



## Achtergrondinformatie bij het artikel ‘Kijk kritisch naar de kosten van speciaal pillenzaad en zaaien’

Dit document is opgesteld als achtergrondinformatie bij het artikel ‘Kijk kritisch naar de kosten van speciaal pillenzaad en zaaien’, IRS Informatie, december 2005.

Dit document is opgesteld door Jos Pauwels.

In dit artikel worden de achtergronden beschreven van integrale kostprijsberekeningen die zijn opgesteld voor het zelf zaaien van bieten. Berekeningen tonen aan dat zelf bieten zaaien pas rendabel is bij 25 tot 30 hectare per jaar of meer.

### Integrale kostprijsberekening zelf bieten zaaien

Integrale kostprijsberekeningen zijn opgesteld om de kostprijs per hectare van het zelf bieten zaaien inzichtelijk te kunnen maken bij een toenemend te zaaien oppervlak per jaar. De kostprijsberekeningen zijn opgesteld voor twee typen zaaimachines, te weten een zes jaar oude machine van het type binnenvuller en een twaalf jaar oude machine van het type buitenvuller. In de verschillende berekeningen zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd, uitgesplitst naar de kosten voor zaaimachines en de benodigde trekker.

### Zaaimachines

**Tabel 1.** Jaarlijkse kosten van afschrijving en onderhoud als functie van het gezaaide oppervlak in hectare per jaar.

kostenpost	kosten (€jaar)									
	5 ha	7,5 ha	10 ha	15 ha	20 ha	25 ha	30 ha	35 ha	40 ha	45 ha
afschrijving binnenvuller <sup>1</sup>	250	257	264	279	296	316	338	364	393	429
afschrijving buitenvuller <sup>2</sup>	139	144	149	161	175	192	213	238	270	313
onderhoud	100	101	103	105	108	110	113	115	118	120

<sup>1</sup> Leeftijd binnenvuller zes jaar. Maximale levensduur dertig jaar.

<sup>2</sup> Leeftijd buitenvuller twaalf jaar. Maximale levensduur dertig jaar.

### Overige kostenposten

- Restwaarde: 0%.
- Rente: 5,5% van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen.
- Verzekering: meeverzekerd met de trekker.
- Stalling: 94 euro per jaar.  
Toelichting: 7,75% jaarlijkse kosten × 201 euro per m<sup>2</sup> schuuroppervlak × 6 m<sup>2</sup> stalling (KWIN 2002-2003).
- Arbeid: 15 euro per uur.
- Onderhoud eigen arbeid (inclusief gereedzetten in het voorjaar en reparaties in de winter): 12 uur per jaar.

*Opmerking: in de kostprijsberekeningen is ervan uitgegaan dat zaaischijven ‘in principe’ nooit vervangen hoeven te worden. Zaaischijven slijten vrijwel niet. Als vervanging wel nodig is, dan brengt dit een kostenpost met zich mee van ongeveer 100 euro per zaaischijf.*



**Tabel 2.** aanschafprijzen en capaciteiten per type zaaimachine.

type zaaimachine	capaciteit (ha/uur)	aanschafprijs (€)
12-rijer, type binnenvuller	1,30	6.000
12-rijer, type buitenvuller	0,90	2.500

## Trekker

Aanschaf: €45.000,-

### Kostenposten trekker:

- Restwaarde: 10%.
- Afschrijving: 12 jaar.
- Rente: 5,5% van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen.
- Onderhoud (inclusief eigen arbeid): 3% van de vervangingswaarde.
- Verzekering: 0,7% van de vervangingswaarde.
- Arbeid: 15 euro per uur.
- Brandstofverbruik: 12,5 liter per uur.
- Brandstofprijs: €0,70 per liter (prijs september 2005).
- Smeermiddelen: 10% van het brandstofverbruik per uur.
- Draaiuren trekker: 400 per jaar.

Hierna staan twee voorbeeldkostprijsberekeningen weergegeven voor twee twaalfrijge zaaimachines van het type binnen- en buitenvuller. De kostprijs per hectare is uitgerekend voor een te zaaien oppervlak van 15 en 25 hectare per jaar. Vervolgens wordt, voor zowel een zaaimachine van het type binnen- als buitenvuller, grafisch het kostprijsverloop weergegeven voor een te zaaien oppervlak van 5 hectare oplopend tot 45 hectare per jaar.

	15 ha	kostprijsberekening zelf bieten zaaien (binnenvuller)		25 ha	
zaaimachine		€		€	
aanschafwaarde		<b>6.000</b>	aanschafwaarde	<b>6.000</b>	
afschrijving (jaar)	22	279	afschrijving (jaar)	19	316
rente	5,5%	165	rente	5,5%	165
stalling		90	stalling		90
onderhoud eigen arbeid		180	onderhoud eigen arbeid		180
onderhoud		105	onderhoud		110
		<u>819</u>			<u>886</u>
<b>totaal zaaimachine (€/ha)</b>		<b>55</b>	<b>totaal zaaimachine (€/ha)</b>		<b>35</b>



	15 ha	kostprijsberekening zelf bieten zaaien (binnenvuller)		25 ha	
<b>trekker</b>		€		€	
aanschafwaarde		<b>45.000</b>	aanschafwaarde	<b>45.000</b>	
afschrijving (jaar)	12	3.375	afschrijving (jaar)	12	3.375
rente	5,5%	1.362	rente	5,5%	1.362
onderhoud	3,0%	1.350	onderhoud	3,0%	1.350
stalling	1,0%	450	stalling	1,0%	450
verzekering	0,7%	315	verzekering	0,7%	315
subtotaal		6.852	subtotaal		6.852
<i>vaste kosten (€/ha)</i>		13	<i>vaste kosten (€/ha)</i>		13
brandstof	€0,70/l	9	brandstof	€0,70/l	9
smeermiddelen (10%)		1	smeermiddelen (10%)		1
arbeid	€15/uur	15	arbeid	€15/uur	15
<i>variabele kosten (€/ha)</i>		19	<i>variabele kosten (€/ha)</i>		19
<b>totaal trekker (€/ha)</b>		<b>32</b>	<b>totaal trekker (€/ha)</b>		<b>32</b>
<b>totaal combinatie (€/ha)</b>		<b>87*</b>	<b>totaal combinatie (€/ha)</b>		<b>67*</b>

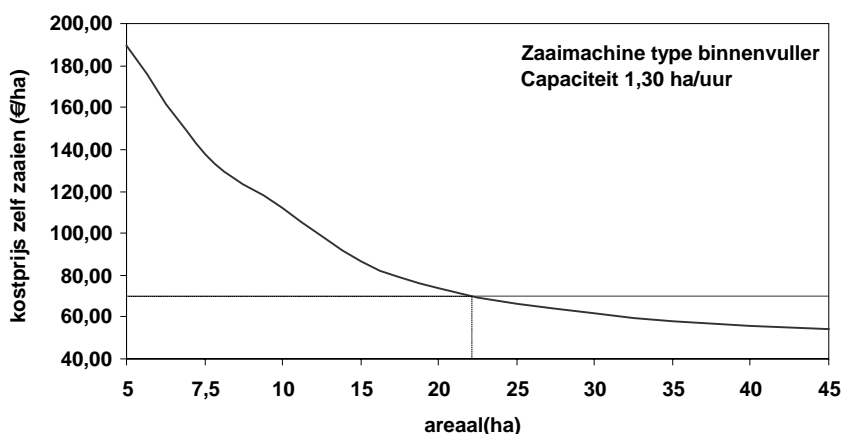
\* gemiddeld loonwervtarief bedraagt 70 euro per hectare.

	15 ha	kostprijsberekening zelf bieten zaaien (buitenvuller)		25 ha	
<b>zaaimachine</b>		€		€	
aanschafwaarde		<b>2.500</b>	aanschafwaarde	<b>2.500</b>	
afschrijving (jaar)	15,5	161	afschrijving (jaar)	13	192
rente	5,5%	69	rente	5,5%	69
stalling		90	stalling		90
onderhoud eigen arbeid		180	onderhoud eigen arbeid		180
onderhoud		105	onderhoud		110
		605			641
<b>totaal zaaimachine (€/ha)</b>		<b>40</b>	<b>totaal zaaimachine (€/ha)</b>		<b>25</b>

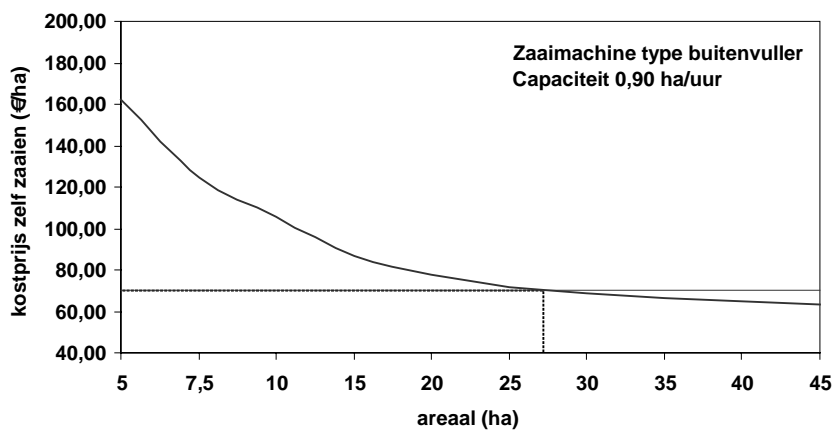
	15 ha	kostprijsberekening zelf bieten zaaien (buitenvuller)		25 ha	
<b>trekker</b>		€		€	
aanschafwaarde		<b>45.000</b>	aanschafwaarde	<b>45.000</b>	
afschrijving (jaar)	12	3.375	afschrijving (jaar)	12	3.375
rente	5,5%	1.362	rente	5,5%	1.362
onderhoud	3,0%	1.350	onderhoud	3,0%	1.350
stalling	1,0%	450	stalling	1,0%	450
verzekering	0,7%	315	verzekering	0,7%	315
subtotaal		<u>6.852</u>	subtotaal		<u>6.852</u>
<i>vaste kosten (€/ha)</i>		<i>19</i>	<i>vaste kosten (€/ha)</i>		<i>19</i>
brandstof	€0,70/l	9	brandstof	€0,70/l	9
smeermiddelen (10%)		1	smeermiddelen (10%)		1
arbeid	€15/uur	15	arbeid	€15/uur	15
<i>variabele kosten (€/ha)</i>		<i>28</i>	<i>variabele kosten (€/ha)</i>		<i>28</i>
<b>totaal trekker (€/ha)</b>		<b>47</b>	<b>totaal trekker (€/ha)</b>		<b>47</b>
<b>totaal combinatie (€/ha)</b>		<b>87*</b>	<b>totaal combinatie (€/ha)</b>		<b>72*</b>

\* gemiddeld loonwerkstarief bedraagt 70 euro per hectare.

Voorgaande berekeningen laten zien dat zelf bieten zaaien pas rendabel wordt bij 25 (binnenvuller) tot 30 (buitenvuller) hectare per jaar of meer. Dit is ten opzichte van een gemiddeld loonwerkstarief van €70,- per hectare. Dit omslagpunt wordt ook nog eens grafisch getoond in de twee onderstaande grafieken.



**Figuur 1.** Kostprijsverloop voor zelf zaaien van bieten met een zaaimachine van het type binnenvuller.



**Figuur 2.** Kostprijsverloop voor zelf zaaien van bieten met een zaaimachine van het type buitenvuller.

*De getoonde integrale kostprijsberekeningen zijn opgesteld in samenwerking met Cumela Nederland.*