

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:

Vaste steiger versus rolsteiger bij isoleren warmteopslagtank

Bedrijfsgegevens

Omvang kas

n.v.t. ha

Gewas

n.v.t.

Datum berekening

30 november 2010

De verbetering betreft (maak een keuze)

nieuwbouw

De berekening wordt gemaakt ten behoeve van (maak keuze)

aannemer

Beschrijf kort situatie 1

Werken vanaf een rolsteiger

Korte naam van situatie 1:

Rolsteiger

Beschrijf kort situatie 2

Werken vanaf een vaste steiger

Korte naam van situatie 2:

Vaste steiger

Veiligheid

Rolsteiger

Vaste steiger

Is deze manier van werken veilig volgens de arbocatalogus?

nee

ja

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

Hoe groot is de ernst van de veiligheidsrisico's?

matig risico

gering risico

Hoe vaak werkt men in deze situatie?

>1 keer/maand

>1 keer/maand

Hoe groot is de kans op een ongeluk?

klein

klein

De veiligheid van deze werkwijze is:

**Onvoldoende!
Neem direct
maatregelen.**

**Niet optimaal.
Aandacht
noodzakelijk!**

Toelichtingen:

Bij werken met een rolsteiger moet de rolsteiger regelmatig verplaatst worden. Bovendien moet voor het dak een randbeveiliging worden gebouwd en afgebroken.

[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 die niet van toepassing zijn voor één van de situaties of beide, laat u de cellen leeg. U kan ook een deel van de cellen leeg laten als die gegevens niet aan de orde zijn.



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.

Investeringen

Voorbereiding, selectie, besluitvorming
 Kosten van aanschaf en huur van materieel
 Inkoop materialen
 Installatie (vul hier één bedrag in of bereken hieronder)
 Installatie (volgens berekening hieronder)

Leren werken met de nieuwe werkwijze

Investeringskosten

Restwaarde na afschrijven
 Subsidies
 Loonkosten om de subsidie te verkrijgen

Netto subsidies

Netto investering

Rolsteiger

Vaste steiger

Toelichtingen

€ -	€ -	
€ -	€ -	
€ -	€ -	
€ -	€ -	

Afschrijvingen en rente

Afschrijvingstermijn

Afschrijvingskosten

Rentepercentage

Gemiddelde rentelasten

Kosten van rente en afschrijvingen

		jaar
€ -	€ -	per jaar
		per jaar
€ -	€ -	per jaar
€ -	€ -	per jaar

Onderhoudskosten

Technisch onderhoud
 Structurele uitgaven (bijv. Keuringen, verzekeringen)
 Verbruiksgoederen (bijv. vloeistoffen, accu's)
 Energiekosten

Totale onderhoudskosten

		per jaar
		per jaar
		per jaar
		per jaar
€ -	€ -	per jaar

Totale kosten per jaar

€ -	€ -	per jaar
-----	-----	----------

Werkzaamheden voor de investering

N.B. Hier geen onderhoudswerkzaamheden opvoeren!

Rolsteiger

Vaste steiger

Werkzaamheid toevoegen

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?

		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.



platform
toeleveranciers
glastuinbouw

Rolsteiger

Vaste steiger

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

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

steiger afbreken

20	20	keer per jaar
2	2	man
1,00	2,00	dagen
320	640	uren/jaar
€ 32,00	€ 32,00	euro/uur
€ 10.240	€ 20.480	euro/jaar
		euro/keer
		euro/keer
€ -	€ -	euro/jaar
€ -	€ -	euro/jaar
	even veilig	

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

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

randbeveiliging afbreken

20	-	keer per jaar
2	-	man
0,50	-	dagen
160	-	uren/jaar
€ 32,00		euro/uur
€ 5.120	€ -	euro/jaar
		euro/keer
		euro/keer
€ -	€ -	euro/jaar
€ -	€ -	euro/jaar
	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

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

Randbeveiliging maken bij rolsteiger (isoleren dak)

20	-	keer per jaar
1	-	man
1,00	-	dagen
160	-	uren/jaar
€ 32,00		euro/uur
€ 5.120	€ -	euro/jaar
		euro/keer
		euro/keer
€ -	€ -	euro/jaar
€ -	€ -	euro/jaar
	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

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

Isoleren

20	20	keer per jaar
3	3	man
5,00	4,50	dagen
2.400	2.160	uren/jaar
€ 32,00	€ 32,00	euro/uur
€ 76.800	€ 69.120	euro/jaar
		euro/keer
		euro/keer
€ -	€ -	euro/jaar
€ -	€ -	euro/jaar
	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

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

Steigerbouw

20	20	keer per jaar
2	3	man
1,00	2,50	dagen
320	1.200	uren/jaar
€ 32,00	€ 32,00	euro/uur
€ 10.240	€ 38.400	euro/jaar
		euro/keer
		euro/keer
€ -	€ -	euro/jaar
€ -	€ -	euro/jaar
	even veilig	

Toelichtingen:

[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.



	Rolsteiger	Vaste steiger		Toelichtingen:
Huurprijs materieel	€ 100	€ 200	per dag	huurkosten steiger
Het aantal dagen dat de werkzaamheden worden uitgevoerd is volgens werkblad Werkzaamheden:	170	180	dagen per jaar	
Het kan zijn dat sommige werkzaamheden geen huur van materieel vereisen. Wilt u daarom een ander aantal dagen invoeren?	nee	nee		
Huurkosten	€ 17.000	€ 36.000	per jaar	
Kosten aan- en afvoer per keer	€ 150	€ 250	per keer	
Kosten desinfecteren per keer	€ -	€ -	per keer	
Het aantal keer dat werkzaamheden worden uitgevoerd is volgens werkblad Werkzaamheden:	100	60	per jaar	
In principe is dit het aantal keer dat aan- en afvoer en desinfecteren moet plaatsvinden. Maar door werkzaamheden te combineren, kan dat aantal				
	ja	ja		20 keer aanvoer + 20 keer afvoer. Het programma telt ook de dakwerkzaamheden mee en het aantal keer isoleren. Die werkzaamheden vallen samen met de andere. Daarvoor moet dus gecorrigeerd worden.
lager uitvallen. Wilt u een ander aantal invoeren?	40	40	per jaar	
Het aantal keer waarmee u gaat rekenen:				
Kosten van aan- en afvoer:	€ 6.000	€ 10.000	per jaar	
Kosten van desinfecteren:	€ -	€ -	per jaar	
Totale huurkosten	€ 23.000	€ 46.000	per jaar	

Toelichtingen:

[Ga nu naar het werkblad Resultaat](#)

Totaal van kosten en baten

Vaste steiger versus rolsteiger bij isoleren warmteopslagtank



	Rolsteiger		Vaste steiger		
Overheadkosten					
Afschrijvingskosten	€	-	€	-	per jaar
Gemiddelde rentelasten	€	-	€	-	per jaar
Onderhoudskosten	€	-	€	-	per jaar
Kosten van werkzaamheden na aanleg					
Kosten van arbeid	€	107.520	€	128.000	per jaar
Kosten van schade aan gewas en kas	€	-	€	-	per jaar
Extra opbrengsten per jaar	€	-	€	-	per jaar
Huurkosten materieel	€	17.000	€	36.000	per jaar
Kosten aan- en afvoer huurmaterieel	€	6.000	€	10.000	per jaar
Kosten desinfecteren huurmaterieel	€	-	€	-	per jaar
Totale kosten per jaar	€	130.520	€	174.000	per jaar
De nieuwe werkwijze is			€	43.480	duurder per jaar

Veiligheid

Voldoet de werkwijze aan de arbocatalogus?

De veiligheid van deze werkwijze is:

nee	Ja
Onvoldoende!	Niet optimaal.
Neem direct maatregelen.	Aandacht noodzakelijk!

Arbo en overige effecten:

Percentage taken dat veiliger is in situatie 2

60%

Percentage taken dat even veilig is in situatie 2

40%

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:

gelijk