan die in deze publikatie vermeld worden.

In deze derde uitgave zijn een aantal verouderde methoden weggelaten terwijl nieuwe methoden zijn toegevoegd. Verder is deze derde druk aangevuld met een aantal taaktijden, die betrekking hebben op de paprika-teelt.

De inhoud van dit taaktijdenboekje is aangepast aan de nieuwe ontwikkelingen in de organisatie van de bedrijfsvoering dit mede door

het onderzoek op groenteteeltbedrijven onder glas.  
Opmerkingen van hen die met de taaktijden ervaring hebben opgedaan, worden op prijs gesteld. Ook suggesties over methoden, waarvoor op korte termijn taaktijden moeten komen, worden gaarne aangenomen. Tuinders en arbeidsvoorlichters, die met kritische op- en aanmerkingen hebben bijgedragen aan de tot stand koming van deze herziene uitgave, bedanken wij voor hun medewerking.

De samenstellers.

## **2 Het begrip "taaktijd"**

Een taaktijd geeft aan hoeveel tijd aan een bepaald werk mag worden besteed volgens een bepaalde werkmethode en gegeven omstandigheden. Hierbij is rekening gehouden met noodzakelijke rust, persoonlijke verzorging, bijkomende handelingen en storingen. De taaktijd heeft betrekking op werk, dat met een normaal tempo en een normale vaardigheid wordt uitgevoerd.

## **3 Berekening van taaktijden**

De taaktijden zijn gebaseerd op uitvoerige tijdstudies met een stophorloge en gelden alleen voor aangegeven omstandigheden en methoden, veranderen deze, dan zal de betreffende taaktijd moeten worden aangepast.

## **4 Toepassing van taaktijden**

Taaktijden kunnen behalve voor administratieve ook voor andere doeleinden worden gebruikt, bijvoorbeeld:

### **- O p s t e l l i n g v a n e e n j a a r p l a n**

Ieder teeltplan omvat een pakket werkzaamheden. Worden deze over het jaar verdeeld met vermelding van de daarbij behorende tijden, dan weet men hoeveel uren door het jaar heen nodig zijn. Hieruit kan men afleiden of een bepaalde vaste bezetting voldoende is of dat deze moet worden uitgebreid of ingekrompen. Men kan ook globaal bepalen hoeveel hulp men in de verschillende perioden van buiten nodig heeft.

Voorbeeld:

Hoe is de urenverdeling op een tomatenbedrijf met een vaste bezetting van twee man als 27000 planten worden uitgeplant?

Men maakt van maand tot maand een inventarisatie van werkzaamheden. In tabel I is een opsomming gegeven van de werkzaamheden in de maand mei. Daarnaast zijn vermeld de eenheden en de tijd per 100 eenheden.

Volgens de bepaling zal men in mei 822 uren nodig hebben. Daarvan zijn 555 uren aan een korte uitvoeringstermijn gebonden. Maakt men van de overige maanden soortgelijke begrotingen en volgt men deze - zoals in tabel II - dan krijgt men een overzicht van de benodigde uren; vermeldt men tevens de vaste beschikbare uren, dan wordt een idee van de arbeidsoverschotten en arbeidstekorten verkregen.

Tabel I. Arbeidsbegroting voor de maand mei

handelingen	teelt	een- heden	tijd per 100 een- heden in minuten	benodigde tijd in uren
dieven (3 keer)	toma- ten	81.000 planten	12,8	173
blad plukken		27.000 planten	8,9	40
blad ruimen m.b.v. 2-wielige bladschuif		27.000 planten	1,0	5
blad op motorwagen		27.000 planten	0,5	2
blad afvoeren		27.000 planten	0,2	1
ziektebestrijding				9
glas schermen				22
overleg				7
algemeen				8
				<u>267</u> uren
oogsten		36.000 kg	69,0	414
transport van tomaten naar sorteermachine m.b.v. voorraadwagen		36.000 kg	0,6	4
sorteren (waaronder uitzoeken, opvangen en wegen)		36.000 kg	13,2	79
interieurs in kist		6000 kisten	20,0	20
laden m/d hand		6000 kisten	13,0	13
veiling transport				<u>25</u>
				555 uren

Het aantal beschikbare uren ligt hoger, wanneer men langer wil werken dan de C.A.O. aangeeft; de arbeidsbehoefte is lager wanneer de prestatiegraad van het bedrijf hoger is dan 100%. Is de prestatiegraad b.v. 110% dan hebben we in de maand januari geen 410 uren nodig maar 369. In dit stadium kan men overwegen de vaste bezetting uit te breiden of in drukkere maanden los personeel en/of loonwerkers aan te trekken.

Hierbij moet met de mogelijkheid rekening worden gehouden dat loonwerkers door hun grotere routine, vaardigheid en motivatie minder uren nodig zullen hebben dan is begroot.

Tabel II. Overzicht van de benodigde uren van januari t/m december en de vaste beschikbare uren.

maanden	arbeidsbehoefte in uren		beschikbare uren bij een manbezetting van 2 personen
	oogsten	overige werkzaamheden	
1	2	3	4
jan		410	340
feb		455	346
mrt	29	505	380
apr	312	378	400
mei	555	267	418
jun	394	157	360
jul	183	186	418
aug	30	85	436
sep		90	382
okt		278	402
nov		318	325
dec		294	295

### Opstelling weekplan

Een weekplan is een verdere uitwerking van het jaarplan. Met de taaktijden wordt nauwkeuriger vooruit gedacht over wat men moet doen, wanneer en hoeveel hulp hierbij nodig is. (Tabel III). Naar behoefte kunnen uit een weekplan dagplannen worden afgeleid,



waarbij wordt aangegeven waar, hoe en wanneer werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Hieruit volgt een taakstelling per man of groep.

Tabel III. Weekplan 24-28 mei voor teelt van tomaten

datum: 24-28 mei week: 22 handeling	t e e l t	planning		werkelijk		resultaat		werk pres- norm tatie
		eenheden	norm uren	eenheden	uren	uren over	uren tekort	
oogsten	T	10.000kg	69		115			
transport		10.000kg	0,6		1			
sorteren		10.000kg	13,2		22			
interieurs in kistjes		1.667	20		6			
wagen la- den		1.667	13		4			
veiling					6			
dieven		27.000pl	12,8		58			
bestrij- ding					3			
schermen					5			
controle + overleg					2			
algemeen					2			
<b>totaal</b>					<b>224</b>			
<b>aanbod</b>					<b>135</b>			
<b>verschil</b>					<b>- 89</b>			

#### A r b e i d s b o e k h o u d i n g

Het heeft weinig zin zich een doel te stellen indien niet wordt vastgelegd in hoeverre het gestelde doel, dat in het weekplan is aangegeven, wordt bereikt.

Om hiervan een indruk te verkrijgen zullen de handelingen, eenheden en uren dagelijks moeten worden vastgelegd in de arbeidsboekhouding. Om aan deze gegevens te komen kan gebruik worden gemaakt van werkboekjes of werkbonnen. De gegevens kunnen iedere dag voor de tuinder worden verzameld en op een verzamelstaat worden ingevuld zoals in tabel IV is aangegeven.

Tabel IV. Verzamelstaat arbeidsboekhouding maand mei

afd.	werkzaamheden	uren en eenheden	manuren per dag								
			23	24	25	26	27	28	29	30	31
kas 1, 2 en 3	oogsten	uren	28	26	26	25	25				
		eenheden	2300	2200	2200	2100	2000				
			kg	kg	kg	kg	kg	kg			
	transport van	uren	0,5	0,4	0,4	0,2	0,4				
	tomaten naar	eenheden	2300	2200	2200	2100	2000				
	sorteermachi- ne m.b.v. voorraadwagen		kg	kg	kg	kg	kg	kg			
	sorteren	uren	6	5	5	5	4				
		eenheden	2300	2200	2200	2100	2000				
			kg	kg	kg	kg	kg	kg			
	interieur in	uren	2	1,6	1,6	1,6	1,2				
	kist	eenheden	380k	370k	370k	350k	335k				
	laden m/d	uren	1,5	1,0	1	0,8	0,7				
	hand	eenheden	380k	370k	370k	350k	335k				
	veiling	uren	1	1	1	1	1				
	transport	eenheden									
	dieven	uren	12	12	12	12	7				
		eenheden	6000	6000	6000	6000	3000				
			pl	pl	pl	pl	pl	pl			
	ziektebe- strijding	uren						2			
		eenheden									
	glas scher- men	uren						5			
		eenheden									
	overleg	uren		1							
		eenheden									
	algemeen	uren				1					
		eenheden									

Aan het einde van de week worden de uren en de eenheden per handeling opgeteld. Op deze manier is een overzicht verkregen van de uren die aan de handelingen zijn besteed. De uitkomsten van de verzamelstaat kunnen worden overgebracht naar het weekplan zodat de werkelijke resultaten worden vastgelegd. (Zie tabel V).

Tabel V. Weekplan 24-28 mei, werkelijke resultaten

datum: 24-28 mei week: 22 handeling	t e e l t	planning		werkelijk		resultaat		werk norm	pres- tatie
		eenheden	norm	uren	eenheden	uren	uren over		
oogsten	T	10.000kg	69	115	10.800kg	130	15	72	96
transport		10.000kg	0,6	1	10.800kg	2	1	1,1	55
sorteren		10.000kg	13,2	22	10.800kg	25	3	13,8	96
interieurs in kistjes		1.667	20	6	1.800	8	2	26,5	76
wagen la- den		1.667	13	4	1.800	5	1	16,7	78
veiling				6		5	1		
dieven		27.000	12,8	58	27.000	55	3	12,2	105
bestrijding				3		2	1		
schermen				5		5			
controle + overleg				2		1	1		
algemeen				2		1	1		
<b>totaal</b>				<b>224</b>		<b>239</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>97%</b>
aanbod				135					
verschil				- 89					

### W e r k b e o o r d e l i n g

De eenheden en arbeidsuren uit de arbeidsboekhouding zullen moeten worden vergeleken met de cijfers uit de geplande week, waarbij de afwijkingen o.a. eenheden, de "over"- en "tekort" geplande uren en de prestatiegraad van het bedrijf direkt kunnen worden beoordeeld en besproken en in het volgende plan worden gecorrigeerd. Een voorbeeld hiervan is vermeld in tabel V. Deze tabel is gekoppeld aan tabel III. Het cijfermateriaal uit beide tabellen wordt dan ook vastgelegd op één formulier.

De doelmatigheid kan in een cijfer worden uitgedrukt door de taaktijd te delen door de werkelijke norm en de uitkomst te vermenigvuldigen met 100. Is de tijd per 100 kg bij het oogsten van tomaten zoals bijvoorbeeld in tabel III is weergegeven 69 minuten en

is de produktie 10.000 kg, dan is de benodigde tijd 115 uren.  
Is de werkelijke tijd 130 uren bij een produktie van 10.800 kg,  
dan is de werkelijke norm in minuten per

$$100 \text{ kg: } \frac{\text{uren} \times \text{minuten}}{\text{kg}} = \frac{130 \times 60}{10.800} = 72$$

De prestatiegraad voor deze handeling is dan

$$\frac{\text{taaktijd}}{\text{werkelijke norm}} \times 100 = \frac{69}{72} \times 100 = 96\% \text{ zoals bij het oogsten van}$$

tomaten in tabel V is weergegeven. De prestatiegraad van het totale bedrijf ligt op 97% terwijl 100 als normaal kan worden beschouwd. In de weekplanning is tussen planning en werkelijkheid een verschil van 15 uren geconstateerd namelijk planning 224 uren (tabel III) en werkelijkheid 239 uren (tabel V). Dit is afwijking in uren van 3% terwijl het prestatieniveau van het bedrijf ook een afwijking vertoont van 3%.

Deelt men de benodigde uren - die zijn berekend door eenheden en tijd per 100 eenheden in minuten te vermenigvuldigen - door de beschikbare uren en vermenigvuldigt men de uitkomst hiervan met 100, dan krijgt men een cijfer dat de bezettingsgraad van de mensen op het bedrijf aangeeft.

### P r e s t a t i e - e n p r o d u k t i e b e l o n i n g

Met taaktijden kan meer verantwoord een taakinhoud worden bepaald. Hierdoor is er een betere basis voor een beloning naar prestatie.

Voorbeeld:

Er moeten 2.400 planten worden gedieft en ingedraaid. De taaktijd hiervoor bedraagt 9,3 uur. Afgesproken wordt dat dit werk in tarief mag worden uitgevoerd.

Overeengekomen wordt dat:

- bij het bereiken van de taaktijd een premie wordt gegeven van 10%;
- het uurloon volgens C.A.O. plus bovengenoemde premie als basis dienen voor een verdere berekening;
- de premie slechts van een deel van het uurloon wordt berekend.

Een werker heeft het werk in 7,5 <sup>uur</sup> ~~minuten~~ gedaan. De prestatie is

$$\frac{9,3}{7,5} \times 100\% = 124\%.$$

Het weekloon volgens C.A.O. bedraagt f 216,05, dit komt neer op

een uurloon van f 4,80 bij een 45 urige werkweek. Bij prestatiebeloning kan een premietoeslag van 10% worden gegeven. Het uurloon bedraagt dan f 5,28. Van dit bedrag dient f 2,50 als basis voor de premieberekening.

Na 7,5 uur heeft de man het volgende verdiend:

7,5 uur x f 2,78	=	f 20,85
7,5 uur x 2,50	=	18,75
24% van 18,75	=	4,50
		<hr/>
		f 44,10

Het uurloon volgens C.A.O. zonder premie is f 4,80; zonder tariefbeloning zou na 7,5 uur verdiend zijn:  $7,5 \times f 4,80 = f 36,--$ .

De extra verdienste is  $f 44,10 - f 36,-- = f 8,10$ .

Er zijn vele normen van prestatiebeloning die voor toepassing in aanmerking komen. Zo kan ook de prestatiegraad uit de weekplanning voor een groepsbeloning dienen. In het voorbeeld (tabel V) werd een prestatie gehaald van 97%.

Ligt de prestatie in het bedrijf echter hoger dan 100% dan kan hiervoor een extra premie worden berekend zoals dit is aangegeven bij de individuele prestatieberekening. De keuze is afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden.

Wil men taaktijden voor dit doel gebruiken, dan verdient het aanbeveling hierover advies te vragen (b.v. bij het Consultantschap voor Bedrijfsuitrusting en Arbeid (C.B.A.) Mansholtlaan 10, Wageningen).

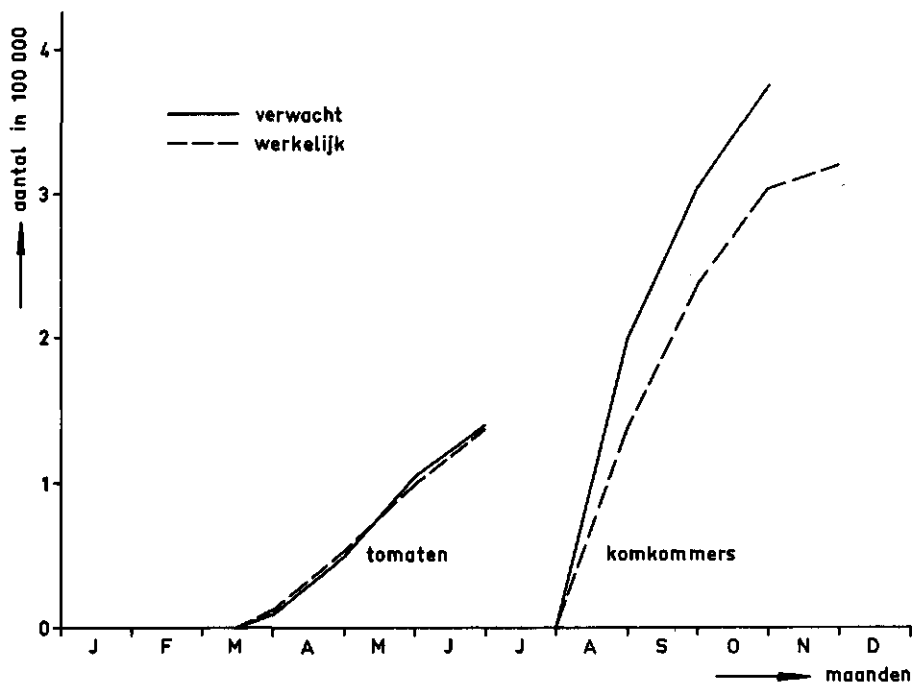
### Produktiebeloning

Heeft het bedrijf naast de taaktijden nog de beschikking over produktienormen dan kan naast de prestatiebeloning nog een produktiebeloning worden toegepast. Hiervoor moet het bedrijf echter wel beschikken over een planning op korte termijn bijvoorbeeld een jaarlijks produktieplan waarin de te verwachten eenheden voor de periode van één jaar zijn vastgelegd.

In de grafiek op pag. 15 is zo'n produktieplanning voor tomaten aangegeven, zoals die op groenteteeltbedrijven onder glas wordt toegepast.

Wekelijks of over een langere periode wordt deze prognoselijn vergeleken met de werkelijke produktieopbrengsten. Wanneer deze pro-

Overzicht van het aantal eenheden produkt van januari t/m december.  
Teelt: tomaten - komkommers. (kas I)



duktieplanning in de bedrijfsvoering wordt toegepast kan men van tevoren afspraken maken over het extra bedrag, dat zal worden uitgekeerd bij een extra produktiehoeveelheid per teelt.

Men kan de extra produktieopbrengst - dus de opbrengst die hoger ligt dan in de prognose is aangegeven - in groepen verdelen zodat voor de meeropbrengst per groep een extra beloning kan worden vastgesteld. Dit moet echter van tevoren gebeuren dus voor dat met de uitvoering van het teeltplan wordt begonnen.

### M e t h o d e n v e r g e l i j k i n g

Bij het bepalen van een betere werkmethode kunnen tijden van verschillende methoden met elkaar worden vergeleken. Dit is b.v. ook van belang bij de aanschaffing van nieuwe machines of transportmiddelen.

Voorbeeld:

Alvorens sla te poten moet het plantbed worden klaargemaakt. In handwerk bedraagt de taaktijd hiervoor 21,8 minuut per 100 m<sup>2</sup>. Gebruikt men een vierwielige trekker met hark, dan is de taaktijd 5,5 minuut per 100 m<sup>2</sup>.

Trekt men i.p.v. 6 strepen 12 strepen per keer, dan is de taaktijd 1,6 minuut per 100 m<sup>2</sup>. Met deze gegevens kan een besparingsberekening worden gemaakt, waarbij kan worden aangegeven of voor een bedrijf de aanschaffing van een trekker wel of niet lonend is.

### A f s t e m m i n g s b e r e k e n i n g e n

Waar mensen samenwerken is het van belang dat zij goed op elkaar zijn ingespeeld. Met behulp van taaktijden kunnen wacht- en verlies-tijden tot een minimum worden beperkt.

Voorbeeld:

Er moeten 6.000 perspotten worden gemaakt. Met een kruiwagen (inhoud 70 ltr. = 750 perspotten) wordt de grond over 50 meter aangevoerd en in een grondbak gestort. De grond wordt nat gemaakt en gemengd. Daarna worden met een handpottenpers per keer 12 potten gemaakt.

- a. vullen van kruiwagen en transport 6.000 potten  
x 0,41 min/100 potten = 25 min
- b. grond mengen 6.000 potten x 0,46 min/100 pot-  
ten = 28 min
- c. perspotten maken 6.000 potten x 0,54 min/100  
potten = 33 min

Een man kan het werk in 86 minuten doen zonder verliestijden. Wordt er een tweede man ingeschakeld voor de werkzaamheden a en b, dan wordt de tijd voor het maken van 6.000 perspotten 53 minuten. De eerste man heeft dan een wachttijd van 20 minuten. Met een derde man erbij voor a en b wordt de tijd 33 minuten (het perspotten maken wordt het knelpunt). De wachttijden bij a en b zijn dan respectievelijk 8 en 5 minuten. Zo kunnen verschillende combinaties worden nagegaan, totdat een werkverdeling is gevonden die de minste wachttijden geeft.



INSTITUUT VOOR TUINBOUWTECHNIEK  
WAGENINGEN

N O R M B L A D

Teelt: Tomaten		Tijdstudie nr.: 91	Teeltonderdeel: Oogsten		
		Code nr.: 4.1.1.7			
Handeling met omschrijving:		Invloedsfactoren:			
<u>Oogsten van tomaten (125 tomaten per 100 planten).</u> Met lege kist op wagen wordt naar einde kap gelopen. (37 meter). Wagentje wordt tijdens de pluk verzet. Kist wordt op hoofdpad neergezet (op wagentje of pallet). Cyclus per 100 planten.		18 tomaten per kg. Inhoud kist 18 kg. Plantafstand 50. cm. Per 100 planten een gang-lengte van 25 meter. Per gang 144 planten. Pluk en verplaatsen van wagentje gebeuren veelal gelijktijdig.			
Nr.	Omschrijving der elementen		Element-tijd	Freq./Cyclus	Tijd in c.min.
1.	Lopen	Vanaf hoofdpad naar einde kap met wagentje (37 meter)	48	$\frac{100}{144}$	33
2.	Plukken	Met afwisselend één- en tweehandig tomaat van plant	2.3	125	287
3.	Verplaatsen van wagen	Opduwen van wagentje met hand of knie	5.7	5	28.5
4.	Verplaatsen man	Van gang naar gang	2.1	$\frac{100}{144}$	1.5
5.	Kist verwisselen	Met volle kist naar hoofdpad (4 meter), neerzetten en lege kist pakken	11.9	$\frac{125}{324}$	4.6
		Cyclustijd per 100 planten			<u>354.6</u>
	<u>Toeslagen:</u>				
	2% storing				
	5% bijk. hand.				
	12% rust/p.v.				
	19%				
	<u>Tijd per 1000 planten incl. toeslagen = 42 minuten.</u>  of:  Tijd per 10 kg = 6.1 min.				

## **TAAKTIDEN**

## 5 Taaktijden sla

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
	<u>Pottenpersen en zaaien (machinaal)</u>				
1.1.1.0	Grond in kruiwagen, aanvoer over 50 m, grond in voorraadbak kippen, perspotten (met daarin zaad) van machine op grond door 2 man	krui-wagen schop voor-raadbak schep potten-persma-chine	70 ltr 5,8 ltr 36 pot-ten	7 = 14 man-min.	potten
	<u>Pottenpersen (met de hand)</u>				
7.1.1.0	Grond in kruiwagen, aanvoer over 50 m, grond mengen in grondbak en perspotten maken (diam. 4,5 cm) door 2 man	krui-wagen schop grond-bak handpot-tenpers	70 ltr 5,8 ltr 1200 pot-ten 12 potten	9 = 18 man-min.	potten
	<u>Verspenen</u>				
1.2.1.0	Optrekken van slapplanten vanuit zaaibed	hand		10,5	planten
1.2.1.1	Verspenen	hand	1 plant	58	planten
	<u>Grondbewerking</u>				
7.3.3.1	Frezen m.b.v. trekker, incl. kopeinden bijwerken. In de kap kan niet worden gedraaid	trekker met ha-kenfrees schop	90 cm	192	m <sup>2</sup>
7.3.3.2	Frezen m.b.v. 2-wielige trekker, incl. kopeinden bijwerken. In de kap wordt met 180° gedraaid	trekker met ha-kenfrees schop	90 cm	141	m <sup>2</sup>

Taaktijden sla

code nr.	handeling	hulpmiddel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
1.2.2.0	<u>Plantbed klaarmaken</u> Grond egaliseren, kluiten stuk maken en planten leggen	hark		157	m <sup>2</sup>
1.2.2.1	<u>Plantafstand aangeven</u> Strepen trekken	strepen-trekker	lengte-richting 14 strepen dwars-richting 9 strepen	61	m <sup>2</sup>
1.2.3.8	Plantafstand aangeven	markeer-rol		22	m <sup>2</sup>
1.2.2.4	<u>Overslag plantmateriaal</u> Perspotten in kist zetten incl. selecteren	hand	5 planten	31	planten
1.2.2.5	Perspotten in kist zetten. Er wordt niet geselecteerd	hand	17 planten	7,5	planten
1.2.2.6	Perspotten op platen zetten en platen in stelling	schep/riek plaat	30 planten 120 planten	8	planten
1.2.2.7	<u>Transport planten</u> Transport planten naar plantplaats, over 150 m en terug met lege kisten (2 min/100 m)	kisten krui- wagen lorrie	118 18 kisten 100 kisten	3,5	planten

taaktijden sla

code nr.	handeling	hulpmiddel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
1.2.2.8	Transport planten naar plantplaats, over 150 m en terug met lege kisten (1,2 min/100 m)	kisten krui- wagen motor- wagen	118 planten 18 kis- ten 70 kis- ten	3,2	planten
1.2.2.9	Transport planten naar plantplaats, over 150 m en terug met lege kisten (0,9 min/100 m)	kisten pallet trekker/ hefmast	118 planten 30 kis- ten 1 pallet	2,3	planten
1.2.3.0	Transport planten naar plantplaats, over 150 m en terug met lege platen en stellingen (0,9 min/100 m)	platen stel- lingen pallet trekker/ hefmast	120 planten 10 pla- teten 4 stel- lingen 1 pallet	1,6	planten
1.2.3.1	Transport planten naar plantplaats, over 150 m en terug met lege kisten (0,9 min/100 m)	kisten platte wagen trekker	118 planten 70 kis- ten	1,6	planten
1.2.3.2	Verdeling van planten in de kap met platte krui- wagen. Tegelijkertijd worden lege kisten uit de kap gehaald	kisten krui- wagen	118 planten 10 kis- ten	4,5	planten
1.2.3.3	Verdeling van planten in de kap met de hand. Tegelijkertijd worden lege kisten uit de kap ge- haald	hand kist	2 kisten 118 planten	4,9	planten
1.2.3.4	Verdeling van planten in de kap met platte krui- wagen. Bij teruggaan le- ge stelling meenemen	platen krui- wagen stel- lingen	120 planten 1 stel- ling 10 pla- ten	2,1	planten

Taaktijden sla

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
	<u>Planten</u>				
1.2.3.5	Planten, excl. planten-aanvoer en afvoer van lege kisten	hand plant-wagen	2 planten	36	planten
1.2.3.6	Planten met de hand uit kist	hand	1 plant	47	planten
1.2.3.7	Planten met de hand uit kist incl. planken verleggen	hand	1 plant	51	planten
	<u>Bemesting</u>				
2.3.3.0	Aanvoer van kunstmest over 200 m (0,9 min/100 m)	zakken pallet trekker/ hefmast	50 kg 5 zakken 1 pallet	24	kg
2.3.3.1	Aanvoer van kunstmest over 200 m (1,2 min/100 m)	zakken motor-wagen	50 kg 5 zakken	27	kg
	<u>Kunstmest strooijen</u>				
2.3.3.6	4 kg/100 m <sup>2</sup>	emmer		20	m <sup>2</sup>
2.3.3.7	6 " "	emmer		20	m <sup>2</sup>
2.3.3.8	8 1/3 " "	emmer		21	m <sup>2</sup>
2.3.3.0	16 1/2 " "	emmer		35	m <sup>2</sup>
	<u>Ziektebestrijding</u>				
2.4.1.0	Met bestrijdingsmiddel nevelen (0,3 l/120 m <sup>2</sup> )	rugnevel spuit	8 ltr	3	m <sup>2</sup>
2.4.1.1	Strooien van bestrijdingsmiddel, 3 kg zand + 1 kg poeder/120 m <sup>2</sup>	emmer	4 kg	29	m <sup>2</sup>
	<u>Transport lege dozen/kisten</u>				
4.1.2.2	Lege kisten van vrachtwagen op grond, pallet, lorrie of platte wagen	hand	3 kisten	41	kisten

Taaktijden sla

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
4.1.2.1	Transport van lege kisten naar oogstplaats over 150 m (excl. laden en lossen) (0,9 min/100 m)	pallet trekken/ hefmast	36 kisten	102	kisten
4.1.2.2	Transport van lege kisten naar oogstplaats over 150 m, (excl. laden en lossen) (2,0 min/100 m)	lorrie	120 kisten	61	kisten
4.1.2.3	Transport van lege kisten naar oogstplaats over 150 m (excl. laden en lossen) (1,2 min/100 m)	motor-wagen	120 kisten	36	kisten
4.1.2.5	Verdeling van lege kisten in de kap met platte kruiwagen	hand krui-wagen	3 kisten 15 kisten	121	kisten
<u>Oogsten</u>					
4.1.2.6	Oogsten van sla, voor de voet wegsnijden, 2 à 3 bladeren verwijderen op gewicht sorteren (2 à 3 sorteringen) en in kist pakken	mes	1 krop	162	kroppen
4.1.2.7	Oogsten van sla, voor de voet wegsnijden, 2 à 3 bladeren verwijderen en in kist leggen	mes	1 krop	105	kroppen
4.1.3.2	Oogsten van sla, voor de voet wegsnijden, 2 à 3 bladeren verwijderen en op sleepband leggen	mes plastic baan	1 krop	91	kroppen
4.1.3.3	Rijtje wegsnijden voor verplaatsen rollerband	mes	1 krop	47	kroppen
4.1.3.4	Sla oogsten met rollerband	mes band	1 krop	90	kroppen
4.1.3.5	Rollerband verplaatsen naar volgende kap (door 4 personen)	hand	1 band	57 (= 228 man/min)	m <sup>2</sup>

Taaktijden sla

code nr.	handeling	hulpmiddel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
4.1.3.6	Rollerband verplaatsen naar volgende kap (door 3 personen)	hand	1 band	64 (= 193 man/min)	m <sup>2</sup>
4.1.3.7	Opwikkelmechanisme voor sleepband naar volgende kap verplaatsen (door 2 personen)	hand	1 exemplaar	26 (= 52 man/min)	m <sup>2</sup>
4.1.3.8	Afbroezen snijvlak	slang	1 krat	106	kratten
4.1.3.9	Naamkaartjes in krat/doos		1 kaartje	24	kratten
4.1.4.0	Dekvel op krat leggen en kratten opstapelen		1 dekvel 1 krat	237	kratten
	<u>Transport volle kisten/ dozen</u>				
4.1.2.8	Transport van volle kisten uit de kap naar sorteerruimte over 150 m (1,2 min/100 m)	kist kruiwagen motorwagen	24 krop- pen 9 kisten 90 kisten	297	kroppen
4.1.2.9	Transport van volle kisten uit de kap naar sorteerruimte over 150 m (2,0 min/100 m)	kist kruiwagen lorrie	24 krop- pen 9 kisten 90 kisten	339	kisten
4.1.3.0	Transport van volle kisten uit de kap naar sorteerruimte over 150 m (0,9 min/100 m)	kist kruiwagen pallet trekker/ hefmast	24 krop- pen 9 kisten 30 kisten	358	kisten
4.1.4.1	Transport van volle kratten uit de kap naar hoofdpad	krat kruisteekwagen	24 krop- pen 7 kratten	130	kratten



Taaktijden sla

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
	<u>Sorteren</u>				
4.3.1.0	Sla inblazen en in bak- je van sorteermachine (vanuit kist)	hand blazer kist	1 krop 24 krop		kroppen
4.3.1.1	Sla inblazen en in bak- je van opvoerband (van- uit kist)	hand blazer kist	1 krop 24 krop	46	kroppen
4.3.1.2	Sla inblazen en in bak- je sorteermachine (van- af band)	hand blazer	1 krop	50	kroppen
4.3.1.3	Sla inblazen en terug- leggen op band (vanaf band)	hand blazer	1 krop	39	kroppen
4.3.1.4	Sla inblazen en op band leggen (vanaf sleepband)	hand blazer	1 krop	39	kroppen
4.3.1.5	Sla in doos pakken aan sorteermachine	2 handen doos	2 krop- pen 24 krop- pen	36	kroppen
4.3.1.6	Sla in doos pakken aan rollerband (incl. ge- wichtsortering en papier in doos leggen)	2 handen doos	2 krop- pen 24 krop- pen 2 vel- len per doos	47	kroppen
	<u>Inpakken</u>				
4.3.4.0	Dozen in elkaar zetten	niet- apparaat	1 doos	270	dozen
4.3.4.1	Deksel op volle doos leggen	hand	1 deksel	192	deksels
4.3.4.2	Dekvel op kisten leggen en vastnieten	hand niet- apparaat	1 vel	316	kisten
4.3.4.6	Dozen in elkaar zetten (enveloppe-sluiting)	hand	1 doos	109	dozen
4.3.4.7	Dozen dichtmaken ("molenwieken")	hand	1 doos	98	dozen

Taaktijden sla

code nr.	handeling	hulp- middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
4.3.4.3	Laden vrachtauto	hand	1 kist	262	kisten
4.3.4.4	Laden vrachtauto	pallet trekker/ hefmast	30 kis- ten 1 pallet	37	kisten
4.3.4.5	Laden vrachtauto	pallet trekker/ hefmast	80 dozen 1 pallet	14	dozen
<u>Opslag</u>					
4.4.1.0	Sla in vacuümkoeler zet- ten	pallet trekker/ hefmast	80 dozen 1 pallet	31	dozen
4.4.1.1	Sla uit vacuümkoeler	pallet trekker/ hefmast	80 dozen 1 pallet	26	dozen
<u>Opruimen</u>					
5.1.0.0	Blad verwijderen. Het oude blad op 2 rijen harken, m.b.v. greep in kisten leggen en afvoe- ren naar hoofdpad (2,5 kist/100 m <sup>2</sup> )	hark greep kisten krui- wagen	3 kisten	250	m <sup>2</sup>
5.1.0.1	Blad verwijderen. Oude bladresten worden met de hand geraapt, in kisten gelegd en afgevoerd naar hoofdpad (2,5 kist/100 m <sup>2</sup> )	hand kisten krui- wagen	3 kisten	230	m <sup>2</sup>
5.1.0.2	Blad verwijderen. Verse bladresten worden met de hand geraapt, in kisten gelegd en afgevoerd naar hoofdpad (7,5 kist/100 m <sup>2</sup> )	hand kisten krui- wagen	9 kisten	650	m <sup>2</sup>
5.1.0.3	Blad verwijderen. Verse bladresten op 2 rijen harken en in kisten leg- gen, kisten afvoeren naar hoofdpad (7,5 kist/ 100 m <sup>2</sup> )	hark hand kisten krui- wagen	9 kisten	610	m <sup>2</sup>

Taaktijden sla

code nr.	handeling	hulp- middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 1000
1	2	3	4	5	6
5.1.0.4	Transport van bladresten naar opslag, 150 m en kisten legen (1,2 min/100 m)	kisten motorwagen	90 kisten	500	kisten
7.4.2.0	<u>Stomen</u> Stoomzeilen (64 m <sup>2</sup> ) verplaatsen en met zandzakken vastleggen (56 stuks)	hand		258	m <sup>2</sup>
8.3.3.0	<u>Onderhoud</u> Glas aan binnenkant schoonmaken	bezem slang		188	m <sup>2</sup>

## 6 Taaktijden tomaten

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
	<u>Pottenpersen</u>				
7.1.1.0	Grond in kruiwagen, grond aanvoeren over 50 m (1,3 min/m), grond mengen in grondbak en perspotten maken (8 x 9 cm)	krui-wagen grond- bak handpot- tenpers	70 ltr 5,8 ltr 240 ltr 3 potten	7,5	potten
7.1.1.0	Door 2 personen			3,8 (= 7,6 manmin)	potten
7.1.1.0	Door 3 personen			3,2 (= 9,6 manmin)	potten
7.1.1.1	Aanvoer grond over 50 m met bakmotorwagen, grond in voorraadbak, mach. pottenpersen, potten van machine op grond (met 3/4 personen)	bak- motor- wagen potten- pers- machine schop	9 potten	0,9	potten
7.1.1.2	Grond in kruiwagen, grond aanvoeren over 100 m, grond mengen in grond bak en natmaken en perspotten maken (12,5 x 12,5 cm)	krui- wagen schop grond- bak handpot- tenpers	175 ltr 2 potten	17	potten
	<u>Verspenen</u>				
1.2.1.0	Optrekken van tomatenplanten uit zaaibed	hand		3	planten
1.2.1.1	Verspenen	hand		9	planten
	<u>Oppotten</u>				
1.2.4.0	Plastic potten aanvoeren en in kap verdelen	wagen krui- wagen dozen	15 dozen 4 dozen 200 potten	1	potten

Taaktijden tomaten

code nr.	handeling	hulp- middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
1.2.4.1	Plastic potten uitzetten op de kasgrond	hand stapel	20 potten	2,1	potten
1.2.4.2	Uitgezette plastic potten met grond vullen	wagen kisten	30 kisten 35 ltr	6,1 9,1	14 cm pot 15 cm pot
1.2.4.3	Plastic potten met grond vullen vanuit grondbak	krui- wagen grond- bak	175 ltr	12	14 cm potten
1.2.4.4	Plastic potten met grond vullen vanuit grondbak	krui- wagen grond- bak	175 ltr	14,7	15 cm potten
1.2.4.5	Aanvoer en verdeling planten in 5 cm perspot	wagen kisten	50 kisten 70 plan- ten	1,1	planten
1.2.4.6	Planten, in perspotje, overzetten in plastic pot	kisten hand	70 plan- ten 1 plant	8,3	planten
	<u>Verzorging opkweek</u>				
1.4.6.0	Stokje bij plant zetten	hand		3,5	planten
1.4.6.1	Planten vastzetten aan stokje (ringen)	ring		11,4	planten
1.4.6.2	Planten vastzetten aan stokje (elastiek)	elas- tiek		8,3	planten
	<u>Standplaatsverandering</u>				
3.1.2.0	Planten in perspotten uit elkaar zetten	hand	2 plan- ten	3,6	planten
3.1.2.1	Planten in plastic pot uit elkaar zetten	hand	2 plan- ten	2,9	planten
3.1.2.2	Planten in overslag-pot uit elkaar zetten	mes	1 plant	5	planten

Taaktijden tomaten

code nr.	handeling	hulpmiddel	aantal per keer	taaktijd in min.	eenheid 100
7.3.4.0	<u>Grondbewerking</u> Spitfreesen m.b.v. 2-wielige trekker, incl. kopeinden bijwerken. In de kap wordt met 180° gedraaid	2-wielige trekker spitfreeschop	90 cm	18,5	m <sup>2</sup>
2.3.3.0	<u>Bemesting</u> Aanvoer van kunstmest over 200 m (1,2 min/100 m)	zakken motorwagen	50 kg 10 zakken	1,6	kg
2.3.3.2	Kunstmeststrooien				
A	4 kg/100 m <sup>2</sup>	emmer		2	m <sup>2</sup>
B	6 " "			2	m <sup>2</sup>
C	8 1/3 " "			2,1	m <sup>2</sup>
D	16 1/2 " "			3,5	m <sup>2</sup>
2.3.3.3	Strooien kalisalpeter (4,2 kg/100 m <sup>2</sup> )	emmer	5 kg	1,8	m <sup>2</sup>
2.3.3.4	Organische mest aanvoeren over 100 m en verdeelen in de kap (1000 kg/100 m <sup>2</sup> )	laadschop kruiwagen schop	400 kg 100 kg	38,6	m <sup>2</sup>
2.3.3.5	Bijmesten van tomaten (1,7 kg/100 pl)	emmer	10 kg	0,8	planten
1.2.2.0	<u>Planten</u> Plantafstand aangeven	markeerrol		2,2	m <sup>2</sup>
1.2.2.0	Plantgaten maken	gatensteker		2,7	planten
1.2.2.1	Perspotten in kist zetten en kist op pallet	hand	3 planten	4,2	planten
1.2.2.1	Perspotten in kist zetten en kist aan de kant schuiven	hand	3 planten	4,0	planten
1.2.2.2	Transport van planten naar plantplaats over 150 m (1,2 min/100 m)	kisten kruiwagen motorwagen	20 planten 4 kisten 72 kisten	3,4	

Taaktijden tomaten

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer.	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
1.2.2.3	Transport van planten naar plantplaats over 150 m (0,9 min/100 m)	kisten trekker/ hefmast pallet	20 planten 30 kisten	0,8	planten
1.2.2.4	Verdeling van planten in de kap. Tegelijk worden lege kisten uit de kap gehaald	hand	2 kisten	3,0	planten
1.2.2.5	Planten	hand	1 plant	8,6	planten
1.2.3.0	Planten in plastic pot uit gat halen, pot eraf en planten	hand	1 plant	12,9	planten
2.2.1.0	Aangieten van de planten	hand	1 plant	3,2	planten
	<u>Verzorging</u>				
1.4.7.0	Touw aan bovendraad binden	hand mes		8,9	touwtjes
1.4.7.1	Planten vastzetten, indraaien en dieven (1e keer), dieven in de mand	hand	1 plant	19,7	planten
1.4.7.2	Indraaien (touw 2 slagen om plant) en dieven 2e, 3e en 4e keer, dieven in mand	hand	1 plant	27,5	planten
1.4.7.2	Indraaien (touw 1 slag om plant) en dieven 2e, 3e en 4e keer, dieven in mand	hand	1 plant	18,8	planten
1.4.7.3	Indraaien (touw 2 slagen om plant) en dieven 5e en daarop volgende keren, dieven op de grond	hand	1 plant	25,4	planten
1.4.7.3	Indraaien (touw 1 slag om plant) en dieven 5e en daarop volgende keren, dieven op de grond	hand	1 plant	16,6	planten

Taaktijden tomaten

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
1.4.7.4	Indraaien (20%) (touw 2 slagen om plant) dieven (50%) en plant vastzetten aan bovendraad (50%) Dieven op de grond	hand	1 plant	23,2	planten
1.4.7.5	Dieven (Dieven op de grond)	hand	1 plant	12,8	planten
1.4.3.1	Dieven afvoeren naar stortplaats over 200 meter en wagen lossen met 2 man (1,2 min/100 m)	motor-wagen greep		0,2	planten
1.4.2.0	Blad plukken (3 bladeren per plant) (eerste 3 trossen)	hand		9,1	planten
1.4.2.0	Blad plukken vanaf 4e tros, 3 bladeren per plant	hand		8,9	planten
1.4.2.1	Blad ruimen uit pad, betreft blad tussen 2 trossen	greep		1,4	planten
1.4.2.3	Blad ruimen uit pad	2-wielige blad-schuif		1,0	planten
1.4.2.2	Blad op motorwagen	greep		0,5	planten
1.4.2.2	Blad afvoeren naar stortplaats over 200 m en wagen lossen met 2 man (1,2 min/100 m)	motor-wagen greep		0,2	planten
	<u>Vruchtzetting</u>				
1.4.8.0	Groeistof spuiten (1 tros per plant)	hand-spuit	1 tros	2,9	planten
1.4.8.0	Groeistof spuiten (2 trossen per plant)	hand-spuit	1 tros	5,4	planten
1.4.8.1	Groeistof spuiten (1 tros per plant)	rug-spuit	1 tros	1,7	planten
1.4.8.1	Groeistof spuiten (2 trossen per plant)	rug-spuit	1 tros	3,2	planten



Taaktijden tomaten

code nr.	handeling	hulp- middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
1.4.8.2	Tikken	stok		1,1	m <sup>2</sup>
1.4.8.3	Trillen (3 trossen per plant)	tros- triller	1 tros	4,8	planten
	<u>Doorteelmaatregelen</u>				
1.4.8.4	Stalen haken buigen	mal (grote oog) (kleine oog)	7 haken 1 haak	12,7	haken
1.4.8.5	Haken hangen	hand/ stok	175 ha- ken	7,5	haken
	<u>Oogsten</u>				
4.1.1.2	10 tomaten per 100 pl.	hand		135	kg
4.1.1.3	30 tomaten per 100 pl.	hand		88	kg
4.1.1.4	125 tomaten per 100 pl.	hand		69	kg
4.1.1.5	220 tomaten per 100 pl.	hand		57	kg
4.1.1.6	500 tomaten per 100 pl.	hand		55	kg
4.1.1.7	125 tomaten per 100 pl.	hand pluk- wagen	1 kist	61	kg
4.1.1.8	220 tomaten per 100 pl.	hand pluk- wagen	1 kist	50	kg
4.1.1.9	125 tomaten per 100 pl.	hand mono- rail	2 kis- ten	66	kg
4.1.2.0	220 tomaten per 100 pl.	hand mono- rail	2 kis- ten	52	kg
4.1.2.1	Transport van tomaten naar sorteermachine, o- ver 100 m (1,4 min/100 m)	voor- raad- wagen	600 kg	0,6	kg

Taaktijden tomaten

code nr.	handeling	hulp- middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
4.1.2.2	Transport van lege en volle kisten, over 100 m (1,2 min/100 m)	motor- wagen	54 kis- ten	3,1	kg
	<u>Sorteren</u>				
4.2.2.0	Storten in voorraadbak	hand		1	kg
4.1.2.1	Voorraadwagen wisselen achter sorteermachine	voor- raad- wagen	600 kg	0,4	kg
4.2.2.1	Uitrapen van afwijkende tomaten op de opvoerband (16 tomaten per kg)	hand	4,3 to- maat	37	kg
4.2.2.1	Uitrapen van afwijkende tomaten op de opvoerband (18 tomaten per kg)	hand	4,3 to- maat	42	kg
4.2.2.2	Tomaten in bakje opvangen	toma- ten- bakje	6 kg	6,6	kg
4.2.2.3	Sorteren met machine, uitrapen, opvangen en afwegen				
	bij 5% afwijkende			13,2	kg
	bij 10% afwijkende			14,9	kg
	bij 15% afwijkende			16,7	kg
	bij 20% afwijkende			18,5	kg
	<u>Inpakken</u>				
4.3.3.0	Interieurs in bakje leggen	hand	inte- rieur	20	bakjes
4.3.3.1	Wegen van tomaten	weeg- schaal	1 bakje	29	bakjes
4.3.3.1	Dekvel op bakje leggen en met nieten vastmaken	niet- machine	1 dek- vel	17	bakjes
4.3.3.2	Laden van vrachtauto	pallet trekker/ hefmast	100 bakjes 1 pal- let	1,1	bakjes

Taaktijden tomaten

code nr.	handeling	hulpmiddel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	
4.3.3.3	Laden van vrachtauto	hand	2 bakjes	13	bakjes
5.1.1.1	<u>Opruimen</u> Planten van draad snijden en op pallet leggen	mes	1 plant	14	planten
5.1.1.2	Tomatengewas afvoeren over 100 m naar vrachtauto (0,9 min/100 m)	pallet trekker/hefmast	144 planten 1 pallet	2,3	planten
5.1.1.9	Planten van draad snijden (vastgezet met haken) en op de grond laten vallen	hand mes	1 plant	11,2	planten
5.1.2.0	Tomatengewas afvoeren, over 100 m met schuifvork	trekker/schuifvork	288 planten	3,2	m <sup>2</sup>
5.1.2.1	Tomatengewas versnipperen	hakseelaar (Triturator)	2 rijen	6,0	m <sup>2</sup>
5.1.1.6	Vuil rapen (1,7 kist per 100 m <sup>2</sup> )	hand		30	m <sup>2</sup>
5.1.1.7	Vuil afvoeren met trekker/hefmast over 200 meter en vuil uit kisten	pallet trekker/hefmast	30 kisten 1 pallet	74	kisten
5.1.1.8	Vuil afvoeren met motorwagen over 100 m en vuil uit kisten	motorwagen	48 kisten	78	kisten
7.4.2.0	<u>Stomen</u> Stoomzeilen 64 m <sup>2</sup> verplaatsen en met zandzakken vastleggen (56 stuks)	hand		26	m <sup>2</sup>

## 7 Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
	<u>Grondbewerking</u>				
8.4.0.1	Grondverwarming aanbrengen met 2 man	4-w. trekker + frees		10,2	m
7.3.3.1	Broeiveur maken m.b.v. 2-wielige trekker en ploeg. Kopeinden met de schop uitgraven	2-w. trekker ploeg	37 m	17,8	m
7.3.4.0	Grond tegen strobalen (10 cm hoog)	schop		9,4	m
7.3.4.1	Grond op strobalen (15/17 cm hoog)	schop		62	m
7.3.4.2	Grond op strobalen. Achterin de kap wordt niet gedraaid	zij-frees		10,8	m
7.3.4.3	Grond op strobalen. Achterin de kap wordt 180° gedraaid	zij-frees		9,5	m
7.3.4.4	Grond egaliseren op strobalen	schop		26,5	m
	<u>Aanvoer broeimateriaal</u>				
7.2.0.0	Transport van compost naar plantplaats over 150 m (2 min/100 m)	lorrie	80 balen	31	balen
7.2.0.1	Transport van strobalen naar plantplaats over 150 m (2 min/100 m)	lorrie	20 balen	84	balen
7.2.0.2	Transport van strobalen naar plantplaats over 150 m (0,9 min/100 m)	pallet trekker/hefmast	9 balen	77	balen
7.2.0.4	Verdeling van balen compost in kap	kruiwagen hand	3 balen 1 baal	65	balen
7.2.0.5	Verdeling van kleine strobalen (20-25 kg) in de kap	kruiwagen hand	3 balen 1 baal	65	balen

Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
7.2.0.6	Verdeling van kleine strobalen (20-25 kg) in de kap	hand	1 baal	84,0	balen
7.2.0.8	Uitleggen van kleine strobalen, touw lossnijden en baal iets uit elkaar doen	mes	1 baal	41,0	balen
2.3.1.0	Transport van stalmest naar plantplaats over 100 m (8,8 kg per m)	laad-vork trekker	60/70 kg	4,8 <sup>of</sup> 42,0	kg m
	<u>Bemesting strobalen</u>				
2.3.2.0	Gier op strobalen (50 liter per m)	slang		0,5	liter
8.3.0.0	Verwarmingsbuizen reinigen	slang		13,9	m
2.3.3.0	Aanvoer van kunstmest over 150 m (0,9 min/100 m)	zakken pallet hefmast	50 kg 10 zak- ken 1 pallet	1,1	kg
2.3.3.1	Strooien van kalisalpe-ter op strobaal (27 g. per m)	emmer	2 kg	3,2	m
2.3.3.2	Strooien van superfos-faat op strobaal (27 g. per m)	emmer	2 kg	3,2	m
2.3.3.3	Strooien van kunstmest op strobaal (2 kg/100 m <sup>2</sup> kas)	emmer	2 kg	2,1	m <sup>2</sup>
2.3.3.4	Strooien van kalksalpe-ter op strobaal (0,81 kg per m strobaal)	emmer	10 kg	20,5	m
2.3.3.5	Strooien van kalksalpe-ter op strobaal (0,81 kg per m strobaal)	krui-wagen emmer	60 kg 10 kg	11,1	m
2.3.3.7	Strooien van koolzure magnesiumkalk op stro-baal (0,34 kg per m)	emmer	12,5 kg	7,6	m

Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
2.3.3.8	Strooien van zwavelzure ammoniak op strobaal (0,27 kg per m)	emmer	10 kg	6,5	m
2.3.4.1	Kunstmest in strobalen spuiten (2 rondes lopen)	slang		43,5	m
2.3.4.2	Kunstmest in strobalen spuiten (1 ronde lopen)	slang		27	m
<u>Transport plantmateriaal</u>					
1.2.2.0	Kisten met planten van vrachtwagen op lorrie, transport naar plantplaats over 100 meter en kisten van lorrie op grond (2 min/100 m)	kisten lorrie	10 planten 80 kisten	2,5	planten
1.2.2.1	Kisten met planten van grond op platte wagen, transport naar plantplaats over 100 m en kisten van wagen op grond (0,9 min/100 m)	kisten wagen trekker	10 planten 70 kisten	1,9	planten
1.2.2.2	Kisten met planten van grond op pallet, transport naar plantplaats over 100 m en pallet neerzetten (0,9 min/100 m)	kisten pallet trekker/hefmast	10 planten 30 kisten 1 pallet	1,3	planten
1.2.2.3	Verdeling van planten in de kap	kisten kruiwagen	10 planten 4 kisten	3,6	planten
<u>Planten</u>					
1.2.2.4	Planten vanuit kist in grond. Tijdens het planten maatlat verleggen	hand	1 plant	30	planten
1.2.2.4	Planten vanuit kist in grond, planthoogte 20/30 cm. Tijdens het planten maatlat verleggen	hand	1 plant	34	planten

Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
1.2.2.5	Planten op strobalen vanuit plastic potten. Tijdens het planten maatlat verleggen	hand	1 plant	19	planten
	<u>Afvoer lege kisten</u>				
1.2.2.6	Lege plastic potten oprapen in de kap en in kist doen	hand	1 pot	5,7	potten
1.2.2.7	Transport van lege kisten uit de kap	kruiwagen	12 kisten	21	kisten
1.2.2.8	Transport van lege kisten naar opslag over 150 m (1,2 min/100 m)	motorwagen	90 kisten	9	kisten
	<u>Aanvoer staalgrond en staalgrond verdelen</u>				
1.2.2.9	Transport van staalgrond naar plantplaats over 100 m. Grond op lorriescheppen (2 min/100 m)	lorrie	grond voor 840 planten	3	planten
1.2.3.2	Verdeling van staalgrond in kap. Grond in kisten scheppen	kisten kruiwagen	grond voor 14 planten 4 kisten	4,8	planten
1.2.3.0	Transport van staalgrond naar plantplaats over 100 m. Grond in kisten scheppen (2 min/100 m)	kisten lorrie	grond voor 14 planten 60 kisten	3,8	planten
1.2.3.1	Transport van staalgrond naar plantplaats over 100 m. Grond in kisten scheppen (0,9 min/100 m)	kisten pallet trekker/hefmast	grond voor 14 planten 30 kisten	3,8	planten

Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
1.2.3.3	Verdeling van staalgrond in kap. Grond is in kisten opgeslagen	kisten kruiwagen	grond voor 14 planten 4 kisten	2,9	planten
1.2.3.4	Fijne staalgrond om plant (2 à 3 dubbele handen met grond)	hand kisten	grond voor 14 planten	28	planten
1.2.3.5	Grove staalgrond om plant (dubbele hand met grond)	hand kisten	grond voor 14 planten	17	planten
1.2.3.6	Staalgrond om plant m.b. v. schop	kruiwagen	grond voor 25 planten 1 schep/plant	17	planten
	<u>Verzorging na het planten</u>				
2.1.2.0	Verdeling van stro in de kap (1 baal per 12 m kap)	kruiwagen greep	3 strobalen	282 23,5	strobalen of m kap
2.2.1.0	Aangieten van de planten	slang		6,2	planten
8.4.0.0	Regenleiding omhoog brengen	hand		16.8	m
	<u>Bemesting</u>				
2.3.3.0	Aanvoer kunstmest over 150 m (0,9 min/100 m)	zakken pallet trekker/hefmast	50 kg 10 zakken	1,1	kg
2.3.3.3	Strooien van superfosfaat in de kap (1,7 kg per 100 m <sup>2</sup> )	emmer	2 kg	1,6	m <sup>2</sup>
2.3.3.6	Bijmesten met kalksalpeter (11 gr/plant)	emmer	2 kg	1,2	planten



Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
2.3.3.9	Strooien van zwavelzure ammoniak in kap (3,3 kg per 100 m <sup>2</sup> )	emmer	4 kg	1,6	m <sup>2</sup>
2.3.4.0	Strooien van patentkali in de kap	emmer	8 kg	1,6	m <sup>2</sup>
	<u>Snoeien-verzorging</u>				
1.4.7.0	Touw aan bovendraad binden	handmes	1 touwtje	8,9	touwtjes
1.4.7.1	Planten indraaien (touw 2 slagen om plant)	hand	1 plant	9,8	planten
1.4.7.1	Planten indraaien (touw 4 slagen om plant)	hand	1 plant	18	planten
1.4.7.2	Kop uit plant halen (1x per 5 planten)	hand	1 kop	1,5	planten
1.4.3.0	Ranken wegnemen; 2 ranken per plant 4 ranken per plant 6 ranken per plant	hand hand hand	1 rank 1 rank 1 rank	3,3 6,2 9,1	planten planten planten
1.4.3.1	Snoeien (iedere plant)	mes	1 zij-scheut per pl.	14,8	planten
1.4.3.2	Snoeien (2 scheuten per 5 planten)	mes	1 zij-scheut	10	planten
1.4.3.3	Snoeiresten afvoeren over 100 m	kisten pallet trekker/hefmast	30 kisten	73	kisten
1.4.4.0	Botjes verwijderen; 4 botjes per plant 6 botjes per plant 8 botjes per plant	hand hand hand	1 botje 1 botje 1 botje	11,3 17 23	planten planten planten
1.4.4.1	Stamvrucht verwijderen; 3 stamvruchten per plant 4 stamvruchten per plant 6 stamvruchten per plant	hand hand hand	1 stamvrucht 1 stamvrucht 1 stamvrucht	8,5 11,3 17	planten planten planten

Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
1.4.7.3	Plant vastzetten aan bovendraad (2x per 7 planten)	hand	1 plant	3,6	planten V
1.4.7.4	Zijscheuten naar beneden halen	hand	1 zij-scheut	13	planten V
<u>Ziektebestrijding</u>					
2.4.1.0	Gewas spuiten tegen wit en spint (30 liter per 100 m <sup>2</sup> )	trekker spuit-mast	2 kan-ten	1,9 of 2,8	planten m <sup>2</sup>
2.4.1.2	Gewas spuiten tegen wit en spint (20 liter per 100 m <sup>2</sup> )	slang spuit-stok met 4 doppen		4,5 of 6,6	planten m <sup>2</sup>
2.4.1.1	Poten van planten bespuiten (7,2 liter/100 planten)	slang spuit-stok met 2 doppen		4,4 of 6,5	planten m <sup>2</sup>
2.4.2.0	Botrytis bestrijden	kwast	1 plek	23	planten
<u>Oogsten</u>					
4.1.1.4	Transport van lege kisten naar oogstplaats, over 150 m (1,2 min/100 m)	motor-wagen	120 kisten	11,6	kisten
4.1.1.5	Transport van lege kisten naar oogstplaats, over 150 m (0,9 min/100 m)	pallet trekker/hefmast	36 kisten	14,2	kisten
4.1.1.0	Oogsten: 6 stuks per 100 planten	mes	1 kk	25 of 1,5	komkom. planten
4.1.1.1	Oogsten: 10 stuks per 100 planten	mes	1 kk	18 of 1,8	komkom. planten
4.1.1.2	Oogsten: 100 stuks per 100 planten	mes	1 kk	13 of 13	komkom. planten

Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
4.1.1.3	Oogsten: 200 stuks per 100 plan- ten	mes	1 kk	12,5 <sup>of</sup> 25	komkom. planten
4.1.1.6	Transport van komkommers naar sorteerruimte over 100 m (0,9 min/100 m)	pallet trekker/ hefmast	36 kis- ten	7,7	kisten
4.1.1.7	Transport van komkommers naar sorteerruimte over 100 m (1,2 min/100 m)	motor- wagen	90 kis- ten	19	kisten
<u>Sorteren</u>					
4.2.2.0	Sorteren op gewicht	hand	3 stuks	7,9	komkom.
4.2.2.1	Kommers op aanvoer- band leggen	hand	2 stuks	3,8	komkom.
4.3.3.0	Kommers sorteren met 3 man, 1 man opleggen en 2 man inpakken	sorteer- machine		2,3 = 6,9 man- min.	komkom.
<u>Inpakken</u>					
	Komkommer in styropor- bak leggen	hand	3 stuks		
4.3.3.4	Sortering AA			5,3	komkom.
4.3.3.5	Sortering A			5,0	komkom.
4.3.3.6	Sortering B			4,9	komkom.
4.3.3.7	Sortering C			4,7	komkom.
4.3.3.8	Sortering D			4,4	komkom.
4.3.3.9	Sortering E			4,3	komkom.
4.3.4.0	Kommers in doos leg- gen (12 stuks/doos)	hand	3 stuks	5,3	komkom.
4.3.3.2	Wagen laden	hand	1 kist	26	kisten
4.3.3.3	Wagen laden	pallet trekker/ hefmast	30 kis- ten	3,7	kisten
<u>Opruimen</u>					
5.1.0.0	Planten optrekken	hand	1 à 2 planten	4,5	planten

Taaktijden komkommers

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
5.1.0.1	Planten van draad snijden en op pallet leggen	mes	1 plant	15	planten
5.1.0.2	Komkommengewas in kap op wagen door 3 man + chauffeur	greep	5 planten	1,3 = 5,1 manmin.	planten
5.1.0.3	Komkommengewas afvoeren over 100 m naar vrachtauto	pallet trekker/ hefmast	176 planten	1,9	planten
5.1.0.4	Komkommengewas met wagen over 100 m naar afvalhoop	wagen trekker greep	528 planten	2,9	planten
5.1.0.9	Komkommengewas afvoeren met loofvork (vers gewas)	trekker loofschuif	1 kap	3,3	planten
5.1.1.1	Komkommengewas afvoeren met loofschuif (afgestorven gewas)	trekker loofschuif	1 kap	2,5	planten
5.1.0.5	Vuil papen (3,3 kist per 100 m <sup>2</sup> )	hand		20	m <sup>2</sup>
5.1.0.6	Vuil afvoeren m.b.v. trekker over 100 meter	pallet trekker/ hefmast	30 kisten	74	kisten
7.3.4.6	Grond van strobalen	schop		22	m
5.1.0.7	Resten stro uit grond halen	greep		35	m
5.1.0.8	Resten stro verdelen in de kap	greep		11,6 of 18,6	m <sup>2</sup> of m
7.3.4.5	Het dichten van een voor	schop		35	m
8.4.0.2	Grondverwarming uit grond	schop		22	m
7.4.2.0	<u>Stomen</u> Stoomzeil verplaatsen (64 m <sup>2</sup> ) en met zandzakken vastleggen (56 stuks)	hand		25,8	m <sup>2</sup>

## 8 Taaktijden paprika

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
	<u>Pottenpersen</u> (met machine)				
7.1.1.1	Grond natmaken, in bakmotorwagen, aanvoer over 50 mtr, in voorraadbak kippen, pottenpersen, potten van machine op grond, door 2 personen	bakmotorwagen schep voorraadbak pottenpers-machine	540 ltr 600 ltr 4 potten	0,7 = 1,4 man- min.	potten
	<u>Transport planten</u>				
1.2.2.0	Transport planten naar plantplaats, over 150 m en terug met lege kisten	kisten lorrie	8 planten 100 kisten	6,3	planten
1.2.2.4	Verdeling van planten in de kap m.b.v. plukrailwagen. Tegelijkertijd worden lege kisten uit de kap gehaald	kisten hangwagen monorail	8 planten 12 kisten	6,8	planten
	<u>Planten</u>				
1.2.2.5	Planten met de hand uit kist	hand	1 plant	10,9	planten
	<u>Verzorging</u>				
1.4.8.0	Indraaien, touw om planten draaien (groeiperiode 3 weken)	hand	1 stengel	31	planten
1.4.8.1	Indraaien, touw om plant draaien (groeiperiode 4 weken)	hand	1 stengel	37	planten
1.4.8.2	Indraaien, touw om plant draaien (groeiperiode 5 weken)	hand	1 stengel	44	planten
1.4.8.3	Indraaien, touw om plant draaien (groeiperiode 6 weken)	hand	1 stengel	51	planten

Taaktijden paprika

code nr.	handeling	hulp-middel	aantal per keer	taak tijd in min.	eenheid 100
1	2	3	4	5	6
1.4.8.4	Indraaien, touw om plant draaien (groeiperiode 7 weken)	hand	1 stengel	58	planten
	<u>Oogsten</u>				
4.1.1.0	150 paprika's per 100 planten (groen - 2 rijen)	hand kisten mono-rail	1 paprika 11½ kg 4 kisten	90	kg
4.1.1.1	250 paprika's per 100 planten (groen - 2 rijen)	hand kisten mono-rail	1 paprika 11½ kg 6 kisten	81	kg
4.1.1.2	400 paprika's per 100 planten (groen - 2 rijen)	hand kisten mono-rail	1 paprika 11½ kg 5 kisten	73	kg
4.1.1.3	150 paprika's per 100 planten (groen - 3 rijen)	hand mand	1 paprika 12 kg	73	kg
4.1.1.4	250 paprika's per 100 planten (groen - 3 rijen)	hand mand	1 paprika 12 kg	71	kg
4.1.1.5	400 paprika's per 100 planten (groen - 3 rijen)	hand mand	1 paprika 12 kg	70	kg
4.1.1.6	150 paprika's per 100 planten (rood - 3 rijen)	hand mand	1 paprika 12 kg	75	kg
4.1.1.7	250 paprika's per 100 planten (rood - 3 rijen)	hand mand	1 paprika 12 kg	67	kg