



KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

GROEN

Investeren in **GEZONDE**, **COMPETENTE** en **GEMOTIVEERDE** werknemers is investeren in **DUURZAME INZETBAARHEID**.

FYSIEK ZWAAR werk belemmert de duurzame inzetbaarheid. Door simpele acties en de inzet van hulpmiddelen wordt het werk **LICHTER**.

Ontdek hoe een **KOMKOMMERTELER** van zwaar duurzaam werk maakte, vind uit wat dat een werkgever **OPLEVERT** en doe **IDEEËN** op voor uw eigen bedrijf.



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT ▶

HET BEROEP:
KOMKOMMERTELERS ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON

KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

Komkommertelers besteden een groot deel van de tijd aan het oogsten van de komkommers. Zij gebruiken hiervoor doorgaans een kar met daarop een stapel kisten die één voor één gevuld worden met de komkommers. Om alle kisten te vullen moeten deze omgestapeld worden, dit is fysiek zwaar (tillen, in ongemakkelijke houding werken). Daarnaast worden de karren met de kisten geduwd naar de sorteerafdeling en opgetild om deze te legen op de sorteerband.

[LEES VERDER ▶](#)



2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

Door de invoering van een nieuw containersysteem wordt niet meer gewerkt met losse kisten, maar met twee grote containers op een kar. Omstapelen is niet meer nodig. De werkhouding is aangenaam en het duwen van de container is gemakkelijk. Ook bij het sorteren is de fysieke belasting lager omdat de containers automatisch worden geleegd.

[LEES VERDER ▶](#)



3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

Kwekerij de Lindenberg heeft samen met Taks Tuinbouwtechniek een nieuw komkommer containersysteem ontwikkeld. Het gehele ontwikkeltraject heeft zo'n twee jaar geduurd, waarin diverse prototypes zijn getest door de medewerkers.

[LEES VERDER ▶](#)



4. WAT LEVERT HET OP?

Door de invoering van het nieuwe systeem kunnen er meer komkommers sneller worden verwerkt en is de fysieke belasting gereduceerd en daarmee de duurzame inzetbaarheid vergroot, zowel bij het oogsten als sorteren, daarnaast:

- zijn er lagere verzuimkosten
- ervaren medewerkers meer werkplezier
- is er minder schade aan het gewas
- is er een hogere kwaliteit van de komkommers.

[LEES VERDER ▶](#)



GROEN



Voor achtergrondinformatie over:

[DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT ▶](#)

[HET BEROEP:
KOMKOMMERTEELERS ▶](#)

[DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶](#)

[HET
BEDRIJF ▶](#)

[COLOFON](#)

KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

ACHTERGROND INFORMATIE

SECTOR GLASTUINBOUW/ KOMKOMMERTEELT ▶

In totaal zijn er in Nederland 1.210 glasgroentebedrijven. De werkgelegenheid binnen deze bedrijven is 21.400 personen (bron: [LTO kengetallen glastuinbouw](#)).

Er zijn naar schatting 150 tot 200 komkommertelers in Nederland (in totaal 656 hectare in heel Nederland).

Meer informatie over de sector:

- [Stigas](#)
- [LTO Noord Glaskracht](#)
- [LTO Nederland](#)
- [Plantum](#)

BEROEP ▶

Komkommertelers, wat zijn hun taken? De voornaamste taken voor de medewerkers zijn:

- oogsten;
- sorteren ;
- gewasverzorging.

RISICO'S EN EFFECTEN ▶

Fysieke belasting bij:

- werken in ongemakkelijke houdingen bij verplaatsen van kisten tijdens het oogsten (van ca 12 kg) en bij het controleren van de planten;
- duwen en trekken van oogstkarren (van circa 200 kg);

- repeterende handelingen bij het handmatig oogsten (komkommers plukken en in de kist leggen) en bij het sorteren en inpakken van de komkommers;
- kantelen van kisten komkommers (indien dit nog handmatig gaat);
- tillen en dragen van kisten bij het stapelen van de industrie komkommers (kisten van 10-15 kg per stuk).

Klachten

- bij duwen en trekken bestaat het risico dat het gebied onder in de rug te zwaar belast wordt. Dit kan gezondheidsklachten veroorzaken, zoals lage rugklachten.

LEES VERDER ▶



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT ▶

HET BEROEP:
KOMKOMMERTEELERS ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON

KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

- bij het oogsten en sorteren en bij gewaswerkzaamheden is er sprake van repeterende handelingen: het veelvuldig uitvoeren van dezelfde bewegingen, in dezelfde werkhouding, vaak onder tijdsdruk. Hierdoor kunnen klachten ontstaan aan de spieren en gewrichten van rug, benen en armen.
- Door tillen en dragen kunnen klachten ontstaan aan de spieren en gewrichten van de rug, de benen en de armen. (Bron: [Arbocatalogus Glastuinbouw](#))

Verzuim

Het verzuimpercentage in de glastuinbouw in 2012 is 3,1% (dit is tevens het gemiddelde van de agrarische sector). Het aandeel bewegingsapparaat klachten is:

- Rugklachten: 0,97%
- Overige klachten: 0,39%

Bron: [Ziekteverzuim In het Agrarisch en Groen Bedrijf Jaaroverzicht 2012, Stigas](#)

Kijk voor meer informatie over arbeidsomstandigheden en oplossingen in de [arbocatalogus](#) voor de glastuinbouw.

BEDRIJF ►

Kwekerij de Lindenburg te Breda
www.delindenburg.nl/overons

Contact

Dhr. Twan Prinse
info@delindenburg.nl

De kwekerij is sinds 1979 gespecialiseerd in de teelt van komkommers. Over de jaren is het bedrijf in omvang gegroeid en heeft momenteel een oppervlakte van 3,3 hectare. Er werken 2 vaste medewerkers en een vaste zzp-er. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van uitzendkrachten afhankelijk van de hoeveelheid werk.

Taks Tuinbouwtechniek b.v.
www.taks.nl

Contact

Dhr. Cor Taks
info@taks.nl

Taks Tuinbouwtechniek ontwikkelt speciaal voor groentelers oogstsystemen die zorgen voor een vruchtvriendelijke behandeling, arbeidsbesparing én een betere, ergonomische situatie voor het personeel.



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT ►

HET BEROEP:
KOMKOMMERTEELERS ►

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ►

HET
BEDRIJF ►

COLOFON



KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK: KISTEN KOMKOMMERS TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

HET OUDE WERKPROCES

Komkommerteelt is fysiek zwaar en divers omdat medewerkers te maken hebben met tillen en verplaatsen van kisten komkommers, repeterende handelingen uitvoeren bij het oogsten en sorteren en met name bij het sorteren veel staan. Fysieke belasting treedt voornamelijk op bij het oogsten en voor een deel ook bij het legen van de kisten en het sorteren.

Medewerkers starten doorgaans in de ochtend met oogsten gedurende de oogstperiode. In totaal wordt er 40 weken geoogst (200 dagen). Begin januari wordt gestart met planten, de eerste oogst is dan eind februari gereed. De piek ligt in de periode juni, juli, augustus, dan wordt ca. 50 uur per week gewerkt. Naarmate

de dag vordert gaan er een aantal medewerkers van het plukken naar het sorteren.

In de oude situatie werkten de medewerkers voor het oogsten met karren waarop kisten werden

gestapeld, in de kisten werden de komkommers verzameld. Een volle kist woog circa 12 kg (30 komkommers x 400g). In totaal stonden er circa 16 tot 19 van deze kisten op een kar. Dat maakt een totaal gewicht van 228 kg per kar



Het verplaatsen van de kisten door deze zijwaarts op te schuiven

LEES VERDER ►



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW - KOMKOMMERTEELT ►

HET BEROEP: KOMKOMMERTEELERS ►

DE RISICO'S EN EFFECTEN ►

HET BEDRIJF ►

COLOFON



KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK: KISTEN KOMKOMMERS TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

(uitgaande van 19 kisten) plus 40 kg van de kar zelf maakt in totaal ca 270 kg. Het totaal aantal benodigde kisten kan uiteraard per bedrijf verschillen, en is mede afhankelijk van de lengte van de paden. Zodra een kist vol was werd een lege kist gepakt van de stapel achter de eerste rij, maar zodra de eerste stapel vol was, moesten er zware, volle kisten worden omgestapeld naar de tweede rij. Vaak werden dan meerdere kisten in een één keer verplaatst. Hiervoor werden verschillende technieken toegepast, bijvoorbeeld door de kisten voor een deel op de voet te laten leunen en zo naar een andere plek te schuiven.

Dit was het nadeel van het oude systeem. Het omstapelen vergt kracht (tillen en verplaatsen van



De kisten op de voet laten steunen om een rij te kunnen verplaatsen

kisten in ongemakkelijke houding om de planten niet te beschadigen) en handigheid en dat ging niet altijd goed. Soms ging er een complete stapel kisten tegen de vlakke met schade aan de komkommers en de planten tot gevolg.

In het verleden zijn hier al oplossingen voor bedacht, maar veel van deze karren hadden een te lage capaciteit om paden van honderd meter in één keer te kunnen oogsten.

In de oude situatie werden de karren met volle kisten vervolgens handmatig naar het sorteersysteem gebracht en handmatig gelegegd op de sorteerband.



Voor achtergrondinformatie over:



KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: KOMKOMMER CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?



HET CONTAINERSYSTEEM

Taks Tuinbouwtechniek heeft samen met Twan Prinse van Kwekerij De Lindenburg een nieuw komkommer oogststelsysteem ontwikkeld. Dit systeem bestaat uit de oogstkar met daarop twee containers en een nieuwe losunit.

De oogstkar bestaat uit een onderstel met daarop twee containers die gespiegeld zijn geplaatst. Elke container heeft een beweegbare bodem en achter plaat. De inhoud wordt zo vergroot door

het verschuiven van de bodemplaat. Medewerkers hoeven hierdoor niet te reiken met hun arm, komkommers kunnen zo op een comfortabele manier door iedereen worden geplaatst.

Het gooien van komkommers met kwaliteitsverlies tot gevolg wordt zo voorkomen. Als de bak vol raakt kan de plaat iets naar achter geduwd worden, daardoor is er weer meer ruimte en kan men er nog steeds goed bij. Aan het einde van het pad kan men aan de andere kant van de

kar staan en wordt de container die aan de andere kant staat gevuld.

Op een nieuwe kar staan twee containers waarin elk 275 komkommers passen, dat zijn in totaal 550 komkommers. Uitgaande van 400 gram per komkommer is het totaalgewicht 220 kg plus 50 kg van de kar maakt 270 kg. De containers hebben een dusdanige capaciteit dat zelfs met een maximale productie met paden van 100 meter deze nog groot genoeg zijn. Bovenop de twee containers kan een extra bak



De schuif in de bak



De kar met twee containers



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW - KOMKOMMERTEELT ▶

HET BEROEP: KOMKOMMERTEELERS ▶

DE RISICO'S EN EFFECTEN ▶

HET BEDRIJF ▶

LEES VERDER ▶

COLOFON

KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2 3

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: KOMKOMMER CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

worden geplaatst voor industrie komkommers, die eveneens groot genoeg is voor de oogst van het gehele pad.

Het tillen van kisten met komkommer, met name ook boven schouderhoogte en in ongemakkelijke houdingen, wordt hierdoor volledig weggenomen.

Als het pad aan weerszijden geoogst is, wordt de kar op het middenpad gezet en pakt de oogstmedewerker

een nieuwe lege kar die daar ook klaarstaat. De volle karren worden aan elkaar gekoppeld en naar de verwerkingsschuur gebracht, dat gebeurt bij de Lindeborg met een bemande trekker, maar dat kan ook volautomatisch.

HET VERWERKEN EN SORTEREN

Er is een nieuwe losunit geplaatst om de containers te lossen. Het lossen van de komkommers in de sorteerruimte is geheel geautomatiseerd. De karren worden automatisch

doorgevoerd en de containers worden automatisch gelost. Als de eerste kar bij het verwerkingsysteem aankomt detecteert een afduwer of er een extra kist op staat. Zo ja, dan wordt deze afgevoerd via een rollenbaan. Deze kisten worden apart opgestapeld en gepalleteerd. Deze wegen tussen de 10 en 15 kg per stuk.

Vervolgens pakt een kraanmechanisme een container op en zet deze op een rollenbaan



Het oogsten van de komkommers



Werkhouding met het nieuwe systeem



De aan elkaar gekoppelde containers met de extra kist er boven op



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW - KOMKOMMERTEELT ▶

HET BEROEP: KOMKOMMERTEELERS ▶

DE RISICO'S EN EFFECTEN ▶

HET BEDRIJF ▶

LEES VERDER ▶

COLOFON



KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: KOMKOMMER CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

naar een buffer en dan wordt de tweede container er afgehaald. Achter de buffer zit een lift die de container omhoog haalt en via een rollenbaan naar de plek gaat waar deze wordt gelost. Daartoe wordt de onderste los klep (aan de voorkant) opengemaakt en wordt de plaat in de container naar voren gedrukt. De komkommers rollen nu over een afvoerband zonder dat de container gekanteld hoeft te worden. Hierdoor rollen de komkommers gecontroleerd en zonder

beschadiging op de aanvoerband van de sorteerder.

Over een serie rollenbanen worden de komkommers vereneld (van elkaar gescheiden). Voordat ze de sorteermachine ingaan controleert een persoon of er geen komkommers op elkaar liggen. Hier vindt tevens de kwaliteitscontrole plaats.

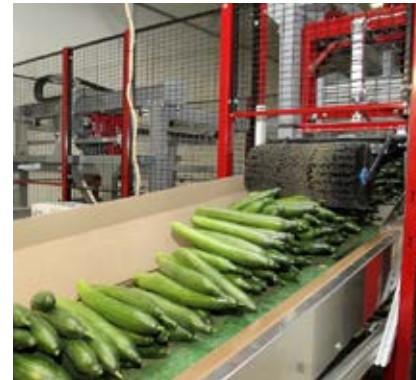
De geleegde container verhuist naar de andere rollenbaan en wordt met

het liftje naar de buffer voor lege containers gebracht.

Vervolgens komen de komkommers bij de sorteerder terecht op de raaptafel. De steeltjes liggen direct al de goede kant op waardoor de komkommer snel opgepakt kunnen worden. Dit vergt minder draaien van de hand en arm dan in de oude situatie waar de komkommers door elkaar lagen.



De containers gaan het systeem in met de nieuwe losunit



De komkommers op de aanvoerband



De sorteermachine



Voor achtergrondinformatie over:



KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

ONTWIKKELPROCES

In 2010 is gestart met de ontwikkeling van het nieuwe oogststelsel. De voornaamste aanleiding was de uitbreiding van de kas van 1,7 naar ruim 3 hectare. Dit was de trigger om meteen ook een nieuw oogst en verwerkingssysteem in te voeren. Hiervoor waren twee belangrijke redenen:

- efficiëntie: meer komkommers kunnen verwerken;
- zorg voor gezondheid van de medewerkers: minder tillen van kisten en werken in ongemakkelijke houdingen.

Het verminderen van fysieke belasting was een issue omdat in het bedrijf meerdere oudere werknemers werkzaam zijn. Twan "Mijn ouders helpen nog steeds mee in het bedrijf en die zag ik geregeld gebukt gaan onder het zware fysieke werk, daarnaast heb ik een aantal medewerkers op leeftijd rondlopen, ik vind het belangrijk dat ook zij het werk met plezier en zonder fysieke klachten kunnen blijven uitvoeren".

Twan: "Vervolgens zijn we samen met Cor Taks om de tafel gaan zitten. Zij hadden al concepten klaarliggen van een dergelijk systeem, en waren op zoek naar een partij om het in de praktijk verder te optimaliseren en implementeren. We zijn gestart met het ontwerp van de container, er zijn meerdere prototypes gemaakt die stapje voor stapje zijn verbeterd. Aan de container zat bijvoorbeeld een hoek die schuin is afgewerkt zodat de arm hier niet tegenaan komt bij

het vullen van de container tijdens het oogsten. Daarnaast is er een loopwiel met extra diameter onder de container geplaatst zodat deze makkelijker en lichter rijdt (zie pijl op de foto). Medewerkers zijn intensief betrokken geweest bij het testen in de praktijk voordat het uiteindelijke ontwerp in productie is genomen. Uiteindelijk zijn er nu 108 bakken en 50 onderstellen in het bedrijf aanwezig."



Loopwiel met extra diameter



Voor achtergrondinformatie over:

LEES VERDER ►

KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

"Mijn medewerkers moeten fluitend aan het werk kunnen! Met dit nieuwe systeem is dit gelukt!"
Twan Prinse, mede eigenaar

Het proces van eerste ontwerp tot in gebruik name van het systeem heeft ongeveer 2 jaar geduurd. Op dit moment werken we ruim een jaar met het systeem.

INVOERPROCES

Het plan was om het nieuwe systeem eerst te testen in een deel van het bedrijf. De ervaring hiermee was zo goed dat na een paar dagen al volledig overgeschakeld is naar het nieuwe systeem. Op dat moment waren de knelpunten al weg genomen.

VISIE VAN HET BEDRIJF

"Het is belangrijk om het onderwerp arbeidsomstandigheden in de visie en in het beleid van het bedrijf mee te nemen, vanuit het besef dat dit bijdraagt aan het werkplezier en de gezondheid van de medewerkers.

Hier moet je dan ook geld voor vrij maken! Het moet in je systeem van denken zitten. Telers hebben een beleid op energie, teelt en veiligheid, maar neem fysieke belasting hier ook in mee! Vooral als het gaat om het implementeren van een nieuw systeem. Dan gaat dat in een moeite door! "

"Wat kan bedrijven tegenhouden? De marges voor komkommers zijn erg laag, bedrijven letten dus sterk op de kosten. Op dit moment zullen bedrijven dan ook niet snel investeren als daar geen concrete aanleiding voor is. Subsidies zouden bedrijven hierbij kunnen helpen. Het aangaan van een ontwikkelproces van een dergelijk systeem kost tijd. Bedrijven dienen bereid te zijn hier in te investeren, maar dan levert het uiteindelijk ook iets op."



Blauwe kisten met industriële komkommers



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT ▶

HET BEROEP:
KOMKOMMERTEELERS ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON

KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2 3

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

KOSTEN EN BATEN

Voor het berekenen van de kosten en baten zijn de volgende uitgangspunten genomen:

- Het gaat in totaal om 3 hectare = 30.000 m² kas waar de komkommers geoogst worden.
- Gemiddeld is er 0,85 manuur per 1 m² nodig voor het oogsten van komkommers per jaar (uitgaande van 3 oogsten per jaar).
- 70% van de tijd van een medewerker wordt besteed aan oogsten, 20% aan sorteren en 10% aan gewasverzorging.
- De inschatting is dat er met het nieuwe systeem ca 15% in werktijd wordt bespaard omdat het oogsten sneller gaat (minder tijd nodig voor het omstapelen) en medewerkers geen inwerkperiode nodig hebben.

- De inschatting is dat er met het nieuwe systeem ca 5% wordt bespaard op het sorteren omdat:
 - de containers nu automatisch gelegd worden
 - er minder tijd nodig is voor het goed leggen van de komkommers op de aanvoerband

- de sorteerder beter benut kan worden
- de komkommers sneller opgepakt kunnen worden van de raaptafel omdat de steeltjes de goed kant op liggen.

KOSTEN

- Aanschaf- en installatiekosten systeem
€ 172.000 (eenmalig)

Afschrijvingsperiode van 5 jaar

- Afschrijvingskosten
€ 34.400 (per jaar)
- Gemiddelde rentelasten
€ 6.192 (per jaar)
- Onderhoudskosten
€ 3.440 (per jaar)

- **Totaal kosten per jaar**
(afschrijving 5 jaar) € 44.032

BATEN

Kwantitatief:

- Besparing arbeidskosten:
€ 49.852,50 per jaar
- Lagere verzuimkosten door klachten aan het bewegingsapparaat:
€ 36,- per persoon per jaar

Kwalitatief:

- Minder fysieke belasting draagt bij aan duurzame inzetbaarheid
- Meer werkplezier
- Hogere kwaliteit komkommers
- Minder schade aan het gewas

LEES VERDER ►



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT ►

HET BEROEP:
KOMKOMMERTEELERS ►

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ►

HET
BEDRIJF ►

COLOFON

KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2 3

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

KOSTEN

In de berekening is de totale investering opgenomen, dit bevat de verschillende onderdelen van het systeem (50 oogstwagens en 108 containers en losunit), inclusief installatie. Daarnaast kan ook gedacht worden aan kosten voor:

- voorbereiding
- testen in de praktijk
- besluitvorming.

Deze zijn niet meegenomen in de berekening, en zullen voor een bedrijf ook marginaal zijn, omdat het ontwikkelproces al heeft plaatsgevonden. Andere structurele kosten, zoals energiekosten verschillen niet ten opzichte van het oude systeem. Bovendien zijn er geen inwerkkosten met het nieuwe systeem nodig.

BATEN

De baten zijn vooral gelegen in de besparing op arbeidskosten, er wordt efficiënter gewerkt. De invoering van het systeem heeft geen consequenties gehad voor het aantal arbeidskrachten wel voor de lengte van de werkdagen, deze zijn iets korter geworden.

BEREKENING REDUCTIE ARBEIDSKOSTEN OOGSTEN EN SORTEREN

	OUD	NIEUW
OOGSTEN		15% REDUCTIE
Aantal uren nodig voor oogsten komkommers per jaar (30.000 x 0,85 x 0,70)	17.850	15.172,50
Arbeidskosten uitgaande van € 17,- per uur, per jaar	€ 303.450	€ 257.932,50
Besparing per jaar totaal op arbeidskosten	-	€ 45.517,50
SORTEREN		5% REDUCTIE
Aantal uren nodig voor sorteren van komkommers per jaar (30.000 x 0,85 x 0,20)	5.100	4.845
Arbeidskosten uitgaande van € 17,- per uur, per jaar	€ 86.700	82.365
Besparing per jaar totaal op arbeidskosten	-	€ 4.335
TOTAAL BESPARING OP OOGSTEN EN SORTEREN PER JAAR		€ 49.852,50

LEES VERDER ►



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT ►

HET BEROEP:
KOMKOMMERTEELERS ►

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ►

HET
BEDRIJF ►

COLOFON

KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

1 2 3

1. ZWAAR WERK: KISTEN TILLEN

2. LICHTER WERK: CONTAINERSYSTEEM

3. WAT HEBBEN WE GEDAAN?

4. WAT LEVERT HET OP?

CONCLUSIE

Als we de kosten op jaarbasis afzetten tegen de besparing op arbeidskosten op jaarbasis dan komen we, uitgaande van een besparing van 15% bij het oogsten en 5% bij het sorteren uit op een besparing van € 5.821 per jaar voor de eerste vijf jaar. Na deze vijf jaar is de besparing groter.

ZIEKTEVERZUIM

Er mag daarnaast een gunstig effect op ziekteverzuim worden verwacht. Op het niveau van grotere groepen zou de berekening globaal als volgt zijn te maken:

- gemiddelde ziekteverzuimpercentage glastuinbouw (2012): 3,1%
- ziekteverzuim veroorzaakt door klachten aan het bewegingsapparaat: 1,36%
- ziekteverzuim door klachten aan bewegingsapparaat met oorzaak in het werk: 45% van 1,36% = 0,61%
- reductie van het ziekteverzuim door toepassen van nieuwe oogststelsel: 20%* van 0,61% = 0,12%
- de loonsom per persoon per jaar:

- 1760 uur x € 17,- = € 29.920,- per jaar
- de reductie van ziekteverzuim heeft een waarde van gemiddeld 0,12% van € 29.920,- = € 36,- per persoon per jaar.

Bij bedrijven met een kleine omvang is het altijd riskant om met gemiddelden te rekenen. Daar geldt eerder dat een eventueel verzuim van bijvoorbeeld zes weken tot hoge kosten voor het bedrijf leidt. Men moet het loon doorbetalen en intussen een invalkracht inhuren. Dan gaat het al snel om € 250 per dag en om duizenden euro's aan extra kosten voor een langere periode van zes weken.

*Dit is een conservatieve schatting, mogelijk is de reductie en daarmee de besparing hoger.

KWALITATIEVE BATEN

Daarnaast zijn er veel baten die niet direct in geld uitgedrukt kunnen worden. Ten eerste heeft het nieuwe systeem een positieve impact op de medewerkers:

- het werk is minder fysieke belastend, minder tillen en werken in ongemakkelijke houdingen
- door de lagere fysieke belasting zijn medewerkers duurzamer inzetbaar
- het draagt in grote mate bij aan hun werkplezier 'mensen lopen fluitend door het bedrijf nu en kiezen er vaak voor om nog een extra rij te doen voordat ze pauze nemen, het werk is nog net geen feest', het werkt 'relaxter'.

En verder:

- de verwerking van de komkommers gaat sneller waardoor ze sneller in de koeling komen en dat heeft weer positieve gevolgen voor de houdbaarheid en dus de kwaliteit
- minder schade aan het gewas
- komkommers raken minder beschadigd, mede omdat de medewerkers de komkommers maar een keer hoeven aan te raken.



Voor achtergrondinformatie over:

DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT ▶

HET BEROEP:
KOMKOMMERTEELERS ▶

DE RISICO'S
EN EFFECTEN ▶

HET
BEDRIJF ▶

COLOFON



KOMKOMMERS MAKKELIJKER OOGSTEN

GOEDE PRAKTIJK: VAN ZWAAR NAAR DUURZAAM WERKEN

**1. ZWAAR WERK:
KISTEN TILLEN**

**2. LICHTER WERK:
CONTAINERSYSTEEM**

**3. WAT HEBBEN
WE GEDAAN?**

**4. WAT LEVERT
HET OP?**

COLOFON

Uitgave: December 2013

Tekst

TNO | Tanja de Jong

Vormgeving

Coek Design | Jennifer Keek

Fotografie

Taks Tuinbouwtechniek b.v.

Met dank aan

Kwekerij de Lindenburg,

Taks Tuinbouwtechniek b.v.

MEER WETEN?

Kijk in de [arbocatalogus glastuinbouw](#).

Deze Goede Praktijk is een initiatief van:

[TNO](#), [Stigas](#) en het [Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid](#)

Meer goede voorbeelden zien over duurzaam werken?

Kijk op: www.duurzameinzetbaarheid.nl

DISCLAIMER

De Goede Praktijken zijn niet wetenschappelijk onderbouwd. De beschrijving geeft een goed voorbeeld van hoe de fysieke belasting in een bedrijf is aangepakt. De aanpak van de fysieke belasting kan nog verder verbeterd worden.



Voor achtergrondinformatie over:

**DE SECTOR: GLASTUINBOUW -
KOMKOMMERTEELT** ▶

**HET BEROEP:
KOMKOMMERTEELERS** ▶

**DE RISICO'S
EN EFFECTEN** ▶

**HET
BEDRIJF** ▶