

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.



De verbetering:

Kabels boren in plaats van bovenlangs trekken

Bedrijfsgegevens

Omvang kas

4 ha

Gewas

tomaten

Datum berekening

17 december 2010

De verbetering betreft (maak een keuze)

nieuwbouw

De berekening wordt gemaakt ten behoeve van (maak keuze)

aannemer

Beschrijf kort situatie 1

Korte naam van situatie 1:

Bovenlangs trekken

Beschrijf kort situatie 2

Bovenlangs

Korte naam van situatie 2:

Kabels in de grond boren

Boren

Veiligheid

Is deze manier van werken veilig volgens de arbocatalogus?

Bovenlangs

Boren

ja

ja

De nieuwe werkwijze is ongeveer even veilig als de oude. Ga na of er een veiliger werkwijze is. Berekening is zinvol.

Hoe groot is de ernst van de veiligheidsrisico's?

gering 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:

**Niet optimaal.
Probeer te verbeteren.**

**Niet optimaal.
Probeer te verbeteren.**

Toelichtingen:

Beide werkmethodeën kennen eigen risico's, de één hoge lichamelijke belasting, de andere vooral veiligheidsrisico's.

[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

Vorbereiding, 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

Bovenlangs

| | |
|---|-----------|
| € | 10.000,00 |
| € | 8.200,00 |
| € | - |
| € | 18.200,00 |
| € | - |
| € | - |
| € | - |
| € | - |
| € | 18.200,00 |

Boren

| | |
|---|-----------|
| € | 15.000,00 |
| € | 15.000,00 |
| € | - |
| € | 15.000,00 |
| € | - |
| € | - |
| € | - |
| € | - |
| € | 15.000,00 |

Toelichtingen

| |
|--|
| aanschaf kabelgoten en kabels |
| Situatie "Bovenlangs": aanleg kabelinstallatie. Situatie "Boren": Onderaannemer die het boorwerk en de kabels verzorgt. |

Afschrijvingen en rente

Afschrijvingstermijn

Afschrijvingskosten

Rentepercentage

Gemiddelde rentelasten

Kosten van rente en afschrijvingen

| | |
|------------|------------|
| 10 | 10 |
| € 1.820,00 | € 1.500,00 |
| 6,00% | 6,00% |
| € 600,60 | € 495,00 |
| € 2.420,60 | € 1.995,00 |

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

| | | |
|------------|------------|----------|
| € 2.420,60 | € 1.995,00 | per jaar |
|------------|------------|----------|

Werkzaamheden voor de investering

N.B. Hier geen onderhoudswerkzaamheden opvoeren!

Bovenlangs

Boren

Werkzaamheid toevoegen

Taak (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.



Bovenlangs

Boren

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?

Kabels bovenlangs trekken versus boren

| | | |
|---------|---------|---------------|
| 1 | 1 | keer per jaar |
| 4 | 1 | man |
| 5,00 | 3,00 | dagen |
| 160 | 24 | uren/jaar |
| € 28,00 | € 35,00 | euro/uur |
| € 4.480 | € 840 | 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?

Kabelgoten leggen

| | | |
|---------|-----|---------------|
| 1 | - | keer per jaar |
| 2 | - | man |
| 5,00 | - | dagen |
| 80 | - | uren/jaar |
| € 35,00 | € - | euro/uur |
| € 2.800 | € - | euro/jaar |
| € - | € - | euro/keer |
| € - | € - | euro/keer |
| € - | € - | euro/jaar |
| € - | € - | euro/jaar |

veiliger

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.



| | Bovenlangs | Boren | | Toelichtingen: |
|--|------------|-------|----------------|--|
| Huurprijs materieel | € 100 | | per dag | Hoogwerker om bovenin de kas te kunnen werken. |
| Het aantal dagen dat de werkzaamheden worden uitgevoerd is volgens werkblad Werkzaamheden: | 10 | | dagen per jaar | |
| Het kan zijn dat sommige werkzaamheden geen huur van materieel vereisen. Wilt u daarom een ander aantal dagen invoeren? | nee | | | |
| Huurkosten | € 1.000 | € - | per jaar | |
| Kosten aan- en afvoer per keer | € 300 | | per keer | |
| Kosten desinfecteren per keer | € - | | per keer | |
| Het aantal keer dat werkzaamheden worden uitgevoerd is volgens werkblad Werkzaamheden: | 2 | | 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 lager uitvallen. Wilt u een ander aantal invoeren? | nee | | | |
| Kosten van aan- en afvoer: | € 600 | € - | per jaar | |
| Kosten van desinfecteren: | € - | € - | per jaar | |
| Totale huurkosten | € 1.600 | € - | per jaar | |
| Toelichtingen: | | | | |

[Ga nu naar het werkblad Resultaat](#)

Totaal van kosten en baten**Kabels boren in plaats van bovenlangs trekken**

| | Bovenlangs | | Boren | | |
|---|------------|---------------|----------|--------------|---------------------------|
| Overheadkosten | | | | | |
| Afschrijvingskosten | € | 1.820 | € | 1.500 | per jaar |
| Gemiddelde rentelasten | € | 601 | € | 495 | per jaar |
| Onderhoudskosten | € | - | € | - | per jaar |
| Kosten van werkzaamheden na aanleg | | | | | |
| Kosten van arbeid | € | 7.280 | € | 840 | per jaar |
| Kosten van schade aan gewas en kas | € | - | € | - | per jaar |
| Extra opbrengsten per jaar | € | - | € | - | per jaar |
| Huurkosten materieel | € | 1.000 | € | - | per jaar |
| Kosten aan- en afvoer huurmaterieel | € | 600 | € | - | per jaar |
| Kosten desinfecteren huurmaterieel | € | - | € | - | per jaar |
| Totale kosten per jaar | € | 11.301 | € | 2.835 | per jaar |
| De nieuwe werkwijze is | | | € | 8.466 | goedkoper per jaar |

Veiligheid

Voldoet de werkwijze aan de arbocatalogus?

De veiligheid van deze werkwijze is:

Ja
Niet optimaal.
Probeer te
verbeteren.

Ja
Niet optimaal.
Probeer te
verbeteren.

Arbo en overige effecten:

Percentage taken dat veiliger is in situatie 2

Percentage taken dat even veilig is in situatie 2

Percentage taken dat minder veilig is in situatie 2

De lichamelijke belasting is:

De kans op ziekteverzuim is:

Het werk is op de nieuwe manier:

De wervingskracht op de arbeidsmarkt is:

| |
|-----------|
| 100% |
| 0% |
| 0% |
| lager |
| gelijk |
| prettiger |
| gelijk |