

AVAG - TNO Rekenmodel veilig en gezond werken in de glastuinbouw

Met dit rekenmodel kunt u nagaan of een (voorgenomen) verbeterde werkwijze kosteneffectief is. U vergelijkt twee situaties, bijvoorbeeld hoe het in de bestaande situatie gaat vergeleken met een veiliger werkwijze. Het rekenmodel bestaat uit 5 werkbladen. Op dit werkblad kunt u algemene gegevens en informatie over de veiligheid invoeren. U vult de gegevens die u heeft in. Het is niet erg als cellen leeg blijven; het programma rekent met de wel ingevulde gegevens. Bedenk wel dat lege cellen de uitkomst kunnen beïnvloeden. Heeft u bij het openen van het bestand "Macro's inschakelen" aangeklikt? Zo niet, start dan opnieuw. Begin om dit bestand op te slaan onder een unieke naam. Het bestand is een "alleen lezen" bestand.



platform
toeleveranciers
glastuinbouw

De verbetering:

Repair shuttle

Bedrijfsgegevens

Omvang kas

4 ha

Gewas

tomaten

Datum berekening

6 december 2010

De verbetering betreft (maak een keuze)

onderhoud

De berekening wordt gemaakt ten behoeve van (maak keuze)

kweker

Beschrijf kort situatie 1

Van binnenuit glas vervangen

Korte naam van situatie 1:

Oude situatie

Beschrijf kort situatie 2

Met een Repair shuttle van boven af glas vervangen

Korte naam van situatie 2:

Repair shuttle

Veiligheid

Oude situatie

Repair shuttle

Is deze manier van werken veilig volgens de arbocatalogus?

nee

ruimschoots

De nieuwe werkwijze is veel veiliger dan de oude. Berekening van de kosteneffectiviteit is zinvol.

Hoe groot is de ernst van de veiligheidsrisico's?

hoog risico

gering risico

Hoe vaak werkt men in deze situatie?

zelden

zelden

Hoe groot is de kans op een ongeluk?

groot

heel klein

De veiligheid van deze werkwijze is:

**Onaanvaardbaar!!
Leg het werk direct
stil. Neem
maatregelen.**

Aanvaardbaar

Toelichtingen:

[Ga nu naar het werkblad Investerings](#)

AVAG - TNO Rekenmodel veilig en gezond werken in de glastuinbouw

Op dit werkblad kunt u investeringen opvoeren als die gedaan worden. Als er geen investeringen zijn voor één van de situaties of beide, laat u de cellen leeg. U kan ook cellen leeg laten als waar gegevens er niet toe doen.

De werkzaamheden die bij de investering horen, kunt u op twee manieren invullen:

1. Eén bedrag: u vult de kosten in in rij 16 "Installatie"

2. U maakt een berekening van de werkzaamheden vanaf rij 45. U kunt taken toevoegen door de knop "Taak toevoegen" aan te klikken. In rij 15 komen dan automatisch de totalen van alle werkzaamheden per situatie te staan.



| | Oude situatie | Repair shuttle | |
|--------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-------------------------|
| Investeringen | | | Toelichtingen |
| Vorbereiding, selectie, besluitvorming | | | |
| Kosten van aanschaf en huur van materieel | | € 30.000,00 | aanschaf en installatie |
| Inkoop materialen | | | |
| Installatie (<i>vul hier één bedrag in of bereken hieronder</i>) | | | |
| Installatie (<i>volgens berekening hieronder</i>) | € - | € - | |
| Leren werken met de nieuwe werkwijze | | | |
| Investeringskosten | € - | € 30.000,00 | |
| Restwaarde na afschrijven | | | |
| Subsidies | | | |
| Loonkosten om de subsidie te verkrijgen | | | |
| Netto subsidies | € - | € - | |
| Netto investering | € - | € 30.000,00 | |
| Afschrijvingen en rente | | | |
| Afschrijvingstermijn | | 10 | jaar |
| Afschrijvingskosten | € - | € 3.000,00 | per jaar |
| Rentepercentage | 6,00% | 6,00% | per jaar |
| Gemiddelde rentelasten | € - | € 990,00 | per jaar |
| Kosten van rente en afschrijvingen | € - | € 3.990,00 | per jaar |
| Onderhoudskosten | | | |
| Technisch onderhoud | | € 250,00 | per jaar |
| Structurele uitgaven (bijv. Keuringen, verzekeringen) | | | per jaar |
| Verbruiksgoederen (bijv. vloeistoffen, accu's) | | | per jaar |
| Energiekosten | | | per jaar |
| Totale onderhoudskosten | € - | € 250,00 | per jaar |
| Totale kosten per jaar | € - | € 4.240,00 | per jaar |

Werkzaamheden voor de investering

N.B. Hier geen onderhoudswerkzaamheden opvoeren!

Werkzaamheid (benaming):

Aantal man dat deze taak samen uitvoert:

Aantal werkdagen van deze taak:

Manuur totaal:

Kosten van één manuur:

Totale kosten aan arbeid voor deze taak:

Is de werkwijze van situatie 2 veiliger dan die van situatie 1?

| Oude situatie | Repair shuttle | |
|---------------|----------------|-------------------------------|
| | | Werkzaamheid toevoegen |
| | | |
| | | man |
| | | dagen |
| | | uren |
| | | euro/uur |
| € - | € - | euro |
| | | |

Toelichtingen:

[Ga nu naar het werkblad Werkzaamheden na installatie](#)

Werkzaamheden

Hier kunt u werkzaamheden voor de gekozen situaties invoeren die in of aan de kas plaatsvinden. Als u voor de aannemer nieuwbouw of onderhoud invult, komen hier alle taken. Als u voor de kweker invult, komen hier de werkzaamheden die worden uitgevoerd nadat de investering is gedaan. Bijvoorbeeld onderhoud, reparaties, maar ook effecten op de teelt. De tijdsbesteding en dergelijke van het werken met de verbeterde werkwijze worden vergeleken met de oude werkwijze.

U kunt zoveel taken toevoegen als u wilt door op de knop "Taak toevoegen" te klikken.

Werkzaamheden (taken) zijn bijvoorbeeld: reparaties aan motoren, glas, schermen, luchtmechaniek, ventilatoren, hoge druk nevelinstallatie, elektrische installaties, maar ook goten schoonmaken.

NB U kunt een toegevoegde taak niet meer verwijderen, wel alle waarden van een taak leeg maken.



Oude situatie

Repair shuttle

Taak toevoegen

Taak (benaming):

Hoe vaak per jaar wordt deze taak uitgevoerd?

Aantal man dat deze taak samen uitvoert:

Aantal werkdagen van deze taak:

Manuur per jaar:

Kosten van één manuur:

Totale kosten van arbeid voor deze taak:

Schade aan gewas door deze taakuitvoering (hele kas per keer):

Schade aan installaties, extra stookkosten e.d.

Schade per jaar

Extra teeltopbrengst per jaar door deze taak

| Kasdek reinigen | | |
|-----------------|---------|---------------|
| 1 | 1 | keer per jaar |
| 1 | 1 | man |
| 10,00 | 2,00 | dagen |
| 80 | 16 | uren/jaar |
| € 35,00 | € 35,00 | euro/uur |
| € 2.800 | € 560 | euro/jaar |
| | | euro/keer |
| | | euro/keer |
| € - | € - | euro/jaar |
| € - | € - | euro/jaar |

Is de werkwijze van situatie 2 veiliger dan die van situatie 1?

veel veiliger

Taak (benaming):

Hoe vaak per jaar wordt deze taak uitgevoerd?

Aantal man dat deze taak samen uitvoert:

Aantal werkdagen van deze taak:

Manuur per jaar:

Kosten van één manuur:

Totale kosten van arbeid voor deze taak:

Schade aan gewas door deze taakuitvoering (hele kas per keer):

Schade aan installaties, extra stookkosten e.d.

Schade per jaar

Extra teeltopbrengst per jaar door deze taak

| Goten reinigen | | |
|----------------|------|---------------|
| 1 | 1 | keer per jaar |
| 1 | 1 | man |
| 5,00 | 3,00 | dagen |
| 40 | 24 | uren/jaar |
| | | euro/uur |
| € - | € - | euro/jaar |
| | | euro/keer |
| | | euro/keer |
| € - | € - | euro/jaar |
| € - | € - | euro/jaar |

Is de werkwijze van situatie 2 veiliger dan die van situatie 1?

veel veiliger

Taak (benaming):

Hoe vaak per jaar wordt deze taak uitgevoerd?

Aantal man dat deze taak samen uitvoert:

Aantal werkdagen van deze taak:

Manuur per jaar:

Kosten van één manuur:

Totale kosten van arbeid voor deze taak:

Schade aan gewas door deze taakuitvoering (hele kas per keer):

Schade aan installaties, extra stookkosten e.d.

Schade per jaar

Extra teeltopbrengst per jaar door deze taak

| Krijt verwijderen | | |
|-------------------|---------|---------------|
| 1 | 1 | keer per jaar |
| 1 | 1 | man |
| 2,00 | 1,00 | dagen |
| 16 | 8 | uren/jaar |
| € 35,00 | € 35,00 | euro/uur |
| € 560 | € 280 | euro/jaar |
| | | euro/keer |
| | | euro/keer |
| € - | € - | euro/jaar |
| € - | € - | euro/jaar |

Is de werkwijze van situatie 2 veiliger dan die van situatie 1?

veel veiliger

Taak (benaming):

Hoe vaak per jaar wordt deze taak uitgevoerd?

Aantal man dat deze taak samen uitvoert:

Aantal werkdagen van deze taak:

Manuur per jaar:

Kosten van één manuur:

Totale kosten van arbeid voor deze taak:

Schade aan gewas door deze taakuitvoering (hele kas per keer):

Schade aan installaties, extra stookkosten e.d.

Schade per jaar

Extra teeltopbrengst per jaar door deze taak

| Krijten | | |
|---------|---------|---------------|
| 1 | 1 | keer per jaar |
| 1 | 1 | man |
| 2,00 | 1,00 | dagen |
| 16 | 8 | uren/jaar |
| € 35,00 | € 35,00 | euro/uur |
| € 560 | € 280 | euro/jaar |
| | | euro/keer |
| | | euro/keer |
| € - | € - | euro/jaar |
| € - | € - | euro/jaar |

Is de werkwijze van situatie 2 veiliger dan die van situatie 1?

veel veiliger

Taak (benaming):

Hoe vaak per jaar wordt deze taak uitgevoerd?

Aantal man dat deze taak samen uitvoert:

Aantal werkdagen van deze taak:

Manuur per jaar:

Kosten van één manuur:

Totale kosten van arbeid voor deze taak:

Schade aan gewas door deze taakuitvoering (hele kas per keer):

Schade aan installaties, extra stookkosten e.d.

Schade per jaar

Extra teeltopbrengst per jaar door deze taak

| glas vervangen | | |
|----------------|---------|---------------|
| 4 | 4 | keer per jaar |
| 4 | 2 | man |
| 0,90 | 0,63 | dagen |
| 115 | 40 | uren/jaar |
| € 45,00 | € 45,00 | euro/uur |
| € 5.184 | € 1.814 | euro/jaar |
| € 100 | € - | euro/keer |
| | | euro/keer |
| € 400 | € - | euro/jaar |
| | | euro/jaar |

Is de werkwijze van situatie 2 veiliger dan die van situatie 1?

veel veiliger

Toelichtingen:

Behalve voor glas vervangen kan de Repair shuttle ook voor andere werkzaamheden worden ingezet. Extra teeltopbrengst door kasdek reinigen geldt in beide situaties, dus is niet meegerekend.

[Ga nu naar het werkblad Huur materieel](#)

Huur van materieel t.b.v. reparatie en onderhoud

Hier vult u gegevens in over materieel dat u moet huren voor de werkzaamheden die op het derde werkblad zijn opgevoerd. Als er geen materieel gehuurd wordt, laat u alle cellen in dit werkblad leeg.



| | Oude situatie | Repair shuttle | | Toelichtingen: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| Huurprijs materieel | <input type="text"/> | <input type="text"/> | per dag | <input type="text"/> |
| Het aantal dagen dat de werkzaamheden worden uitgevoerd is volgens werkblad Werkzaamheden: Het kan zijn dat sommige werkzaamheden geen huur van materieel vereisen. Wilt u daarom een ander aantal dagen invoeren? | <input type="text"/> | <input type="text"/> | per jaar | <input type="text"/> |
| Huurkosten | € - | € - | per jaar | |
| Kosten aan- en afvoer per keer | <input type="text"/> | <input type="text"/> | per keer | <input type="text"/> |
| Kosten desinfecteren per keer | € 45 | <input type="text"/> | per keer | <input type="text"/> |
| Het aantal keer dat werkzaamheden worden uitgevoerd is volgens werkblad Werkzaamheden: In principe is dit het aantal keer dat aan- en afvoer en desinfecteren moet plaatsvinden. Maar door werkzaamheden te combineren, kan dat aantal lager uitvallen. Wilt u een ander aantal invoeren? Het aantal keer waarmee u gaat rekenen: | 8 | <input type="text"/> | per jaar | <input type="text"/> |
| | <input type="text"/> ja | <input type="text"/> | per jaar | <input type="text"/> |
| | <input type="text"/> 4 | <input type="text"/> | per jaar | |
| Kosten van aan- en afvoer: | € - | € - | per jaar | |
| Kosten van desinfecteren: | € 180 | € - | per jaar | |
| Totale huurkosten | € 180 | € - | per jaar | |

Toelichtingen:

Desinfecteren geldt alleen voor werkzaamheden in de kas, dus hier voor glas vervangen van binnenuit: dat was 4 keer per jaar.

[Ga nu naar het werkblad Resultaat](#)

Totaal van kosten en baten

Repair shuttle



| | Oude situatie | Repair shuttle | |
|-------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------|
| Overheadkosten | | | |
| Afschrijvingskosten | € - | € 3.000 | per jaar |
| Gemiddelde rentelasten | € - | € 990 | per jaar |
| Onderhoudskosten | € - | € 250 | per jaar |
| Kosten van werkzaamheden na aanleg | | | |
| Kosten van arbeid | € 9.104 | € 2.934 | per jaar |
| Kosten van schade aan gewas en kas | € 400 | € - | per jaar |
| Extra opbrengsten per jaar | € - | € - | per jaar |
| Huurkosten materieel | € - | € - | per jaar |
| Kosten aan- en afvoer huurmaterieel | € - | € - | per jaar |
| Kosten desinfecteren huurmaterieel | € 180 | € - | per jaar |
| Totale kosten per jaar | € 9.684 | € 7.174 | per jaar |
| De nieuwe werkwijze is | | € 2.510 | goedkoper per jaar |

Veiligheid

Voldoet de werkwijze aan de arbocatalogus?

nee

Ruimschoots

De veiligheid van deze werkwijze is:

Onaanvaardbaar!!
Leg het werk direct stil. Neem maatregelen.

Aanvaardbaar

Arbo en overige effecten:

Percentage taken dat veiliger is in situatie 2

100%

Percentage taken dat even veilig is in situatie 2

0%

Percentage taken dat minder veilig is in situatie 2

0%

De lichamelijke belasting is:

veel lager

De kans op ziekteverzuim is:

lager

Het werk is op de nieuwe manier:

prettiger

De wervingskracht op de arbeidsmarkt is:

gunstiger