

# KWIN

## 2017-2018

Kwantitatieve Informatie Veehouderij



**WAGENINGEN**  
UNIVERSITY & RESEARCH



# KWIN 2017-2018

---

Kwantitatieve Informatie Veehouderij

---

# Kwantitatieve Informatie Veehouderij 2017-2018

September 2017

Handboek 33

Klaas Blanken, Fridtjof de Buissonje, Aart Evers, Wijbrand Ouweltjes, Jan Verkaik,  
Izak Vermeij, Harm Wemmenhove

Deze uitgave is mede mogelijk gemaakt met financiële bijdragen van ZuivelNL en het  
ministerie van Economische Zaken



Wageningen Livestock Research

Adres : Postbus 338, 6700 AH Wageningen  
Tel. : +31 317 48 39 53  
Internet : [www.wur.nl/livestockresearch](http://www.wur.nl/livestockresearch)

## Aansprakelijkheid

Wageningen Livestock Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Bestellen

ISSN 1570-8594

Eerste druk 2017

Prijs € 72,00 (voor melkveehouders € 57,00) excl. BTW

Handboeken zijn te verkrijgen via de website ([www.kwin.nl](http://www.kwin.nl))

---

# Inhoudsopgave

	<b>Voorwoord</b>	<b>13</b>
<b>1</b>	<b>Algemeen</b>	<b>17</b>
1.1	Rente	17
1.2	Belastingen en investeringsregelingen	18
1.2.1	Milieu-investeringsaftrek en VAMIL-regeling	18
1.2.2	Energie-investeringsaftrek (EIA)	18
1.2.3	Maatlat Duurzame Veehouderij	19
1.3	Mest	20
1.3.1	Mestproductie	20
1.3.2	Ophaaltarieven mestafzet	24
1.3.3	Mestvergisting	25
1.3.4	Mestverwerking	27
1.3.5	Samenstelling organische meststoffen	30
1.3.6	Mestbeleid	32
1.4	Arbeidskosten	55
1.5	Machines en loonwerk	59
1.5.1	Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten machines	59
1.5.2	Kostenvergoeding bij onderling gebruik van machines	71
1.5.3	Installaties	82
1.5.4	Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten werktuigen	83
1.5.5	Brandstofkosten en smeermiddelen	84
1.5.6	Loonwerkstarieven	85
1.6	Bouwwerken, automatisering en grond	89
1.6.1	Bouwwerken	89
1.6.2	Automatisering - software	93
1.6.3	Grondlasten	96
1.6.4	Bedrijfsomvang	98
1.6.5	Grootvee-eenheden (GVE)	99
1.7	Algemene kosten	100
1.7.1	Contributies branche organisaties	100
1.7.2	Skal-tarieven	100
1.7.3	Diverse algemene kosten	102
1.7.4	Elektriciteit	103
1.7.5	Aardgas	105
1.7.6	Overige brandstoffen (excl BTW)	106
1.7.7	Alternatieve energie	106
1.7.8	Zonnepanelen	107

1.7.9	Water	107
1.7.10	Zuiveringsheffing/verontreinigingsheffing	108
1.7.11	Graslandkosten	109
1.8	Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)	110
<b>2</b>	<b>Melkvee</b>	<b>111</b>
2.1	Opbrengsten	111
2.1.1	Melkproductie	111
2.1.2	Verwachting gangbare melkprijs in de komende 10 jaren	115
2.1.3	Melkcontrole	118
2.1.4	Vruchtbaarheid	121
2.1.5	Omzet en aanwas	121
2.2	Toegerekende kosten vee	125
2.2.1	Voerkosten	125
2.2.2	Kosten gezondheidszorg	129
2.2.3	Overige toegerekende kosten melkvee	131
2.3	Toegerekende kosten grasland	135
2.3.1	Prijzen meststoffen	135
2.3.2	Graslandverbetering	136
2.3.3	Overige toegerekende kosten grasland	138
2.3.4	Opslag en bewaring kuilgras	139
2.3.5	Slootonderhoud	140
2.3.6	Baten door verbetering van cultuurtechnische omstandigheden	142
2.4	Overige toegerekende kosten	144
2.4.1	Toegerekende kosten voedergewassen	144
2.4.2	Opbrengstgegevens krachtvoervervangers	145
2.4.3	Opbrengstgegevens snijmaïs	146
2.4.4	Opslag en bewaring snijmaïs	146
2.4.5	Opslag en bewaring overige voedergewassen	147
2.4.6	Opslag en bewaring bijproducten	148
2.5	Saldoberekeningen	149
2.6	Verloop van het saldo	155
2.7	Niet-toegerekende kosten	156
2.7.1	Bouwwerken	156
2.7.2	Installaties	160
2.7.3	Melkwinning	162
2.8	Kosten emissie reducerende systemen	168
<b>3</b>	<b>Luxe vleesstieren</b>	<b>170</b>
3.1	Opbrengstprijis vlees	170
3.2	Toegerekende kosten	171
3.2.1	Aankoopkosten broutard	171
3.2.2	Voerkosten	171
3.2.3	Gezondheidszorg	172

3.2.4	Overig toegerekende kosten	172
3.2.5	Rente	172
3.2.6	Uitvalrisico	173
3.3	Saldoberekening Blonde d'Aquitaine stier	174
3.4	Niet-toegerekende kosten	175
3.4.1	Bouwwerken	175
3.4.2	Arbeid	175
<b>4</b>	<b>Vleeskoeien</b>	<b>176</b>
4.1	Opbrengstprijis vlees	176
4.2	Toegerekende kosten	177
4.2.1	Aankoopkosten magere vleeskoe	177
4.2.2	Voerkosten	177
4.2.3	Gezondheidszorg	178
4.2.4	Overig toegerekende kosten	178
4.2.5	Rente	178
4.2.6	Uitvalrisico	179
4.3	Saldoberekening	180
4.4	Niet-toegerekende kosten	181
4.4.1	Bouwwerken	181
4.4.2	Arbeid	181
<b>5</b>	<b>Vleeskalveren</b>	<b>182</b>
5.1	Opbrengsten	182
5.1.1	Vleesprijzen blankvlees- en rosékalveren	182
5.1.2	Prijzen startkalveren	182
5.1.3	Overige opbrengsten	183
5.1.4	Vleeskalveren op contract	183
5.2	Toegerekende kosten	184
5.2.1	Aankoopkosten kalf	184
5.2.2	Voerkosten	185
5.2.3	Gezondheidszorg	186
5.2.4	Afleveringskosten	186
5.2.5	Afvoer mest	187
5.2.6	Algemeen toegerekende kosten	187
5.2.7	Rentekosten	188
5.2.8	Uitvalrisico	188
5.3	Saldoberekening blankvleeskalf	189
5.4	Saldoberekening startkalf	190
5.5	Saldoberekening rosékalveren	191
5.6	Niet-toegerekende kosten	193
5.6.1	Bouwwerken	193
5.6.2	Arbeid	193
5.7	Kosten emissie reducerende systemen	195

<b>6</b>	<b>Zoogkoeien</b>	<b>197</b>
6.1	Opbrengsten	197
6.1.1	Verkoop vee	197
6.1.2	Overige opbrengsten	198
6.2	Toegerekende kosten	199
6.2.1	Voerkosten	199
6.2.2	Overige toegerekende kosten	200
6.2.3	Rente en uitvalrisico	200
6.3	Saldoberekening	201
6.4	Niet-toegerekende kosten	202
6.4.1	Bouwwerken	202
6.4.2	Arbeid	202
<b>7</b>	<b>Schappen</b>	<b>203</b>
7.1	Opbrengsten	203
7.1.1	Omzet en aanwas	203
7.1.2	Overige opbrengsten	204
7.2	Toegerekende kosten	205
7.2.1	Voerkosten	205
7.2.2	Gezondheidszorg	206
7.2.3	Rente	207
7.2.4	Overige toegerekende kosten	207
7.3	Saldoberekeningen	209
7.4	Niet-toegerekende kosten	211
7.4.1	Bouwwerken	211
7.4.2	Arbeidsbehoefte	211
<b>8</b>	<b>Geiten</b>	<b>212</b>
8.1	Opbrengsten	212
8.1.1	Melkprijzen	212
8.1.2	Omzet en aanwas	213
8.2	Toegerekende kosten	214
8.2.1	Voerkosten	214
8.2.2	Overige toegerekende kosten	215
8.3	Saldoberekening	217
8.4	Verloop van het gerealiseerde saldo	218
8.5	Niet-toegerekende kosten	219
8.5.1	Melkwinningsapparatuur	219
8.5.2	Bouwwerken	220
8.5.3	Drinkautomaat	220
8.5.4	Arbeidsbehoefte	221
8.6	Biologische geitenhouderij	222



<b>9</b>	<b>Paarden</b>	<b>223</b>
9.1	Opbrengsten	223
9.1.1	Lesopbrengsten	223
9.1.2	Pensionopbrengsten	223
9.1.3	Trainingsopbrengsten per week (incl. verzorging paard)	224
9.1.4	Opfokopbrengsten per maand (incl. hoefverzorging en entingen)	224
9.2	Toegerekende kosten	225
9.2.1	Voerkosten	225
9.2.2	Graslandbeheer (excl 21% btw)	225
9.2.3	Strooiselkosten en mestafvoer	225
9.2.4	Gezondheidszorg	226
9.2.5	Hoefverzorgingskosten	227
9.2.6	Omzet en aanwas	227
9.2.7	Verzekering en rente	227
9.3	Kostprijsberekeningen variabel bestanddeel volwassen paard (KWPN) - per levensjaar	229
9.3.1	Fokmerrie	229
9.3.2	Veulen	229
9.3.3	Jaarling en tweejarig paard	230
9.3.4	Basistraining – driejarig paard	230
9.3.5	Manegepaard	231
9.3.6	Manegepony	232
9.3.7	Pensionpaard	232
9.3.8	Pensionpony	233
9.4	Niet-toegerekende kosten	234
9.4.1	Arbeid	234
9.4.2	Bouwwerken	234
9.4.3	Werktuigen en materialen	235
9.4.4	Algemene kosten	235
9.5	Nge- waarden paardenhouderij	236
<b>10</b>	<b>Opfokzeugen</b>	<b>237</b>
10.1	Opbrengsten	237
10.2	Toegerekende kosten	238
10.2.1	Aankoop opfokzeugen	238
10.2.2	Voerkosten	238
10.2.3	Overige toegerekende kosten	238
10.2.4	Rente	239
10.3	Saldberekening	240

<b>11</b>	<b>Zeugen</b>	<b>241</b>
11.1	Algemeen	241
11.2	Opbrengsten	242
11.2.1	Verkoop biggen	242
11.2.2	Vervanging zeugen	242
11.3	Toegerekende kosten	244
11.3.1	Kosten zeugenvoer	244
11.3.2	Kosten biggenvoer	245
11.3.3	Overige toegerekende kosten	245
11.3.4	Rente	246
11.3.5	Kosten dekbeer	246
11.3.6	Kosten KI	247
11.4	Saldoberekening	248
11.5	Verloop van de gerealiseerde voerwinst en saldo	249
11.6	Kostprijs biggen	250
<b>12</b>	<b>Vleesvarkens</b>	<b>251</b>
12.1	Algemeen	251
12.1.1	Technische resultaten	251
12.1.2	Prijzen	251
12.1.3	Afgeleverde vleesvarkens per varken per jaar	252
12.2	Opbrengsten	253
12.3	Toegerekende kosten	254
12.3.1	Aankoop big	254
12.3.2	Voerkosten	254
12.3.3	Uitval	254
12.3.4	Overige toegerekende kosten	255
12.3.5	Rente	255
12.4	Saldoberekening	257
12.5	Verloop van het gerealiseerde saldo	258
12.6	Kostprijs vleesvarken	259
<b>13</b>	<b>Varkens, niet-toegerekende kosten</b>	<b>260</b>
13.1	Bouwwerken	260
13.1.1	Nieuwbouw zeugenstal	260
13.1.2	Nieuwbouw vleesvarkensstal	263
13.1.3	Bouwwijzen gericht op een hoge gezondheidsstatus	265
13.2	Inrichting	267
13.2.1	Voermachines	267
13.2.2	Voeropslag	268
13.2.3	Luchtverdeelssystemen	269
13.2.4	Luchtafvoersystemen	270
13.2.5	Verwarmingssystemen	270

	13.2.6 Koeling	271
	13.2.7 Verlichting	271
	13.3 Kosten emissie reducerende systemen	272
	13.4 Kosten onroerende goederen	278
	13.5 Overige diverse algemene kosten	279
	13.6 Mestafzetkosten	280
	13.7 Arbeidsbehoefte	281
	13.8 Zonnepanelen varkenshouderij	282
<b>14</b>	<b>Opfok leghennen</b>	<b>283</b>
	14.1 Opbrengsten	283
	14.2 Toegerekende kosten	284
	14.2.1 Aankoop kuikens	284
	14.2.2 Voer	284
	14.2.3 Berekende rente	285
	14.2.4 Overige toegerekende kosten	285
	14.3 Saldoberekening	286
	14.4 Niet toegerekende kosten	287
	14.4.1 Mestafzetkosten	287
	14.4.2 Bouwwerken	287
	14.4.3 Emissiereducerende systemen	290
	14.4.4 Algemene kosten	291
	14.4.5 Arbeidsbehoefte	291
<b>15</b>	<b>Leghennen</b>	<b>292</b>
	15.1 Opbrengsten	292
	15.1.1 Historie technische en financiële resultaten	292
	15.1.2 Eierenproductie	294
	15.1.3 Prijzen	294
	15.1.4 Vlees	295
	15.2 Toegerekende kosten	296
	15.2.1 Aankoop hennen	296
	15.2.2 Voer	296
	15.2.3 Rente	297
	15.2.4 Overige toegerekende kosten	298
	15.3 Saldoberekening	299
	15.4 Verloop van voerwinst en saldo	300
	15.5 Niet-toegerekende kosten	302
	15.5.1 Mestafzetkosten	302
	15.5.2 Bouwwerken	302
	15.5.3 Kostprijs eieren	307
	15.5.4 Emissiereducerende systemen	307
	15.5.5 Algemene kosten	309
	15.5.6 Arbeidsbehoefte	309

<b>16</b>	<b>Opfok vleeskuikenouderdieren</b>	<b>310</b>
16.1	Opbrengsten	310
16.2	Toegerekende kosten	311
16.2.1	Aankoop kuikens	311
16.2.2	Voerkosten	311
16.2.3	Rente per afgeleverd dier per ronde	312
16.2.4	Overige toegerekende kosten	312
16.3	Saldoberekening	313
16.4	Niet-toegerekende kosten	314
16.4.1	Mestafzetkosten	314
16.4.2	Bouwwerken	314
16.4.3	Emissiereducerende systemen	316
16.4.4	Algemene kosten	318
16.4.5	Arbeidsbehoefte	318
<b>17</b>	<b>Vleeskuikenouderdieren</b>	<b>319</b>
17.1	Opbrengsten	319
17.1.1	Broedeieren	319
17.2	Toegerekende kosten	321
17.2.1	Aankoop hennen	321
17.2.2	Voerkosten	321
17.2.3	Rente per opgehokte hen per ronde	322
17.2.4	Overige toegerekende kosten	322
17.3	Saldoberekening regulier	323
17.4	Saldoberekening middensegment (50 gram)	324
17.5	Saldoberekening langzaam groeiend (45 gram)	325
17.6	Niet-toegerekende kosten	326
17.6.1	Mestafzetkosten	326
17.6.2	Bouwwerken	326
17.6.3	Emissiereducerende systemen	328
17.6.4	Algemene kosten	330
17.6.5	Arbeidsbehoefte	330
<b>18</b>	<b>Vleeskuikens</b>	<b>331</b>
18.1	Opbrengsten	331
18.1.1	Vleesproductie	331
18.1.2	Vleesprijzen	332
18.2	Toegerekende kosten	333
18.2.1	Aankoop kuikens	333
18.2.2	Voerkosten	333
18.2.3	Rente per opgehokt kuiken per ronde	334
18.2.4	Overige toegerekende kosten	334
18.3	Saldoberekening reguliere vleeskuikens	336

18.4	Saldoberekening middensegment vleeskuikens	337
18.5	Saldoberekening langzaamgroeiend vleeskuikens	338
18.6	Verloop van voerwinst en saldo	339
18.7	Niet-toegerekende kosten	341
18.7.1	Mestafzetkosten	341
18.7.2	Bouwwerken	341
18.7.3	Kostprijs vleeskuikens	344
18.7.4	Emissiereducerende systemen	344
18.7.5	Algemene kosten	346
18.7.6	Arbeidsbehoefte	346
<b>19</b>	<b>Vleeskalkoenen</b>	<b>347</b>
19.1	Opbrengsten	347
19.1.1	Vleesproductie	347
19.1.2	Vleesprijzen	347
19.2	Toegerekende kosten	349
19.2.1	Aankoop kuikens	349
19.2.2	Voerkosten	349
19.2.3	Rente per opgehokt dier per ronde	350
19.2.4	Overige toegerekende kosten	350
19.3	Saldoberekening	351
19.4	Niet-toegerekende kosten	352
19.4.1	Mestafzetkosten	352
19.4.2	Bouwwerken	352
19.5	Kosten emissie reducerende systemen	355
19.5.1	Algemene kosten	356
19.5.2	Arbeidsbehoefte	356
<b>20</b>	<b>Vleeseenden</b>	<b>357</b>
20.1	Opbrengsten	357
20.1.1	Vleesproductie	357
20.1.2	Vleesprijs	357
20.2	Toegerekende kosten	358
20.2.1	Aankoop kuikens	358
20.2.2	Voerkosten	358
20.2.3	Rente	359
20.2.4	Overige toegerekende kosten	359
20.3	Saldoberekening	360
20.4	Niet toegerekende kosten	361
20.4.1	Mestafzetkosten	361
20.4.2	Bouwwerken	361
20.4.3	Emissiereducerende systemen	363
20.4.4	Algemene kosten	364
20.4.5	Arbeidsbehoefte	364

---

<b>21</b>	<b>Broederij</b>	<b>365</b>
21.1	Opbrengsten	365
21.2	Toegerekende kosten	366
21.2.1	Aankoop broedeieren	366
21.2.2	Overige toegerekende kosten	366
21.3	Niet toegerekende kosten	367
21.3.1	Bouwwerken	367
21.3.2	Algemene kosten	367
21.3.3	Arbeidsbehoefte	367
<b>22</b>	<b>Nertsen</b>	<b>368</b>
22.1	Opbrengsten	368
22.2	Toegerekende kosten	369
22.2.1	Voerkosten	369
22.2.2	Rente per fokteef per jaar	369
22.2.3	Overige toegerekende kosten	369
22.3	Saldoberekening	371
22.4	Niet toegerekende kosten	372
22.4.1	Mestafzetkosten	372
22.4.2	Bouwwerken	372
22.4.3	Werktuigen	373
22.4.4	Algemene kosten	374
22.4.5	Arbeidsbehoefte en bedrijfsomvang	374
<b>23</b>	<b>Konijnen</b>	<b>375</b>
23.1	Opbrengsten	375
23.1.1	Vleesproductie	375
23.1.2	Vleesprijzen	375
23.2	Toegerekende kosten	376
23.2.1	Voerkosten	376
23.2.2	Rente per voedster	376
23.2.3	Overige toegerekende kosten	376
23.3	Saldoberekening	377
23.4	Niet-toegerekende kosten	378
23.4.1	Mestafzetkosten	378
23.4.2	Bouwwerken	378
	<b>Lijst van afkortingen</b>	<b>380</b>
	<b>Trefwoordenregister</b>	<b>382</b>

---

# Voorwoord

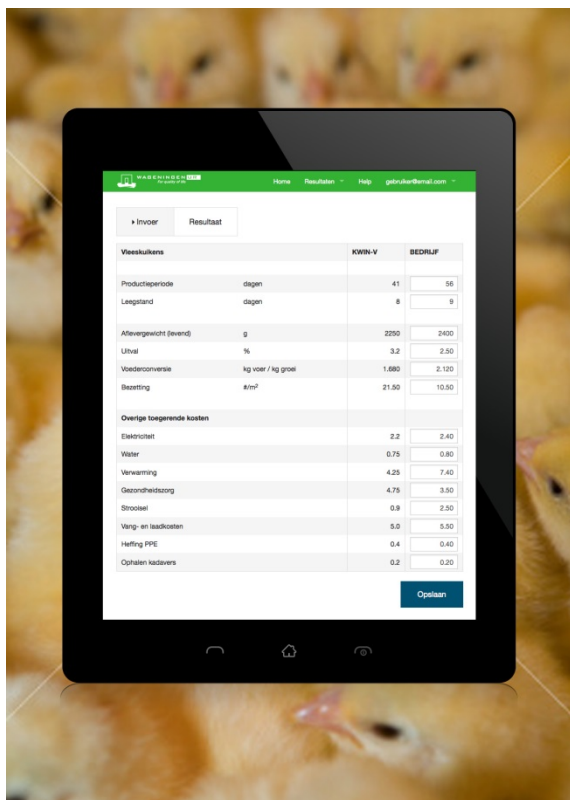
Geachte lezer,

Voor u ligt de 28<sup>e</sup> editie van de 'Kwantitatieve Informatie Veehouderij' (KWIN-V). Deze editie is weer geactualiseerd en aangevuld met nieuwe informatie. **Nieuw zijn de saldoberekening voor biologische melk en saldoberekeningen voor het middensegment en langzaam groeiende vleeskuikens en ouderdieren. Daarnaast staan nu kostprijzen vermeld voor varkens en pluimvee. Het hoofdstuk Paarden is weer terug van weggeweest en flink aangepast.**

Hoewel we anno 2017 steeds meer digitaliseren, blijkt dat velen nog graag een tastbare KWIN in handen willen houden. Daarom wordt het boek dit jaar weer als hardcopy uitgegeven.

## **Saldoberekeningen met KWIN 2.0**

Sinds een aantal jaar is het mogelijk een digitaal abonnement te nemen op de saldoberekeningen van KWIN-Veehouderij. Met KWIN 2.0 is het mogelijk om naast het KWIN-saldo, een eigen of alternatief saldo uit te rekenen. Door de uitgangspunten (zowel technische kengetallen als prijzen) aan te passen, kan voor elk willekeurige situatie een saldoberekening gemaakt worden. Deze kunt u rechtstreeks vergelijken met het saldo in KWIN-V. De saldoberekeningen zijn beschikbaar voor melkvee, vleesstieren, vleeskalveren, melkgeiten, varkens (opfokzeugen, zeugen en vleesvarkens) en pluimvee (legghennen, vleeskuikenouderdieren en vleeskuikens). Voor varkens en pluimvee is ook een complete kostprijsberekening mogelijk. Voor een abonnement kunt u terecht op [www.kwin.nl](http://www.kwin.nl).



### Met welk doel?

KWIN-V wordt uitgegeven met het doel betrouwbare en actuele gegevens beschikbaar te stellen voor het maken van berekeningen, bedrijfsevaluaties en begrotingen. KWIN-V heeft betrekking op de sectoren melkvee, vleesvee, melkgeiten, schapen, paarden, varkens, pluimvee inclusief broederij, nertsen en konijnen.

KWIN-V bevat statistische informatie en begrotingsnormen. De statistische informatie is vooral te benutten voor het evalueren van bedrijfsgegevens van voorgaande jaren. De begrotingsnormen zijn gebaseerd op een inschatting van de ontwikkelingen op middellange termijn. In veel gevallen wordt bij de normen een toelichting gegeven over de inhoud en wijze van berekening. Generaliseren is bij het opstellen van normen onvermijdelijk. U moet de normen dan ook zien als richtlijnen. Afhankelijk van de ideeën van de ondernemer en het bedrijf waarvoor begroot wordt, kan aanpassing van de normen plaatsvinden.

### Andere naslagwerken

In KWIN-V staat informatie die jaarlijks wijzigt. Informatie met een meer permanent karakter staat in de handboeken voor de [Melkveehouderij](#) (2016), de [Geitenhouderij](#) (2000), de [Varkenshouderij](#) (2017) en de [Pluimveehouderij](#) (2011). Wanneer economisch-structurele gegevens van de landbouw nodig zijn, kunt u terecht op [www.agrimatie.nl](http://www.agrimatie.nl) van Wageningen Economic Research.



---

## Synthese in saldoberekeningen

Voor alle sectoren is een saldoberekening gemaakt. Voor de saldoberekeningen voor de melkveehouderij, varkenshouderij, legpluimveehouderij en vleeskuikenhouderij is ook dit jaar gebruik gemaakt van de bedrijfswijzers van Wageningen Livestock Research. Deze bedrijfswijzers bieden de mogelijkheid om op een vlotte manier, afhankelijk van de specifieke bedrijfssituatie, berekeningen voor saldo's, kostprijzen en netto-bedrijfsresultaat te maken.

**Let op:** Alle in KWIN-V gegeven saldoberekeningen zijn voorbeeldberekeningen. Ze zullen voor specifieke bedrijfsbegrotingen aangepast moeten worden aan de bedrijfssituatie. Hiervoor kunt u werken met KWIN 2.0. **Alle prijzen/bedragen zijn exclusief BTW, tenzij anders vermeld.**

Behalve medewerkers van Wageningen Livestock Research hebben ook Wageningen Economic Research, en anderen (o.a. verzekeringsmaatschappijen, Vee&Logistiek, Cumela) informatie aangereikt. Wij bedanken hen allen voor hun bereidwillige medewerking.

We streven ernaar dit product steeds te verbeteren. Het moet optimaal aansluiten op de behoeftes van de gebruiker. Wij houden ons daarom aanbevolen voor opmerkingen en/of suggesties die hieraan kunnen bijdragen.

## Website

KWIN-Veehouderij heeft een eigen website [www.kwin.nl](http://www.kwin.nl). Daar staat actuele informatie en vindt u ook informatie over de bestelwijze van het boek. Hier staan ook de eventuele errata vermeld, die voor iedereen toegankelijk zijn. KWIN-Veehouderij en de saldoberekeningen zijn via deze website te gebruiken door abonnees.

## Wilt u reageren?

Omdat we de inhoud en vormgeving zo goed mogelijk op de wensen van de gebruiker willen afstemmen, verzoeken we u opmerkingen, suggesties en aanvullingen aan ons door te geven.

U kunt dat doen door

- uw reactie te mailen naar ons: [info.livestockresearch@wur.nl](mailto:info.livestockresearch@wur.nl) of [izak.vermeij@wur.nl](mailto:izak.vermeij@wur.nl)
- ons te bellen op telefoonnummer 0317 – 48 39 53.

Izak Vermeij (projectleider KWIN-Veehouderij)

Wageningen, september 2017



# 1 Algemeen

## 1.1 Rente

*Statistiek*

**Ontwikkeling van enkele rentestanden.**

	2012	2013	2014	2015	2016
Hypotheekrente <sup>1)</sup>	4,27	3,78	3,37	2,93	2,59
Rendement 10-jarige staatslening <sup>2)</sup>	1,93	1,96	1,45	0,69	0,29

<sup>1)</sup> Gemiddelde rente alle nieuwe woninghypotheken (bron: DNB)

<sup>2)</sup> Gemiddeld rendement op jongste 10-jarige staatsleningen (bron: DNB)

*Toelichting*

In 2016 is de hypotheekrente gedaald van 2,8% in het eerste kwartaal naar 2,4% in het vierde kwartaal. De rente vertoonde daarmee in 2016 een licht dalende trend. In de eerste helft van 2017 stabiliseert het beeld enigszins.

*Norm*

De verwachte rente in de komende 10 jaar ligt tussen de 3,5% en 4,5%.

De betaalde rente zal vooral afhankelijk zijn van de te financieren zaken (onroerend goed, levende have, voorraden), actuele tarieven, financieringsvorm, looptijd en beschikbare zekerheden.

Actuele rentetarieven zijn opvraagbaar bij banken en financieringsinstellingen.

Afsluitprovisie: de meeste banken brengen voor het afsluiten van een lening of andere kredietvormen een afsluitprovisie in rekening. Deze bedraagt meestal 1,0% van het financieringsbedrag.

---

## 1.2 Belastingen en investeringsregelingen

### 1.2.1 Milieu-investeringsaftrek en VAMIL-regeling

#### *Toelichting*

MIA en VAMIL zijn twee aparte regelingen met een grote overlap. Voor de meeste bedrijfsmiddelen kunt u zowel MIA- als VAMIL-voordeel krijgen.

Ondernemers die investeren in bedrijfsmiddelen die bij toepassing een belangrijke milieuverdiensite hebben, kunnen in aanmerking komen voor de milieu-investeringsaftrek (=MIA) en Willekeurige Afschrijving in Milieu-investeringen (VAMIL). Tevens dient bij investeringen in de veehouderijsector een belangrijke verbetering van het welzijn van de dieren op te treden. Hierdoor kunnen zij 13,5 of 27 of 36% van het bedrag dat zij geïnvesteerd hebben in deze bedrijfsmiddelen van de fiscale winst aftrekken. Dit percentage is afhankelijk van de hoogte van de milieuverdiensite van het bedrijfsmiddel. De Vamil-regeling biedt ondernemers een liquiditeit- en rentevoordeel. Ze kunnen de betaling van inkomsten- of vennootschapsbelasting uitstellen door het fiscaal vrij (willekeurig) afschrijven van bepaalde milieu-investeringen.

Voor investeringen in ammoniakarme en diervriendelijke stallen geldt dat deze gebouwen een minimum aantal punten moeten scoren op de Maatlat Duurzame Veehouderij.

Investeringen in stallen die voldoen aan de Maatlat Duurzame Veehouderij komen uitsluitend in aanmerking voor MIA/Vamil wanneer voorafgaand aan de melding een voorlopig certificaat beschikbaar is.

### 1.2.2 Energie-investeringsaftrek (EIA)

De EIA geldt voor ondernemers die investeren in bedrijfsmiddelen die zijn aangewezen op de Energielijst (investeringen die in het belang zijn van een doelmatig gebruik van energie). Hieronder kunnen ter zake van energiebesparende maatregelen in gebouwen of bij processen tevens worden begrepen de kosten van een advies dat (mede) op die investering betrekking heeft.

In 2017 is het tarief voor de EIA 55,5%. De EIA is van toepassing bij een bedrag aan energie investeringen in een kalenderjaar van meer dan € 2.500. Als bedrag aan energie investeringen wordt ten hoogste in aanmerking genomen € 120.000.000. Bij een samenwerkingsverband worden de investeringen voor het hele samenwerkingsverband samengenomen.

Investeringen kunnen voor zowel de kleinschaligheidsinvesteringsaftrek (KIA) als de EIA in aanmerking komen. Heeft de ondernemer gekozen voor de EIA, dan komt de investering niet tevens in aanmerking voor de milieu-investeringsaftrek (MIA).

Bedrijfsmiddelen die onder de energie-investeringsaftrek vallen moeten aan bepaalde voorwaarden voldoen. Op <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/energie-investeringsaftrek-eia> is meer informatie over het aanvragen en de voorwaarden van de EIA te vinden.

---

### 1.2.3 Maatlat Duurzame Veehouderij

#### *Toelichting*

In de plaats van ammoniakarme stallen voor pluimvee, varkens, rundvee, melkgeiten en konijnen zijn nu stallen in de Milieulijst opgenomen die voldoen aan de Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV). Steun aan agrarische ondernemers is geregeld in de Landbouw Groepsvrijstellingsverordening. Het komt erop neer dat 40% van de investeringskosten vergoed mag worden.

De maatlat richtte zich in eerste instantie op ammoniak en dierenwelzijn, maar is inmiddels uitgebreid met een maatlat voor diergezondheid, klimaat, fijn stof, bedrijf & omgeving, brandveiligheid, mest, mineralen & indirecte energie en landschap & natuur.

Om te voldoen aan de maatlat moet een minimum aantal punten worden behaald op elk van de zes gebieden ammoniak, dierenwelzijn, diergezondheid, klimaat, fijn stof en bedrijf & omgeving. Daarnaast moet men een aantal 'vrije' punten behalen, waarbij men kan kiezen uit deze gebieden.

De tabellen voor deze regeling zijn te vinden op de website van [www.maatlatduurzameveehouderij.nl](http://www.maatlatduurzameveehouderij.nl). Op de website staan uitgebreide overzichten met keuzemaatregelen om hieraan te voldoen. Ook staat daar de wijze van berekenen van de bedrijfsgrootte in nge opgenomen. De tabellen geven voor de verschillende diercategorieën aan hoeveel punten nodig zijn om in aanmerking te komen voor deze regeling.

---

## 1.3 Mest

### 1.3.1 Mestproductie

#### **Mestproductie Rundvee**

##### *Toelichting*

De mestproductie van melkkoeien staat in nauw verband met de voeropname, de samenstelling van het rantsoen, het graslandgebruikstelsel en dus ook met de melkproductie. In de onderstaande tabel is bij een aantal graslandgebruikssystemen de mestproductie per koe per jaar weergegeven bij een melkproductie van 6000 tot 10.000 kilo per koe per jaar en bij rantsoenen met alleen graskuil en 50% graskuil en 50% snijmaïs.

*Let op:* in deze tabel wordt alleen de hoeveelheid mest weergegeven die in de opslag terecht komt. Voor de berekening van de werkelijke mestproductie dient hier de hoeveelheid die in de weide terechtkomt nog bij opgeteld te worden. Dit geldt uiteraard niet voor zomerstalvoeding en summerfeeding. De graslandgebruikssystemen zijn:

- onbeperkt weiden: dag en nacht weiden
- beperkt weiden: overdag weiden en 's nachts opstallen
- zomerstalvoeding: dag en nacht opstallen en voeren met vers gras
- summerfeeding: dag en nacht opstallen en voeren met geconserveerd ruwvoer

Norm

**Mestproductie (per dier) in opslag**

Omschrijving	Mestproductie per gemiddeld aanwezig dier (m <sup>3</sup> /jaar) <sup>1</sup>	
	rantsoen stalperiode	
	100% graskuil	50% graskuil, 50% snijmais
<b>Melk- en kalfkoeien</b>		
<i>Onbeperkt weiden</i>		
6000 kg melk/koe	15,2	13,7
7000 kg melk/koe	16,3	15,1
8000 kg melk/koe	17,8	16,5
9000 kg melk/koe	19,5	18,2
10.000 kg melk/koe	21,2	19,8
<i>Beperkt weiden</i>		
6000 kg melk/koe	19,9	18,6
7000 kg melk/koe	21,5	20,1
8000 kg melk/koe	23,5	22,0
9000 kg melk/koe	25,6	24,2
10.000 kg melk/koe	27,6	26,2
<i>Zomerstalvoeren</i>		
6000 kg melk/koe	22,4	20,7
7000 kg melk/koe	23,9	22,0
8000 kg melk/koe	26,0	24,2
9000 kg melk/koe	28,4	26,7
10.000 kg melk/koe	31,0	29,3
<i>Summerfeeden</i>		
6000 kg melk/koe	24,4	21,6
7000 kg melk/koe	25,9	23,4
8000 kg melk/koe	28,2	25,7
9000 kg melk/koe	30,7	28,2
10.000 kg melk/koe	33,3	30,7
<b>Jongvee</b>		
<i>Onbeperkt weiden of uitscharen</i>		
pinken	7,3	6,1
kalveren	4,6	4,0
fokstieren 1 jaar en ouder	11,2	7,2
<i>Summerfeeden</i>		
pinken	15,1	12,6
kalveren	6,8	5,9
fokstieren 1 jaar en ouder	19,3	13,3

<sup>1</sup> Exclusief speelwater en voerresten. De mest die in de put komt is in m<sup>3</sup> weergegeven. Om de mestproductie om te rekenen naar tonnen dient de waarde in de tabel met een factor 1,005 te worden vermenigvuldigd.

Omschrijving	Mestproductie per gemiddeld aanwezig dier (m <sup>3</sup> /jaar)
<b>Vleesvee</b>	
Vleeskalveren (witvleesproductie)	2,8
Vleeskalveren (rosé vleesproductie)	4,5
Vrouwelijk jongvee tot 1 jaar	5,0
Vleesstieren tot 1 jaar	4,5
Vleesstieren 1 jaar en ouder	10,0

Bron: BedrijfsBegrotingsProgramma Rundveehouderij (BBPR; 2017) van Wageningen Livestock Research en Dierlijke mest en mineralen 2014, CBS

#### *Voerresten, strooisel en reinigingswater*

De getallen in de bovengenoemde tabel geven de mestproductie exclusief spoelwater en voerresten weer. Gemiddeld komt er ongeveer 4 m<sup>3</sup> per koe per jaar aan spoelwater en voerresten in de put. Als u dus geïnteresseerd bent in de werkelijke mestproductie in de put, dient u de bovengenoemde mestproducties per koe per jaar met 4 m<sup>3</sup> te vermeerderen.

#### *Mestopslag*

Bij de berekening van de benodigde mestopslagcapaciteit voor een periode van 6 maanden dienen de in de tabel vermelde mestproducties (vermeerderd met 4 m<sup>3</sup> per koe voor spoelwater en voer-resten) te worden vermenigvuldigd met een factor 0,5 bij zomerstalvoeren en summerfeeden en een factor 0,55 bij (on)beperkt weiden. Daarnaast is het gewenst dat minimaal 10% extra opslag boven de berekende mestproductie wordt gecreëerd i.v.m. de te verwachten stijging van de melkproductie, verschillen in de opname van het voederrantsoen en verschillen in het gebruik van spoelwater.

#### *Toelichting*

De mestproductie is gegeven per gemiddeld aanwezig dier op jaarbasis. In de praktijk verschilt de hoeveelheid mest en het drogestofgehalte van de mest per gemiddeld aanwezig dier tussen de bedrijven aanzienlijk. Er wordt geen rekening gehouden met leegstandperiodes tussen de rondes.

Bij huisvesting op de grond wordt de mest na elke productiecyclus verwijderd.

De lengte van een cyclus varieert per diersoort. De cyclus voor vleeskuikens duurt circa 7 weken inclusief de leegstand. De cyclus voor leghennen duurt circa 68 weken inclusief de leegstand.



## Mestproductie Varkens

Norm

### **Mestproductie per diercategorie in m<sup>3</sup> per jaar**

Omschrijving	Mestproductie in m <sup>3</sup> per gemiddeld aanwezig dier per jaar
Zogende zeugen met biggen	4,0
Zeugen zonder biggen	
- beperkt	2,3
- onbeperkt	2,5
Gespeende biggen	0,5
Opfokzeugen en -beren	1,2
Dekbeer	3,2
Vleesvarkens	
- antimorsbak/brijbak	1,0
- drinkbak	1,2
- bijtnippel	1,4
- brijvoermachine met bijproducten	1,1

Bron: Dierlijke mest en mineralen 2015, CBS, aangevuld met expertise Wageningen Livestock Research

De mestproductie per gemiddeld aanwezige zeug op een zeugenbedrijf is 4,5 m<sup>3</sup> per jaar. Hierbij is gerekend met 0,17 zeug met biggen (à 4,0 m<sup>3</sup>), 0,83 zeug zonder biggen (à 2,3 m<sup>3</sup>) en 3,8 gespeende biggen (à 0,5 m<sup>3</sup>).

## Mestproductie Pluimvee

Norm

**Berekende mestproductie van pluimvee en drogestofgehaltes pluimveemest bij verschillende huisvestingssystemen.**

Omschrijving	Drogestofgehalte mest in %	Kg mest per gemiddeld aanwezig dier/jaar
Opfok leghennen		
- dunne mest	15	22,5
- vaste mest	65	6,5
Leghennen		
- dunne mest	15	53,4
- vaste mest	70	17,5
Opfok vleesrassen	60	8,2
Vleeskuikenouderdieren	60-65%	20,0
Vleeskuikens	60	10,0
Kalkoenen voor broedeiproductie		
van 0 - 6 weken	60	13,5
van 6 - 30 weken	60	46
vanaf 30 weken	60	71
Vleeskalkoenen	56	45
Vleeseenden	25	70
Konijnen voedsters (incl. vleeskonijnen)	40	377
Nertsen moederdieren (incl. mannelijke dieren en opfokdieren)		
- dunne mest		200
- vaste mest	28,5	104

Bron: Dierlijke mest en mineralen 2015, CBS

### 1.3.2 Ophaaltarieven mestafzet

#### *Toelichting*

De prijzen voor mestafzet worden bepaald door vraag en aanbod en variëren als gevolg van dagprijzen. Producenten- en afzetorganisaties zoals Mestac, Agro Limburg, BMC Moerdijk (DEP) sluiten veelal contracten af voor één- of meerjarige mestafzet. Op [www.mestportaal.nl/](http://www.mestportaal.nl/) is een lijst met mestdistributeurs te vinden.

De ophaaltarieven zijn afhankelijk van de mestsoort, het seizoen waarin de mest wordt afgevoerd en de regio waarin het bedrijf ligt dat de mest produceert. Meestal wordt ook onderscheid gemaakt naar de regio waar de mest naartoe gaat. Een enkele organisatie werkt met een vereffening, waardoor het niet uitmaakt waar de mest heen gaat. Een veehouder die mest levert aan een (lokale) gebruiker betaalt via een solidariteit- of vereffeningbijdrage mee aan de hoge kosten van mesttransport over lange afstand.

Bij veel organisaties rekent men met de gehalten in de mest, veelal met het drogestofgehalte, maar soms ook met het fosfaatgehalte. Vooral bij transport over lange afstand heeft dit effect op de afzetkosten. Bij elk mesttransport moet het gewicht bepaald

worden en een mestmonster genomen en geanalyseerd worden. Een uitzondering geldt voor boer-boer transport, maar dit geldt alleen wanneer 85% van de mest (fosfaat) op eigen land wordt aangewend.

Sommige afzetorganisaties verrekenen de kosten voor wegen, monsternamen en analyse in de tarieven, anderen berekenen deze apart. De kosten hiervoor zijn gemiddeld € 2,- per ton mest en zijn afhankelijk van de vrachtgrootte en het aantal monsters waaruit het mengmonster bestaat.

Een aantal afzetorganisaties berekent een opslagtarief. Dit tarief is afhankelijk van de gereserveerde capaciteit en bedraagt tussen de € 4,- en € 6,50 per ton.

In onderstaande tabel staan tarieven voor afvoer van mest tijdens voorjaar 2017. De prijzen gelden per ton en zijn exclusief monster- en analysekosten (gem. € 2,- per ton). De ruime marge geeft een indicatie van het verschil tussen regio's en wordt beïnvloed door het aandeel mestverwerking en door de kwaliteit van de mest; in het najaar liggen de tarieven meestal enkele euro's per ton hoger. Naast de afzetkosten (per ton mest) rekenen sommige afzetorganisaties ook inschrijfgelden of contributie en inleggeld.

Omschrijving	Ophaalbijdrage per ton (€)
<b>Drijfmest</b>	
Vleesvarkens	15,- - 25,-
Zeugen	15,- - 25,-
Rundvee	10,- - 20,-
<b>Stapelbare mest</b>	
Pluimvee	4,- - 18,-

#### *Norm*

Op middellange termijn bedraagt de mestafzetprijs voor rundvee- en varkensmest € 18,- per m<sup>3</sup> voor transport op lange afstand en vanuit overschotgebieden. Rundveemest wordt over het algemeen over korte afstand getransporteerd en hiervoor geldt € 11,- per m<sup>3</sup> (af boerderij inclusief wegen en bemonsteren).

Afzet van pluimveemest kost € 15,- per ton inclusief kosten voor bemonstering enz., maar is sterk afhankelijk van welke pluimveecategorie afkomstig is en de kwaliteit. De N/P- verhouding in de mest en het drogestofpercentage (effect van wel of geen mestdroging) hebben grote invloed op de mestafzetprijs. De mestafzetkosten moeten regionaal en bedrijfsspecifiek worden begroot.

### 1.3.3 Mestvergisting

Uit cijfers van de Rabobank (zie [Rabobank 2014](#)) bleek dat de kostprijs voor de productie van elektriciteit uit biogas (co-vergisting met WKK) was gestegen tot bijna € 0,20 per kWh hetgeen hoger was dan de gemiddelde opbrengstprijzen per kWh<sub>e</sub> van circa € 0,17. Bij co-vergisters die naast minimaal 50 % mest ook andere, meer energierijke grondstoffen gebruiken, maken de grondstofkosten ca. 50% van de totale kosten uit. Daarnaast speelt de lage elektriciteitsprijs in Nederland een rol. Nederland kent een hoog niveau van

---

grondstofkosten en relatief lage subsidieniveaus. De concurrentiepositie van biogas uit co-vergisting binnen de Stimuleringsregeling Duurzame Energie (de zogenaamde SDE+ subsidie) t.o.v. zon, wind, geothermie en duurzame warmte is sterk afgenomen. De productie van elektriciteit uit co-vergisting (met minstens 50 % mest) daalt sinds 2010 (CBS, 2017). Er vindt een verschuiving plaats naar een grotere inzet van laagwaardige biomassa-reststromen. Door aanpassingen van de meststoffenwet en lastigere afzetmogelijkheden voor ruw digestaat door het fosfaatgehalte, wordt steeds vaker digestaat gescheiden en de (gehygiëniseerde) dikke fractie geëxporteerd (Rabobank 2016).

De kostprijs van een kWh<sub>e</sub> uit mono-vergisting van mest werd door Rabobank becijferd op € 0,25 en de warmtecomponent bij mono-vergisting wordt met ingang van 2014 niet meer gesubsidieerd. Mono-vergisting kwam, wegens onvoldoende rendement, niet van de grond. Sinds 2015 wordt vooral ingezet op extra stimulering middels de SDE+ van elektriciteit en Groen Gas uit mono-vergisting van rundveedrijfmest. De melkveehouderijketen wil haar broeikasgas-uitstoot terugdringen door mestmonovergisting op bedrijfsniveau financieel te stimuleren. Naast verlaging van investeringskosten zullen aanvullende (investerings)subsidies noodzakelijk zijn om de noodzakelijke ontwikkelingen tot kostprijsverlaging een boost te geven (Rabobank 2016). Net als bij drijfmest is het bij monovergisting van belang om te beschikken over voldoende eigen grond in verband met de hoge afzetkosten voor mest en digestaat. Projecten die insteken op de productie van duurzame warmte door directe verbranding van biogas en grootschalige productie van groen gas worden als meest kansrijk beoordeeld door Rabobank. Vooral bij groen gas installaties is voldoende schaalgrootte (> 4 miljoen m<sup>3</sup> groen gas per jaar) belangrijk om tot acceptabele opwerkingskosten te komen (Rabobank 2016). Actuele informatie over subsidies voor groene energie uit biomassa staat op [RVO Subsidies SDE+ 2017](#) van RVO.

In **Duitsland** worden hogere subsidiebedragen gehanteerd, vooral voor kleinere installaties. Voor kleinschalige mestvergisters (alleen mest, opgesteld vermogen <75 kW<sub>e</sub>) bedraagt de subsidie ca. 25 eurocent per kWh, aflopend tot ca. 21 eurocent per kWh voor grootschaliger vergisters waarin ook energiegewassen worden vergist. Daarnaast is de subsidieperiode 20 jaar tegenover 12 jaar in Nederland. Dit geeft een opwaartse druk op het prijsniveau van de grondstoffenmarkt in Nederland. In Duitsland staan ruim 9.000 vergistingsinstallaties tegenover ca. 130 in Nederland. Door de ook in Duitsland gestegen grondstofprijzen en verlaging van de subsidiebedragen sinds 2014 werden er de laatste jaren minder nieuwe installaties gerealiseerd dan in de jaren daarvoor; er is sprake van stagnatie.

Voor **covergisting met elektriciteitsopwekking in een WKK** wordt uitgegaan van totale investeringskosten inclusief opslagen en rollend materieel van gemiddeld € 3 miljoen en opstartkosten van ca. € 300.000 per MW<sub>e</sub> opgesteld vermogen. Een Groene stroom project onder SDE kan alleen rendabel draaien bij volledige benutting van de WKK-warmte, bijvoorbeeld door het plaatsen van een (digestaat)droger. De kosten van **opwerking van ruw biogas tot groen gas** liggen per m<sup>3</sup> ruw biogas hoger dan de WKK-kosten. Wanneer grote investeringen nodig zijn voor kwaliteitsbewaking en

---

invoeding in het aardgasnet of wanneer het volume te klein is (< 4 miljoen m<sup>3</sup> groen gas per jaar), loopt de kostprijs snel op.

Bij het **doorrekenen van nieuwe installaties** moet worden gewerkt met realistische d.w.z. voorzichtige aannames voor de biogasopbrengsten uit verschillende producten en voor de efficiënties van omzettingen in groene stroom, groen gas en warmte. Wanneer te rooskleurige aannames worden gehanteerd, vallen de resultaten tegen. Bijvoorbeeld: wanneer de mest vóór vergisting meerdere maanden opgeslagen is geweest, zal de biogasopbrengst tegenvallen omdat een groot deel van het methaanpotentieel reeds is vervluchtigd. Het milieuvoordeel van vergisting (in dit geval het opvangen van het sterke broeikasgas methaan voor energieopwekking) vervalt dan grotendeels, evenals een deel van de inkomsten. Dit geldt ook wanneer het methaangehalte in het biogas lager blijkt te zijn dan volgens de prognose.

### 1.3.4 Mestverwerking

Door de toename van de melkproductie in Nederland was 2015 het eerste jaar in de geschiedenis van het Nederlandse mestoverschot dat er meer rundveedrijfmest dan varkensdrijfmest werd getransporteerd in Nederland. In totaal werden in 2015 ruim 620.000 drijfmest transporten uitgevoerd waarbij ongeveer 22 miljoen ton drijfmest werd getransporteerd; ruim de helft betrof rundveedrijfmest. De afzetkosten voor onbewerkte drijfmest (van zowel rundvee als varkens) bedragen anno 2017 ca. 10 - 25 €/ton, afhankelijk van diersoort, regio en seizoen.

Ruim 110.000 mesttransporten of 3,3 miljoen ton gingen de grens over, naar Duitsland, België en Frankrijk. Dit betrof voornamelijk stapelbare mestsoorten, zoals pluimveemest, dikke fractie varkensmest en mengmest met hoge fosfaatgehalten t.o.v. drijfmest. In akkerbouwgebieden in het buitenland wordt betaald voor vaste mest met hoge gehalten. Op landbouwgrond in Nederland wordt varkensdrijfmest in toenemende mate verdrongen door rundveedrijfmest en dunne mestfracties met een lager fosfaatgehalte en gunstiger stikstof/fosfaat-verhouding.

De nieuwe definitie van mestverwerking van het ministerie van Economische Zaken is:

- Export van mest,
- Verbranding of vergassing van mest,
- Productie van mestkorrels (en afzet buiten de landbouw).

Alle overige handelingen/bewerkingen van mest vallen onder de noemer **mestbewerking**.

Sinds 2014 geldt voor veehouders het stelsel van verplichte mestverwerking. De verplichting om mest te laten verwerken geldt alleen als er op het bedrijf meer mest (in kg fosfaat) wordt geproduceerd dan dat er op eigen grond kan worden uitgereden. Veehouders moeten een deel van dit overschot (in kg fosfaat) laten verwerken. Op deze manier wil de overheid de druk op de gebruiksnormen voor mest verminderen en werken aan een duurzaam evenwicht tussen mestproductie en mestafzet. Veehouders kunnen dit regelen door mestverwerkingsovereenkomsten af te sluiten met mestverwerkers. Voor meer info over

---

mestverwerkingsovereenkomsten leest u 'Voldoen aan mestverwerkingsplicht' op de site van RVO.

Het percentage van het mestoverschot op bedrijfsniveau dat verwerkt moet worden (uitgedrukt in kilogrammen fosfaat), hangt af van de regio waarin het bedrijf ligt en verschilt per jaar. De percentages worden jaarlijks vastgesteld. Voor 2017 zijn de verwerkingspercentages:

	<u>2017</u>
Regio Overig:	10%
Regio Oost:	52%
Regio Zuid:	59%

Voor droge pluimveemest zijn verbranding (t.b.v. elektriciteitsproductie) in de Biomassacentrale Moerdijk, gevolgd door export van de fosfaatrijke verbrandings-assen en de productie en export van mestkorrels gangbare vormen van verwerking. Stapelbare pluimveemest hoeft bij export niet te worden gehygiëniseerd. Van de Nederlandse pluimveemest gaat meer dan de helft onbewerkt de grens over naar Duitsland, België en Frankrijk. Dit telt mee als mestverwerking.

Droge mestsoorten (met hoge mineralengehalten en veel organische stof) lenen zich meer voor lange afstand transport (en export) dan drijfmest. (Drijf)mest van graasdieren en varkens dient vóór export gehygiëniseerd te zijn (pasteurisatie, 70 °C gedurende een uur of gelijkwaardige gevalideerde temperatuur/tijd combinatie, installatie erkend door NVWA).

Bewerking van drijfmest bestaat veelal uit een combinatie van verschillende technieken. De eerste stap bestaat vrijwel altijd uit een scheiding van drijfmest in een dikke en een dunne fractie. De dikke stapelbare fractie bevat het grootste deel van de droge stof en van de fosfaat uit drijfmest. De dunne fractie bevat het grootste deel van het vocht en van de stikstof en kali uit drijfmest. Voor de kosten van mestscheiding geldt een sterke afhankelijkheid van schaalgrootte. Bij afzet van producten spelen de specifieke locatie, het seizoen en de noodzakelijke kosten voor opslag en transport een grote rol. Sinds 2011 moeten veehouderijbedrijven over mestopslagcapaciteit voor 7 maanden beschikken.

Beschrijvingen van technieken voor mestbewerking kunt u vinden in 'Quick scan van technieken voor be- en verwerking van dierlijke mest' uit 2004; een aantal van de hierin beschreven technieken wordt niet langer toegepast. Van een aantal meer gangbare technieken wordt in de tabel hieronder de globale kosten en eindproducten weergegeven.

Sinds 2009 wordt proef gedraaid met de productie en het gebruik van Mineralenconcentraat in het Pilot Project mineralenconcentraat. De laatste (verplichte) stap bij de productie van mineralen-concentraat (NK-concentraat) is 'omgekeerde osmose' op de gezuiverde dunne fractie. Het water dat hierbij vrijkomt, kan vervolgens worden geloosd. De landbouwkundige waarde, milieueffecten, duurzaamheid en economie van de productie en het gebruik van mineralenconcentraten zijn onderzocht. Een overzicht van dit onderzoek vindt u in het rapport Synthese van het onderzoek in het kader van de Pilot Mineralenconcentraten uit 2011.

In 2015 zijn door het ministerie kwaliteitseisen ingevoerd t.a.v. de nutriëntensamenstelling van het concentraat, ten behoeve van borging en handhaving. Deze kwaliteitseisen zijn:

- Verhouding ammonium-N/totaal-N  $\geq 0.90$
- Verhouding totaal-N/fosfaat  $\geq 15$
- Geleidbaarheid: EC-waarde  $\geq 50$  mS/cm

Mineralenconcentraat wordt anno 2017 vrijwel uitsluitend geproduceerd uit varkensdrijfmest in een tiental installaties in de zuidelijke helft van Nederland. Mineralenconcentraat kan aangemerkt worden als een vloeibare NK-meststof. Beide nutriënten komen in ongeveer gelijke concentraties voor. In 2017 moet duidelijk worden of de Europese Commissie mineralenconcentraat erkent als kunstmest-vervanger, zodat het bovenop de gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest kan worden aangewend.

### ***Kosten en eindproducten van een aantal gangbare mestbewerkingstechnieken***

Behandeling	Grondstof	Kosten per ingaande ton product (excl. afzet producten)	Producten (gewichtsaandeel)
Hygiëniseren van mest	Drijfmest of digestaat, dikke fracties	€ 5 - € 10/ton of met WKK-warmte	Exportwaardig product, (input = output)
Mestscheiding	Drijfmest of digestaat	€ 2 - € 5/ton	Dunne fractie (80-90 %) Dikke fractie (10-20 %)
Drogen van mest of digestaat	Dikke fractie	€ 50 – 60/ton, of met WKK-warmte	Gedroogde mest (ca. 30% van dikke fractie) Spui- en/of condenswater <sup>1)</sup>
Intensieve compostering	Dikke fractie, vaste mest	€ 35 - € 45/ton <sup>2)</sup>	Mest-compost (50%) <sup>3)</sup> Spuiwater
Productie mineralenconcentraat d.m.v. omgekeerde osmose	Drijfmest	€ 11 - € 18/ton	Loosbaar water (50%) NK-concentraat (30%) Dikke fractie (20%)
Biologisch zuiveren van dunne mest (beluchten)	Gier, dunne fractie	€ 12 - € 15/ton	Water (loosbaar op RWZI) (90%), slib (5%), dikke fractie (5%)
Pelleteren en hygiëniseren	Gecomposteerde mest, droge mest	€ 40 - € 50/ton	Exportwaardige pellets (input=output)

**N.B.:** de bewerkingskosten in de tabel zijn ramingen, sterk afhankelijk van schaalgrootte en technische uitvoering. Afhankelijk van de eventuele afzetkosten of opbrengsten van de eindproducten kunnen de totale kosten hoger of lager uitvallen.

<sup>1)</sup> Afhankelijk van type droger (contactdroging, indirecte droging) kunnen verschillende eindproducten ontstaan: spuiwater, condenswater.

<sup>2)</sup> Intensieve compostering gedurende enkele weken geeft een reductie van de massa van 50%. Gecomposteerde dierlijke mest is geen compost in de zin van de meststoffenwet.

<sup>3)</sup> Extensief composteren vindt meestal plaats op ruggen in de buitenlucht, met een paar keer omzetten en kan enkele maanden duren. De kosten hiervan bedragen ca. € 6,-/ton. Gecomposteerde dierlijke mest is geen compost in de zin van de meststoffenwet.

## Afzet van een aantal gangbare mestproducten

Drijfmest	Rundveedrijfmest verdringt varkensdrijfmest op de NL mestmarkt, drijfmest wordt steeds vaker gescheiden in een dunne en een dikke fractie
Dunne fracties uit mestscheiding	Veelal toegepast als drijfmest op NL landbouwgrond, of verdere zuivering tot loosbaar water
Dikke fractie uit rundveedrijfmest	Veelal strooiselmateriaal voor ligboxen, ook naar akkerbouw
Dikke fractie uit varkensdrijfmest	Worden veelal verder bewerkt en geëxporteerd vanwege hoog fosfaatgehalte
Gehygiëniseerde dikke fracties uit scheiding van digestaat of drijfmest	Worden in toenemende mate geëxporteerd vanwege de hoge fosfaatgehalten. De afzetkosten in NL zijn sterk afhankelijk van het fosfaatgehalte en het seizoen.
Stapelbare pluimveemest	
Pellets van gecomposteerde/gedroogde mest	Leveren een opbrengst als organische meststof
Gedroogde dikke fractie (90% d.s.)	Levert een opbrengst als grondstof voor pellets
Concentraat van omgekeerde osmose	Levert een geringe opbrengst als kunstmestvervanger (opslag- en transportkosten !)
Spuiwater uit chemische luchtwassers	Levert een geringe opbrengst als kunstmestvervanger (opslag- en transportkosten !)
Loosbaar water uit omgekeerde osmose, condenswater uit drogers/indampers of loosbaar water uit biologische zuivering	Bij lozing op het riool bedragen de kosten tot circa € 4,-/m <sup>3</sup> , afhankelijk van de vervuilingsgraad
Loosbaar water uit omgekeerde osmose of condenswater <b>na toepassing van ionenwisseling</b> om de laatste resten stikstof te verwijderen	Kan gratis op oppervlaktewater worden geloosd, mits de verwijdering van ammoniakale stikstof voldoende is. Afhankelijk van o.a. het type waterloop (kwetsbaar dan wel groot open water)

### 1.3.5 Samenstelling organische meststoffen

#### Toelichting

In deze paragraaf staan de gemiddelde samenstellingen van een aantal veel gebruikte organische meststoffen. Hierbij de volgende opmerkingen:

1. Het gebruik van organische meststoffen is via een aantal wetten en besluiten (o.a. Meststoffenwet, Besluit gebruik meststoffen (BGM) en Besluit kwaliteit en gebruik overige organische meststoffen (BOOM)) aan wettelijke regels gebonden.
2. Opname van een meststof in deze tabel houdt niet in dat er een uitspraak wordt gedaan over de kwaliteit van deze meststof.
3. Opname betekent ook niet dat het gebruik van deze meststof wordt aanbevolen.
4. In 2011 zijn de gehalten van mestsoorten waarvan nieuwe analyses bekend waren, herzien. De basisinformatie is te vinden op [www.bemestingsadvies.nl/rapport\\_mestsamenstelling](http://www.bemestingsadvies.nl/rapport_mestsamenstelling).
5. De samenstelling van Champost, GFT-Compost en Groen compost zijn volgens opgave van de fabrikanten.
6. Samenstelling van gescheiden mestsoorten en andere mestproducten zijn sterk afhankelijk van de gebruikte scheidings- en bewerkingsmethoden. Bij co-vergisting heeft de hoeveelheid en aard van de co-producten invloed op de samenstelling. Er is op dit moment niet voldoende informatie beschikbaar om per methode een goede mediaanwaarde te bepalen. Aangeraden wordt om bij gebruik van deze mestsoorten altijd een monster te laten analyseren.



Norm

**Gemiddelde samenstelling<sup>1)</sup> van organische meststoffen in kg per 1000 kg mest (landbouwkundige normen voor bemesting), dichtheid in kg /m<sup>3</sup>**

Omschrijving	Droge stof	Org. stof	N-totaal	N <sub>m</sub>	N <sub>org</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	Na <sub>2</sub> O	Volume gewicht kg/m <sup>3</sup>
<b>Gier</b>										
Rundvee	25	10	4,0	3,8	0,2	0,2	8,0	0,2	1,0	1030
Vleesvarkens	20	5	6,5	6,1	0,4	0,9	4,5	0,2	1,0	1010
Zeugen	10	10	2,0	1,9	0,1	0,9	2,5	0,2	0,2	-
<b>Dunne mest</b>										
Rundvee	92	71	4,0	1,9	2,1	1,5	5,4	1,2	0,8	1005
Vleesvarkens	107	79	7,0	3,7	3,3	3,9	4,7	1,5	1,2	1040
Zeugen	67	25	5,0	3,3	1,7	3,5	4,9	1,4	0,9	-
Mineralenconcentraten <sup>2)</sup>	37	14	8,2	7,5	0,7	0,4	9,7	-	-	-
Rosékalveren	94	71	5,6	3,0	2,6	2,6	5,0	1,6	1,2	-
Witvleeskalveren	22	17	2,6	2,1	0,5	1,1	4,5	1,7	1,6	-
<b>Vaste mest</b>										
Rundvee	267	155	7,7	1,1	6,6	4,3	8,8	4,1	1,1	900
Varkens	260	153	7,9	2,6	5,3	7,9	8,5	2,5	0,9	-
Leghennen, mestband	562	416	28,4	2,9	25,7	23,0	19,2	5,5	1,7	605
Leghennen, mestband + nadroog	616	393	32,7	3,8	28,9	25,6	21,4	11,7	4,9	-
Kippen, strooiselmest	677	359	29,0	3,7	25,3	25,6	18,2	7,5	3,4	600
Vleeskuikens + parelhoen	628	419	34,1	8,5	25,6	16,6	19,4	7,1	3,0	605
Kalkoenen	520	427	23,3	6,0	17,3	19,7	13,4	5,8	6,7	535
Paarden	287	160	4,6	0,5	4,1	2,7	8,1	1,8	1,6	700
Schapen	276	195	8,8	2,0	6,8	4,5	15,6	2,7	2,2	-
Geiten	291	174	9,9	2,4	7,5	5,3	12,8	4,0	1,9	-
Nertsen	452	293	28,3	16,1	12,2	26,9	5,4	3,5	8,1	-
Eenden	275	237	8,9	1,6	7,3	7,3	8,4	3,4	1,3	-
Konijnen	408	332	9,4	2,3	7,1	6,7	10,7	5,2	2,0	-
Champost	336	211	7,6	0,4	7,2	4,5	10,0	2,3	0	550
GFT-compost <sup>3)</sup>	696	242	8,9	0,8	8,1	4,4	7,9	3,3	-	800
Groen compost <sup>3)</sup>	599	179	5,0	0,5	4,5	2,2	4,2	1,8	-	800

Bron: Bemestingsadvies (Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen, Animal Sciences Group, 2015).

<sup>1)</sup> De weergegeven gehalten zijn gemiddelden. Door verschillen in rantsoenen, watergebruik, productiewijze en andere factoren kan de samenstelling sterk variëren. Indien mogelijk is het beter om uit te gaan van de gemeten waarden.

<sup>2)</sup> Kg per kg mineralenconcentraten van varkensmest.

<sup>3)</sup> Gemiddelde waarde (ipv. medidaan).

---

De samenstelling van **Champost**, **GFT-Compost** en **Groen compost** zijn volgens opgave van de fabrikanten van mineralenconcentraten volgens de pilot mineralenconcentraten (Hoeksma et al., 2015).

### 1.3.6 Mestbeleid

#### *Toelichting*

Vanaf 1 januari 2006 moeten alle bedrijven met dieren de mestproductie berekenen. De mest die men niet op eigen grond kan plaatsen volgens de gebruiksnormen voor dierlijke mest moet afgevoerd worden naar andere bedrijven.

#### **Berekening dierlijke mestproductie**

##### *Toelichting*

Bij het berekenen van de dierlijke mestproductie op een bedrijf wordt onderscheid gemaakt in mest van staldieren en in mest van graasdieren. Staldieren zijn onder andere varkens, kippen, kalkoenen en eenden. Graasdieren zijn onder andere koeien, geiten, schapen en paarden. Voor staldieren wordt de hoeveelheid geproduceerde mest op een bedrijf berekend volgens de stalbalans (zie voor voorbeeld met legkippen). Afhankelijk van het stalsysteem mogen gasvormige verliezen van de mestproductie worden afgetrokken.

De mestproductie van graasdieren wordt berekend met behulp van forfaits. Iedere graasdiersoort heeft per diercategorie een eigen forfait voor de productie van stikstof en fosfaat.

Door het aantal dieren dat gemiddeld in een kalenderjaar aanwezig is te vermenigvuldigen met de bijbehorende forfaits voor stikstof en fosfaat is de stikstofproductie en de fosfaatproductie te berekenen. Voor melkvee geldt een afwijkend systeem. Hierbij wordt de productie van stikstof en fosfaat uit dierlijke mest bepaald door van de melkproductie en het ureumgehalte van de melk. Bij de biologische veehouderij wordt, in afwijking van de gangbare veehouderij, de productie van stikstof berekend met de bijlage 1 van de Landbouwkwaliteitsregeling uit 2007. De productie van fosfaat wordt bij biologisch wel met dezelfde normen als voor gangbaar berekend.

#### **Afwijkende excretie op melkveebedrijven**

Op sommige melkveebedrijven wijkt de excretie af van de forfaits. Dit geldt met name voor intensieve bedrijven en bedrijven die veel maïs voeren. Voor deze bedrijven is een handreiking waarbij bedrijven kunnen aantonen dat hun excretie afwijkt van de forfaits. Om gebruik te maken van deze handreiking is het nodig om de voorraden voer op 1 januari te registreren. Zowel de hoeveelheid als de gehalten aan stikstof, fosfaat en VEM, als die bekend zijn. Verder zijn melkproductiegegevens en bouwplangegevens nodig om de excretie van stikstof en fosfaat te berekenen. Met het door Wageningen Livestock Research ontwikkelde programma "Kringloopwijzer" is de bedrijfsspecifieke excretie voor melkvee te berekenen. Voor jongvee op opfokbedrijven mag "BEX jongvee" worden gebruikt om de bedrijfsspecifieke excretie uit te rekenen.

## Voorbeeld stalbalans legkippen

Beginvoorraad staldieren

- + beginvoorraad diervoer
- + beginvoorraad eieren
- + aangekochte staldieren
- + aangekocht diervoer
- + geproduceerd diervoer
- eindvoorraad staldieren
- eindvoorraad eieren
- afgevoerde staldieren
- afgevoerd diervoer
- afgevoerde eieren
- gasvormige stikstofverliezen = hoeveelheid geproduceerde mest op het bedrijf

Norm

**Forfaitaire excreties per diercategorie (bij staldieren staat excretie tussen haakjes)**

Code	Diersoort en -categorie <sup>1</sup>	Excretie/dier/jaar (kg)		Stikstof- correctie /dier/jaar (kg) <sup>4</sup>
		N <sup>2</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>3</sup>	
<b>10</b>	<b>Rund</b>			
100	Melk- en kalfkoeien	zie tabel excretie Melkvee		
101	Jongvee jonger dan 1 jaar			
	- drijfmest	32,3	9,6	-
	- vaste mest	29,1	9,6	-
102	jongvee ouder dan 1 jaar			
	- drijfmest	66,9	21,9	-
	- vaste mest	61,3	21,9	-
112	Vleeskalveren witvlees	(11,3)	(5,4)	3,0
117	Vleeskalveren rosé	21,5	7,6	-
115	Startkalveren rosé of roodvlees	10,5	3,4	-
116	Vleeskalveren rosé (3- 8 mnd)	26,3	9,4	-
122	Roodvleesstieren van ca. 3 mnd tot slacht			
	- drijfmest	28,2	9,7	-
	- vaste mest	25,6	9,7	-
120	Weide- en zoogkoeien			
	- drijfmest	75,4	26,9	-
	- vaste mest	75,3	26,9	-
104	Fokstieren	72,2	25,9	-

Code	Diersoort en -categorie <sup>1</sup>	Excretie/dier/jaar (kg)		Stikstof- correctie /dier/jaar (kg) <sup>4</sup>
		N <sup>2</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>3</sup>	
<b>40</b>	<b>Varken</b>			
400	Fokzeugen waar gespeende biggen op ander bedrijf worden gehouden			
	- vaste mest, emissie arm	(19,6)	-	2,1
	- vaste mest, overig	(17,9)	-	3,8
	- drijfmest, emissiearm	(19,7)	-	2,0
	- drijfmest, overig	(17,2)	-	4,5
401	Fokzeugen inclusief biggen tot 25 kilo			
	- vaste mest, emissie arm	(27,4)	-	2,9
	- vaste mest, overig	(25,0)	-	5,3
	- drijfmest, emissiearm	(27,5)	-	2,8
	- drijfmest, overig	(24,1)	-	6,2
404	Opfokzeugen 25 kilo tot geslachtsrijp			
	- vaste mest, emissie arm	(13,9)	-	1,6
	- vaste mest, overig	(12,6)	-	3,0
	- drijfmest, emissiearm	(13,3)	-	2,3
	- drijfmest, overig	(11,1)	-	4,5
406	Dekberen			
	- vaste mest, emissie arm	(20,1)	-	3,5
	- vaste mest, overig	(19,1)	-	4,5
	- drijfmest, emissiearm	(19,7)	-	3,9
	- drijfmest, overig	(18,4)	-	5,2
407	Gespeende biggen tot ca 25 kg zonder moeder op eigen bedrijf			
	- vaste mest, emissie arm	(3,5)	-	0,4
	- vaste mest, overig	(3,2)	-	0,7
	- drijfmest, emissiearm	(3,5)	-	0,4
	- drijfmest, overig	(3,1)	-	0,8
411	Vleesvarkens			
	- vaste mest, emissie arm	(11,1)	-	1,3
	- vaste mest, overig	(10,1)	-	2,3
	- drijfmest, emissiearm	(10,6)	-	1,8
	- drijfmest, overig	(8,9)	-	3,5
<b>30</b>	<b>Kip</b>			
300	Leghennen en (groot)ouderdieren jonger dan 18 weken			
	- drijfmest	(0,25)	-	0,10
	- dieppitstal	(0,10)	-	0,24
	- alle mestbanden	(0,27)	-	0,09
	- volièrestal	(0,23)	-	0,12
	- overig	(0,16)	-	0,18

Code	Diersoort en -categorie <sup>1</sup>	Excretie/dier/jaar (kg)		Stikstof- correctie /dier/jaar (kg) <sup>4</sup>
		N <sup>2</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>3</sup>	
301	Leghennen en (groot)ouderdieren 18 weken en ouder			
	- drijfmest	(0,54)	-	0,23
	- dieppitstal	(0,19)	-	0,58
	- alle mestbanden	(0,58)	-	0,19
	- volièrestal	(0,42)	-	0,34
	- overig	(0,37)	-	0,40
310	(Groot)ouderdieren van vleeskuikens jonger dan 20 weken			
	- alle	(0,10)	-	0,26
311	(Groot)ouderdieren van vleeskuikens 20 weken en ouder			
	- emissiearm	(0,68)	-	0,44
	- overig	(0,45)	-	0,67
312	Vleeskuikens			
	- emissiearm	(0,45)	-	0,05
	- overig	(0,35)	-	0,15
<b>20 Kalkoen</b>				
200	Jonge kalkoenen	(0,24)	-	0,21
201	Opfokkalkoenen	(1,60)	-	0,85
202	Kalkoen ouderdieren	(1,62)	-	0,85
210	Vleeskalkoenen	(0,99)	-	0,78
<b>80 Pekingeeend</b>				
801	Vleeseenden			
	- vaste mest	(0,38)	-	0,38
	- drijfmest	(0,60)	-	0,17
802	Ouderdieren van vleeseenden			
	Opfokperiode tot 20 weken, vaste mest	(0,44)	-	0,49
	Opfokperiode tot 20 weken, drijfmest	(0,72)	-	0,22
803	Ouderdieren van vleeseenden			
	Legperiode vanaf 20 weken, vaste mest	(0,53)	-	0,58
	Legperiode vanaf 20 weken, drijfmest	(0,85)	-	0,26
<b>94 Paard</b>				
941	Pony's (schofthoogte tot 1,56 m en incl. veulens tot 6 maanden)	29,3	11,7	-
943	Paarden (schofthoogte vanaf 1,56 m en incl. veulens tot 6 maanden)	53,7	22,4	-
<b>55 Schaaap</b>				
550	Schape voor de vlees- en melkproductie	9,9	3,3	-
551	Vleeschape	0,9	0,3	-
552	Opfokooien	7,2	2,2	-

Code	Diersoort en -categorie <sup>1</sup>	Excretie/dier/jaar (kg)		Stikstof- correctie /dier/jaar (kg) <sup>4</sup>
		N <sup>2</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> <sup>3</sup>	
<b>60</b>	<b>Geit</b>			
600	Melkgeiten	10,2	4,7 <sup>5</sup>	-
601	Opfokgeiten en vleesgeiten tot 4 mnd	0,9	0,4	-
602	Opfokgeiten en vleesgeiten vanaf 4 mnd	7,4	3,1	-
<b>90</b>	<b>Konijn</b>			
900	Voedsters met bijbehorende overige konijnen	(1,13)		1,58
901	Vleeskonijnen	(0,30)	-	0,42
<b>75</b>	<b>Nerts</b>			
	Fokteven	(2,0)	-	0,2

<sup>1)</sup> Als de omschrijving van de categorieën niet aansluit bij de voorkomende situatie, hanteert u de forfaits van de categorie die het best aansluit bij de voorkomende situatie.

<sup>2)</sup> Gehalten voor de berekening van de mestproductie van graasdieren. Voor staldieren gebruikt u deze normen (cursief) alleen voor de berekening van de eventuele vrijstelling van de registratie- en/of administratieve verplichtingen.

<sup>3)</sup> Gehalten voor de berekening van de mestproductie van graasdieren. Voor staldieren niet van toepassing.

<sup>4)</sup> Gehalten voor de berekening van de totale stikstofcorrectie (gasvormige verliezen) als onderdeel van de stalbalans. Voor graasdieren niet van toepassing. Voor graasdieren is de stikstofcorrectie al meegenomen in de forfaitaire stikstofexcretie (kg stikstof per dier per jaar).

<sup>5)</sup> In geval van melkgeiten gehouden op door SKAL als biologisch gecertificeerde bedrijven is het getal 4,1 in plaats van 4,7.

Norm

**Forfaitaire stikstof- en fosfaatexcretie van melkkoeien bij een drijfmeststelsysteem <sup>1)</sup>**

Melkproductie per koe (kg)	Ureumgehalte (mg/100 g)								
	17	18	19	20	21	22	23	24	25
< 5625	82,5	84,0	86,0	87,5	89,0	90,5	92,5	94,0	95,5
5625 - 5874	87,0	89,0	90,5	92,0	94,0	95,5	97,0	99,0	100,5
5875 - 6124	89,5	91,0	92,5	94,5	96,0	97,5	99,5	101,0	102,5
6125 - 6374	91,5	93,0	95,0	96,5	98,0	100,0	101,5	103,0	104,5
6375 - 6624	93,5	95,5	97,0	98,5	100,5	102,0	103,5	105,0	107,0
6625 - 6874	96,0	97,5	99,0	101,0	102,5	104,0	105,5	107,5	109,0
6875 - 7124	98,0	99,5	101,5	103,0	104,5	106,0	108,0	109,5	111,0
7125 - 7374	100,0	102,0	103,5	105,0	106,5	108,5	110,0	111,5	113,5
7375 - 7624	102,5	104,0	105,5	107,0	109,0	110,5	112,0	114,0	115,5
7625 - 7874	104,5	106,0	107,5	109,5	111,0	112,5	114,5	116,0	117,5
7875 - 8124	106,5	108,0	110,0	111,5	113,0	115,0	116,5	118,0	120,0
8125 - 8374	108,5	110,5	112,0	113,5	115,5	117,0	118,5	120,5	122,0
8375 - 8624	111,0	112,5	114,0	116,0	117,5	119,0	121,0	122,5	124,0
8625 - 8874	113,0	114,5	116,5	118,0	119,5	121,5	123,0	124,5	126,0
8875 - 9124	115,0	117,0	118,5	120,0	122,0	123,5	125,0	126,5	128,5
9125 - 9374	117,5	119,0	120,5	122,5	124,0	125,5	127,0	129,0	130,5
9375 - 9624	119,5	121,0	123,0	124,5	126,0	127,5	129,5	131,0	132,5
9625 - 9874	121,5	123,5	125,0	126,5	128,0	130,0	131,5	133,0	135,0
9875 - 10124	124,0	125,5	127,0	128,5	130,5	132,0	133,5	135,5	137,0
10125 - 10374	126,0	127,5	129,0	131,0	132,5	134,0	136,0	137,5	139,0
10375 - 10624	128,0	129,5	131,5	133,0	134,5	136,5	138,0	139,5	141,5
> 10624	132,5	134,0	135,5	137,5	139,0	140,5	142,5	144,0	145,5

Melkproductie per koe (kg)	Ureumgehalte (mg/100 g)								Fosfaat- excretie
	26	27	28	29	30	31	32	33	
< 5625	97,5	99,0	100,5	102,5	104,0	105,5	107,0	109,0	32,4
5625 - 5874	102,0	103,5	105,5	107,0	108,5	110,5	112,0	113,5	34,0
5875 - 6124	104,0	106,0	107,5	109,0	111,0	112,5	114,0	115,5	34,8
6125 - 6374	106,5	108,0	109,5	111,5	113,0	114,5	116,0	118,0	35,5
6375 - 6624	108,5	110,0	112,0	113,5	115,0	116,5	118,5	120,0	36,2
6625 - 6874	110,5	112,5	114,0	115,5	117,0	119,0	120,5	122,0	36,9
6875 - 7124	113,0	114,5	116,0	117,5	119,5	121,0	122,5	124,5	37,7
7125 - 7374	115,0	116,5	118,5	120,0	121,5	123,0	125,0	126,5	38,4
7375 - 7624	117,0	119,0	120,5	122,0	123,5	125,5	127,0	128,5	39,1
7625 - 7874	119,5	121,0	122,5	124,0	126,0	127,5	129,0	131,0	39,8
7875 - 8124	121,5	123,0	124,5	126,5	128,0	129,5	131,5	133,0	40,6
8125 - 8374	123,5	125,0	127,0	128,5	130,0	132,0	133,5	135,0	41,3
8375 - 8624	125,5	127,5	129,0	130,5	132,5	134,0	135,5	137,0	42,0
8625 - 8874	128,0	129,5	131,0	133,0	134,5	136,0	137,5	139,5	42,7
8875 - 9124	130,0	131,5	133,5	135,0	136,5	138,0	140,0	141,5	43,5
9125 - 9374	132,0	134,0	135,5	137,0	138,5	140,5	142,0	143,5	44,2
9375 - 9624	134,5	136,0	137,5	139,0	141,0	142,5	144,0	146,0	44,9
9625 - 9874	136,5	138,0	139,5	141,5	143,0	144,5	146,5	148,0	45,6
9875 - 10124	138,5	140,0	142,0	143,5	145,0	147,0	148,5	150,0	46,4
10125 - 10374	141,0	142,5	144,0	145,5	147,5	149,0	150,5	152,5	47,1
10375 - 10624	143,0	144,5	146,0	148,0	149,5	151,0	153,0	154,5	47,8
> 10624	147,0	149,0	150,5	152,0	154,0	155,5	157,0	158,5	49,3

<sup>1)</sup> Voor de uitgebreide actuele tabel bij een drijfmeststelsel en voor de tabel fosfaatexcreties van melkkoeien bij vaste mest dient u de tabellenbrochure van het Ministerie van Economische Zaken of de site [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl) te raadplegen.



## Gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat

### Toelichting

Binnen mestbeleid zijn gebruiksnormen voor dierlijke mest en kunstmest vastgesteld. Uitgangspunt is dat men op iedere hectare landbouwgrond niet meer dan 170 kg stikstof uit dierlijke mest mag plaatsen. Wanneer een bedrijf meer dan 80% grasland heeft, komt het in aanmerking voor derogatie. Per hectare land mag dan maximaal 250 of 230 kg stikstof uit graasdierenmest worden geplaatst. Voor zand- en lösspercelen in Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg wordt vanaf 2014 de derogatie 230 kg stikstof uit graasdierenmest. Voor de rest van Nederland is de derogatie 250 kg stikstof per ha. Derogatie geldt voor 1 jaar en moet jaarlijks aan het begin van het jaar aangevraagd worden. Aan het verkrijgen van derogatie zijn aanvullende voorwaarden gesteld, onder andere het gebruik van fosfaatkunstmest is niet toegestaan.

Overigens mag een bedrijf wat derogatie heeft gekregen en staldierenmest (bijvoorbeeld varkens- of kippenmest) aanvoert, niet meer dan 170 kg N uit staldierenmest per hectare plaatsen. Op de overgebleven hectares mag wel 230 of 250 kg stikstof uit graasdierenmest (bijvoorbeeld koeienmest) uitgereden worden, afhankelijk van de regio. Produceert een bedrijf meer mest dan het op het eigen bedrijf kan plaatsen, dan is mestafvoer verplicht.

Een veehouderijbedrijf moet behalve aan de gebruiksnormen voor dierlijke mest ook aan gebruiksnormen voor stikstof en fosfaat uit drijfmest en kunstmest voldoen. Per gewas mag een maximum aan werkzame stikstof en fosfaat uit drijfmest en kunstmest aangewend worden. De stikstofgebruiksnormen voor 2017 zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

### Norm

#### Gebruiksnormen voor stikstof uit drijfmest en kunstmest

Gewas	Kleigrond	Noord, West en centraal Zand <sup>5</sup>	Zuidelijk zand <sup>6</sup>	Lössgrond	Veengrond
	2017	2017	2017	2017	2017
<b>Blijvend grasland (kg/ha/jr.)</b>					
Grasland weiden	345	250	250	250	265
Grasland maaien <sup>1</sup>	385	320	320	320	300
<b>Tijdelijk grasland (kg/ha per periode)</b>					
1 januari - 15 april	60	50	50	50	50
1 januari - 15 mei <sup>2</sup>	110	90	90	90	90
1 januari - 15 augustus <sup>2</sup>	250	210	210	210	210
1 januari - 15 september <sup>2</sup>	280	235	235	235	235
1 januari - 15 oktober <sup>2</sup>	310	250	250	250	265
15 april - 15 oktober	310	250	250	250	265
15 mei - 15 oktober	280	235	235	235	235
15 augustus - 15 oktober	95	80	80	80	80
15 september - 15 oktober	30	25	25	25	25
Vanaf 15 oktober	0	0	0	0	0

Gewas	Kleigrond	Noord, West en centraal Zand <sup>5</sup>	Zuidelijk zand <sup>6</sup>	Lössgrond	Veengrond
	2017	2017	2017	2017	2017
Voederbieten	165	165	132	132	165
Wintertarwe <sup>4</sup>	245	160	160	190	160
Zomertarwe	150	140	140	140	140
Triticale <sup>4</sup>	160	150	120	120	150
Mais, met derogatie <sup>3</sup>	160	140	112	112	150
Mais, zonder derogatie <sup>3</sup>	185	140	112	112	150
Luzerne, eerste jaar	40	40	40	40	40
Luzerne, volgende jaren	0	0	0	0	0

<sup>1)</sup> Onder grasland dat alleen gebruikt wordt voor maaien valt ook grasland waar uitsluitend jongvee van runderen niet ouder dan 2 jaar wordt geweid, voorzover het aantal stuks jongvee in de wei niet groter is dan het aantal op het bedrijf gehouden ouderdieren. Daarnaast mogen hobbymatig gehouden dieren worden geweid.

<sup>2)</sup> Deze gebruiksnormen zijn alleen van toepassing voorzover ze zijn toegestaan binnen de regels van het Besluit Gebruik Meststoffen.

<sup>3)</sup> De normen voor mais zijn inclusief de norm van de daarop aansluitend geteelde groenbemesters.

<sup>4)</sup> De gebruiksnorm wordt volledig toegerekend aan het jaar van oogsten.

<sup>5)</sup> Zandgebieden in alle provincies behalve Noord Brabant en Limburg.

<sup>6)</sup> Zandgebieden in Noord Brabant en Limburg.

## Norm

### Gebruiksnormen voor fosfaat uit drijfmest en kunstmest

	2017
<i>Grasland</i>	PAL-waarde
Fosfaattoestand hoog	>50
Fosfaattoestand neutraal	27-50
Fosfaattoestand laag	<27
<i>Bouwland</i>	PW-waarde
Fosfaattoestand hoog	>55
Fosfaattoestand neutraal	36-55
Fosfaattoestand laag	<36

## Werkingscoëfficiënten

### Toelichting

Om te berekenen hoeveel stikstof en fosfaat uit kunstmest men mag aankopen, dient men eerst de werkzame hoeveelheid stikstof en fosfaat uit dierlijke mest te berekenen. Hiervoor wordt de plaatsbare hoeveelheid stikstof uit dierlijke mest (eventueel gecorrigeerd met af- en aanvoer) vermenigvuldigd met een forfaitaire werkingscoëfficiënt om de werkzame stikstof uit dierlijke mest te berekenen. Voor bedrijven die weiden en bedrijven die alleen maaien gelden

verschillende normen. Voor fosfaat is het uitgangspunt dat alle forfaitair geproduceerde fosfaat uit dierlijke mest (eventueel gecorrigeerd met af- en aanvoer) werkzaam is.

#### Norm

#### **Werkingscoëfficiënten (w.c.) van stikstof uit dierlijke mest (%)**

Type meststof	Toepassing <sup>1</sup>	2017
Drijfmest van graasdieren op het eigen bedrijf geproduceerd	Op bedrijf met beweiding <sup>2</sup>	45
	Op bedrijf zonder beweiding <sup>3</sup>	60
Drijfmest van graasdieren aangevoerd		60
Drijfmest van varkens	Op klei en veen	60
	Op zand en löss	80
Drijfmest van overige diersoorten		60
Dunne fractie na mestbewerking en gier		80
Vaste mest van graasdieren op het eigen bedrijf geproduceerd	Op bouwland op klei en veen, van 1 september t/m 31 januari	30
	Overige toepassingen op bedrijf met beweiding <sup>2</sup>	45
	Overige toepassingen op bedrijf zonder beweiding <sup>3</sup>	60
Vaste mest van graasdieren aangevoerd	Op bouwland op klei en veen van 1 september t/m 31 januari	30
	overige toepassingen	40
Vaste mest van varkens, pluimvee en nertsen		55
Vaste mest van overige diersoorten	Op bouwland op klei en veen van 1 september t/m 31 januari	30
	overige toepassingen	40
Compost		10
Champost		25
Zuiveringsslib		40
Overige organische meststoffen		50
Mengsels van meststoffen <sup>4</sup>	meststof in mengsel met hoogste w.c.	

<sup>1</sup> Zonder nadere vermelding geldt de werkingscoëfficiënt voor alle grondsoorten, ongeacht herkomst en voor het hele jaar, tenzij aanwenden op basis van het Besluit gebruik meststoffen is verboden.

<sup>2</sup> De werkingscoëfficiënt voor een bedrijf met beweiding mag u alleen toepassen, als uw bedrijf ook de stikstofgebruiksnorm voor beweide grasland toepast.

<sup>3</sup> De werkingscoëfficiënt voor een bedrijf zonder beweiding past u toe, als u op uw bedrijf ook de stikstofgebruiksnorm voor grasland zonder beweiding toepast. Onder een bedrijf zonder beweiding valt ook een bedrijf waar uitsluitend jongvee van runderen niet ouder dan twee jaar wordt geweid, voor zover het aantal stuks jongvee in de wei niet groter is dan het aantal op het bedrijf gehouden ouderdieren. Daarnaast mogen hobbymatig gehouden dieren worden geweid.

<sup>4</sup> Als een mengsel een meststof bevat die niet in de tabel staat, geldt een werkingscoëfficiënt van 100%.

## Mestverwerkingsplicht

Vanaf 1 januari 2014 moeten veehouders die meer mest (fosfaat) produceren dan ze op hun eigen grond kunnen plaatsen, mest laten verwerken. Onder verwerking wordt verstaan:

- het exporteren van dierlijke meststoffen.
- het verbranden of vergassen van dierlijke meststoffen tot as waarin maximaal 10% organische stof (koolstofketens) aanwezig is. De verbranding of vergassing vindt onder voldoende hoge temperatuur plaats en/of duurt voldoende lang, dat het organisch materiaal in de dierlijke meststoffen grotendeels is vergaan.
- bewerken van dierlijke meststoffen tot mestkorrels in een installatie die door de NVWA is erkend. Het drogestofgehalte van de mestkorrels is ten minste 90%. Een overzicht van de erkende installaties is te vinden op de website van de NVWA ([www.NVWA.nl](http://www.NVWA.nl))
- bewerken van dierlijke meststoffen tot een mengsel van gedroogd digestaat en verwerkt categorie 1-materiaal, bedoeld in artikel 8 van verordening (EG) nr. 1069/2009. Deze vorm van mestverwerking geldt vanaf 1 januari 2015.

Covergisten en scheiden van dierlijke mest vallen niet onder mestverwerking.

De hoeveelheid te verwerken mest hangt van het gebied af. In de tabel hieronder is weergegeven hoeveel procent van het bedrijfsoverschot fosfaat moet worden verwerkt

### Norm

#### **Verwerkingspercentages dierlijke mest 2017 (als percentage van het bedrijfsoverschot fosfaat)**

Regio*	Overig	Oost	Zuid
Verwerkingspercentage (%)	10	52	59

\* Regio's zijn gelijk aan regio's concentratiegebieden voor dierproductierechten, meer informatie op [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)

## Uitzonderingen mestverwerkingsplicht

Er zijn enkele situaties waarbij het verplichte verwerkingspercentage niet (volledig) hoeft worden te verwerkt. Mogelijk worden er nog extra voorwaarden voor deze uitzonderingen vastgesteld. Op [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl) is hierover actuele informatie te vinden.

### Grenspercelen

Afvoer van mest naar grond in het buitenland (grenspercelen) telt niet mee voor de verwerkingsplicht.

### Drempelwaarde

Wanneer de hoeveelheid mest die moet worden verwerkt kleiner is dan de vastgestelde drempelwaarde, is mestverwerking niet verplicht. De drempelwaarde is 100 kg fosfaat. De drempelwaarde geldt na het bepalen van de verwerkingsplicht (niet na het berekenen van het bedrijfsoverschot).

---

### *Biologische bedrijven*

Biologische bedrijven hoeven geen mest te laten verwerken als de hoeveelheid biologische mest die men zou moeten laten verwerken afvoert naar een ander biologisch bedrijf.

### *Mest bedoeld voor champignonsubstraat*

Mest van paarden, pony's of pluimvee dat wordt afgevoerd naar ondernemers die champignonsubstraat bereiden hoeft niet te worden verwerkt.

### *Afvoer naar landbouwbedrijf*

Bij rechtstreekse afvoer van het totale bedrijfsoverschot naar één of meerdere andere landbouwbedrijven binnen de regio is mest verwerken niet verplicht. Met de afnemer van de mest moet een regionale mestafzetovereenkomst worden afgesloten (RMO) en moet aan de volgende aanvullende voorwaarden worden voldaan:

- Het totale bedrijfsoverschot moet worden afgevoerd.
- Het bedrijf dat de mest afneemt ligt hemelsbreed maximaal 20 kilometer vanaf de productielocatie.
- De afnemer gebruikt de mest direct op zijn landbouwgrond.
- Het bedrijfsoverschot is in het betreffende kalenderjaar maximaal 25% van de totale mestproductie.
- Vooraf moet een schriftelijke overeenkomst (RMO) af met de afnemer worden afgesloten en bewaard worden in de eigen administratie.
- Op het vervoersbewijs dierlijke mest (VDM) moet opmerkingscode 71 worden ingevuld.

### **Hoe mestverwerking regelen**

Er zijn 3 manieren om mestverwerking te regelen

- Op het vervoersbewijs dierlijke mest (VDM) opmerkingscode 61 invullen wanneer de te verwerken mest van een landbouwbedrijf rechtstreeks naar een verwerker wordt afgevoerd.
- Door een driepartijenovereenkomst mestverwerking tussen landbouwer, mestbewerker en mestverwerker waarbij duidelijk is dat de geleverde mest van de landbouwer aan de mestbewerker daarna wordt aangeboden aan de mestverwerker.
- Vervangende Verwerkingsovereenkomst waarbij de ene landbouwer de verwerkingsplicht overdraagt aan een andere landbouwer die daardoor extra mest moet laten verwerken.

### **Voorbeeldberekening mestplaatsing en mestverwerking**

#### *Toelichting*

In dit gedeelte worden de gevolgen van het stelstel van gebruiksnormen aan de hand van een voorbeeldberekening geïllustreerd, het voorbeeldbedrijf ziet er als volgt uit:

- 60 koeien
- melkproductie 8000 kg melk per koe
- ureumgehalte van 25 mg/100 ml
- 20 pinken en 30 kalveren
- 20 ha grasland en 5 ha maïsland op zandgrond in de regio Zuid
- fosfaattoestand alle grond neutraal

- er vindt beweiding van dieren op het bedrijf plaats
- stikstofgehalte 4 kg N per m<sup>3</sup> mest
- fosfaatgehalte 1,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per m<sup>3</sup> mest
- de mest op het bedrijf is aanwezig als drijfmest, deze wordt in voorjaar en zomer uitgereden
- jaartal van mestwetgeving is 2017
- Het bedrijf is niet gegroeid sinds 2013 (**bij groei gelden aanvullende eisen met betrekking tot mestverwerking en grondverwerving, zie “Verantwoorde groei melkveehouderij”**)

### Berekening mestplaatsingsruimte dierlijke mest

Het bedrijf heeft 20 hectare gras en 5 hectare mais, het aandeel grasland ligt met 80% op de grens van 80% waarbij derogatie mogelijk is. In de zuidelijke zandgebieden geldt een derogatienorm van 230 kg N/ha. Op het bedrijf mag daarom maximaal  $25 \times 230 \text{ kg N} = 5750 \text{ kg N}$  uit dierlijke mest van graasdieren worden geplaatst. Zou het bedrijf niet aan de derogatie-eis voldoen, dan zou het  $25 \times 170 \text{ kg N} = 4250 \text{ kg N}$  uit dierlijke mest mogen plaatsen.

Op basis van fosfaat mag het bedrijf  $20 \times 90 + 5 \times 60 = 2100 \text{ kg P}_2\text{O}_5$  uit dierlijke mest plaatsen.

### Berekening forfaitaire productie stikstof en fosfaat uit dierlijke mest

Het bedrijf heeft 60 koeien die per stuk 8000 kg melk produceren met een ureumgehalte van 25 mg/100 ml. Uit de tabel excretie melkvee is af te lezen dat een koe 120 kg stikstof en 40,6 kg fosfaat produceert. Uit de tabel met de excreties van de overige diersoorten is af te lezen dat een pink 66,9 kg stikstof en 21,9 kg fosfaat produceert en een kalf 32,3 kg stikstof en 9,6 kg fosfaat.

De stikstofproductie uit dierlijke mest op bedrijfsniveau is:

$$\begin{array}{rcl} 60 \times 120 & = & 7200 \text{ kg N} \\ 20 \times 66,9 & = & 1338 \text{ kg N} \\ 30 \times 32,3 & = & \underline{969 \text{ kg N}} \end{array}$$

**Totaal bedrijf      9507 kg N**

De fosfaatproductie uit dierlijke mest op bedrijfsniveau is:

$$\begin{array}{rcl} 60 \times 40,6 & = & 2436 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \\ 20 \times 21,9 & = & 438 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \\ 30 \times 9,6 & = & \underline{288 \text{ kg P}_2\text{O}_5} \end{array}$$

**Totaal bedrijf    3162 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>**

### Berekening verplichte mestafvoer

De verplichte mestafvoer wordt berekend op basis van de te veel geproduceerde stikstof of fosfaat. Het aantal m<sup>3</sup> mest dat moet worden afgevoerd op basis van fosfaat en stikstof moet allebei worden berekend. De hoogste hoeveelheid mestafvoer die uit de berekeningen komt, moet worden afgevoerd.

---

Op basis van stikstof produceert het bedrijf 9507 kg N. Men mag slechts 5750 kg N plaatsen. Het bedrijf produceert dus  $9507 - 5750 = 3757$  kg N teveel. Dit moet verplicht worden afgevoerd. Bij een stikstofgehalte van 4 kg N/m<sup>3</sup> moet er dus  $3757/4 = 939$  m<sup>3</sup> drijfmest worden afgevoerd.

Op basis van fosfaat produceert het bedrijf 3162 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Men mag slechts 2100 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> plaatsen. Het bedrijf produceert dus  $3162 - 2100 = 1062$  kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> teveel. Dit moet verplicht worden afgevoerd. Bij een fosfaatgehalte van 1,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> /m<sup>3</sup> moet er dus  $1062/1,5 = 708$  m<sup>3</sup> drijfmest worden afgevoerd.

Op basis van stikstof moet 939 m<sup>3</sup> mest worden afgevoerd en op basis van fosfaat 708 m<sup>3</sup> mest. Op het bedrijf moet dus uiteindelijk 939 m<sup>3</sup> drijfmest worden afgevoerd. Dit betekent een afvoer van 3757 kg N en van  $939 \times 1,5 = 1409$  kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Dit is 347 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> meer dan verplicht is op basis van de gebruiksnorm voor fosfaat.

### **Berekening gebruiksnormen werkzame stikstof en fosfaat uit dierlijke mest en kunstmest**

Het bedrijf uit dit voorbeeld mag 5750 kg N uit dierlijke mest op het eigen land mag plaatsen. Naast dierlijke mest mag het bedrijf ook kunstmest aanvoeren. Om de maximale hoeveelheid aan te wenden stikstof uit kunstmest te berekenen, moet de totale gebruiksnorm van werkzame stikstof op bedrijfsniveau worden bepaald in combinatie met de hoeveelheid werkzame stikstof uit drijfmest.

Op grasland op zandgrond met beweiden mag 250 kg werkzame stikstof worden aangewend, op maisland mag bij bedrijven met derogatie op zandgrond in Zuid Nederland 112 kg werkzame N worden toegediend.

Op bedrijfsniveau mag  $20 \times 250 + 5 \times 112 = 5560$  kg werkzame N worden toegediend.

Van de 5750 kg stikstof uit dierlijke mest is 45% werkzaam, dit is dus 2588 kg. De ruimte die op bedrijfsniveau overblijft om stikstofkunstmest aan te voeren is  $5560 - 2588 = 2972$  kg N. Dit is gemiddeld 119 kg N/ha.

Voor fosfaatkunstmest is een zelfde soort berekening te maken. Op grasland mag 90 kg werkzame P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha toegediend worden en op maisland 60 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. In totaal is dit  $20 \times 90 + 5 \times 60 = 2100$  kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. De hoeveelheid werkzame fosfaat uit drijfmest (werkingscoëfficiënt is 100%), is lager dan de gebruiksnorm. Er is immers meer drijfmest afgevoerd dan op basis van fosfaat nodig is. De hoeveelheid toegediende fosfaat op bedrijfsniveau is  $3162 - 1409 = 1753$  kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. De ruimte die op bedrijfsniveau zou overblijven om fosfaatkunstmest aan te voeren is  $2100 - 1753 = 347$  kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Dit is afgerond 14 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha. **Echter omdat bij derogatie sinds 2014 geen fosfaatkunstmest meer mag worden aangevoerd, mag deze ruimte niet worden benut.**

### **Berekening verplichte mestverwerking zonder groei na 2013**

Het bedrijf uit dit voorbeeld heeft een bedrijfsoverschot van 1062 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Het verwerkingspercentage in regio Zuid is 59%. Het bedrijf moet dus  $1062 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \times 55\% = 627$  kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> verwerken. Bij een fosfaatgehalte van 1,5 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/m<sup>3</sup> is dit 418 m<sup>3</sup> mestverwerking.

---

Deze hoeveelheid mestverwerking geldt als het bedrijf sinds 2013 niet meer is gegroeid. Wanneer dit wel het geval is zal extra mestverwerking nodig zijn en is mogelijk ook extra grond nodig. Zie tekst onder "Verantwoorde groei melkveehouderij".

## **Verantwoorde groei melkveehouderij**

### *Toelichting*

Met het stelsel Verantwoorde groei melkveehouderij wil het ministerie van Economische Zaken verantwoorde groei van melkveebedrijven mogelijk maken.

### **Groeien**

Bedrijven met melkvee mogen groeien als er voldoende grond bij het bedrijf in gebruik is om de extra mest aan te wenden. Is er onvoldoende grond, dan is de AMvB grondgebondenheid van toepassing.

### **AMvB Grondgebondenheid**

Per 1 januari 2016 is de Algemene Maatregel van Bestuur Verantwoorde groei melkveehouderij (AMvB grondgebondenheid) in werking getreden. De AMvB grondgebondenheid heeft als doel te voorkomen dat de melkveehouderij grondloos kan groeien. Daarom beperkt de AMvB grondgebondenheid de mogelijkheid voor melkveehouderijbedrijven om alleen op basis van mestverwerking te groeien.

In de AMvB grondgebondenheid wordt een grens gesteld aan de omvang van het melkveefosfaatoverschot dat maximaal verwerkt mag worden. Wanneer een bedrijf meer melkvee wil gaan houden dan de berekende maximale omvang van het melkveefosfaatoverschot dan moet in dat kalenderjaar meer grond in gebruik worden genomen

De AMvB grondgebondenheid geldt alleen voor bedrijven met melkvee. Het gaat om bedrijven met:

- melk- en kalfkoeien (diercategorie 100)
- jongvee jonger dan 1 jaar voor de melkveehouderij, en vrouwelijke opfokkalveren voor de vleesveehouderij tot 1 jaar (diercategorie 101)
- jongvee van 1 jaar en ouder (alle runderen van 1 jaar en ouder inclusief overig vleesvee, maar met uitzondering van roodvleesstieren en fokstieren) (diercategorie 102)

Aan het begin van een kalenderjaar moet bij groei een berekening worden gemaakt van:

- de verwachte fosfaatproductie van melkvee
- de fosfaatruimte op het bedrijf
- het verwachte melkveefosfaatoverschot
- en de maximale omvang die het melkveefosfaatoverschot mag aannemen

Op deze manier wordt bepaald of voor een kalenderjaar grond moet worden vervorven of de fosfaatproductie van melkvee in dat kalenderjaar beperkt moet worden.



---

## Vrijstelling AMvB grondgebondenheid

Er is één vrijstelling waarbij het hele melkveefosfaatoverschot mag worden verwerkt. Als wordt voldaan aan de voorwaarden van de vrijstelling is een berekening uitvoeren niet nodig, evenals extra grond te verwerven of de fosfaatproductie van melkvee te beperken. Deze uitzondering geldt als voor 1 februari 2016 is aangetoond dat vóór 30 maart 2015 financiële verplichtingen zijn aangegaan om het hele melkveefosfaatoverschot te laten verwerken. Wel moet binnen 3 maanden na afloop van elk kalenderjaar aangetoond worden dat dit overschot is verwerkt door degene met wie deze financiële verplichtingen is aangegaan.

### Melkveefosfaatoverschot berekenen

Om te bepalen wat de maximale omvang van het melkveefosfaatoverschot op grond van de AMvB mag zijn, moet eerst het melkveefosfaatoverschot worden berekend.

#### Stap 1 Melkveefosfaatoverschot berekenen

Bereken het melkveefosfaatoverschot voor het kalenderjaar op de volgende manier:

+ Fosfaatproductie melkvee	... kg fosfaat
- Fosfaatruimte	... kg fosfaat
- Melkveefosfaatreferentie	... kg fosfaat
<hr/>	
<b>= Melkveefosfaatoverschot</b>	<b>... kg fosfaat</b>

Is er in een kalenderjaar geen melkveefosfaatoverschot volgens deze rekensom? Dan is de AMvB in dat kalenderjaar niet van toepassing.

Hieronder staat een toelichting op de verschillende stappen voor deze berekening.

##### *Stap 1.1 Fosfaatproductie van melkvee berekenen*

De fosfaatproductie wordt berekend door het aantal stuks melkvee te vermenigvuldigen met de forfaitaire excreties per diercategorie zoals deze voor het betreffende kalenderjaar gelden. Voor de berekening van de fosfaatproductie van melkvee mag ook gebruik worden gemaakt van de bedrijfsspecifieke excretie (BEX). Is de totale fosfaatproductie van melkvee in het betreffende kalenderjaar lager dan 250 kilogram fosfaat, dan geldt de AMvB in dat kalenderjaar niet.

##### *Stap 1.2 Fosfaatruimte berekenen*

De fosfaatruimte wordt berekend door de oppervlakte landbouwgrond van het bedrijf te vermenigvuldigen met de fosfaatgebruiksnormen die voor de percelen gelden. Voor de oppervlakte landbouwgrond telt ook natuurterrein mee met hoofdfunctie natuur met enige vorm van landbouw. Het toegestane fosfaatgebruik is vastgelegd in de beheersovereenkomsten van deze gronden.

##### *Stap 1.3 Melkveefosfaatreferentie*

De melkveefosfaatreferentie over het jaar 2013 is vastgesteld in het kader van het stelsel Verantwoorde groei melkveehouderij. Als er geen melkveefosfaatreferentie is, dan wordt de

---

hoeveelheid fosfaat gelijkgesteld aan 0. Iedere veehouder is door RVO in kennis gesteld hoe hoog de melkveefosfaatreferentie voor zijn bedrijf is.

## **Stap 2 Maximale omvang berekenen**

Om te bepalen hoe hoog het melkveefosfaatoverschot; maximaal mag zijn, moeten de volgende stappen worden doorlopen.

### *Stap 2.1 Melkveefosfaatoverschot voor 2014 berekenen*

Het melkveefosfaatoverschot voor 2014 wordt op dezelfde manier berekend als voor het betreffende kalenderjaar (zie stap 1). Alleen moeten voor de berekening van de fosfaatruimte 2014 de gebruiksnormen van het kalenderjaar waarvoor de berekening geldt worden gebruikt. Dus als voor 2017 berekent wordt hoeveel de maximale omvang van het melkveefosfaatoverschot mag zijn, dan gaat moet bij de berekening van het melkveefosfaatoverschot voor 2014 uitgegaan worden van de gebruiksnormen van 2017. Dit geldt ook voor natuurterrein. Voor het vaststellen van de fosfaatproductie van melkvee in 2014 moeten de excretieforfaits gebruikt worden van het jaar waarvoor de berekening wordt gemaakt. Dus als voor 2017 berekent wordt hoeveel de maximale omvang van het melkveefosfaatoverschot mag zijn, dan moeten de excretieforfaits gebruikt worden die gelden in 2017. Er mag voor de berekening van de excretie in 2014 ook gebruik gemaakt worden van de BEX.

### *Stap 2.2 Groei fosfaatproductie sinds 2014 berekenen*

De groei van de fosfaatproductie wordt berekend door de fosfaatproductie in het betreffende kalenderjaar (voor de berekeningswijze zie stap 1.1) te verminderen met de fosfaatproductie van melkvee in 2014. Als de uitkomst negatief is, dan wordt deze op 0 gesteld. Als de uitkomst 0 is, dan kunnen de stappen 2.3 en 2.4 overgeslagen worden.

### *Stap 2.3 Overschot per hectare van het voorafgaande jaar berekenen*

De berekening van het fosfaatoverschot per hectare van het voorafgaande kalenderjaar gebeurt als volgt:

(Fosfaatproductie van melkvee - de fosfaatruimte op het bedrijf) / door het aantal hectares landbouwgrond van het bedrijf

Voor de berekening van de fosfaatproductie in het voorafgaande kalenderjaar moet gebruik worden gemaakt van de excretieforfaits van het jaar waarvoor de berekening gedaan wordt. Ook voor de berekening van de fosfaatruimte voor het voorafgaande kalenderjaar wordt gebruik gemaakt van de geldende gebruiksnormen van het kalenderjaar waarvoor de berekening wordt gemaakt (zie uitleg bij stap 2.1 voor de berekening van de fosfaatruimte voor 2014). Dus bij berekening van het maximale melkveefosfaatoverschot in 2017, moet bij de berekening van de fosfaatproductie van het voorafgaande kalenderjaar (2016) het aantal dieren in 2016 vermenigvuldigd met de excretieforfaits van 2017, en voor de berekening van de fosfaatruimte het oppervlak in gebruik in 2016 vermenigvuldigd met de gebruiksnormen van 2017.

---

#### Stap 2.4 Vaststellen van het percentage dat geldt voor het bepalen van het maximaal te verwerken deel van de groei van de fosfaatproductie

Dit percentage is afhankelijk van het fosfaatoverschot per hectare van het voorafgaande kalenderjaar (de uitkomst van stap 2.3).

Overschot per hectare (kg fosfaat/ha) berekend in stap 2.3	Percentage van de groei van de fosfaatproductie van melkvee t.o.v. 2014 die maximaal verwerkt mag worden
<20	100%
20-50	75%
>50	50%

#### Stap 2.5 Maximale omvang melkveefosfaatoverschot berekenen

De hoeveelheid groei in fosfaat die maximaal mag worden verwerkt<sup>2</sup>, wordt als volgt berekend:

melkveefosfaatoverschot 2014 (de uitkomst van stap 2.1) + [het deel van de groei van de melkveefosfaatproductie sinds 2014 dat maximaal in aanmerking komt om te laten verwerken (het percentage van stap 2.4 x de uitkomst van stap 2.2)]

Het melkveefosfaatoverschot in het betreffende kalenderjaar (stap 1) mag niet groter zijn dan de uitkomst van de berekening in stap 2.5.

#### Groter melkveefosfaatoverschot dan toegestaan

Wanneer een bedrijf meer melkvee wil houden en het melkveefosfaatoverschot (berekend in stap 2.5) is groter dan de maximaal toegestane omvang, dan is meer fosfaatruimte nodig (in de praktijk betekent dat veelal extra grond verwerven). Hoeveel extra fosfaatruimte verworven moet worden, is afhankelijk van de intensiteit van het bedrijf en het percentage van de groei van de fosfaatproductie dat mag worden verwerkt. Al in die situatie geen extra fosfaatruimte (grond) wordt verworven, moet de fosfaatproductie in dat kalenderjaar worden beperkt.

#### Overtreding

Blijkt na afloop van een kalenderjaar dat het melkveefosfaatoverschot groter is dan de maximaal toegestane melkveefosfaatoverschot, dan is er sprake van een overtreding van de AMvB grondgebondenheid. Als de AMvB grondgebondenheid niet wordt nageleefd, kan er een bestuurlijke boete opgelegd worden van € 11 per kg fosfaat die is geproduceerd boven het maximaal toegestane melkveefosfaatoverschot. Ook de Wet op de economische delicten is van toepassing.

Voor actuele informatie over mestverwerking en grondgebonden groei zie [www.RVO.nl](http://www.RVO.nl)

---

<sup>2</sup> De uitkomst van stap 2.5 is de maximale hoeveelheid groei in fosfaat die mag worden verwerkt. Bovenop deze hoeveelheid moet nog een (van de regio afhankelijk) deel van de fosfaatreferentie worden verwerkt (zie paragraaf "Mestverwerkingsplicht").

---

## Fosfaatrechten vanaf 2018 en fosfaatreductiemaatregelen in 2017

### Fosfaatrechten

De Nederlandse veehouderij heeft in 2015 veel meer fosfaat geproduceerd dan toegestaan op basis van Europese afspraken. De grootste toename komt van de melkveehouderij. In 2017 wordt een wet voorbereid om een stelsel van fosfaatrechten voor melkvee te kunnen invoeren. Naar verwachting gaat het nieuwe stelsel in op 1 januari 2018. De exacte invulling van de wet wordt op [www.RVO.nl](http://www.RVO.nl) toegelicht als deze van kracht is.

### Berekening fosfaatrechten

Fosfaatrechten worden uitgedrukt in kilogrammen fosfaat. Het aantal fosfaatrechten geeft aan hoeveel mest melkvee mag produceren op een bedrijf in een kalenderjaar. Bedrijven die op 2 juli 2015 melkvee hielden konden fosfaatrechten krijgen.

Melkveehouders mogen na het invoeren van het nieuwe stelsel alleen melkvee houden als ze over voldoende fosfaatrechten beschikken. Ook voor jongvee aanhouden zijn fosfaatrechten nodig.

Hieronder staan de gegevens die nodig zijn voor de berekening van de hoeveelheid fosfaatrechten. Het aantal fosfaatrechten per bedrijf zijn pas vast te stellen als de nieuwe wet van kracht is. Voor de vaststelling van de fosfaatrechten zijn onder andere de volgende gegevens van belang:

- aantal stuks melkvee op 2 juli 2015
- melkproductie in 2015
- gemiddeld aantal melkkoeien 2015
- fosfaatruimte

### Fosfaatreductiemaatregelen

Nederland moet in 2017 de fosfaatproductie terugbrengen naar het niveau dat is toegestaan voor het behoud van derogatie. Op 3 februari 2017 heeft de Staatssecretaris de Tweede Kamer geïnformeerd over de maatregelen om deze vermindering te realiseren.

Het maatregelenpakket fosfaatreductie 2017 bestaat uit 3 maatregelen:

- Regeling fosfaatreductieplan 2017
- Voerspoor melkveehouderij
- Subsidieregeling beëindiging melkveehouderij

Voor meer informatie over deze regelingen zie <http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/mest-en-grond/mest/fosfaatreductiemaatregelen-2017>

---

## Aanvullende beleidsmaatregelen

### *Toelichting*

#### **Vrijstelling van wegen en bemonsteren bij transport**

Bij transport voor aan- en afvoer van dierlijke mest is het wegen van de partij te transporteren mest verplicht. Er zijn echter wel een aantal uitzonderingen waarbij gebruik mag worden gemaakt van forfaitaire gehaltes in de mest. Een voorbeeld hiervan is boer-boertransport. Voorwaarden om bij boer-boertransport niet verplicht te wegen en bemonsteren zijn:

- De afstand tussen de locatie waar de mest is geproduceerd en de locatie waar de mest wordt gelost is hemelsbreed niet meer dan 10 km.
- Het afvoerende bedrijf kan ten minste 75% van de dierlijke mestproductie (uitgedrukt in kilo's fosfaat) verwerken op de bij het bedrijf behorende landbouwgrond.
- Het bedrijf mag maximaal 25% van de geproduceerde mest (in kilo's fosfaat) afvoeren zonder wegen, bemonsteren en analyseren.
- De mest wordt rechtstreeks (zonder tussenopslag) geleverd aan de afnemer.
- Zowel de leverancier als de afnemer zijn landbouwbedrijven.

#### **Drijfmest uitrijden en kunstmest strooien**

Drijfmest uitrijden mag binnen het nieuwe mestbeleid niet het hele jaar. In de onderstaande tabel is te zien wanneer uitrijden van drijfmest is toegestaan.

#### ***Toegestane periodes van uitrijden dierlijke mest 2017***

Drijfmest op grasland, alle grondsoorten	16 februari tot 1 september
Vaste mest op grasland op veen- en kleigrond	1 februari tot 16 september
Vaste mest op grasland op zand- en lössgrond	1 februari tot 1 september
Vaste mest op bouwland op veen- en kleigrond	gehele jaar
Vaste mest op bouwland op zand- en lössgrond	1 februari tot 1 september
Drijfmest op alle bouwland <sup>1</sup>	1 februari tot 1 augustus

<sup>1</sup> Uitrijden tot 1 september is toegestaan in het najaar bloembollen worden geplant.

Het is verboden om dierlijke mest uit te rijden op (gedeeltelijk) besneeuwde of bevroren grond en als de bovenste bodemlaag verzadigd is met water. Voor besneeuwde en bevroren grond geldt het verbod niet voor vaste mest op grasland met een beheersregime. Het gebruik van vaste mest moet dan wel zijn toegestaan volgens het beheersregime.

Van 1 september tot en met 31 januari mag geen dierlijke mest worden uitgereden wanneer tegelijkertijd de grond beregent, bevoeit of geïnfilteerd wordt. Infiltreren is het aanvoeren van water op of onder het grondoppervlak met een buizen- of slangensysteem. Voor gronden op steile hellingen vanaf 7% gelden ook beperkingen voor het aanwenden van dierlijke mest. Ook kunstmest mag men niet onder alle omstandigheden strooien.

---

Voorwaarden om wel mest toe te dienen hebben betrekking op de inzaaidatum van gewassen en het soort gewas. Lig de bouwland op een helling die steiler is dan 18%, dan mag geen drijfmest en kunstmest worden aangewend.

Het gebruik van stikstofkunstmeststoffen is bij grasland en akkerbouwgewassen slechts toegestaan in de periode van 1 februari tot en met 15 september.

### **Opslagcapaciteit dierlijke mest**

Het mestbeleid stelt behalve aan de aanwending van mest ook eisen aan de minimaal aanwezige opslagcapaciteit van dierlijke mest. Er moet van 1 augustus tot 1 maart voldoende mestopslag aanwezig zijn. De vereiste opslagcapaciteit is te berekenen door het aantal dieren (per soort en categorie) dat gehouden mag worden te vermenigvuldigen met de mestproductie per 7 maanden per dier (normen zijn te vinden op [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)). Het aantal dieren dat men mag houden, staat in de milieuvergunning. Als er geen milieuvergunning aanwezig is, kan men uitgaan van het maximaal aantal dieren dat in de stallen gehouden kan worden.

In bijzondere omstandigheden mag worden uitgegaan van een lagere mestproductie. Dit kan wanneer door bijzondere omstandigheden de hoeveelheid dierlijke meststof per dier lager is dan volgens de forfaiten. Deze bijzondere omstandigheden kunnen samenhangen met de diersoort of -categorie, het huisvestingsstelsel, drinkwatersysteem, samenstelling van het voer of andere aspecten van het bedrijfssysteem. De bijzondere omstandigheden moeten wel aantoonbaar zijn.

In onderstaande gevallen is een lagere minimale mestopslagcapaciteit toegestaan:

- In de periode van 1 augustus t/m 1 maart kunnen minder dieren in de stallen worden gehouden dan volgens de milieuvergunning is toegestaan
- In de periode van 1 augustus t/m 1 maart worden stelselmatig minder dieren in de stallen gehouden, bijvoorbeeld doordat een deel van de dieren ieder jaar in deze periode wordt geweid.
- Mest die uitkomt boven de opslagcapaciteit van het bedrijf wordt op een milieuvriendelijke manier afgevoerd.
- De mest die uitkomt boven de opslagcapaciteit wordt op eigen bouwland, waarvoor geen uitrijdbeperking geldt, uitgereden. Deze uitzondering geldt niet voor de mest die in februari wordt geproduceerd.

### **Scheuren van grasland op zand- en lössgrond**

Gras op zand- en lössgrond mag in verschillende perioden gescheurd of vernietigt worden. De perioden staan hieronder.

#### *Periode 1 februari t/m 10 mei*

In deze periode mag het grasland worden vernietigt als direct daarna een stikstofbehoefte gewas wordt geteeld.

Het stikstofbehoefte gewas bemesten met een stikstofhoudende meststof is alleen toegestaan als uit een representatief grondmonster blijkt dat de aanwezige hoeveelheid stikstof te laag is voor de stikstofbehoefte van het gewas. Het gewas moet volgens een bemestingsadvies worden bemest. Dit advies is gebaseerd op een bodemanalyse die uitgevoerd wordt door een geaccrediteerd laboratorium dat voldoet aan de norm NEN-EN-ISO/IEC 17025.

---

#### *Periode 1 februari t/m 31 mei*

In deze periode mag het grasland vernietigd worden als daarna direct gras wordt geteeld. Gras bemesten met een stikstofhoudende meststof voor de eerste snede en/of bepalen hoeveel meststoffen als startgift gegeven mag worden is alleen toegestaan als uit een representatief grondmonster blijkt dat de aanwezige hoeveelheid stikstof te laag is voor de stikstofbehoefte van het gewas. Het gewas moet volgens een bemestingsadvies worden bemest.

Dit advies is gebaseerd op een bodemanalyse die uitgevoerd wordt door een geaccrediteerd laboratorium dat voldoet aan de norm NEN-EN-ISO/IEC 17025. Zorg ervoor dat de monster zo laat mogelijk voor het bemesten genomen wordt.

#### *Periode 1 juni t/m 15 juli*

In deze periode mag het grasland worden vernietigd als op het betreffende perceel een aangewezen aaltjesbeheersende gewas ingezaaid wordt. Hiervoor zijn de volgende gewassen opgenomen in de Uitvoeringsregeling gebruik meststoffen (Ugm):

- Japanse haver
- *Tagetes erecta*
- *Tagetes patula*

Het inzaaien van deze gewassen moet direct aansluitend op het vernietigen gebeuren, maar uiterlijk op 16 juli. Er moet dan wel uiterlijk in het volgende voorjaar een teelt geplant of ingezaaid worden waarvoor aaltjesbeheersing nodig is.

Deze gewassen mogen niet vernietigd worden in de periode tussen het moment van inzaaien en 23 oktober van hetzelfde jaar. Daarnaast laat u het gewas minstens 100 dagen op het land staan, zodat dit gewas effectief is tegen aaltjes. Het gewas Japanse haver mag worden gemaaid ter voorkoming van zaadvorming.

#### *Periode 16 september t/m 30 november*

In deze periode mag het grasland vernietigd worden als direct daarna tulpen, krokussen, irissen of blauwe druifjes (*muscari*) worden geplant.

### **Scheuren van grasland op kleigrond**

Gras op kleigrond mag in verschillende perioden gescheurd of vernietigd worden.

#### *Periode 1 februari t/m 15 september*

In deze periode mag grasland op kleigrond vernietigd worden.

#### *Periode 16 september t/m 30 november*

In deze periode mag het grasland vernietigd worden als direct daarna tulpen, krokussen, irissen of blauwe druifjes (*muscari*) worden geplant.

#### *Periode 1 november t/m 31 december*

In deze periode mag het grasland vernietigd worden als het eerstvolgende gewas geen gras is.

---

## Scheuren van grasland op veengrond

Gras op veengrond mag in verschillende perioden gescheurd of vernietigt worden.

*Periode 1 februari t/m 15 september*

In deze periode mag grasland op veengrond vernietigt worden.

*Periode 16 september t/m 30 november*

In deze periode mag het grasland vernietigt worden als direct daarna tulpen, krokussen, irissen of blauwe druifjes (muscari) worden geplant.

## Vanggewas na maïs

Na de teelt van maïs op zand- of lössgrond, is het telen van een vanggewas verplicht.

Vanggewassen zijn gras, winterrogge, wintertarwe, wintergerst, triticale, japanse haver, blackkool of bladrammenas. Het vanggewas na maïs is bedoeld om uitspoeling van stikstof in het najaar en de winter te voorkomen. Dit betekent dat het vanggewas na de oogst van maïs moet worden geteeld. Dit kan via onderzaai in de maïs of via zaaien na de oogst van de maïs. Het vanggewas mag niet vernietigt worden voor 1 februari van het daaropvolgende jaar.

## Natuurterreinen

Natuurterrein wordt voor het stelsel van gebruiksnormen niet gezien als landbouwgrond.

Voor het gebruiksnormenstelsel is deze grond geen onderdeel van het bedrijf. Dieren die op natuurterrein grazen, behoren op dat moment niet tot het bedrijf. Meetellen van de mestproductie van deze dieren is niet nodig.

Meestal wordt de maximale hoeveelheid aan te wenden dierlijke mest op natuurterrein bepaald door het beheerregime. Het gaat dan om beheer dat is vastgesteld volgens de Natuurbeschermingswet, beheer op basis van de Subsidieregeling Natuurbeheer (SN) of beheer dat tot stand is gekomen met instemming van de overheid, zoals beheer door Staatsbosbeheer.

Als het beheerregime geen grens stelt aan de hoeveelheid dierlijke mest die mag worden gebruikt, dan gelden de volgende regels.

- Natuurterrein dat bestaat uit grasland (min. 50% gras bestemd voor beweiding/voederwinning) maximaal 70 kilo fosfaat en 170 kilo stikstof uit dierlijke mest per hectare per jaar.
- Natuurterrein met een andere begroeiing maximaal 20 kilo fosfaat uit dierlijke mest per hectare per jaar.

De dierlijke meststoffen die op het natuurterrein zijn uitgereden, komen niet ten laste van de gebruiksruimte.



---

## 1.4 Arbeidskosten

### *Toelichting*

De cao Productiegerichte Dierhouderij is de opvolger van de cao Dierhouderij en de huidige cao geldt voor de periode van 1 januari 2014 tot en met 31 december 2017. Deze cao betreft medewerkers in de melkveehouderij, varkenshouderij, pluimveehouderij en kuikenbroederij (fokkers, kuikenbroeders en exporteurs van broedeieren en eendagskuikens). De cao is afgesloten tussen LTO Noord, ZLTO, LLTB, COBK, POV enerzijds, en FNV en CNV Vakmensen.nl anderzijds. De cao is door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid algemeen verbindend verklaard (AVV).

Bron: [Staatscourant 2017 Nr 32708, 10 juli 2017](#)

### **Bruto cao-lonen werknemer en loonkosten werkgever**

### *Toelichting*

De cao-lonen voor vaste werknemers worden jaarlijks herzien en opgegeven per week. Hierover wordt 8,25% vakantietoeslag uitbetaald. In de tabel zijn de bruto jaarlonen voor vaste werknemers berekend. Hiervoor is uitgegaan van 52,2 x de weeklonen en daarover is 8,25% vakantietoeslag berekend. Uitgegaan wordt van functieklasse E, wat in de cao gedefinieerd wordt als:

### *Diervorzorger II.*

De diervorzorger II kan voorkomen op alle soorten van agrarische bedrijven waar dieren worden verzorgd t.b.v. fokken, mesten of de productie van dierlijke producten. De werkzaamheden kennen overwegend een kort cyclisch (dagelijks tot maandelijks) repeterend (terugkerend) patroon. Procedures, voorschriften en te behalen resultaten zijn leidend. De focus ligt op het continueren van het gekende operationeel proces. De functiehouder deelt, in overleg met leidinggevende en collega's, het eigen werk in aan de hand van te realiseren dag-planningen. Collega/leidinggevende is consulteerbaar, operationele werkzaamheden en te maken keuzes worden afgestemd met op locatie aanwezige personen (collega's/leidinggevende e.d.). De functiehouder is verantwoordelijk voor het verzorgen en inspecteren van verblijfsruimten, bedienen, controleren en onderhouden van geautomatiseerde systemen en/of apparatuur. Daarnaast is hij/zij verantwoordelijk voor het verzorgen, selecteren en controleren van zijn toegewezen dier(en)(groep) en (indien van toepassing) uitvoeren van het melkproces. Voorts draagt de functiehouder zorg voor het registreren en overdragen van gegevens. De functiehouder bestuurt indien nodig gemotoriseerde voertuigen voor langzaam verkeer.

### *Organisatie*

- Direct leidinggevende: vakinhoudelijk leidinggevende
- Geeft leiding aan: niet van toepassing

Voor een uitgebreidere functieomschrijving kan men het '[Functiehandboek dierhouderij](#)' raadplegen.

### *Toelichting*

Voor het berekenen van de totale werkgeverslasten voor een werknemer op basis van de cao dient men het weekloon met 52,2 te vermenigvuldigen. Dit bedrag wordt met 8,25% vakantietoeslag verhoogd. Het aldus berekende brutoloon wordt tenslotte verhoogd met het werkgeversaandeel in premies en de overhevelingstoeslag. Uitgegaan wordt van functieklasse E (zie toelichting bij Bruto cao-lonen).

### *Norm*

Bruto lonen per jaar voor vaste werknemers bij een overeengekomen arbeidstijd van 1983,6 uur per jaar (38 uur per week), volgens functieklasse E.

### **Bruto cao-lonen in € voor medewerkers, volgens functieklasse E, bij een werkweek van 38 uur (per 1 januari 2017)**

Leeftijd	Weekloon	Jaarloon werknemer <sup>*</sup>	Loonkosten werkgever <sup>*</sup>
18 jaar	335,65	18.970	24.300
19 jaar	383,60	21.680	28.100
20 jaar	431,55	24.390	31.900
21 jaar	479,50	27.090	35.700
22 t/m 64 jaar			
1 <sup>e</sup> functiejaar	479,50	27.090	35.700
2 <sup>e</sup> functiejaar	493,35	27.880	36.800
3 <sup>e</sup> functiejaar	506,95	28.650	37.900
4 <sup>e</sup> functiejaar	520,60	29.420	38.900
5 <sup>e</sup> functiejaar	534,45	30.200	40.000
6 <sup>e</sup> functiejaar	548,10	30.970	41.100

<sup>\*</sup> In het jaarloon en de loonkosten is een eenmalige uitkering van 1% van het loon begrepen.

Bron: CAO Productiegerichte Dierhouderij 2014-2017, Premieoverzichten 2017, Belastingdienst, UWV en Colland; bewerking Wageningen Livestock Research.

## **Loonkosten ondernemer**

### *Toelichting*

Het aantal arbeidsuren van de ondernemer in de veehouderij is berekend op 38 uur per week plus 3,5 arbeidsuren per dag in de weekeinden; een v.a.k. is 2.349 uren per jaar. De vergoeding is gebaseerd op het cao-loon voor vaste medewerkers in functie-klasse G in het 5<sup>e</sup> functiejaar. Functieklasse G wordt in de cao gedefinieerd als:

### *Allround dierverzorger II*

De allround dierverzorger II kan voorkomen op alle soorten van agrarische bedrijven waar dieren worden verzorgd t.b.v. fokken, mesten of de productie van dierlijke producten. De functie bevat cyclisch terugkerende en specialistische werkzaamheden. Procedures, voorschriften en te behalen resultaten zijn leidend. De focus ligt op het continueren en coördineren van het gekende operationeel proces alsook het verrichten van (para-veterinaire) specialistische

ingrepen/handelingen aan dieren. De functiehouder deelt, in overleg met leidinggevende, het eigen werk en dat van toegewezen collega's in aan de hand van te realiseren dag-planningen en coördineert de werkzaamheden in de uitvoering. De leidinggevende is consulteerbaar, afwijkingen van het reguliere proces/de normale werkaanpak worden afgestemd met op locatie aanwezige personen (collega's/leidinggevende e.d.). De functiehouder is verantwoordelijk voor het coördineren van de toegewezen medewerkers, het verrichten van specialistische (para-veterinaire) ingrepen/handelingen en uitvoeren van vruchtbaarheidsbehandelingen. Daarnaast is hij/zij verantwoordelijk voor het verzorgen, selecteren en controleren van zijn toegewezen dier(en)(groep) en (indien van toepassing) uitvoeren van het melkproces. Voorts draagt hij/zij zorg voor het registreren, overdragen en verantwoorden van gegevens. De functiehouder beschikt over een diploma para-veterinair dan wel de combinatie van deelkwalificaties die recht geeft op de desbetreffende erkenning en/of benodigde certificaten (bijv. certificaat verdoofd castreren biggen).

### Organisatie

- Direct leidinggevende: vakinhoudelijk leidinggevende
- Geeft leiding aan: 1 - 5 medewerkers (vaktechnisch/functioneel)

Voor een uitgebreidere functieomschrijving kan men het '[Functiehandboek dierhouderij](#)' raadplegen.

In de berekening zijn 25 vakantiedagen van 38 gedeeld door 5 dagen is 7,6 uur en 6 zon- en feestdagen van 3,5 uur volgens de CAO-regels beloond. Het brutoloon wordt verhoogd met 8,25% vakantietoeslag en een eenmalige uitkering van 1%. Tot slot wordt dit brutoloon verhoogd met het werkgeversaandeel in premies en de overhevelingstoeslag (circa 33 %).

Arbeidsuren voor 1 v.a.k.

Werkweken	52,2 weken x	38	uur =	1983,6	uur
Zaterdagen	52,2 weken x	3,5	uur =	182,7	uur
Zondagen	52,2 weken x	3,5	uur =	<u>182,7</u>	<u>uur</u>
Totaal				2349	uur

### Loonberekening normale werkweek (functieklasse G 5<sup>e</sup> functiejaar)

52,2 werkweken x 38 uur x 100% beloning

Jaarloon: € 593,90 (weekloon) x 52,2 weken = € 31.002,-

---

Overige uren die standaard worden gewerkt<sup>1)</sup>

52,2	zaterdagen	x	3,5 uur	x	100% beloning	=	182,7 uur
52,2	zondagen	x	3,5 uur	x	121% beloning <sup>2)</sup>	=	221,9 uur
6	feestdagen	x	3,5 uur	x	121% beloning <sup>2)</sup>	=	25,5 uur
25	vakantiedagen	x	7,6 uur	x	100% beloning	=	<u>190,0 uur</u>
							620,1 uur

<sup>1)</sup> De zaterdagen, zondagen, feestdagen en vakantiedagen worden of door de ondernemer zelf gewerkt of geheel of gedeeltelijk opgevangen door extern personeel. Voor deze uren wordt de ondernemer of losse arbeidskracht beloond tegen onderstaand loon per uur vermenigvuldigd met het betreffende beloningspercentage.

<sup>2)</sup> Voor de eerste 2 uur geldt een beloning van 100%, de meeruren 150%.

Loon per uur: € 15,63 x 620,1 uur = € 9.691,-

Totaal loon per jaar	€ 40.692,-
Vakantietoeslag 8,25%	€ 3.357,-
Enmalige uitkering 1%	<u>€ 440,50</u>
	€ 44.490,-
Aandeel werkgeverspremies circa 37%	<u>€ 16.457,-</u>
Berekende bruto loonkosten ondernemer	€ 60.947,- (functieklasse G 5 <sup>e</sup> functiejaar)

#### *Norm*

Berekende bruto loonkosten ondernemer met beloning voor leiding geven, beslissen en het verrichten van arbeid: Functieklasse G 5 € 60.900,- per jaar.

Bron: Premieoverzichten 2017, Belastingdienst en Colland

#### **Afstandsvergoeding**

***Afstandsvergoeding per dag van woning tot plaats aanvang werkzaamheden  
(per 1-1-2017)***

Meer dan 5 km	€ 2,93
>10 - 15 km	€ 3,73
>15 - 20 km	€ 5,22
>20 km	€ 6,78

Bron: cao Productiegerichte Dierhouderij 2017

## 1.5 Machines en loonwerk

### 1.5.1 Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten machines

#### *Toelichting*

De vervangingswaarden zijn exclusief BTW en gebaseerd op de cataloguswaarden van de belangrijkste merken trekkers en machines. Ze zijn berekend door de catalogusprijzen te middelen. Vervolgens is van dit bedrag 10% afgetrokken om de vervangingswaarden aan te laten sluiten bij prijzen zoals deze in de praktijk worden geconstateerd. Wanneer de hoogste en de laagste prijs van een werktuig meer dan 10% van het gemiddelde ligt, is in de tabel ook de hoogste en de laagste waarde vermeld. Bij een kleinere variatie is alleen het gemiddelde aangegeven. Bij de verwerking moet men hiermee wel rekening houden. Dat kan betekenen dat soms van de genoemde waarden wordt afgeweken.

Op basis van de geschatte technische levensduur is het afschrijvingspercentage vastgesteld. Het verband tussen levensduur en afschrijvingspercentage is in onderstaand overzicht weergegeven. Uitgangspunt hierbij is een restwaarde van 10% van de vervangingswaarde.

Levensduur in jaren	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Afschrijving in % van de VVW	12,9	11,3	10,0	9,0	8,2	7,5	6,9	6,4	6

De kosten voor afschrijving worden berekend door het afschrijvingspercentage te vermenigvuldigen met de vervangingswaarde. Het kostenpercentages voor onderhoud en verzekering zijn samengevoegd. Voor verzekering van trekkers en zelfrijdende werktuigen is 1% en voor getrokken werktuigen is 0,5% opgenomen.

De rente is 3,5% over het gemiddeld geïnvesteerde vermogen. Het gemiddeld geïnvesteerde vermogen is  $(100 + 10)/2 = 55\%$ . Uit het voorgaande volgt dat de rentekosten 1,9% van de vervangingswaarde bedragen.

#### Benodigde oppervlakte werktuigenberging

Op basis van het vloeroppervlak, die de verschillende werktuigen bij stalling innemen, kan de benodigde afmeting van de werktuigenberging worden berekend. Behalve het netto vloeroppervlak dat de werktuigen zelf innemen, is er bij de plaatsing van de afzonderlijke werktuigen extra tussenruimte langs de wanden en langs de machines onderling nodig. Daarvoor kan de vermelde oppervlakte met 40% worden verhoogd.

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m²	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd + verz.
			Gemiddeld	Spreading		
TREKKRACHT						
Trekker 2-wiel	40-50 kW	10	37300	( 28900 - 43200 )	7,5	4,0
	50-60 kW	10	44100	( 32400 - 54500 )	7,5	4,0
	60-70 kW	10	49500	( 40700 - 60600 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel	40-50 kW	10	44700	( 25900 - 63400 )	7,5	4,0
	50-60 kW	10	46500	( 26200 - 65300 )	7,5	4,0
	60-70 kW	10	57100	( 39700 - 81900 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel traploze aandr.	60-70 kW	10	91300	( 40200 - 88100 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel	70-80 kW	12	76300	( 44800 - 79400 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel traploze aandr.	70-80 kW	12	97200	( 95000 - 112300 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel	80-90 kW	12	86100	( 43100 - 87600 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel traploze aandr.	80-90 kW	12	103100	( 93200 - 130500 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel	90-100 kW	12	91800	( 54300 - 105900 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel traploze aandr.	90-100 kW	12	113100	( 104900 - 144900 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel	100-120 kW	12	106500	( 54300 - 117800 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel traploze aandr.	100-120 kW	12	126800	( 113400 - 149600 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel	120-140 kW	12	118800	( 79800 - 142800 )	7,5	4,0
Trekker 4-wiel traploze aandr.	120-140 kW	12	144600	( 126900 - 156500 )	7,5	4,0
Fronthef	> 60 kW		4300		7,5	4,0
Fronthef + -aftakas	< 60 kW		7700		7,5	4,0
	> 60 kW		9100		7,5	4,0
Snelkoppeling hefinrichting, trek.deel			800		7,5	3,0
Snelkoppeling hefinrichting, werkt. deel			100		7,5	3,0
Hydr. Topstang			1300		7,5	3,0
			37300	( 28900 - 43200 )		
TRANSPORT						
Transportwagen	8 ton	12	8700		4,5	2,5
Kipwagen hydraulisch	4 ton	8	5300	( 4800 - 5900 )	5,6	2,0
	6 ton	10	6900	( 6500 - 9600 )	5,6	2,0
	8 ton	14	17300	( 7700 - 19400 )	5,6	2,0
Kipwagen hydr. tandem	8 ton	14	21000		5,6	2,0
	12 ton	16	22000	( 16600 - 24800 )	5,6	2,0
	14-16 ton	0	28800		5,6	2,0
Silagekipper	30 m³	14	36400		9,0	2,5
Silagewagen	35 m³	16	37800	( 32300 - 43200 )	9,0	2,5
	40 m³	16	41100		9,0	2,5
Veewagen	4 koeien	8	4900	( 4000 - 6500 )	7,5	3,0
	8 koeien	10	9100	( 6500 - 11900 )	7,5	3,0
Transportbak in hef		4	700	( 400 - 1100 )	7,5	1,5
Voorlader met grondbak	< 50 kW	4	8000	( 7000 - 9100 )	7,5	2,5
	> 50 kW	4	11200	( 9700 - 13100 )	7,5	2,5
Achterlader + mestvork		2	3200		7,5	2,5
Hydraulische kraan getrokken	500 kg/bak	7	17200		9,0	3,5
	800 kg/bak	7	20400		9,0	3,5
Verreiker	3-4 ton/ 7 m	10	60400		9,0	3,5
Minishovel	23 - 33 kW	7	29300	( 28000 - 34800 )	9,0	3,5

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd +verz.
			Gemiddeld	Spreiding		
BEMESTING						
- Pendelstrooier	275 l	3	2100		9,0	2,5
	500 l	3	2900		9,0	2,5
	750 l	3	3300		9,0	2,5
	1000 l	4	3800		9,0	2,5
	1500 l	5	4600		9,0	2,5
- Pendelstrooier, getrokken	1500 l	5	5900		9,0	2,5
- Centrifugaalstrooier 1-schijfs	600 l	3	2400	( 2100 - 3000 )	9,0	2,5
	800 l	4	2300		9,0	2,5
	1000 l	4	2700		9,0	2,5
	1200 l	4	2900		9,0	2,5
- Centrifugaal 2-schijfs < 18 m	500 l	3	2900		9,0	2,5
	600 l	3	3800	( 2900 - 4400 )	9,0	2,5
	800 l	4	4000		9,0	2,5
	1000 l	4	4100	( 3600 - 5300 )	9,0	2,5
	1250 l	4	4800		9,0	2,5
	1500 l	5	4900		9,0	2,5
- Centrifugaal 2-schijfs > 18 m	1000 l	4	5100		9,0	2,5
	2000 l	6	6500	( 5900 - 9900 )	9,0	2,5
	3000 l	6	6700	( 6500 - 14100 )	9,0	2,5
	4000 l	6	6800	( 19200 - 20600 )	9,0	2,5
- Centrifugaal 2-schijfs > 18 m, met comp. en weeginr.	1500 l	6	10600		9,0	2,5
Kalkstrooier vijzel	7 ton, 6 m	10	31400		9,0	2,5
Kalkstrooier vijzel, tandem	10 ton, 6 m	12	53200		9,0	2,5
Stalmeststrooier	4 ton	10	11900	( 10500 - 13600 )	9,0	4,0
	5 ton	10	13900	( 12000 - 15600 )	9,0	4,0
	6-7 ton	12	16000	( 9000 - 20500 )	9,0	4,0
	9-10 ton	14	35300		9,0	4,0
Vacuümmesttank bemester	6 m <sup>3</sup>	13	15200	( 11600 - 15200 )	9,0	4,0
	8 m <sup>3</sup>	17	17300	( 13000 - 27200 )	9,0	2,5
Vacuümmesttank bemester tandem	8 m <sup>3</sup>	18	23800	( 18200 - 29700 )	9,0	2,5
	10 m <sup>3</sup>	18	33300	( 22700 - 31400 )	9,0	2,5
	12 m <sup>3</sup>	19	43500	( 23800 - 36600 )	9,0	2,5
	15 m <sup>3</sup>	20	43800	( 25600 - 45200 )	9,0	2,5
Pomptankwagen	6 m <sup>3</sup>	13	21500		9,0	2,5
	8 m <sup>3</sup>	17	23100		9,0	2,5
	10 m <sup>3</sup>	20	24700		9,0	2,5
Pomptankwagen tandem	8 m <sup>3</sup>	17	37400		9,0	2,5
	10 m <sup>3</sup>	20	42400		9,0	2,5
Zodenbemester	2,70 m	6	11800	( 10900 - 15800 )	11,3	4,5
	4,00 m	8	22700	( 1100 - 21900 )	11,3	4,5
	5,00 m	8	24500	( 19600 - 29800 )	11,3	4,5
	6,00 m	10	33400	( 29500 - 36500 )	11,3	4,5
	7,00 m	10	33800	( 29800 - 39000 )	11,3	4,5

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd + verz.
			Gemiddeld	Spreiding		
Sleufkouterbemester	3,00 m	6	12500	( 6700 - 14700 )	11,3	4,5
	4,00 m	8	14800	( 10900 - 18200 )	11,3	4,5
	5,00 m	10	16200	( 14700 - 20700 )	11,3	4,5
	6,00 m	8	19800	( 16000 - 23000 )	11,3	4,5
	7,00 m	13	27500	( 17100 - 30400 )	11,3	4,5
	8,00 m	13	35500	( 18200 - 40200 )	11,3	4,5
	9,00 m	13	41000	( 26800 - 42700 )	11,3	4,5
Sleepvoetbemester	4,00 m	6	11800	( 10400 - 13300 )	11,3	4,5
	5,00 m	6	13900		11,3	4,5
	6,00 m	6	15400		11,3	4,5
	7,00 m	6	17600		11,3	4,5
Mestinjecteur bouwland	3,00 m	6	6800	( 6200 - 9300 )	11,3	4,5
	4,00 m	8	16000	( 11200 - 18300 )	11,3	4,5
	5,00 m	8	17200	( 11900 - 23400 )	11,3	4,5
	6,00 m	8	20900	( 13400 - 27100 )	11,3	4,5
Hefinrichting bemester		2	3800		11,3	4,5
Mestopslagcontainer	40 m <sup>3</sup>	0	16000		11,3	4,5
Slangaanvoersysteem + haspel	400 m	3	14800		11,3	4,5
Transportslang 3 duim	100 m	0	700		11,3	4,5
Mestpomp centrif. vertikaal	250 m <sup>3</sup> /uur	10	9500		7,5	3,0
	480 m <sup>3</sup> /uur	10	9600		7,5	3,0
	720 m <sup>3</sup> /uur	10	10400		7,5	3,0
Mestpomp verdringer	120 m <sup>3</sup> /uur	3	6400		9,0	3,0
	180 m <sup>3</sup> /uur	3	6700	( 5000 - 8000 )	9,0	3,0
	240 m <sup>3</sup> /uur	3	7700	( 5900 - 8800 )	9,0	3,0
Mestmixer aftakas	4m/60 cm	10	3800	( 2700 - 5100 )	7,5	3,0
Mestmixer elektrisch	11 kW	10	6200	( 5300 - 6700 )	7,5	3,0
Dompelmixer elektrisch	7,5 kW	3	6700	( 3800 - 9400 )	7,5	3,0
	11 kW	3	10300	( 7100 - 12600 )	7,5	3,0
	15 kW	5	10400	( 7600 - 13000 )	7,5	3,0
Spuiterapparaat	1-spuitkop	3	900		11,3	1,5
	2-spuitkop	3	1600		11,3	1,5
Mestschuif aan trekker	2,75 m	5	900	( 800 - 1400 )	7,5	3,0
<b>GRONDBEWERKING</b>						
Rondgaande ploeg	1,20 m (3-sch)	4	5900		7,5	5,0
	1,60 m (4-sch)	4	7600		7,5	5,0
	2,00 m (5-sch)	5	10400		7,5	5,0
Wentelploeg licht	1,20 m (3-sch)	4	10100	( 8500 - 10900 )	7,5	5,0
	1,60 m (4-sch)	4	12100	( 11300 - 12600 )	7,5	5,0
Wentelploeg	1,20 m (3-sch)	4	13800		7,5	5,0
	1,60 m (4-sch)	5	16600	( 15700 - 19100 )	7,5	5,0
	2,00 m (5-sch)	6	19000	( 17000 - 20200 )	7,5	5,0
Wentelploeg hydr., verst. snijbreedte	1,20 m (3-sch)	4	16100		7,5	5,0
	1,60 m (4-sch)	4	17700	( 16300 - 20200 )	7,5	5,0
	2,00 m (5-sch)	4	22900	( 20600 - 24900 )	7,5	5,0



Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd +verz.
			Gemiddeld	Spreading		
Vorenpakker enkel 70 cm	1,30 m	2	2200		7,5	1,5
	1,50 m	2	2300		7,5	1,5
Vorenpakker dubbel 70 cm	1,30 m	3	3200		7,5	1,5
	1,50 m	3	4000		7,5	1,5
	2,00 m	3	5500		7,5	1,5
Vorenpakker enkel 90 cm	1,30 m	3	4500		7,5	1,5
	1,50 m	3	4900		7,5	1,5
	1,70 m	4	5200	( 4600 - 5500 )	7,5	1,5
	1,90 m	4	5700	( 4600 - 5500 )	7,5	1,5
	2,10 m	5	6000	( 4600 - 5500 )	7,5	1,5
Vorenpakker dubbel 90 cm	1,50 m	5	5200		7,5	1,5
	2,70 m	8	9100		7,5	1,5
Vorenpakker combinatie	3,00 m	10	8400		7,5	2,5
Woelerpakker combinatie	2,50 m	10	9300		7,5	2,5
Spitmachine roterend	3,00 m	5	25900	( 22500 - 28900 )	9,0	2,5
Spitmachine roterend	4,00 m	6	37000		9,0	2,5
Spitmachine krukas	3,00 m	5	22200	( 18000 - 26600 )	9,0	2,5
Cultivator vaste tand	3,00 m	5	3300		4,5	3,5
Cultivator vastetand zwaar incl spijlenrol	3,00 m	5	3800	( 2700 - 4200 )	4,5	3,0
	4,00 m	7	8900	( 6200 - 12100 )	4,5	3,0
Stoppelcultivator met ganzevoeten	3,00 m	5	5500		4,5	3,0
	4,60 m	5	11300		4,5	3,0
Cultivator triltand	2,00 m	4	1400		6,0	2,5
	3,00 m	5	4000	( 3300 - 4800 )	6,0	2,5
	4,00 m	7	7200	( 5900 - 10300 )	6,0	2,5
	5,00 m	8	9400	( 6700 - 14700 )	6,0	2,5
Woeler	1 woelpoot	1	1100	( 800 - 1100 )	4,5	2,0
	2 woelpoten	1	1400	( 1100 - 1900 )	4,5	2,0
	3 woelpoten	2	1600	( 1300 - 1900 )	4,5	2,0
Zaaibedcombinatie	4,50 m	6	6200		6,0	2,0
	6,00 m	7	9400		6,0	2,0
Cambridgerol	3,00 m	5	3400	( 2200 - 3900 )	6,0	2,0
Schijveneg enkel	3,00 m	5	4900		7,5	3,5
Schijveneg	4,00 m	5	6300		7,5	3,5
Schijveneg dubbel	3,00 m	6	6900	( 4400 - 9900 )	7,5	3,5
	4,50 m	6	10800	( 10400 - 12000 )	7,5	3,5
Messeneg	3,00 m	3	5100		7,5	3,5
Rotorkopeg	3,00 m	4	10100	( 6900 - 11200 )	9,0	3,5
Bladenfrees	2,00 m	3	5200	( 3500 - 6600 )	9,0	3,0
	3,00 m	4	10400	( 7300 - 14600 )	9,0	3,0
Messenfrees	2,00 m	3	7600	( 6400 - 9000 )	9,0	3,0
	3,00 m	4	8800	( 6300 - 11200 )	9,0	3,0
Kilverbak	3,00 m	6	9700	( 5700 - 10900 )	6,0	2,0
Grondschuif verstelbaar	2,00 m	2	800	( 700 - 900 )	9,0	2,0
	2,40 m	3	1500	( 900 - 2300 )	9,0	2,0

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m²	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd + verz.
			Gemiddeld	Spreading		
ZAAIEN en POTEN						
Pijpenzaaimachine gras mech.	3,00 m	5	9100		6,0	2,0
Doorzaaimachine grasland	2,00 m	4	14600		6,0	1,5
Zaaimachine graan mechanisch	3,00 m	5	7500	( 6600 - 9400 )	6,0	2,0
Zaaimachine graan pneumatisch	3,00 m	5	9100	( 7200 - 10600 )	6,0	2,0
Prec.zaai mais rijbemesting	4-rijig	4	16200		6,0	1,5
Prec.zaai mais rijbemesting	6 rijig	6	25900		6,0	1,5
Opbouwzaaimachine voor grondbewerkingsmachine	3,00 m	5	3100	( 1100 - 3800 )	6,0	1,5
GEWASVERZORGING						
Veldspuit aanbouw	12 m	5	8800		7,5	2,0
	18 m	5	17900	( 14400 - 21000 )	7,5	2,0
	21 m	5	18700	( 14600 - 21800 )	7,5	2,0
	24 m	6	21600	( 15100 - 24900 )	7,5	2,0
Strokenspuit	6 rijig	4	5200		7,5	2,0
Rijenspuit 2 dop/rij	4 rijig	3	1700		7,5	2,0
Onderbladspuit aard.	6,00 m	4	6600		7,5	2,0
	9,00 m	5	9600		7,5	2,0
Onkruiddeg mech. transp.	3,00 m	5	900		6,0	1,5
Onkruiddeg hydr. transp.	6,00 m	5	4000		6,0	1,5
	9,00 m	5	6200		6,0	1,5
Veertandwiedeg hydr.	4,50 m	4	3300		6,0	1,5
	6,00 m	5	4800	( 4200 - 5600 )	6,0	1,5
	9,00 m	6	6600		6,0	1,5
	12,00 m	6	9900		6,0	1,5
	15,00 m	6	14800		6,0	1,5
Vingerwieder per rij,	2 elementen	6	500		6,0	1,5
Schoffelmachine front	3,00 m	3	6800	( 5700 - 7700 )	6,0	1,5
	6,00 m	6	9900	( 8200 - 11300 )	6,0	1,5
Schoffelmachine, gewasgeleid	3,0 m, 75 cm	3	8100		6,0	1,5
Strokencultivator, 50 cm	achter/3m	3	5600	( 5000 - 6300 )	6,0	1,5
Strokencultivator, 50 cm	achter/6m	5	14200		6,0	1,5
Strokencultivator, 75 cm	achter/4 rijzig	4	5000		6,0	1,5
	achter/6 rijig	6	9100		6,0	1,5
Strokenfreen	4 rijig	4	7200		6,0	1,5
	6 rijig	6	10400		6,0	1,5
Onkruidstrijker, vaste rol	3,00 m	6	1000		6,0	1,5
	6,00 m	6	2200		6,0	1,5
Onkruidstrijker, aangedreven rol	6,00 m	6	4500		6,0	1,5
Weidesleep, ketting	4,00 m	6	800	( 700 - 900 )	6,0	3,0
	5,00 m	6	900	( 800 - 1000 )	6,0	3,0
	6,00 m	6	1600	( 1400 - 2100 )	6,0	3,0
Landrol	2,00 m	2	1400	( 1100 - 1700 )	6,0	2,0
	2,50 m	3	1600	( 1300 - 2100 )	6,0	2,0
Landrol hydr.	3,00 m	3	1900	( 3400 - 4300 )	6,0	2,0

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Berging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onderhoud +verz.
			Gemiddeld	Spreading		
Weidebloter	2,75 m	6	3800	( 3100 - 4300 )	11,3	4,5
	3,00 m	7	4300	( 3100 - 4900 )	11,3	4,5
<b>OOGST</b>						
Cirkelmaaier	1,85 m	4	5200	( 4500 - 6300 )	11,3	4,0
	2,10 m	4	6900	( 6200 - 7800 )	11,3	4,0
	2,40 m	5	8000	( 6800 - 9600 )	11,3	4,0
	2,80 m	5	9100	( 7800 - 10800 )	11,3	4,0
	3,20 m	6	10300	( 9300 - 12500 )	11,3	4,0
Frontmaaier (excl. aanbouw)	2,15 m	4	7700	( 6500 - 8700 )	11,3	5,0
	2,45 m	5	9000	( 8700 - 12000 )	11,3	5,0
	2,65 m	6	10300		11,3	5,0
	3,00 m	6	11700	( 13800 - 13800 )	11,3	5,0
Maaierkneuzer	1,85 m	4	8800		11,3	4,0
	2,10 m	5	10700		11,3	4,0
	2,40 m	5	12200	( 10400 - 13300 )	11,3	4,0
	2,80 m	6	13900		11,3	4,0
	3,00 - 3,20 m	7	14900		11,3	4,0
Frontmaaierkneuzer	2,40 m	5	12600	( 11600 - 14200 )	11,3	4,0
	2,80 m	6	14100	( 12000 - 17300 )	11,3	4,0
	3,20 m	7	16000	( 17300 - 22900 )	11,3	5,0
Getrokken maaierkneuzer	2,50 m	10	19100		11,3	4,0
	2,75 m	11	22400		11,3	4,0
	3,00 m	12	22200		11,3	4,0
	3,20 m	12	27200		11,3	4,0
	4,00 m	12	32400		11,3	4,0
	4,80 m	12	45800		11,3	4,0
Triplemaaier excl. frontmaaier	8,80 m	13	58400		11,3	4,0
Cirkelschudder	4,50 m	8	5600		9,0	4,0
	5,20 m	10	5900	( 5300 - 6600 )	9,0	4,0
	7,30 m	12	10400	( 8400 - 13100 )	11,3	4,0
	5,20 m	8	6800	( 5500 - 7600 )	9,0	4,0
Cirkelschudder aanb. hydr.	6,40 m	8	9800	( 9400 - 11300 )	9,0	4,0
	7,70 m	8	12400	( 11800 - 13400 )	11,3	4,0
	8,50 m	8	14800	( 11800 - 16900 )	11,3	4,0
	8,50 m	10	15200	( 11800 - 16900 )	11,3	4,0
Cirkelschudder getr. hydr.	10,50 m	10	21200	( 15700 - 21800 )	11,3	4,0
	13,00 m	10	23000	( 19000 - 30400 )	11,3	4,0
	15,00 m	10	30400	( 26800 - 36600 )	11,3	4,0
	3,00 m	9	5100	( 3300 - 5900 )	9,0	4,0
Cirkelharkschudder	3,50 m	9	6900	( 0 - 0 )	9,0	4,0
	3,30 m	8	4600	( 4400 - 5600 )	9,0	4,0
Cirkelhark enkel	3,80-4,30 m	8	6300	( 6400 - 8200 )	9,0	4,0
	4,50-5,00 m	8	8200	( 6700 - 10800 )	9,0	4,0
	5,80-7,00 m	24	15400	( 15000 - 24300 )	9,0	4,0
Cirkelhark dubbel	7,00-8,50 m	27	19400	( 19600 - 34800 )	9,0	4,0
	8,50-11,00 m	27	24000		9,0	4,0
Cirkelhark 4 elementen	10,00-12,50 m	30	20900		9,0	4,0

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd + verz.
			Gemiddeld	Spreiding		
Harkkeerder met borden	4 borden	5	1600		9,0	4,0
	6 borden	8	3600		9,0	4,0
Opraapsnijwagen	30 - 40 m <sup>3</sup>	16	34600	( 29100 - 51000 )	9,0	3,0
	40 - 50 m <sup>3</sup>	18	52200	( 42300 - 72100 )	9,0	3,0
	50 - 60 m <sup>3</sup>	18	72000	( 60000 - 84800 )	9,0	3,0
Opraapsnijdoseerwagen	40 m <sup>3</sup>	26	53400		11,3	4,5
Opraapsnijwagen tandemas	40 m <sup>3</sup>	16	49100		9,0	3,0
Opraapsnijdoseerwagen	50 m <sup>3</sup>	24	63500	( 52100 - 94800 )	11,3	4,5
	60 m <sup>3</sup>	26	79200	( 89000 - 98900 )	11,3	4,5
Opraapsnijdoseerwagen, dwarsafv.	40 m <sup>3</sup>	26	55400	( 49600 - 59900 )	11,3	4,5
	50 m <sup>3</sup>	24	61400	( 54900 - 65500 )	11,3	4,5
	60 m <sup>3</sup>	24	90400		11,3	4,5
Kuilverdelers	1 rotor	4	3600		9,0	3,0
	2 rotoren	8	6900	( 6200 - 10700 )	9,0	3,0
Grasvork hydr., afschuifbord	2,60 m	6	3200		9,0	3,0
Opraappers klein		10	24200		9,0	3,0
Oprolpers vaste kamer	120x120	12	24500	( 19800 - 27900 )	9,0	3,0
Oprolpers vaste kamer, met wikkelinr.	120x120	14	66600		9,0	3,0
Oprolpers vaste kamer	150x120	14	30500		9,0	3,0
Oprolpers variabele kamer	60-150x120	14	30800		9,0	3,0
	90-150x120	14	31600		9,0	3,0
Oprolpers variabele kamer, met wikkelinr.	90-150x120	14	66700		9,0	3,0
Oprolpers variabele kamer, met snijinr.	90-150x120	14	41000		9,0	3,0
Oprolpers variabele kamer	110-200x120	14	37000		9,0	3,0
	60-180x120	14	31200		9,0	3,0
Oprolpers met snij-inrichting	120x120	12	33400		9,0	3,0
Foliewikkelaar getr.		5	19100	( 13700 - 27400 )	9,0	3,0
Foliewikkelaar aanb. pers		5	27500		9,0	3,0
Foliewikkelaar aanb. trekker		5	9600	( 8200 - 10800 )	9,0	3,0
Foliewikkelaar aanb. trekker, professioneel		5	16100		9,0	3,0
Foliewikkelaar rechth. balen		5	25500		9,0	3,0
Foliewikkelaar getrokken door pers		5	20700	( 16800 - 26100 )	9,0	3,0
Foliewikkelaar grootpakken getr.		10	58400		9,0	3,0
Grootpakpers	80x120	10	123600		9,0	3,0
Pakkenklem ongewikkeld	1 pak	6	2400		7,5	2,5
Pakkenklem rechthoekig gew.	1 pak	6	3800		7,5	2,5
	2 pakken	6	6400		7,5	2,5
	4 pakken	6	8700		7,5	2,5
Pakkenklem ronde gew.	1 pak	10	2200		7,5	2,5
	2 pakken	10	3900		7,5	2,5
	3 pakken	6	10600		7,5	2,5

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd + verz.
			Gemiddeld	Spreading		
Pakkenprikker 3 tands		6	500	( 500 - 1000 )	7,5	2,5
Pakkenwagen	8 ton	10	8100		7,5	2,5
	10 ton	10	9100		7,5	2,5
Balenafwikkelaar		6	1500		6,0	1,7
Zuurtoevoegenheid	klein	0	1100		11,3	2,5
	groot	0	1900		11,3	2,5
Veldhakselaar aanbouw Mais	1-rijig	4	25700		9,0	4,0
	2-rijig	6	25500	( 20400 - 30500 )	9,0	4,0
	2,20 m	10	46100		9,0	4,0
<b>VOERVERWERKING</b>						
Kuilsnijvork U-snijder	1,70 m <sup>3</sup>	3	7800	( 7600 - 8500 )	9,0	3,0
	2,10 m <sup>3</sup>	3	8100	( 8100 - 8800 )	9,0	3,0
	2,50 m <sup>3</sup>	3	8400	( 8400 - 9100 )	9,0	0,0
	2,90 m <sup>3</sup>	3	8800	( 8800 - 9400 )	9,0	3,0
Bovenlosser voor kuilvoersnijvork		0	4800	( 3800 - 4800 )	9,0	0,0
Hefmast voor kuilvoersnijvork		1	1600	( 1600 - 1900 )	9,0	3,0
Kuilvoerblokdoseerwagen	3,3 m <sup>3</sup>	10	13900		9,0	2,5
	7,0 m <sup>3</sup>	10	17600		9,0	2,5
Voerdoseercontainer 2-zijdig	1,4 m <sup>3</sup>	5	8400	( 5500 - 8100 )	9,0	2,5
	1,8 m <sup>3</sup>	7	9600	( 5600 - 9300 )	9,0	2,5
Bietensnij-inrichting op voercontainer		0	500	( 300 - 800 )	9,0	2,5
Kuiluithaaldoseerbak 2-zijdig	2,5 m <sup>3</sup>	6	13100		9,0	2,5
Kuiluithaaldoseerbak met zaaglaadklep 2-zijdig	2,5 m <sup>3</sup>	7	17800		9,0	2,5
Kuiluithaaldoseerwagen	3 m <sup>3</sup>	9	19200		9,0	2,5
	5 m <sup>3</sup>	11	19400		9,0	2,5
	8 m <sup>3</sup>	14	27800		9,0	2,5
Kuiluithaaldoseerwagen met zaaglaadklep	3 m <sup>3</sup>	9	20300	( 17200 - 23800 )	9,0	3,5
	5 m <sup>3</sup>	11	26200	( 23200 - 27600 )	9,0	3,5
			4000	( 3300 - 300 )		
Kuilhapper frontlader	1 m <sup>3</sup>	2	5100		9,0	2,0
	1,3 m <sup>3</sup>	2	5800	( 5100 - 6600 )	9,0	2,0
	2 m <sup>3</sup>	4	6300		9,0	2,0
Kuilhapper hefaanbouw	2 m <sup>3</sup>	4	9800		9,0	2,5
Kuilhapper op hefmast	2 m <sup>3</sup>	5	14500	( 12900 - 15800 )	9,0	2,5
Voerdoseerwagen	8 m <sup>3</sup>	10	16100	( 14500 - 17300 )	9,0	2,5
	11 m <sup>3</sup>	12	18800		9,0	2,5
	15 m <sup>3</sup>	18	34300		9,0	2,5
	25 m <sup>3</sup>	19	16500		9,0	2,5
Kuiluithaalmengdoseerbak	3 m <sup>3</sup>	6	24200		9,0	2,5
Voermengwagen, hor.	6 m <sup>3</sup>	8	30500	( 27500 - 32000 )	9,0	2,5
	8 m <sup>3</sup>	8	34300	( 34000 - 45700 )	9,0	2,5
	10 m <sup>3</sup>	8	36800	( 34900 - 43500 )	9,0	2,5

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd +verz.
			Gemiddeld	Spreading		
Voermengwagen, hor.	12 m <sup>3</sup>	8	38500	( 36800 - 46000 )	9,0	2,5
	14 m <sup>3</sup>	8	44800	( 40300 - 46300 )	9,0	2,5
	16 m <sup>3</sup>	12	44200		9,0	2,5
	18 m <sup>3</sup>	14	49500	( 42200 - 51500 )	9,0	2,5
	20 m <sup>3</sup>	14	27800		9,0	2,5
Voermengwagen, hor., incl. weeginr	6 m <sup>3</sup>	8	38100		9,0	2,5
	8 m <sup>3</sup>	8	44200		9,0	2,5
	12 m <sup>3</sup>	8	50200		9,0	2,5
	18 m <sup>3</sup>	14	51500		9,0	2,5
	20 m <sup>3</sup>	14			9,0	2,5
Voermengwagen, vertic., eenv. uitv.	6 m <sup>3</sup>	6	18500	( 16400 - 23200 )	9,0	2,5
	8 m <sup>3</sup>	8	20200	( 18200 - 23600 )	9,0	2,5
	10 m <sup>3</sup>	10	22200	( 19000 - 27800 )	9,0	2,5
	12 m <sup>3</sup>	10	23400	( 20000 - 27800 )	9,0	2,5
	14 m <sup>3</sup>	12	29800	( 23100 - 34100 )	9,0	2,5
	18 m <sup>3</sup>	14	39100		9,0	2,5
Voermengwagen, vertic., incl. weeginr.	8 m <sup>3</sup>	8	28500		9,0	2,5
	10 m <sup>3</sup>	10	30000		9,0	2,5
	12 m <sup>3</sup>	12	34000		9,0	2,5
	14 m <sup>3</sup>	12	39100		9,0	2,5
	18 m <sup>3</sup>	14	43100		9,0	2,5
	20 m <sup>3</sup>	14	44900		9,0	2,5
	24 m <sup>3</sup>	18	46700	( 24400 - 32600 )	9,0	2,5
	30 m <sup>3</sup>	20	61200	( 25200 - 33800 )	9,0	2,5
	33 m <sup>3</sup>	25	83000	( 26800 - 44700 )	9,0	2,5
	36 m <sup>3</sup>	25	84400	( 34600 - 46000 )	9,0	2,5
	41 m <sup>3</sup>	25	86100		9,0	2,5
Freesvoermengwagen, Incl. weeginr.	6 m <sup>3</sup>	6	39600	( 39200 - 44400 )	9,0	2,5
	8 m <sup>3</sup>	8	41900	( 51300 - 59100 )	9,0	2,5
	10 m <sup>3</sup>	10	49700	( 51900 - 59100 )	9,0	2,5
	12 m <sup>3</sup>	10	49700		9,0	2,5
	15 m <sup>3</sup>	12	53600	( 54600 - 63300 )	9,0	2,5
	17 m <sup>3</sup>	12	58700		9,0	2,5
	20 m <sup>3</sup>	14	66600		9,0	2,5
	23 m <sup>3</sup>	14	74000		9,0	2,5
Freesvoermengwagen, zelfr.	8 m <sup>3</sup>	10	140200	(133100 - 163500)	9,0	2,5
	10 m <sup>3</sup>	12	150000	(135000 - 165000)	9,0	2,5
	12 m <sup>3</sup>	14	161100	(137100 - 170600)	9,0	2,5
	17 m <sup>3</sup>	17	164600	(141500 - 180800)	9,0	2,5
	20 m <sup>3</sup>	20	170200	(143600 - 187300)	9,0	2,5
	24 m <sup>3</sup>	20	176000	(163900 - 199100)	9,0	2,5
	33 m <sup>3</sup>	20	180600	( 19000 - 29500 )	9,0	2,5

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Berging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onderhoud + verz.
			Gemiddeld	Spreading		
Kuuluthaalmengwagen met zaaglaadklep	4 m <sup>3</sup>	8	24900		9,0	3,5
	7 m <sup>3</sup>	10	35200	( 19000 - 29500 )	9,0	3,5
Bietenreiniger roterende trommel		5	7500		9,0	2,5
Bietenreiniger met snijinrichting		4	2200		9,0	2,5
Stationaire bietenvijzel/-snijder		4	5600	( 1900 - 2400 )	9,0	2,5
Graanpletter stationair		4	3200		9,0	2,5
Graanpletter in de hef van trekker		4	8500	( 2400 - 3800 )	9,0	2,5
<b>SLOOT- EN DRAINAGEONDERHOUD</b>						
Greppelfrees	45 - 60 kW	3	4500	( 1600 - 6200 )	9,0	3,0
	> 80 kW	3	9100		9,0	3,0
Slootkantsnijder		3	8000		9,0	2,5
Slootreiniger met korfbak	eenvoudig	4	9600		9,0	2,5
	prof.	4	22800	( 21200 - 27500 )	9,0	2,5
Baggerbak		8	2700		9,0	3,5
Drainreiniger		3	9600		9,0	5,5
<b>BEREGENING</b>						
Haspelinstallatie 63 mm	20 m <sup>3</sup> /uur	5	9700		11,3	2,5
Haspelinstallatie 70 mm	25 m <sup>3</sup> /uur	5	11700	( 9700 - 14600 )	11,3	2,5
Haspelinstallatie 82 mm	35 m <sup>3</sup> /uur	5	15200		11,3	2,5
Haspelinstallatie 90 mm	50 m <sup>3</sup> /uur	6	19800	( 14600 - 26100 )	11,3	2,5
Haspelinstallatie 100 mm	65 m <sup>3</sup> /uur	5	25400	( 17600 - 35200 )	11,3	2,5
Haspelinstallatie 110 mm/ 300 m	80 m <sup>3</sup> /uur	8	29900	( 23200 - 34900 )	11,3	2,5
Haspelinstallatie 125 mm/ 300 m	100 m <sup>3</sup> /uur	8	32300		11,3	2,5
Regenslanghaspel hydraulisch	40 m <sup>3</sup> /uur	3	12300		9,0	2,5
Regenslangstelsysteem 300 m/ 15 spr.	65 m <sup>3</sup> /uur	3	14700	( 12100 - 17200 )	9,0	2,5
Flexibele slang per 100 m	3 duim	0	1100		9,0	1,5
	4 duim	0	1600		9,0	1,5
Beregeningsmotorpompset	74 kW	0	34400	( 30200 - 35800 )	9,0	1,5
Centrifugaalpomp elektrisch	23 m <sup>3</sup> /7,5pk	2	4200		9,0	2,5
	35 m <sup>3</sup> /10 pk	2	4600		9,0	2,5
	50 m <sup>3</sup> /15 pk	2	5300		9,0	2,5
	75 m <sup>3</sup> /20 pk	2	5700		9,0	2,5
	83 m <sup>3</sup> /25 pk	2	6200		9,0	2,5
Aftakaspomp op bok	45 m <sup>3</sup> /uur	2	2400		9,0	2,5
	60 m <sup>3</sup> /uur	2	4000		9,0	2,5
	100 m <sup>3</sup> /uur	2	4300	( 3200 - 5000 )	9,0	2,5
Bevloeiingspomp		5	2700		9,0	2,0
Beregeningscomputer		0	1600		9,0	2,0

Omschrijving	Werk-breedte Capaciteit Inhoud	Ber- ging m <sup>2</sup>	Vervangingswaarde		Afschr. in %	Onder- houd +verz.
			Gemiddeld	Spreiding		
Grondwaterbron	40 m <sup>3</sup> /uur	0	1700	( 1500 - 2200 )	9,0	1,5
	80 m <sup>3</sup> /uur	0	2500	( 2100 - 3800 )	9,0	1,5
<b>DIVERSEN</b>						
Weeginrichting 3-punts	2,5 ton	2	4900	( 3800 - 5300 )	7,5	3,5
Hogedrukreiniger electr. Koudwater	150 bar/15	1	1700	( 1100 - 4600 )	9,0	5,5
Hogedrukreiniger electr. Heetwater	150 bar/14	1	4400		9,0	5,5
Compressor banden	100/350 l	1	1000		9,0	5,5
Lasapparaat	40-220 amp	1	300	( 300 - 1100 )	7,5	2,0
Veebehandelbox		4	1500	( 1500 - 3800 )	7,5	2,0
Noodstroomaggregaat trekkeraandr.	32 kVA	3	2900		9,0	2,0
	50 kVA	3	3800		9,0	2,0
Noodstroomaggregaat verbr. Motor	32 kVA	3	13100		9,0	2,0
Heteluchtkanon olie	v.a. 6 l/uur	1	2500	( 1000 - 3000 )	9,0	2,0
Heteluchtkanon gas		2	600		9,0	2,0
Weidedrinkpomp		1	200	( 200 - 300 )	7,5	1,5
Weidedrinkbak zonne-energie		3	2400		7,5	1,5
Klokpomp	50 m <sup>3</sup> /uur	3	2500		10,0	1,5
	100 m <sup>3</sup> /uur	3	4200		10,0	1,5
Kuilafdekrees		3	3200		7,0	3,0
Snelkoppeldriehoek		1	500		7,0	3,0
Veegmachine	2,2 m	4	4900		7,0	3,0
Veegband enkel/ dubbel		4	1500		7,0	3,0
Bosmaaier	45 cc	1	700		7,0	3,0
Rooster-/voerschuif gemotoriseerd	accu/benzine	5	2100	( 1600 - 5300 )	7,5	4,0
Boxinstrooier gemotoriseerd	accu/benzine	5	2100	( 1500 - 10600 )	7,5	4,0



---

## 1.5.2 Kostenvergoeding bij onderling gebruik van machines

Op basis van de vervangingswaarde, de kostenpercentages en de jaarlijkse benutting kan een kostenvergoeding worden berekend voor het onderling gebruik van werktuigen. Bovenop de kostenbasis komt een toeslag van 10%, als vergoeding voor bijkomende kosten en risico. De vermelde kostenvergoedingen zijn exclusief brandstof. Voor alle afwijkende situaties kan het onderstaande rekenmodel worden benut.

*Voorbeeld berekening kostenvergoeding onderling gebruik van werktuigen*

### *Uitgangspunten*

Trekker, tweewielaandrijving	60-70 kW,
Vervangingswaarde in	€ 40.600,-
Gebruik:	600 uur per jaar
Levensduur:	12 jaar

Afschrijving	7,5%	3045,00
Rente (55 % van 3,5 %)	1,9%	669,90
Onderhoud	3,0%	1218,00
Verzekering	1,0%	406,00
Stalling	1,0%	<u>406,00</u>
Totaal voor 600 uur		5856,55

Per uur	9,76
Bijkomende kosten + risico, 10%	<u>0,96</u>
Totaal	10,74
Afgerond (excl. brandstof)	11,00

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
TREKKRACHT					
Trekker 2-wiel	40-50 kW	600 uur	5381	8,97	10
	50-60 kW	600 uur	6361	10,60	12
	60-70 kW	600 uur	7140	11,90	13
Trekker 4-wiel	40-50 kW	600 uur	6448	10,75	12
	50-60 kW	600 uur	6708	11,18	12
	60-70 kW	600 uur	8237	13,73	15
Trekker 4-wiel traploze aandr.	60-70 kW	600 uur	13170	21,95	24
Trekker 4-wiel	70-80 kW	600 uur	11006	18,34	20
Trekker 4-wiel traploze aandr.	70-80 kW	600 uur	14021	23,37	26
Trekker 4-wiel	80-90 kW	600 uur	12420	20,70	23
Trekker 4-wiel traploze aandr.	80-90 kW	600 uur	14872	24,79	27
Trekker 4-wiel	90-100 kW	600 uur	13242	22,07	24
Trekker 4-wiel traploze aandr.	90-100 kW	600 uur	16315	27,19	30
Trekker 4-wiel	100-120 kW	600 uur	15363	25,60	28
Trekker 4-wiel traploze aandr.	100-120 kW	600 uur	18291	30,48	34
Trekker 4-wiel	120-140 kW	600 uur	17137	28,56	31
Trekker 4-wiel traploze aandr.	120-140 kW	600 uur	20859	34,76	38
Fronthef	> 60 kW	200 uur	620	3,10	3
Fronthef + -aftakas	< 60 kW	200 uur	1111	5,55	6
	> 60 kW	200 uur	1313	6,56	7
Snelkoppeling hefinrichting, trek.deel		200 uur	107	0,54	1
Snelkoppeling hefinrichting, werkt. deel		200 uur	13	0,07	0
Hydr. topstang		200 uur	175	0,87	1
TRANSPORT					
Transportwagen	8 ton	200 uur	863	4,32	5
Kipwagen hydraulisch	4 ton	200 uur	558	2,79	3
	6 ton	200 uur	726	3,63	4
	8 ton	200 uur	1821	9,10	10
Kipwagen hydr. tandem	8 ton	200 uur	2210	11,05	12
	12 ton	200 uur	2316	11,58	13
	14-16 ton	200 uur	3031	15,16	17
Silagekipper	30 m³	200 uur	5251	26,25	29
Silagewagen	35 m³	200 uur	5453	27,26	30
	40 m³	200 uur	5929	29,64	33
Veewagen	4 koeien	50 uur	658	13,16	14
	8 koeien	50 uur	1222	24,43	27
Transportbak in hef		80 uur	83	1,04	1
Voorlader met grondbak	< 50 kW	100 uur	1034	10,34	11
	> 50 kW	100 uur	1448	14,48	16
Achterlader + mestvork		100 uur	414	4,14	5
Hydraulische kraan getrokken	500 kg/bak	60 uur	2653	44,22	49
	800 kg/bak	60 uur	3147	52,45	58
Verreiker	3-4 ton/ 7 m	60 uur	9317	155,28	171
Minishovel	23 - 33 kW	60 uur	1883	31,38	35

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
BEMESTING					
- Pendelstrooier	275 l	80 uur	303	3,79	4
	500 l	80 uur	418	5,23	6
	750 l	80 uur	476	5,95	7
	1000 l	80 uur	548	6,85	8
	1500 l	80 uur	664	8,29	9
- Pendelstrooier, getrokken	1500 l	80 uur	851	10,64	12
- Centrifugaalstrooier 1-schijfs	600 l	80 uur	346	4,33	5
	800 l	80 uur	332	4,15	5
	1000 l	80 uur	389	4,87	5
	1200 l	80 uur	418	5,23	6
- Centrifugaal 2-schijfs < 18 m	500 l	80 uur	418	5,23	6
	600 l	80 uur	548	6,85	8
	800 l	80 uur	577	7,21	8
	1000 l	80 uur	591	7,39	8
	1250 l	80 uur	692	8,66	10
	1500 l	80 uur	707	8,84	10
- Centrifugaal 2-schijfs > 18 m	1000 l	80 uur	736	9,20	10
	2000 l	80 uur	938	11,72	13
	3000 l	80 uur	966	12,08	13
	4000 l	80 uur	981	12,26	13
- Centrifugaal 2-schijfs > 18 m, met comp. en weeginr.	1500 l	80 uur	1529	19,11	21
Kalkstrooier vijzel	7 ton, 6 m	150 ha	4529	30,20	33
Kalkstrooier vijzel, tandem	10 ton, 6 m	150 ha	7674	51,16	56
Stalmeststrooier	4 ton	160 uur	1895	11,84	13
	5 ton	160 uur	2214	13,83	15
	6-7 ton	160 uur	2548	15,93	18
	9-10 ton	160 uur	5622	35,13	39
Vacuümmesttank bemester	6 m³	160 uur	2421	15,13	17
	8 m³	160 uur	2496	15,60	17
Vacuümmesttank bemester tandem	8 m³	160 uur	3433	21,46	24
	10 m³	160 uur	4804	30,02	33
	12 m³	160 uur	6275	39,22	43
	15 m³	160 uur	6318	39,49	43
Pomptankwagen	6 m³	160 uur	3101	19,38	21
	8 m³	160 uur	3332	20,83	23
	10 m³	160 uur	3563	22,27	24
Pomptankwagen tandem	8 m³	160 uur	5395	33,72	37
	10 m³	160 uur	6116	38,23	42
Zodenbemester	2,70 m	160 uur	2210	13,81	15
	4,00 m	160 uur	4251	26,57	29
	5,00 m	160 uur	4588	28,67	32
	6,00 m	160 uur	6254	39,09	43
	7,00 m	160 uur	6329	39,56	44

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
Sleufkouterbemester	3,00 m	160 uur	2341	14,63	16
	4,00 m	160 uur	2771	17,32	19
	5,00 m	160 uur	3033	18,96	21
	6,00 m	160 uur	3708	23,17	25
	7,00 m	160 uur	5149	32,18	35
	8,00 m	160 uur	6647	41,55	46
	9,00 m	160 uur	7677	47,98	53
Sleepvoetbemester	4,00 m	160 uur	2210	13,81	15
	5,00 m	160 uur	2603	16,27	18
	6,00 m	160 uur	2884	18,02	20
	7,00 m	160 uur	3296	20,60	23
Mestinjecteur bouwland	3,00 m	160 uur	1273	7,96	9
	4,00 m	160 uur	2996	18,73	21
	5,00 m	160 uur	3221	20,13	22
	6,00 m	160 uur	3914	24,46	27
Hefinrichting bemester		160 uur	712	4,45	5
Mestopslagcontainer	40 m <sup>3</sup>	160 uur	2996	18,73	21
Slangaanvoersysteem + haspel	400 m	160 uur	2771	17,32	19
Transportslang 3 duim	100 m	160 uur	131	0,82	1
Mestpomp centrif. Vertikaal	250 m <sup>3</sup> /uur	150 uur	1275	8,50	9
	480 m <sup>3</sup> /uur	50 uur	1289	25,78	28
	720 m <sup>3</sup> /uur	50 uur	1396	27,92	31
Mestpomp verdringer	120 m <sup>3</sup> /uur	50 uur	955	19,10	21
	180 m <sup>3</sup> /uur	50 uur	1000	20,00	22
	240 m <sup>3</sup> /uur	50 uur	1149	22,98	25
Mestmixer aftakas	4m/60 cm	50 uur	510	10,20	11
Mestmixer elektrisch	11 kW	50 uur	832	16,65	18
Dompelmixer elektrisch	7,5 kW	40 uur	899	22,49	25
	11 kW	40 uur	1383	34,57	38
	15 kW	40 uur	1396	34,91	38
Spuitoerapparaat	1-spuitskop	70 uur	142	2,02	2
	2-spuitskop	70 uur	252	3,59	4
Mestschuif aan trekker	2,75 m	50 uur	121	2,42	3
<b>GRONDBEWERKING</b>					
Rondgaande ploeg	1,20 m (3-sch)	50 ha	910	18,20	20
	1,60 m (4-sch)	50 ha	1172	23,45	26
	2,00 m (5-sch)	60 ha	1604	26,74	29
Wentelploeg licht	1,20 m (3-sch)	60 ha	1558	25,97	29
	1,60 m (4-sch)	60 ha	1866	31,11	34
Wentelploeg	1,20 m (3-sch)	60 ha	2129	35,48	39
	1,60 m (4-sch)	70 ha	2561	36,58	40
	2,00 m (5-sch)	70 ha	2931	41,87	46
	1,20 m (3-sch)	60 ha	2483	41,39	46
Wentelploeg hydr. verst. snijbreedte	1,60 m (4-sch)	70 ha	2730	39,00	43
	2,00 m (5-sch)	70 ha	3532	50,46	56

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
Vorenpakker enkel 70 cm	1,30 m	40 ha	262	6,56	7
	1,50 m	60 ha	274	4,57	5
Vorenpakker dubbel 70 cm	1,30 m	40 ha	382	9,54	10
	1,50 m	40 ha	477	11,93	13
	2,00 m	40 ha	656	16,40	18
Vorenpakker enkel 90 cm	1,30 m	30 ha	537	17,89	20
	1,50 m	30 ha	584	19,48	21
	1,70 m	40 ha	620	15,50	17
	1,90 m	40 ha	680	16,99	19
Vorenpakker dubbel 90 cm	2,10 m	40 ha	716	17,89	20
	1,50 m	60 ha	620	10,34	11
	2,70 m	80 ha	1085	13,56	15
Vorenpakker combinatie	3,00 m	40 ha	1086	27,14	30
Woelerpakker combinatie	2,50 m	40 ha	1202	30,05	33
Spitmachine roterend	3,00 m	60 ha	3736	62,27	68
Spitmachine roterend	4,00 m	70 ha	5337	76,25	84
Spitmachine krukas	3,00 m	60 ha	3202	53,37	59
Cultivator vaste tand	3,00 m	40 ha	361	9,01	10
Cultivator vastetand zwaar incl spijlenrol	3,00 m	40 ha	396	9,90	11
	4,00 m	40 ha	928	23,20	26
Stoppelcultivator met ganzevoeten	3,00 m	40 ha	573	14,33	16
	4,60 m	40	1178	29,45	32
Cultivator triltand	2,00 m	30 ha	160	5,33	6
	3,00 m	40 ha	457	11,43	13
	4,00 m	40 ha	823	20,57	23
	5,00 m	40 ha	1074	26,85	30
Woeler	1 woelpoot	40 ha	104	2,59	3
	2 woelpoten	40 ha	132	3,30	4
	3 woelpoten	40 ha	151	3,77	4
Zaaibedcombinatie	4,50 m	40 ha	677	16,93	19
	6,00 m	40 ha	1027	25,67	28
Cambridgerol	3,00 m	40 ha	371	9,29	10
Schijveneg enkel	3,00 m	30 ha	682	22,74	25
Schijveneg	4,00 m	40 ha	877	21,93	24
Schijveneg dubbel	3,00 m	30 ha	961	32,03	35
	4,50 m	40 ha	1504	37,60	41
Messeneg	3,00 m	40 ha	710	17,75	20
Rotorkopeg	3,00 m	50 ha	1558	31,16	34
Bladenfrees	2,00 m	50 ha	776	15,52	17
	3,00 m	50 ha	1552	31,04	34
Messenfrees	2,00 m	50 ha	1134	22,69	25
	3,00 m	40 ha	1313	32,84	36
Kilverbak	3,00 m	60 uur	1060	17,66	19
Grondschuif verstelbaar	2,00 m	60 uur	111	1,86	2
	2,40 m	60 uur	209	3,48	4

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
ZAAIEN en POTEN					
Pijpenzaaimachine gras mech.	3,00 m	40 ha	994	24,85	27
Doorzaaimachine grasland	2,00 m	60 ha	1522	25,37	28
Zaaimachine graan mechanisch	3,00 m	60 ha	819	13,66	15
Zaaimachine graan pneumatisch	3,00 m	60 ha	994	16,57	18
Prec.zaai mais rijbemesting	4-rijig	60 ha	1689	28,15	31
Prec.zaai mais rijbemesting	6 rijig	200 ha	2700	13,50	15
Opbouwzaaimachine voor grondbewerkingsmachine	3,00 m	200 ha	323	1,62	2
GEWASVERZORGING					
Veldspuit aanbouw	12 m	200 uur	1093	5,47	6
	18 m	250 uur	2224	8,90	10
	21 m	50 uur	2323	46,47	51
	24 m	50 uur	2684	53,68	59
Strokenspuit	6 rijig	50 uur	646	12,92	14
Rijenspuit 2 dop/rij	4 rijig	50 uur	211	4,22	5
Onderbladspuit aard.	6,00 m	40 uur	820	20,50	23
	9,00 m	40 uur	1193	29,82	33
Onkruiddeg mech. transp.	3,00 m	40 ha	94	2,35	3
Onkruiddeg hydr. transp.	6,00 m	40 ha	417	10,43	11
	9,00 m	40 ha	646	16,16	18
	4,50 m	40 ha	344	8,60	9
Veertandwiedeg hydr.	6,00 m	40 ha	500	12,51	14
	9,00 m	40 ha	688	17,20	19
	12,00 m	40 ha	1032	25,80	28
	15,00 m	40 ha	1543	38,57	42
	Vingerwieder per rij,	2 elementen	60 ha	52	0,87
Schoffelmachine front	3,00 m	40 ha	709	17,72	19
	6,00 m	40 ha	1032	25,80	28
Schoffelmachine, gewasgeleid	3,0 m, 75 cm	40 ha	844	21,11	23
Strokencultivator, 50 cm	achter/3m	40 ha	584	14,60	16
Strokencultivator, 50 cm	achter/6m	40 ha	1480	37,01	41
Strokencultivator, 75 cm	achter/4 rijig	40 ha	521	13,03	14
	achter/6 rijig	60 ha	949	15,81	17
Strokenfrezen	4 rijig	60 ha	751	12,51	14
	6 rijig	60 ha	1084	18,07	20
Onkruidstrijker, vaste rol	3,00 m	60 ha	104	1,74	2
	6,00 m	40 ha	229	5,73	6
Onkruidstrijker, aangedreven rol	6,00 m	40 ha	469	11,73	13
Weidesleep, ketting	4,00 m	40 ha	95	2,39	3
	5,00 m	40 ha	107	2,68	3
	6,00 m	40 ha	191	4,77	5
Landrol	2,00 m	40 ha	153	3,82	4
	2,50 m	40 ha	175	4,37	5
Landrol hydr.	3,00 m	60 ha	208	3,46	4
Weidebloter	2,75 m	60 ha	712	11,86	13
	3,00 m	60 ha	805	13,42	15

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
OOGST					
Cirkelmaaier	1,85 m	60 ha	948	15,80	17
	2,10 m	60 ha	1258	20,96	23
	2,40 m	120 ha	1458	12,15	13
	2,80 m	120 ha	1658	13,82	15
	3,20 m	120 ha	1877	15,64	17
Frontmaaier (excl. aanbouw)	2,15 m	120 ha	1480	12,34	14
	2,45 m	60 ha	1730	28,84	32
	2,65 m	60 ha	1980	33,00	36
	3,00 m	60 ha	2249	37,49	41
Maaierkneuzer	1,85 m	60 ha	1604	26,73	29
	2,10 m	100 ha	1950	19,50	21
	2,40 m	60 ha	2223	37,06	41
	2,80 m	60 ha	2533	42,22	46
	3,00 - 3,20 m	120 ha	2716	22,63	25
Frontmaaierkneuzer	2,40 m	80 ha	2296	28,70	32
	2,80 m	80 ha	2570	32,12	35
	3,20 m	100 ha	3076	30,76	34
Getrokken maaierkneuzer	2,50 m	100 ha	3481	34,81	38
	2,75 m	100 ha	4082	40,82	45
	3,00 m	100 ha	4046	40,46	45
	3,20 m	100 ha	4957	49,57	55
	4,00 m	100 ha	5905	59,05	65
	4,80 m	100 ha	8347	83,47	92
Triplemaaier excl. frontmaaier	8,80 m	200 ha	10643	53,22	59
Cirkelschudder	4,50 m	100 ha	892	8,92	10
	5,20 m	100 ha	940	9,40	10
	7,30 m	100 ha	1895	18,95	21
Cirkelschudder aanb. hydr.	5,20 m	100 ha	1083	10,83	12
	6,40 m	100 ha	1561	15,61	17
	7,70 m	100 ha	2260	22,60	25
	8,50 m	100 ha	2697	26,97	30
Cirkelschudder getr. hydr.	8,50 m	100 ha	2770	27,70	30
	10,50 m	100 ha	3864	38,64	43
	13,00 m	100 ha	4192	41,92	46
	15,00 m	100 ha	5540	55,40	61
Cirkelharkschudder	3,00 m	40 ha	812	20,30	22
	3,50 m	40 ha	1099	27,47	30
Cirkelhark enkel	3,30 m	100 ha	733	7,33	8
	3,80-4,30 m	100 ha	1003	10,03	11
	4,50-5,00 m	100 ha	1306	13,06	14
Cirkelhark dubbel	5,80-7,00 m	80 ha	2452	30,66	34
	7,00-8,50 m	80 ha	3089	38,62	42
	8.50-11,00 m	80 ha	3822	47,78	53
Cirkelhark 4 elementen	10,00-12,50 m	80 ha	3328	41,60	46
Harkkeerder met borden	4 borden	40 ha	255	6,37	7
	6 borden	60 ha	573	9,56	11

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
Opraapsnijwagen	30 - 40 m <sup>3</sup>	80 uur	5164	64,55	71
	40 - 50 m <sup>3</sup>	80 uur	7791	97,39	107
	50 - 60 m <sup>3</sup>	80 uur	10746	134,33	148
Opraapsnijdoseerwagen	40 m <sup>3</sup>	150 uur	9999	66,66	73
Opraapsnijwagen tandemas	40 m <sup>3</sup>	80 uur	7328	91,60	101
Opraapsnijdoseerwagen	50 m <sup>3</sup>	150 uur	11890	79,27	87
	60 m <sup>3</sup>	150 uur	14830	98,87	109
Opraapsnijdoseerwagen, dwarsafv.	40 m <sup>3</sup>	150 uur	10374	69,16	76
	50 m <sup>3</sup>	150 uur	11497	76,65	84
	60 m <sup>3</sup>	150 uur	16927	112,85	124
Kuilverdeler	1 rotor	80 uur	537	6,72	7
	2 rotoren	80 uur	1030	12,87	14
Grasvork hydr. afschuifbord	2,60 m	80 uur	478	5,97	7
Opraappers klein		125 ton	3612	28,89	32
Oprolpers vaste kamer	120x120	60 uur	3657	60,94	67
Oprolpers vaste kamer, met wikkelinr.	120x120	60 uur	9940	165,67	182
Oprolpers vaste kamer	150x120	60 uur	4552	75,87	83
Oprolpers variabele kamer	60-150x120	60 uur	4597	76,62	84
	90-150x120	60 uur	4716	78,61	86
Oprolpers variabele kamer, met wikkelinr.	90-150x120	60 uur	9955	165,92	183
Oprolpers variabele kamer, met snijinr.	90-150x120	60 uur	6119	101,99	112
Oprolpers variabele kamer	110-200x120	60 uur	5522	92,04	101
	60-180x120	60 uur	4657	77,61	85
Oprolpers met snij-inrichting	120x120	60 uur	4985	83,08	91
Foliewikkelaar getr.		60 uur	2851	47,51	52
Foliewikkelaar aanb. Pers		60 uur	4104	68,41	75
Foliewikkelaar aanb. Trekker		60 uur	1433	23,88	26
Foliewikkelaar aanb. trekker, professioneel		60 uur	2403	40,05	44
Foliewikkelaar rechth. Balen		60 uur	3806	63,43	70
Foliewikkelaar getrokken door pers		60 uur	3089	51,49	57
Foliewikkelaar grootpakken getr.		100 uur	8716	87,16	96
Grootpakpers	80x120	60 ha	18447	307,46	338
Pakkenklem ongewikkeld	1 pak	60 ha	310	5,17	6
Pakkenklem rechthoekig gew.	1 pak	60 ha	491	8,19	9
	2 pakken	60 ha	827	13,79	15
	4 pakken	60 ha	1124	18,74	21
Pakkenklem ronde gew.	1 pak	60 ha	284	4,74	5
	2 pakken	60 ha	504	8,40	9
	3 pakken	60 ha	1370	22,83	25
Pakkenprikker 3 tands		60 ha	65	1,08	1
Pakkenwagen	8 ton	60 ha	1047	17,45	19
	10 ton	60 ha	1176	19,60	22
Balenafwikkelaar		150 ton	159	1,06	1
Zuurtoevoegeenheid	klein	30 uur	184	6,13	7
	groot	50 uur	318	6,36	7
Veldhakselaar aanbouw Mais	1-rijig	60 uur	4093	68,21	75
	2-rijig	60 uur	4061	67,68	74
	2,20 m	60 uur	7341	122,36	135



Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
VOERVERWERKING					
Kuilsnijvork U-snijder	1,70 m³	120 uur	1164	9,70	11
	2,10 m³	120 uur	1209	10,07	11
	2,50 m³	120 uur	1002	8,35	9
	2,90 m³	120 uur	1313	10,95	12
Bovenlosser voor kuilvoersnijvork		120 uur	572	4,77	5
Hefmast voor kuilvoersnijvork		120 uur	239	1,99	2
Kuilvoerblokdoseerwagen	3,3 m³	120 uur	2005	16,71	18
	7,0 m³	120 uur	2539	21,16	23
Voerdoseercontainer 2-zijdig	1,4 m³	120 uur	1212	10,10	11
	1,8 m³	120 uur	1385	11,54	13
Bietensnij-inrichting op voercontainer		30 uur	72	2,40	3
Kuiluithaaldoseerbak 2-zijdig	2,5 m³	120 uur	1890	15,75	17
Kuiluithaaldoseerbak met zaaglaadklep 2-zijdig	2,5 m³	120 uur	2568	21,40	24
Kuiluithaaldoseerwagen	3 m³	120 uur	2770	23,08	25
	5 m³	120 uur	2798	23,32	26
	8 m³	120 uur	4010	33,42	37
Kuiluithaaldoseerwagen met zaaglaadklep	3 m³	120 uur	3131	26,09	29
	5 m³	120 uur	4041	33,68	37
Kuilhapper frontlader	1 m³	120 uur	557	4,64	5
	1,3 m³	120 uur	710	5,92	7
	2 m³	120 uur	808	6,73	7
Kuilhapper hefaanbouw	2 m³	120 uur	909	7,57	8
Kuilhapper op hefmast	2 m³	120 uur	1414	11,78	13
Voerdoseerwagen	8 m³	120 uur	2092	17,43	19
	11 m³	120 uur	2322	19,35	21
	15 m³	120 uur	2712	22,60	25
	25 m³	120 uur	4948	41,23	45
Kuiluithaalmengdoseerbak	3 m³	120 uur	2380	19,83	22
Voermengwagen, hor.	6 m³	120 uur	3491	29,09	32
	8 m³	120 uur	4400	36,66	40
	10 m³	120 uur	4948	41,23	45
Voermengwagen, hor.	12 m³	120 uur	5308	44,24	49
	14 m³	120 uur	5554	46,28	51
	16 m³	120 uur	6462	53,85	59
	18 m³	120 uur	6376	53,13	58
	20 m³	120 uur	7140	59,50	65
Voermengwagen, hor., incl. weeginr	6 m³	120 uur	4010	33,42	37
	8 m³	120 uur	5496	45,80	50
	12 m³	120 uur	6376	53,13	58
	18 m³	120 uur	7241	60,34	66
	20 m³	120 uur	7429	61,91	68
Voermengwagen, vertic., eenv. uitv.	6 m³	120 uur	2669	22,24	24
	8 m³	120 uur	2914	24,28	27
	10 m³	120 uur	3202	26,69	29
	12 m³	120 uur	3375	28,13	31

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
	14 m <sup>3</sup>	120 uur	4299	35,82	39
	18 m <sup>3</sup>	120 uur	5640	47,00	52
Voermengwagen, vertic., incl. weeginr.	8 m <sup>3</sup>	120 uur	4111	34,26	38
	10 m <sup>3</sup>	120 uur	4328	36,06	40
	12 m <sup>3</sup>	120 uur	4905	40,87	45
	14 m <sup>3</sup>	120 uur	5640	47,00	52
	18 m <sup>3</sup>	120 uur	6217	51,81	57
	20 m <sup>3</sup>	121 uur	6477	53,53	59
	24 m <sup>3</sup>	122 uur	6736	55,22	61
	30 m <sup>3</sup>	123 uur	8828	71,77	79
	33 m <sup>3</sup>	124 uur	11973	96,55	106
	36 m <sup>3</sup>	124 uur	11973	96,55	106
	41 m <sup>3</sup>	125 uur	12420	99,36	109
Freesvoermengwagen, incl. weeginr.	6 m <sup>3</sup>	120 uur	5712	47,60	52
	8 m <sup>3</sup>	120 uur	6044	50,37	55
	10 m <sup>3</sup>	120 uur	7169	59,74	66
	12 m <sup>3</sup>	120 uur	7169	59,74	66
	15 m <sup>3</sup>	120 uur	7732	64,43	71
	17 m <sup>3</sup>	120 uur	8467	70,56	78
	20 m <sup>3</sup>	120 uur	9607	80,06	88
	23 m <sup>3</sup>	120 uur	10675	88,95	98
Freesvoermengwagen, zelfr.	8 m <sup>3</sup>	120 uur	20224	168,53	185
	10 m <sup>3</sup>	120 uur	21638	180,31	198
	12 m <sup>3</sup>	120 uur	23239	193,66	213
	17 m <sup>3</sup>	120 uur	23744	197,86	218
	20 m <sup>3</sup>	120 uur	24551	204,59	225
	24 m <sup>3</sup>	121 uur	25388	209,82	231
	33 m <sup>3</sup>	122 uur	26052	213,54	235
Kuiluithaalmengwagen met zaaglaadklep	4 m <sup>3</sup>	120 uur	3841	32,01	35
	7 m <sup>3</sup>	120 uur	5430	45,25	50
Bietenreiniger roterende trommel		80 Uur	1082	13,52	15
Bietenreiniger met snijinrichting		80 Uur	317	3,97	4
Stationaire bietenvijzel/-snijder		80 Uur	808	10,10	11
Graanpletter stationair		80 Uur	462	5,77	6
Graanpletter in de hef van trekker		80 Uur	1226	15,33	17
<b>SLOOT- EN DRAINAGEONDERHOUD</b>					
Greppelfrees	45 - 60 kW	40 Uur	672	16,79	18
	> 80 kW	40 Uur	1358	33,95	37
Slootkantsnijder		40 Uur	1154	28,85	32
Slootreiniger met korfbak	eenvoudig	40 Uur	1385	34,62	38
	prof.	40 Uur	3289	82,22	90
Baggerbak		40 Uur	416	10,41	11
Drainreiniger		50 Uur	1673	33,46	37
<b>BEREGENING</b>					
Haspelinstallatie 63 mm	20 m <sup>3</sup> /uur	200 Uur	1622	8,11	9

Omschrijving	Werkbreedte Capaciteit Inhoud	Kostenvergoeding onderling gebruik			
		Jaarlijkse benutting	Kostenbasis per jaar	Vergoeding/ eenh.	
Haspelinstallatie 70 mm	25 m³/uur	40 Ha	1957	48,92	54
Haspelinstallatie 82 mm	35 m³/uur	60 Ha	2542	42,37	47
Haspelinstallatie 90 mm	50 m³/uur	80 Ha	3312	41,39	46
Haspelinstallatie 100 mm	65 m³/uur	60 Ha	4248	70,80	78
Haspelinstallatie 110 mm/300 m	80 m³/uur	80 Ha	5001	62,51	69
Haspelinstallatie 125 mm/300 m	100 m³/uur	100 Ha	5402	54,02	59
Regenslanghaspel hydraulisch	40 m³/uur	200 Uur	1774	8,87	10
Regenslangstelsysteem 300 m/15 spr.	65 m³/uur	200 Uur	2120	10,60	12
Flexibele slang per 100 m	3 duim	200 Uur	148	0,74	1
	4 duim	200 Uur	215	1,07	1
Beregeningsmotorpompset	74 kW	200 Uur	4618	23,09	25
Centrifugaalpomp elektrisch	23 m³/7,5pk	200 Uur	606	3,03	3
	35 m³/10 pk	200 Uur	664	3,32	4
	50 m³/15 pk	200 Uur	765	3,82	4
	75 m³/20 pk	200 Uur	822	4,11	5
	83 m³/25 pk	200 Uur	894	4,47	5
Aftakpomp op bok	45 m³/uur	200 Uur	346	1,73	2
	60 m³/uur	200 Uur	577	2,89	3
	100 m³/uur	200 Uur	620	3,10	3
Bevloeiingspomp		100 Uur	376	3,76	4
Beregeningscomputer		200 Uur	223	1,11	1
Grondwaterbron	40 m³/uur	200 Uur	228	1,14	1
	80 m³/uur	200 uur	336	1,68	2

#### DIVERSEN

Weeginrichting 3-punts	2,5 ton	50 uur	682	13,65	15
Hogedrukreiniger electr. Koudwater	150 bar/15	200 uur	296	1,48	2
Hogedrukreiniger electr. heetwater	150 bar/14	200 uur	767	3,83	4
Compressor banden	100/350 l	200 uur	174	0,87	1
Lasapparaat	40-220 amp	30 uur	37	1,24	1
Veebehandelbox		40 uur	186	4,66	5
Noodstroomaggregaat trekeraandr.	32 kVA	50 uur	404	8,08	9
	50 kVA	50 uur	529	10,58	12
Noodstroomaggregaat verbr. Motor	32 kVA	50 uur	1824	36,48	40
Heteluchtkanon olie	v.a. 6 l-uur	50 uur	348	6,96	8
Heteluchtkanon gas		50 uur	84	1,67	2
Weidedrinkpomp		50 uur	24	0,48	1
Weidedrinkbak zonne-energie		50 uur	286	5,72	0
Klokpomp	50 m³/uur	50 uur	361	7,21	8
	100 m³/uur	50 uur	606	12,12	13
Kuilafdekrees		10 uur	414	41,36	45
Snelkoppeldriehoek		40 uur	65	1,62	2
Veegmachine	2,2 m	40 uur	633	15,83	17
Veegband enkel/ dubbel		40 uur	194	4,85	5
Bosmaaier	45 cc	40 uur	90	2,26	2
Rooster-/voerschuif gemotoriseerd	0,7 – 1,10 m	365 uur	303	0,83	1
Boxinstrooier gemotoriseerd	0,7 – 1,10 m	365 uur	303	0,83	1

### 1.5.3 Installaties

#### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten

Omschrijving	Capaciteit/ werkbreedte	Verv. waarde (€)	Afschr. (%)	Onderh. + verz. (%)	m <sup>2</sup> voor berging
Weegplaten (assen wegen)	15/20 ton	9.400	10	2,5	5
Eigen watervoorz. Put <sup>1)</sup> + pomp	Put tot 5 m <sup>3</sup> /uur	3.200	10	2,5	1
Put <sup>1)</sup> + pomp + hydrofoor	idem	3.875	10	2,5	2
Put <sup>1)</sup> + pomp + hydrofoor + ontijzering <sup>2)</sup>	idem	7.725	10	2,5	3
Idem, met gesloten ontijzering / ionen- uitwisseling (waterontharder <sup>3)</sup> )	Idem	5.875	10	2,5	4
Mestscheider	Hoog rend	35.000	10	5,0	5
Veedrinkbak met zonne-energiepomp	700 l	3.400	10	2,5	4
Dieseltank incl pomp en KIWA	2000 l	2.400	10	1	5
	10000 l	3.900	10	1	7
Kuilafdeksysteem (trekker of shovel)	10m.	29.000	10	3	10

<sup>1)</sup> Boordiepte tot 120 m

<sup>2)</sup> Capaciteit van 3 m<sup>3</sup>/uur

<sup>3)</sup> Vaste kosten tot € 1000,- per jaar.

#### Luchtafvoersystemen

##### Toelichting

De vervangingswaarden van het luchtafvoersysteem zijn aangegeven exclusief BTW en inclusief de montagekosten.

##### Norm

Diameter	Vervangingswaarde inbouwventilator <sup>1)</sup> (€)	Vervangingswaarde ventilatiekoker (€)
35 cm	295 – 340	175
40 cm	320 – 365	185
45 cm	365 – 410	210
50 cm	385 – 435	220

<sup>1)</sup> Inclusief bevestigingsmateriaal, instroomringen, bekabeling.

Meerkosten voor toerentalregelaar	€ 370,-
Meerkosten voor toerenterugmelding	€ 70,-
Meerkosten voor een meetventilator	€ 200,-
Afschrijvingen	13%
Onderhoud + verzekering	2%

---

## 1.5.4 Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten werktuigen

### *Toelichting*

Bij de berekening van de onderhoudskosten van een werktuig is het uitgangspunt dat het werktuig de totale levensduur op het bedrijf blijft. De gemiddelde onderhoudskosten worden uitgedrukt in een vast percentage van de vervangingswaarde. Daardoor zijn de berekende kosten gedurende de totale levensduur constant. Bij toenemende leeftijd stijgen de kosten van onderhoud. Dit betekent dat het verschil in onderhoudskosten tussen het eerste en het laatste jaar aanzienlijk is. Deze problematiek doet zich vooral voor bij de aanschaf van een tweedehands werktuig. De eerste eigenaar heeft dan gemiddeld lagere onderhoudskosten voor hetzelfde werktuig dan de tweede eigenaar.

Om de onderhoudskosten op elk willekeurig moment te kunnen bepalen moeten we weten hoe de onderhoudscurve verloopt tijdens de levensduur van een werktuig. Door ASAE (USA), KTBL (D) en IMAG (NL) is op basis van onderzoek, ervaring en inzicht een berekeningsmethode ontwikkeld voor de bepaling van de onderhoudskosten in afhankelijkheid van het cumulatieve gebruik.

Deze berekeningsmethode is verwerkt in een formule:

$$CO_j = \{LVD \times P / (GU \times LVD)^d\} \times (GU \times GJ)^d$$

Waarin:

$CO_j$	=	cumulatief onderhoudspercentage van de vervangingswaarde in jaar j (j ligt tussen 0 en LVD)
LVD	=	totale levensduur in jaren
P	=	gemiddelde onderhoudskostenpercentage
GU	=	aantal gebruiksuren per jaar
GJ	=	aantal gebruiksjaren
d	=	exponent

### *Toelichting op de formule*

In het eerste deel van de formule wordt een factor bepaald voor de totale cumulatieve onderhoudskosten ( $LVD \times P$ ) en het cumulatieve gebruik ( $GU \times LVD$ ). De exponent d hangt alleen af van de verhouding tussen LVD en GJ. Deze is daarom arbitrair. Algemeen wordt uitgegaan van een verhouding van  $GJ = 2/3 \text{ LVD}$ . Dit betekent dat op  $2/3$  van de LVD 50% van de onderhoudskosten zijn gemaakt. De exponent  $d = 1,709511291$ . Deze exponent wordt aangehouden voor alle machines.

### *Voorbeeld (uit IMAG nota 321)*

Een machine met een totale levensduur van 10 jaar en een gebruik van 500 uren per jaar, heeft een gemiddeld onderhoudspercentage van 5% per jaar. Berekening volgens bovenstaande formule leidt tot de volgende reeks cijfers voor dit werktuig.

Gebruiksjaar	Cumulatief percentage	Percentage/jaar
1	0,976	0,976
2	3,192	2,216
3	6,384	3,192
4	10,440	4,056
5	15,288	4,848
6	20,879	5,591
7	27,175	6,296
8	34,143	6,968
9	41,759	6,968
10	50,000	8,241

In de tweede kolom staat het cumulatieve percentage van de onderhoudskosten vermeld. Deze zijn over de gehele levensduur 50%. Dit komt overeen met het aantal gebruiksjaar x het gemiddelde percentage aan onderhoud per jaar. De laatste kolom toont het verloop van de onderhoudskosten per jaar tijdens de levensduur van het werktuig. Het percentage onderhoud loopt op van bijna 1% in het eerste jaar tot ruim 8% in het laatste gebruiksjaar.

Naast deze rekenkundige benadering is het zinvol om het werktuig visueel te beoordelen.

- is zichtbare slijtage, speling of olie lekkage te constateren?
- heeft de machine ('s winters) buiten gestaan?
- heeft de vorige eigenaar de afstel mogelijkheden benut?

### 1.5.5 Brandstofkosten en smeermiddelen

#### *Norm*

Voor brandstofkosten worden de volgende normen gehanteerd:

	per hectare grasland (€)
• onbeperkt en beperkt weiden, veel loonwerk	172,-
• onbeperkt en beperkt weiden, mest uitrijden en inkuilen met eigen machines	218,-
• zomerstalvoeding, veel loonwerk	250,-
• zomerstalvoeding, mest uitrijden en inkuilen met eigen machines	281,-

Deze bedragen gelden bij een normale verkaveling en een dieselprijs van circa € 1,25 exclusief BTW per liter. Bij een ongunstige verkaveling en/of hogere dieselprijzen gelden hogere bedragen.

---

## 1.5.6 Loonwerktarieven

### *Toelichting*

In deze paragraaf treft u de berekende kostprijzen aan van machines die ingezet worden door loonwerkers. De kostprijzen zijn berekend met behulp van het kostprijsmodel van CUMELA Nederland.

Uitgangspunten bij de voorbeeldberekeningen zijn:

### *Afschrijvingen*

Per machine zijn de afschrijvingen bepaald aan de hand van het aantal gebruiksuren per jaar en het aantal gebruiks jaren. Standaard is gerekend met een restwaarde van 15%. In onderstaand overzicht is uitgegaan van de meest voorkomende machines. In de berekeningen is uitgegaan van een gemiddelde benutting.

### *Rente*

Investeringen in machines beslaan vaak een middellange termijn van 5 tot 10 jaar, waarbij leningen vaak tegen een vast rentepercentage worden aangegaan. In de berekeningen is uitgegaan van het rentepercentage voor een 5-jarige lening van 4,5% (inclusief opslag). De rentekosten worden berekend over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen gedurende de afschrijvingstermijn.

### *Reparatie/onderhoud en jaarkosten*

De reparatiekosten door derden (eigen en door derden) en de jaarkosten (kosten van onroerend goed, verzekeringen en algemene kosten) zijn berekend door een percentage te nemen van de vervangingswaarde. Deze percentages zijn afkomstig uit bedrijfseconomisch onderzoek van CUMELA Nederland. De gehanteerde percentages zijn voor alle machines gelijk. In de berekeningen is uitgegaan van de volgende percentages:

- Kosten reparatie door derden: 2,5% voor trekkers en zelfrijders en 5% voor overige machines
- Jaarkosten: kosten onroerend goed 1,5%, verzekeringen 1,3% en algemene kosten 2,0%

### *Arbeidskosten*

De arbeidskosten zijn bepaald aan de hand van de uitgangspunten uit de CAO Landbouwwerktuigen exploiterende ondernemingen. Gerekend is met een medewerker die betaald wordt volgens deze CAO en ingedeeld is in functiegroep D, schaal 7. De kosten voor bedrijfsleidingvergoeding zijn in deze berekening gerelateerd aan de arbeidskosten, in de vorm van een toeslag van 14% over de arbeidskosten. In de berekening is uitgegaan van arbeidskosten van € 35,77 per uur.

### *Brandstof en smeermiddelen*

In de berekeningen is uitgegaan van een dieselprijs van € 0,95 per liter. Voor smeermiddelen wordt gerekend met een opslag van 8% over de brandstofkosten.

### *Bedrijfsrisico*

Door onvoorziene situaties, bijvoorbeeld onverwachte weersomstandigheden, kan het voorkomen dat sommige machines minder of zelfs helemaal niet ingezet kunnen worden. Daarom dient men te rekenen met een zekere risico-opslag. In de berekende prijzen is een opslag van 5% gehanteerd.

### *De kostprijs per uur*

Door bovengenoemde kostenposten op te tellen en te delen door de gebruiksuren per jaar verkrijgt men een tarief per uur. Tenzij anders vermeld zijn de weergegeven tarieven inclusief arbeid en trekker.

### *Kosten per eenheid*

Bij sommige berekeningen zijn naast prijzen per uur, ook prijzen per hectare of baal opgenomen. Deze laatste zijn erg afhankelijk van de capaciteiten, die beïnvloed worden door de omstandigheden (weer, verkaveling e.d.).

De kostprijzen in onderstaande tabel zijn bedragen exclusief BTW.

**De daadwerkelijke tarieven in de praktijk kunnen hiervan afwijken.** Bij een aantal veel voorkomende werkzaamheden zoals zodebemesten, bouwland bemesten, maaidorsen van graan, inkuilen van gras met een hakselaar, opraapsnijwagen of gewikkelde balen en inkuilen van snijmaïs zijn de tarieven in de praktijk soms 20 tot 40% lager.

Redenen voor deze lagere tarieven kunnen zijn:

- andere uitgangspunten voor de waarden waarmee in het model is gerekend (aantal gebruiksuren, jaren, restwaarde, kosten arbeid, brandstof verbruik, rentepercentage, risico-toeslag, bedrijfsleidingvergoeding, capaciteit);
- genoeg nemen met een lager rendement;
- concurrentieoverwegingen, veel aanbieders van dezelfde dienst in het gebied.

### *Norm*

#### **Loonwerk kostprijzen exclusief 6% BTW**

Omschrijving	Vermogen	Uurtarief excl. BTW (€)
<b>Trekkers</b>		
Trekker aandrijving: 4 wiel	40-50 kW	53,50
4 wiel	50-60 kW	58,00
4 wiel	60-70 kW	60,50
4 wiel	70-80 kW	64,00
4 wiel	80-90 kW	67,00
4 wiel	90-100 kW	71,50
4 wiel	100-120 kW	75,50
4 wiel	120-150 kW	84,50
4 wiel	150-180 kW	93,50



Omschrijving	Capaciteit	Uur- tarief (€) a)	Gift in m <sup>3</sup> /ha b)	Aantal		Tarief excl. BTW (€) a/(bxc)
				ha/ uur <sup>1)</sup> c)	m <sup>3</sup> / uur (bxc)	
<b>Bemesting</b>						
Stalmeststrooier 14 - 18 ton (2 wagens + 2 trekkers + kraan)		259	24	1,5	-	173/ha
Mengmestverspreider	12 m <sup>3</sup>	81	25	1,2	30	2,70/m <sup>3</sup>
Zodebemester	12 m <sup>3</sup> /7,2 m	130	20	1,5	30	4,33/m <sup>3</sup>
Sleufkouterbemester	12 m <sup>3</sup> /7,2 m	123	15	2	30	4,10/m <sup>3</sup>
Sleufkouterbemester	12 m <sup>3</sup> /7,2 m	123	20	1,5	30	4,10/m <sup>3</sup>
Bouwlandinjecteur	12 m <sup>3</sup>	119	25	1,2	30	3,97/m <sup>3</sup>
Bouwlandinjecteur	12 m <sup>3</sup>	119	45	0,9	40	2,98/m <sup>3</sup>
Sleepslangbemester (2 à 3 pers.)		248				
Mestmixer + kraan		148				
Kunstmeststrooier, pneum.		92		2	-	46/ha
Kalkstrooier	10 ton	96	1,5 ton	1,5	2,25	43/ton

<sup>1)</sup> Op basis van de zuivere werktijd per ha, zonder tussenopslag bij een afstand opslagperceel van ca. 0,5 km.

Omschrijving	Capaciteit	Uur- tarief (€)	Aantal ha/uur (perceel 2 ha, 200 m lang)	Ha-tarief excl. BTW (€)
<b>Grondbewerking</b>				
Wentelploegen	4 schaar	84	0,6	140
Vastetand cultivator	4,00 m	74	1,14	65
Spitmachine	3,00 m	88	0,75	117
Rotorkopeg	3,00 m	80	1,6	50
Volveldsmessenfrees	3,00 m	77	0,8	96
Overtopfrees	2,50 m	83	0,4	208
Kilveren met laser	5,50 m	115		
<b>Zaaien/Poten</b>				
Zaaicombinatie (kopeg + zaaimachine)	3 m	97	1	97
Gras doorzaaien	2,50 m	102	1,1	93
Mais + rijenbem.	6 rij	115	1,5	77
Mais + rijenbem.	8 rij	134	1,6	84
Graan + rotorkopeg	4 m	104	1,6	65
Zaaicombinatie erwten		90	1,6	56
<b>Verzorgingswerktuigen</b>				
Spuiten	24-27 m	80	2,5	32
Spuiten zelfr.	33-36 m	110	2,7	41
Rijenspuit (mais, aardappelen)	12 rij	77	1,3	59

Omschrijving	Capaciteit	Uur- tarief (€)	Aantal ha/uur (perceel 2 ha, 200 m lang)	Ha-tarief excl. BTW (€)
Schoffelen	6 m	69	1,3	53
Wiedeggen	12 m	75	4,0	19
Strokenfrees mais	4,5 m	99	1,1	90
<b>Onderhoud watergangen</b>				
Greppelfrees		74		
Wallenfrees		81	5,0	16
Zelfrijdende kraan (incl. maaikorf)		80		
Trekker + maaikorf		96		
Drainreiniging		69		
<b>Oogstwerk, gras</b>				
Zelfrijdende maaicombinatie	8,5 m	253	10	25
Maaicombinatie voor en achter	12 m	120	5	24
Wiersen, dubbele cirkelhark		92	5,0	18
Opraapsnijwagen	35 m <sup>3</sup>	128	1,2	107
Dubbeldoelwagen	33 m <sup>3</sup>	131	1,2	110
Trekker + kuilverdeler		80	1,2	67
Opraappers, ongestapeld	(5 ton/uur)	85	1,0	0,34/pak
Grootpakpers(touw)	(25 pak/uur)	252	3,0	10,08/pak
Grashakselaar	280 kW	286	4,5	64
Twee silagewagens met loswals		240	4,5	53
Oprolpers	(17 rol/uur)	112	3,0	6,59/rol
Pakkenklem 3 grootpakken		85	3,0	28
Balenwikkelaar, incl. plastic		137	20 balen/u	9,85/baal <sup>1)</sup>
Pers-wikkelcombinatie		211	20 balen/u	13,60/baal <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Incl. € 3,- plastic per baal				
<b>Oogst, maïs en granen</b>				
Hakselen + 2 silagewagens	8 rij	526	1	526
Maaidorsen		323	1,2	269
<b>Transport</b>				
Kipwagen met tandem	13 ton	76		
	16 ton	88		
	25 ton	101		
Silagewagen gras		120		
Silagewagen maïs		120		
Kuilhopper (incl. wiellader)	2,3 m <sup>3</sup>	73		

## 1.6 Bouwwerken, automatisering en grond

### 1.6.1 Bouwwerken

#### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten kavelwegen en drainage

##### Toelichting

De vervangingswaarden zijn exclusief BTW. De kavelpaden worden afgeschreven in 40 jaar wat resulteert in een afschrijvingspercentage van 2,5% van de vervangingswaarde. De erfverharding wordt afgeschreven in 20 jaar en dat resulteert in een afschrijvingspercentage van 5% van de vervangingswaarde.

##### Norm

Omschrijving	Vervangingswaarde <sup>1)</sup> (€)	Afschrijving <sup>2)</sup> (%)	Onderhoud (%)
Kavelwegen (niet vorstvrij aangelegd/zonder zwaar funderingspakket)			
- klinkerweg per m <sup>2</sup>	27 - 33	2,5	1,5
- betonweg per m <sup>2</sup>	33 - 38	2,5	0,5
- groenspoorplaten per m <sup>2</sup>	27 - 33	2,5	0,5
Toegangswegen/erfverharding (vorstvrij aangelegd met fundering van 30 – 50 cm slakken/zand)			
- asfaltwegen per m <sup>2</sup>	38 - 49	2,5	1,0
- klinkerweg per m <sup>2</sup>	38 - 49	3	1,5
- betonwegen per m <sup>2</sup>	44 - 55	3	0,5
- betonerfverharding per m <sup>2</sup>	44 - 55	3	0,5
- prefab betonplaten per m <sup>2</sup>	38 - 49	3	0,5

<sup>1)</sup> Bij asfalt- en betonwegen beïnvloedt de omvang sterk de prijs. Bij oppervlaktes groter dan 750 m<sup>2</sup> kunnen asfalt en beton concurreren met prefabbeton en klinkers.

<sup>2)</sup> Mede afhankelijk van het gebruik. Overbelasting (te hoge aslast) of aantasting door zuren en mest kunnen de levensduur verkorten.

#### Drainage per ha bij € 1,1 en € 1,35 per meter (€)

Drainafstand	m/ha <sup>1)</sup>	€ 1,10 <sup>2)</sup>	€ 1,35 <sup>3)</sup>	Afschrijving	Onderhoud
5	1950	2145	2630	3	1
8	1200	1320	1620	3	1
10	950	1045	1280	3	1
12	750	825	1010	3	1
15	650	715	870	3	1
20	450	495	600	3	1
25	350	385	470	3	1

<sup>1)</sup> Perceel van 100 m x 100 m

<sup>2)</sup> Sleufloos (kosten exclusief transportkosten)

<sup>3)</sup> Sleuven maken met behulp van een sleuvenfrees, (kosten exclusief transportkosten)

## Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten mestopslag

### Toelichting

Vervangingswaarde exclusief BTW van aparte mestopslag buiten de stal per m<sup>3</sup>. Mestsilo, foliebassin en mestzak inclusief afnamestation, grondwerk en hekwerk, maar zonder mixer of mestpomp.

De mestopslag van beton, hout en staal wordt afgeschreven in 20 jaar wat resulteert in een afschrijvingspercentage van 5%. De mestopslag van kunststof wordt afgeschreven in 10 jaar en dat resulteert in een afschrijvingspercentage van 10%. Voor mestsilo's is de prijs exclusief de overkapping. Bij afdekking van de mestopslag worden de prijzen per meter doorsnee gegeven.

### Norm

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Afschrijving (%)	Onderhoud + verzekering (%)
Mestkelder (normale ondergrond inclusief kelderdek)			
200 m <sup>3</sup>	120 - 130	5	1,5
500 m <sup>3</sup>	105 - 120		
Mestkelder (met heifundering inclusief kelderdek)			
200 m <sup>3</sup>	140 - 155	5	1,5
500 m <sup>3</sup>	135 - 150		
Mestsilo (normale ondergrond) (beton, staal, hout)			
500 m <sup>3</sup>	45 - 65	5	2,5
1000 m <sup>3</sup>	35 - 50		
2000 m <sup>3</sup>	35 - 40		
5000 m <sup>3</sup>	25 - 30		
Mestsilo (met heifundering) (beton, staal, hout)			
500 m <sup>3</sup>	70 - 90	5	2,5
1000 m <sup>3</sup>	60 - 75		
2000 m <sup>3</sup>	45 - 65		
Mestsilo (folie in stalen frame)			
500 m <sup>3</sup>	35 - 45	10	2,5
1000 m <sup>3</sup>	30 - 35		
Foliebassin/gaasmatsilo met binnenhoes			
500 m <sup>3</sup>	30 - 40	10	3,5
1000 m <sup>3</sup>	25 - 35		
2000 m <sup>3</sup>	20 - 30		
Mestzak			
300 m <sup>3</sup>	65 - 70	10	2,5
500 m <sup>3</sup>	45 - 65		
1000 m <sup>3</sup>	35 - 55		
Spankap of Spanfolie	690 - 830	10	5,0
Drijvende afdekking	350 - 600	10	5,0
Beton, hout of golfplaten	850 - 1100	5	2,5

## Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten werkplaats

*Norm*

**De vervangingswaarden zijn exclusief BTW**

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Afschrijving (%)	Onderh. + verz. (%)
Stro/hooiopslag per m <sup>2</sup>	75 - 110	5	1
Werktuigberging open per m <sup>2</sup>	90 - 130	5	1
Werktuigberging gesloten per m <sup>2</sup>	110 - 150	5	1
Werkplaats per m <sup>2</sup>	170 - 250	5	1

Bij grote bergingen (> circa 350 m<sup>2</sup>) is de genoemde vervangingswaarde inclusief vloeren

## Verzekeringen

*Toelichting*

De totale premie per € 1000,- verzekerd bedrag is afhankelijk van:

- brandveilige opstelling verwarming
- de bouwconstructie en -materialen (veelal: steen/hard)
- de brandbaarheid van de dakisolatie
- preventief genomen maatregelen (bijvoorbeeld bliksembeveiliging, brandblusser en/of stormpreventie)

*Norm*

**Brand/stormverzekering (€)**

Premie per € 1000,- verzekerd bedrag	Basispremie	Brandbare isolatie, minimale preventie <sup>1)</sup>
Opstal	1,30	2,20
Inventaris	1,30	2,20
Levende have	1,65	2,50

<sup>1)</sup> Bij moderne gebouwen met een relatief laag stormrisico is de premie € 0,30 per € 1000,- verzekerd bedrag lager.

*Norm*

**Bedrijfsschadeverzekering**

De premie per € 1000,- verzekerde som voor de bedrijfsschadeverzekering met 30% overdekking en een uitkeringstermijn van 1 jaar bedraagt: 1,5 x de opstalpremie van de brand/stormverzekering.

**Inductieschadeverzekering**

De premie-risk voor een inductieschadeverzekering tot een verzekerde som van € 27.230,- bedraagt € 225,- per jaar.

Bron: Achmea, 2017

---

## Slopen

### *Toelichting*

Als een stal gesloopt wordt ontstaat er afvalmateriaal: een hoeveelheid puin, maar ook isolatiemateriaal, golfplaten, hout, glas, deuren enz. De hoeveelheid ligt in de volgende orde van grootte:

- 1 ton puin per m<sup>2</sup> te slopen gebouw (gebouw in metselwerk)
- circa 15 kilo gording, muurplaat en balkhout per m<sup>2</sup> gebouw

### *Norm*

Kostenspecificatie

### **Sloopwerkzaamheden**

- gebouw per m<sup>2</sup> € 4,50 (€ 2,25 tot € 6,80)

### **Kosten op de bouwmaterialenstort (/ton)**

	€
• betonpuin, zonder ander puin en hout	4,50
• puin van beton en metselwerk, zonder ander puin en hout	6,80
• idem met 10% ander puin en hout	11,50
• idem met 30% ander puin en hout	22,50
• puin van kalksteen, poriso, leislag, bimsbeton, gasbeton, gips, enz.	18,-
• idem met 10% hout	22,50
• puin van asfalt	18,-
• hout, incurante stukken, kunststof e.d.	34,-

Asbesthoudende materialen demonteren en afvoeren naar de stort:

• minimum bedrag	680,-
• golfplaten dak ± 500 m <sup>2</sup>	13,50 /m <sup>2</sup>
• idem ± 2000 m <sup>2</sup>	8,- /m <sup>2</sup>
• vlakke platen	11,40 /m <sup>2</sup>
• eternitboard	9,- /m <sup>2</sup>

Tussen de regionale stortplaatsen zitten grote verschillen in:

- acceptatievoorwaarden (in plastic, kleine partijen, verontreiniging)
- methoden van stort (pallets, zakken, containers enz.)
- tarieven (van € 22,75 tot meer dan € 136,50 per ton)

### *Norm*

De globale kosten voor de sloop en afvoer van stallen voorzien van asbest golfplaten bedragen € 18,- tot € 23,- per m<sup>2</sup>.

### **Vervangen van asbesthoudende dakbedekking**

Het verwijderen van de golfplaten, afvoeren en dekken met nieuwe platen bedraagt € 22,75 tot € 27,25 per m<sup>2</sup>.

---

## Bijkomende kosten

Bij bouwwerken zijn bijkomende kosten voor:

- milieuvergunning
- bouwvergunning
- schonegrondverklaring
- beoordeling welstand
- erfbeplanting/kapvergunning
- aansluitingskosten nutsvoorzieningen
- grondwerk
- sloopvergunning

### Norm

Afhankelijk van de bouwkosten circa € 4.550,- tot € 18.200,-.

*Opmerking:* Vooral bij de vestiging van een nieuw bedrijf kan deze post veel hoger zijn door de hoge aansluitingskosten van nutsvoorzieningen. Voor meer informatie: zie de betreffende bedrijfstakken.

## 1.6.2 Automatisering - software

### Melkveehouderij

#### Managementinformatiesystemen

Melkveehouders krijgen door de steeds verder toenemende regelgeving te maken met veel administratieve verplichtingen. Bijvoorbeeld het Bedrijfsregister voor I&R, het bijhouden van het medicijngebruik voor Kwaliteitsregelingen en het per dag bijhouden van aantallen dieren met de veesaldokaarten.

Een managementinformatiesysteem is een instrument om deze gegevens vast te leggen en daarna snel en in de juiste vorm beschikbaar te krijgen.

Basispakket € 650,- tot € 1500,-

Uitbreidingen € 100,- tot € 2500,-

Deze uitbreidingen zijn incl. modules voor bewerking, EDI-berichten, Voer, BSK, Ureum, Beweiding, Bemestingsplan en StandaardOverzichten (STO's).

Standaardkoppeling per deel € 450,-

De standaardkoppeling bestaat uit twee delen, een deel voor het managementinformatiesysteem, en een deel voor het communicatieprogramma TAUPRO. Kosten voor mogelijke aanpassingen van de procescomputer zijn hierin niet meegenomen. Onderhoudsabonnement (per jaar) vanaf € 100,- + 10% van de aanschafwaarde.

*Opmerking:* Managementinformatiesystemen zijn modulair opgebouwd (modules zoals: verschillende grasland-bemestings-modules, financiën, rantsoen, quotumplanner, veesaldo, dhz-ki, i&r).

Keuzes in modules bepalen de prijs van het aan te schaffen pakket.

---

### *Geautomatiseerde dienstverlening CRV (VeeDATA)*

Veedata (EDI-NRS) is de verzamelnaam voor het elektronisch uitwisselen van vee-gegevens via internet.

Opstart veehouderij (basisgegevens)	€
• per zending	17,85
Mutaties voor elk onderdeel per levering:	2,45
per dier (**) of per koe (*)	
• veehouderij*	1,12
• registratie en veevervanging**	0,36
• veehouderij en fokkerij*	1,48
• veehouderij en voeding*	1,24
• veehouderij, fokkerij en voeding*	1,60

### *Tarieven ZET-Solutions (Internetaansluiting)*

Z ADSL Budget, per maand (1,5 MB / 512 kbs)	22,95
LandbouwWeerBericht Pro, per jaar	128,- (gecombineerd met ADSL)

*Hierbinnen zijn de volgende toepassingen te gebruiken:*

- *Ventileren;*
- *Bespuiten;*
- *Luchtvochtigheid;*
- *Bodemtemperatuur;*
- *Opkomst gezaaide gewassen;*
- *Gras drogen;*
- *Zon op / onder;*
- *Neerslagbeelden (actuele en verwachte neerslagbeelden tot 2 uur vooruit).*

### *Retourbericht EDI-I&R*

Per bedrijf per jaar	17,30
Per aanwezig dier per jaar	0,20

### *Externe begeleidingssystemen*

Veemanager (online)	
Vaste kosten per jaar	83,00
Per gem. aanwezig dier per jaar (tot 200 dieren)	2,76
Veemanager app compleet, per jaar	25,20
Per aanwezig dier per jaar	0,48

### *Bemestingsadviesprogram-Grasland, met modules GEO en bemestingsadvies*

Eenmalig	500,-
Prijs per module	
Onderhoud per jaar	135,-

### *Rantsoenwijzer*

Per bedrijf per jaar	35,-
Per koe per jaar	3,-



---

### *Dienstverlening Zuivel: EDI-zuivel*

Prijzen kunnen verschillen per zuivelverwerker;

- Basis abonnement  
(internet plus eventuele download edi-bericht) € 55,- tot € 80,-
  - Extra doorlevering aan derden (bv. CRV, Accountant, enz) € 10,- tot € 20,-
- Een basisabonnement is voorwaarde.

Een abonnement wordt afgesloten bij de eigen zuivelonderneming. Een veehouder kan een EDI-Zuivel-bericht ook laten doorzenden naar de adviseur of ten behoeve van adviespakketten. De condities verschillen per zuivelverwerker.

### **Varkenshouderij**

Softwarepakketten voor de zeugenhouderij en de vleesvarkenshouderij bieden actuele en praktische overzichten, zoals attentielijsten, zeugenkaarten en de maandelijkse bedrijfsresultaten.

Aanschafkosten van de softwarepakketten (managementsystemen) in de zeugenhouderij bedragen circa € 1000,- per bedrijf.

Onderhoudsabonnement (per jaar) kost € 50,- + 10% van de aanschafwaarde.

In de vleesvarkenshouderij bedragen de aanschafkosten circa € 500,- per bedrijf.

Onderhoudsabonnement (per jaar) 10 – 15% van de aanschafwaarde.

Er zijn ook gecombineerde systemen voor zowel zeugenhouderij als vleesvarkenshouderij bedrijven.

### **Pluimveehouderij**

Er zijn enkele administratieprogramma's op de markt voor gebruik op bedrijfscomputers.

Deze programmatuur kost tussen € 700,- en- € 2100,- per bedrijf.

Onderhoudsabonnement (per jaar) is 10 – 15% van de aanschafwaarde.

In veel gevallen laat de pluimveehouder de technisch-economische administratie elders verwerken. De kosten van het verwerken bedragen € 125,- tot € 180,- per jaar.

Bij externe verwerking kan makkelijker benchmarking plaatsvinden. Op basis van dit inzicht weet u dus precies hoe uw bedrijf technisch en financieel presteert ten opzichte van brancheleden.

Jaarlijkse kosten software

- rente 3,5 %
- bij een goed onderhoudscontract veroudert de software niet en hoeft dus niet afgeschreven te worden
- bijkomende kosten

---

### 1.6.3 Grondlasten

#### **Pacht**

De drie belangrijkste pachtvormen die worden onderscheiden zijn reguliere pacht, geliberaliseerde pacht voor los land en teelpacht.

##### *Reguliere pacht*

Voor reguliere pacht gelden de volgende regels:

- Goedkeuring door de grondkamer.
- De pachtprijsen zijn aan een maximum (hoogst toelaatbare pachtprijs) gebonden.
- Het continuatierecht is van toepassing.
- Het melioratierecht is van toepassing.
- Het indeplaatsstellingsrecht is van toepassing.
- Bij verkoop van de grond geldt het voorkeursrecht, tenzij een veilige verpachter de grond koopt.

##### *Geliberaliseerde pacht van los land*

Deze pachtvorm is alleen mogelijk voor los land. Een verpachter mag een bepaald stuk grond een onbeperkt aantal keren achtereenvolgens verpachten. De pachtduur van een volgende overeenkomst hoeft niet aan te sluiten bij de vorige. De verpachter is vrij in de keuze van de pachter. De grondkamer moet de overeenkomst goedkeuren. Er is een onderscheid tussen contracten van zes jaar of korter en contracten van langer dan zes jaar. Het verschil tussen deze contracten is dat bij pacht van los land van langer dan zes jaar de pachtprijs niet hoger mag zijn dan de maximale pachtprijs die is bepaald op grond van het Pachtprizenbesluit 2007. De grondkamer toetst de prijs. Dat geldt niet voor contracten van zes jaar of korter. Bij geliberaliseerde pacht voor zes jaar of korter is de pachtprijs dus geheel vrij. Bij geliberaliseerde pacht voor los land gelden het continuatierecht, het indeplaatsstellingsrecht, het recht op medepacht en het voorkeursrecht niet.

##### *Teelpacht*

Overeenkomsten voor teelpacht kunnen afgesloten worden wanneer bijvoorbeeld aardappels, bloembollen of suikerbieten worden geteeld. De grondkamer hoeft deze overeenkomst niet goed te keuren, maar de overeenkomst moet wel voor registratie naar de grondkamer worden gestuurd. De grondkamer toetst de pachtprijs niet. De pachtprijs is niet gebonden aan een maximum. Deze pachtvorm is alleen mogelijk voor los land en kan onder bepaalde voorwaarden worden aangaan voor een periode van maximaal één of twee jaar. Die voorwaarden zijn:

- De pachter gaat de grond gebruiken voor teelten waarvoor vruchtwisseling noodzakelijk is.
- Bij éénjarige teelten waarvoor vruchtwisseling noodzakelijk is, mag de overeenkomst hoogstens een duur hebben van één jaar.
- Bij tweejarige teelten waarvoor vruchtwisseling noodzakelijk is, kan de overeenkomst een duur hebben van twee jaar.
- De pachtovereenkomst moet binnen twee maanden na aangaan voor registratie naar de grondkamer worden gestuurd.

Bij teeltpacht gelden het continuatierecht, het indeplaatsstellingsrecht, het recht op medepacht en het voorkeursrecht niet.

### Hoogst toelaatbare pachtprijs

Voor de vaststelling van de hoogst toelaatbare pachtprijs wordt onderscheid gemaakt tussen pachtovereenkomsten ingegaan vóór 1 september 2007 en pachtovereenkomsten ingegaan op of na 1 september 2007.

#### *Pachtovereenkomsten ingegaan voor 1 september 2007*

Voor deze pachtovereenkomsten geldt dat de hoogst toelaatbare pachtprijs voor los land wordt bepaald door de pachtnormen 2001 waarop de veranderpercentages van 2007 t/m 2017 zijn toegepast. Soms zijn de veranderpercentages negatief. Er is dus niet altijd sprake van een verhoging. Door toepassing van het veranderpercentage mag de pachtprijs niet uitkomen boven 110% of beneden 90% van de regionorm en niet boven 2% van de vrije verkoopwaarde van de grond bij voortgezet agrarisch gebruik.

Altijd geldt dat de pachtprijs nooit hoger mag zijn dan 2% van de vrije verkeerswaarde van de grond bij voortgezet agrarisch gebruik.

#### *Pachtovereenkomsten ingegaan op of na 1 september 2007*

Voor deze pachtovereenkomsten geldt voor *los land* als hoogst toelaatbare pachtprijs de regionorm die op 1 juli 2017 is vastgesteld, met als grens 2% van de vrije verkoopwaarde van de grond bij voortgezet agrarisch gebruik.

### **Hoogst toelaatbare pachtprijs voor land zonder woning of andere opstallen voor pachtovereenkomsten ingegaan vanaf 1 juli 2017 (Bron: Wageningen Economic Research)**

Pachtprijsgebied	Regionorm pachtprijs per ha per jaar voor nieuwe contracten op of na 1 september 2007 (€)	Veranderpercentage bestaande contracten voor 1 september 2007 (%)
Bouwhoek en Hogeland	677	-19
Veenkoloniën en Oldambt	743	-8
Noordelijke weidegebied	796	-12
Oostelijk veehouderijgebied	755	-7
Centraal veehouderijgebied	633	-16
IJsselmeerpolders	1049	-6
Westelijk Holland	653	-16
Waterland en NH Droogmakerijen	414	-21
Hollands/Utrechts weidegebied	932	-11
Rivierengebied	861	-13
Zuidwestelijk akkerbouwgebied	513	-23
Zuidwest Brabant	781	-4
Zuidelijk veehouderijgebied	838	-7
Zuid-Limburg	878	-10

---

## Koopprijzen van los land en melkquotum

### *Toelichting land*

Jaarkosten worden berekend over de waarde van de grond in verpachte staat. Het rentepercentage is gebaseerd op het tarief van de eerste hypotheek.

### *Norm*

#### **Koopprijzen van land zonder melk in onverpachte staat (€ per hectare)**

	2012	2013	2014	2015	2016
Grasland en bouwland	45.500	46.000	52.000	55.000	57.900

Bron: NVM en Kadaster (t/m jaar 2014), Kadaster (vanaf jaar 2015).

De koopprijzen van land in verpachte staat bedragen ongeveer 50% van de koopprijzen van land in onverpachte staat.

## 1.6.4 Bedrijfsomvang

### *Toelichting*

De omvang en specialisatiegraad van een landbouwbedrijf worden sinds 2010 uitgedrukt in Standardopbrengst (SO). De Standardopbrengst van een bedrijf is de som van de SO van de verschillende productie-eenheden (TPE) van een bedrijf. Per TPE is een SO-norm bepaald, op basis van genormaliseerde resultaten (meerjaarsgemiddelden). In de norm zijn de opbrengsten op jaarbasis van productie van hoofd- en bijproduct meegenomen, evenals de groei van dieren. Verbredingsactiviteiten en inkomenstoeslagen zijn niet opgenomen in de SO. Bij het toekennen van de SO wordt niet gekeken naar de bestemming (verkoop, intern verkeer, eigen gebruik) van de TPE.

### **Berekening van de bedrijfsomvang in SO's**

De bedrijfsomvang en het bedrijfstype kunnen berekend worden in de rekenmodule van Wageningen Economic Research. Deze is te vinden via <http://www3.lei.wur.nl/neg>.

### 1.6.5 Grootvee-eenheden (GVE)

Voor de berekening van het aantal grootvee-eenheden (GVE) worden de volgende omrekeningscoëfficiënten gebruikt:

Diersoort	GVE
<i>Runderen en gedomesticeerde wilde soortgenoten</i>	
Volwassen runderen en eenhoevigen (vanaf 12 maanden)	1
Runderen en eenhoevigen (tot 12 maanden)	0,5
<i>Varkens en gedomesticeerde wilde soortgenoten</i>	
Varkens meer dan 100 kg levend gewicht	0,2
Biggen van minder dan 15 kg levend gewicht	0,05
Andere varkens inclusief gedomesticeerde wilde zwijnen	0,15
<i>Andere diersoorten en gedomesticeerde wilde soortgenoten</i>	
Schapen en geiten	0,1
Lammeren en jonge geiten van minder dan 15 kg levend gewicht	0,05
gedomesticeerde damherten, edelherten, moeflons, lama's en kangoeroes	0,1
Loopvogels	0,1
Grof vrij wild	0,1
Pluimvee en lagomorfen	0,007
Klein vrij wild	0,0014

Bron: Regeling NVWA-tarieven: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0034876/2017-01-01#BijlageF>

## 1.7 Algemene kosten

### 1.7.1 Contributies branche organisaties

Na opheffing van de Productschappen, zijn voor diverse sectoren branche- of producenten-organisaties opgericht. Voor de melkveehouderij is dit de ketenorganisatie ZuivelNL, voor de varkenshouderij de Producenten Organisatie Varkenshouderij en voor de pluimveehouderij de stichtingen AVINED, OVONED en PLUIMNED. Door middel van een Algemeen verbindendverklaring (AVV) kunnen deze organisaties contributies innen bij primaire bedrijven. Verschillende organisaties zitten hiervoor nog in de aanvraagfase. Hieronder enkele contributies die reeds geïnd worden.

#### **Contributie zuivel op basis van melk per 100 kg (€) (2017)**

Veehouder	0,05
Bijdrage bedrijfsbeëindigingsregeling	0,18
Zuivelindustrie	0,02

#### **Tarieven AVINED aangewezen databases (€/bedrijf) (2017)**

Bedrijfstype	I & R	antibiotica	salmonella	Totaal
Broederij	275			275
Legpluimveebedrijf	110	70	60	240
Opfokbedrijf grootouderdieren leg	250	75	60	385
Opfokbedrijf grootouderdieren vlees	250	200	60	510
Opfokbedrijf leghennen	250	75	60	385
Opfokbedrijf ouderdieren leg	250	75	60	385
Opfokbedrijf ouderdieren vlees	250	200	60	510
Opfokbedrijf ouderdieren eend	250			250
Vermeerderingsbedrijf grootouderdieren leg	110	75	60	245
Vermeerderingsbedrijf grootouderdieren vlees	110	100	60	270
Vermeerderingsbedrijf ouderdieren leg	110	75	60	245
Vermeerderingsbedrijf ouderdieren vlees	110	100	60	270
Vermeerderingsbedrijf ouderdieren eend	110			110
Vleeseendenbedrijf	250			250
Vleeskalkoenbedrijf	250	260		510
Vleeskuikenbedrijf	280	260	60	600

### 1.7.2 Skal-tarieven

#### *Toelichting*

De SKAL-tarieven bestaan uit een eenmalige registratiebijdrage bij aanmelding, een jaarlijkse basisbijdrage en eventuele toeslagen voor inspecties. De vermelde tarieven zijn exclusief BTW.

---

*Norm*

**Eenmalige bijdrage**

	€
Aansluitingsbijdrage normale procedure	529,-
Aansluitingsbijdrage spoedprocedure	854,-

*Toelichting*

**Jaarlijkse bijdrage**

De basisbijdrage wordt berekend naar rato van het aantal kwartalen dat men is aangesloten bij de SKAL. De aangesloten bedrijven zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

- landbouw
- bereiders, importeurs, handelaren, opslag

Landbouw is volgens de SKAL de primaire plantaardige en/of dierlijke landbouwproductie, inclusief de bereiding die op het landbouwbedrijf plaatsvindt. Indien sprake is van grootschalige bereiding, behoudt de SKAL zicht het recht voor om het bedrijf ook als bereider aan te merken.

*Norm*

Basisbijdrage landbouw	€ 350,-
Basisbijdrage bereiders, importeurs etc.	€ 426,-

Hier komen nog toeslagen voor inspecties bij.

Starttarief inspectie is € 213,- +€ 93,- per uur inspectietijd (met een minimum van 1 uur).

Tarief voor inspectie extra locatie tijdens bezoek € 93,-.

Bron: Skal-Tarievenblad 2017 op [www.skal.nl](http://www.skal.nl)

### 1.7.3 Diverse algemene kosten

#### Toelichting

**De algemene kosten zijn per bedrijf weergegeven in euro's.**

Norm	€
Boekhouding <sup>1a)</sup>	5.000,-
Betaalde dienstverlening <sup>1b)</sup>	2.250 - 5.000,-
Bedrijfsaansprakelijkheidsverzekering <sup>2a)</sup>	383,-
Milieuschadeverzekering <sup>2ab)</sup>	325 - 450,-
Rechtsbijstandverzekering agrariërs <sup>2c)</sup>	488,-
Werktuigenverzekering <sup>2d)</sup>	420,-
Telefoon, internet (excl. privé)	1.000,-
Bedrijfskleding	500,-
Lid bedrijfsverzorgingsdienst <sup>3)</sup>	850,-
Contributie en abonnementen	1.300,-
Auto <sup>4)</sup>	2.000,-
Onroerendzaakbelasting <sup>5a)</sup> (in % van de WOZ-waarde)	0,53%
Polder- en waterschapslasten <sup>5b)</sup>	
- gebouwen (in % van de WOZ-waarde)	0,04%
- grond per hectare (ongebouwd)	68,-
Overige algemene kosten (o.a. kantoorbenodigdheden, wasmiddelen etc)	1.500,-

<sup>1a)</sup> De boekhoudingen op de bedrijven zijn zeer gevarieerd.

De prijs voor de boekhouding is een indicatie en heeft o.a. betrekking op:

- de verwerking van de boekhouding, het verzorgen van de aangifte
  - in de landbouwregeling en bespreking van het verslag met de cliënt
  - meerprijs bedrijven met maatschap
- 3.800,-  
1.200,-  
Totaal 5.000,-

<sup>1b)</sup> Meer uitgebreide dienstverlening, zoals voorlichting op technisch, economisch, fiscaal en juridisch gebied. 2.250 – 5.000,-

<sup>2)</sup> De verzekeringspremies zijn exclusief 21% assurantiebelasting.

<sup>2a)</sup> De premie WA-verzekering en de premie milieuschadeverzekering zijn afhankelijk van de risicocomponenten, de bedrijfsomvang en de voorwaarden (dekking = € 2.500.000,- per gebeurtenis). Bij de milieuschadeverzekering kan aanwezigheid van asbest de premie beïnvloeden.

<sup>2b)</sup> De aanwezigheid van asbest op het bedrijf is van grote invloed op de premie.

<sup>2c)</sup> De premie rechtsbijstandsverzekering is afhankelijk van de bedrijfsgrootte, reeds genomen preventieve maatregelen en de voorwaarden. De jaarpremie is gebaseerd op een volledige, agrarische polis voor een gemiddeld gezinsbedrijf. Bron: Achmea, 2017

<sup>2d)</sup> De premie werktuigenverzekering is afhankelijk van het vermogen van het werktuig (trekker), regio, dekkingsvariant, no claimpercentage en eventuele overige toeslagen en/of kortingen (premie gebaseerd op gemiddelde dekking en WA tot € 2.270.000,- per gebeurtenis voor een vierwielige tractor van 70 pk). Bron: Achmea, 2017

<sup>3)</sup> Er zijn veel verschillende combinaties mogelijk van bijdrage lidmaatschap en bijbehorende uurtarieven als daadwerkelijk bedrijfsverzorging wordt ingeschakeld. Een hogere contributie geeft een lager uurtarief.

<sup>4)</sup> Een auto kan men zowel voor de onderneming als privé gebruiken. De auto is dan van de onderneming of privé. Privégebruik van de bedrijfsauto moet men voor de aangifte inkomstenbelasting met de autokosten van de onderneming verrekenen. Bij gebruik van de privéauto voor het bedrijf geldt een fiscale vrijstelling van € 0,19 per zakelijk gereden kilometer. ([www.belastingdienst.nl](http://www.belastingdienst.nl))

<sup>5a)</sup> De onroerendzaakbelastingen worden geheven naar de waarde in het economische verkeer van de onroerende zaak volgens de Gemeentewet. Het gemiddelde tarief van de eigenaren- en gebruikersbelasting (niet woning) van alle grote gemeenten in 2017 is 0,53% van de WOZ-waarde (gemeente met laagste tarief: 0,17%, gemeente met hoogste tarief: 1,17 %).

Bron: Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Lagere Overheden, 2017

<sup>5b)</sup> Gemiddeld tarief 2017 (ongewogen gemiddelde van alle waterschappen).  
Bron: Unie van Waterschappen, 2017



## 1.7.4 Elektriciteit

De elektriciteitsprijs is opgebouwd uit leveringskosten voor energie, transport- en netwerkkosten, en belastingen (ecotax en duurzaamheidstoeslag). Daarnaast zijn er (meestal) vaste kosten per jaar, zoals vastrecht, meterkosten en eventueel aansluitkosten.

### Norm

Electriciteitsprijs per kWh is **exclusief Ecotax** en **exclusief transportkosten**; deze worden door de netwerkbeheerder (maandelijks) in rekening gebracht. Onderstaand prijsniveau gold de 1<sup>e</sup> helft van 2017 (prijspeil april 2017).

### Consumenten prijs (1 jaar vast)

	<u>incl. BTW</u>		<u>excl. BTW</u>
Enkel tarief	€ 0,0567	(€ 0,046 - € 0,071)	€ 0,0469
Hoog tarief <sup>1</sup>	€ 0,0641	(€ 0,063 - € 0,075)	€ 0,0530
Laag tarief	€ 0,0495	(€ 0,044 - € 0,063)	€ 0,0409

<i>Vaste prijs (3-5 jaar vast)</i>	<u>incl. BTW</u>		<u>excl. BTW</u>
Enkel tarief	€ 0,0546	(€ 0,046 - € 0,068)	€ 0,0452
Hoog tarief <sup>1</sup>	€ 0,0613	(€ 0,063 - € 0,075)	€ 0,0507
Laag tarief	€ 0,0474	(€ 0,043 - € 0,058)	€ 0,0392

<sup>1</sup> Het hoog/laag tarief wordt aantrekkelijk wanneer het aandeel laag tarief boven de 45% komt.  
De prijzen gelden voor kleinverbruikers tot een aansluiting van 3 x 80 ampère.

Heffingskorting € 309,--- jaar (excl. BTW)

### Klein zakelijke markt (MKB)

Als agrarisch bedrijf kan men gebruik maken van de klein zakelijke markt (MKB). Hierbij ligt het elektriciteitstarief doorgaans lager dan de prijzen die gehanteerd worden voor de particuliere afnemers. Voorwaarden om gebruik te kunnen maken van het tarief MKB zijn:

- ingeschreven staan bij de Kamer van Koophandel
- aansluiting tot max. 3 x 80 ampère
- maximale afname 100.000 kWh /jaar (sommige leveranciers hanteren 150.000 kWh)

Genoemde prijzen zijn exclusief ecotax en transport kosten (prijspeil april 2017)

<i>1 jaar vast</i>	<u>incl. BTW</u>		<u>excl. BTW</u>
Enkel tarief	€ 0,0562	(€ 0,046 – € 0,068)	€ 0,0464
Hoog tarief	€ 0,0625	(€ 0,053 – € 0,072)	€ 0,0517
Laag tarief	€ 0,0488	(€ 0,041 – € 0,062)	€ 0,0404

<i>MKB 3 jaar vast</i>	<u>incl. BTW</u>		<u>excl. BTW</u>
Enkel tarief	€ 0,0539	(€ 0,046 – € 0,067)	€ 0,0445
Hoog tarief	€ 0,0607	(€ 0,053 – € 0,071)	€ 0,0501
Laag tarief	€ 0,0485	(€ 0,045 – € 0,061)	€ 0,0401

### Vaste kosten per jaar

- Vastrecht bij dubbeltariefmeting € 40,- tot € 90,- (gem. € 57)\*\*
- Kosten voor meetdienst € 30,- tot € 90,-
- Bij zwaardere(> 1 x 35 A) netaansluitingen zijn meer vastrechten/of transportkosten verschuldigd € 200,- tot € 450,-

\*\* bij klein zakelijkmarkt (MKB) is het vastrecht, in vergelijking met consumentenprijs, iets hoger. Echter bij MKB wordt meestal een zwaardere netaansluiting geplaatst.

### • Transportkosten

Er worden geen transportkosten per kWh meer berekend, maar betaalt men een vast bedrag per maand. De hoogte van de transportkosten hangt af van de zwaarte van de aansluiting. Voor 2017 is dit € 50 tot € 200 per maand.

### Energiebelasting (elektriciteit)

Over elektriciteit wordt energiebelasting (Ecotax) geheven. Sinds januari 2013 geldt een opslag voor duurzame energie. Deze heffing is ingevoerd om investeringen in duurzame energie te stimuleren.

**Het tarief geldt voor alle stroomproducten. De energiebelasting voor 2017 is:**

Verbruik	Energiebelasting	Heffing duurzame energie	Energiebelasting totaal
0 - 10.000 kWh	0,1013	0,0074	0,1087 (0,1315 incl. BTW)
10.000 - 50.000 kWh	0,04901	0,0123	0,0613 (0,074 incl. BTW)
50.000 - 10.000.000 kWh	0,01305	0,0033	0,0164 (0,020 incl. BTW)

Prijs voor grootverbruikers (aansluiting meer dan 3 x 80 ampère) is afhankelijk van de afname. Grootverbruikers kunnen het beste navraag doen bij hun energiebedrijven.

Gemiddelde prijs elektriciteit (enkeltarief), excl. BTW en incl. energiebelasting: € 0,154 per kWh

(< 10.000 kWh per jaar)

### Norm

Veehouderijbedrijf met 50.000-100.000 kWh per jaar, excl. BTW en incl. energiebelasting: € 0,12 per kWh.

## 1.7.5 Aardgas

*Norm particulier (incl ecotax)*

Aardgasprijs per m <sup>3</sup> *	<u>excl. BTW</u>	<u>incl. BTW</u>	<u>incl. BTW en energiebelasting</u>
1 jaar vast	€ 0,2405	€ 0,2910	€ 0,6134
Vaste prijs (3 jaar vast)	€ 0,2470	€ 0,2990	€ 0,6172

Vastrecht per jaar € 45 tot € 90,-

De prijs geldt voor kleinverbruikers met maximaal 170.000 m<sup>3</sup> per jaar.

\* De transportkosten (en daarmee de prijs) kunnen per regio verschillen.

*Prijzen Klein zakelijke markt (MKB)*

Bij veel energieleveranciers kan men gebruik maken van de klein zakelijke markt (MKB).

Voorwaarden om gebruik te kunnen maken van het tarief klein zakelijke markt:

- ingeschreven staan bij de Kamer van Koophandel
- Afname < 40 m<sup>3</sup> per uur (tot en met G25)

### Aardgas MKB

	<u>excl. BTW</u>	<u>incl. BTW</u>	<u>incl. BTW en energiebelasting</u>
1 jaar vast	€ 0,2325	€ 0,2813	€ 0,6062
(3 jaar vast)	€ 0,2360	€ 0,2856	€ 0,6103

De transportkosten voor aardgas bedragen € 18 per maand. De prijs van aardgas is inclusief gemiddelde regiotoeslag.

### Energiebelasting (aardgas)

Over aardgas wordt energiebelasting (Ecotax) geheven. Sinds januari 2013 geldt een opslag voor duurzame energie. Deze heffing is ingevoerd om investeringen in duurzame energie te stimuleren.

**Het tarief geldt voor alle stroomproducten. De energie belasting voor 2017 is:**

Verbruik	Energiebelasting	Heffing duurzame energie	Energiebelasting totaal
0 - 170.000 m <sup>3</sup>	0,25244	0,0159	0,2683 (0,325 incl. BTW)
> 170.000 m <sup>3</sup>	0,06215	0,0074	0,0696 (0,084 incl. BTW)

### 1.7.6 Overige brandstoffen (excl BTW)

Propaangas per 100 liter (excl. BTW) (excl. tankhuur en afname van circa 2.000 liter)	gemiddeld € 52,--	(€ 62,92 incl. BTW)
Afname van 2.000-3.500 liter prijs per 100 l prijspeil mei 2017	€ 47,--	(€ 56,87 incl. BTW)

Tankhuur	€ 125,-- /jaar
Tank 2700 liter	€ 1.700,--
Tank 4850 liter	€ 2.275,--

Bron: Supergaz

Dieselolie kost per 100 liter (gasolie blank, excl. tankhuur), prijspeil april 2017

Prijspeil	excl. BTW	incl. BTW
• bij afname <3000 liter	€ 92,56	€ 112,--
• bij afname >3000 liter	€ 89,50	€ 108,30

*Prijzen van propaangas en dieselolie, kunnen als gevolg van de (politieke) omstandigheden, aanzienlijk fluctueren. Het is lastig om voor de lange termijn een prijs in te schatten.*

### 1.7.7 Alternatieve energie

Er zijn diverse mogelijkheden om alternatieve energie op te wekken. Afhankelijk van de situatie en bedrijfsomvang kan voor een techniek gekozen worden.

Omschrijving	Vervangingswaarde	Afschrijving (%)	Onderhoud + verzekering (%)
Windmolens	€ 1.000.000 per MW	5	2,5
Biomassavergisting, elektra-productie met WKK	€ 3.000 per kWe geïnstalleerd vermogen	10	5
Groen gas productie*	€ 1,00 - 1,50 per geproduceerde A.E.* per jaar	10	5
Mono (mest)vergisters*	€ 1,00 - 1,50 per geproduceerde A.E.* per jaar	10	5
Kleinschalige vergisters*	€ 3,00 per geproduceerde A.E.* /jr	10	5
Zonnepanelen	€ 1,00 per Wattpiek (Wp)	5	1,5
Zonnecollectoren	€ 1,40 per Wattpiek (Wp)	5	1,5
Zonneboiler	€ 2.000	10	5

\* 1 nm<sup>3</sup>: 1 a.e. = 35,17 MJ

\* Systemen zijn nog volop in ontwikkelingen, er komen dan ook grote prijsverschillen voor.

### 1.7.8 Zonnepanelen

In de veehouderijsectoren zijn steeds meer bedrijven die zonnepanelen op het dak laten installeren. Kleinverbruikers (minder dan 3 \* 80 A) kunnen gebruik maken van EIA en kunnen salderen. Grootverbruikers (meer dan 3 \* 80 A) kunnen gebruik maken van de SDE.

Enkele rekenvoorbeelden:

Er wordt uitgegaan van 1,1 Wattpiek installatie per kWh op te wekken elektriciteit. Investering per Wattpiek is € 0,90-1,10. Nettoprijs elektriciteit (excl. Ecotax) is € 0,045 per kWh (Grootverbruik € 0,04 per kWh). De EIA bedraagt 55,5% en er is een verondersteld belastingvoordeel van 40,8%. Dit is echter sterk afhankelijk van inkomen en willekeurige afschrijving vanwege MDV. De SDE-subsidie is gesteld op € 0,055 per kWh. Kosten voor onderhoud (schoonmaken en vervangen omvormers na 10-15 jaar) bedragen jaarlijks 2% van de investering.

#### Voorbeelden

	> 3 * 80 A	< 3 * 80 A	< 3 * 80 A
Stroomverbruik (kWh)	100.000	50.000	10.000
Opbrengst zonnepanelen (kWh)	190.000	30.000	8.500
Investering (€/bedrijf)	190.000	33.000	10.500
Besparing minus kosten (€/jaar)	15.400	2.500	1.100
Terugverdientijd (tvt) (jaar)	12,5	10	7,5
<i>Gevoeligheidsanalyse (effect op tvt)</i>			
Prijs elektriciteit (+ € 0,01/kWh)	-1,4	-1,1	-0,5
SDE-subsidie (+ € 0,01/kWh)	-1,4		

De provinciale stimuleringsmaatregel 'Asbest eraf, zonnepanelen erop' is in alle provincies gesloten. Aanvragen is dan ook niet meer mogelijk.

Voor actuele informatie over deze subsidieregelingen: <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/sde/zon> en [www.asbestvanhetdak.nl](http://www.asbestvanhetdak.nl).

### 1.7.9 Water

#### Norm

Waterprijs\* per m<sup>3</sup> € 0,79 excl 6% BTW € 0,83 (incl. btw)

Waterprijs is exclusief vastrecht, meterhuur en provinciale grondwaterheffing, exclusief belasting op leidingwater en 6% btw.

De belasting op leidingwater bedraagt € 0,335 per m<sup>3</sup>. Deze belasting moet over de eerste 300 m<sup>3</sup> leidingwater betaald worden. Gemiddeld per persoon wordt er 43,5 m<sup>3</sup> water verbruikt.

Binnen een provincie kan het water worden betrokken van verschillende waterleidingbedrijven waardoor enig prijsverschil kan ontstaan. In de 2<sup>e</sup> kolom is de leverancier vermeld.

**Per provincie gelden de volgende prijzen:**

		€ per m <sup>3</sup> , excl. BTW	Vastrecht/jaar
Groningen	(Waterbedrijf Groningen)	0,65	46,60*
Friesland	(Vitens)	0,63	45,00
Drenthe	(WMD)	0,55	60,00
Flevoland	(Vitens)	0,63	45,00*
Overijssel	(Vitens)	0,63	45,00
Gelderland	(Vitens)	0,63	45,00
Noord-Holland	(PWN)	1,21	58,80
Zuid-Holland	(Dunea)	1,02	61,18*
Zuid-Holland	(Oasen)	0,73	71,00*
Zuid-Holland	(Evides)	0,90	59,00
Utrecht	(Vitens)	0,63	45,00
Noord-Brabant	(Evides)	0,66	59,00
Noord-Brabant	(Brabant water)	0,46	70,44*
Zeeland	(Evides)	0,90	59,00*
Limburg	(WML)	0,69	86,65

Vastrecht per jaar gemiddeld € 60,00 excl BTW (€ 72,50 incl. BTW)

\*Sommige gemeenten brengen precarioheffing in rekening, dit is niet meegerekend in het vastrecht.

Precarioheffing bedraagt 5-60 euro

Bron: VEWIN, 2017

## 1.7.10 Zuiveringsheffing/verontreinigingsheffing

### Norm

Iedereen die afvalwater via het riool loost moet zuiveringsheffing betalen. De zuiveringsheffing per vervuilingeenheid varieert van circa € 47 tot € 94 (gemiddeld ca € 57,- per v.e.).

Een melkveehouderijbedrijf wordt voor 6,7 vervuilingeenheden aangeslagen. Dit is gebaseerd op 120 m<sup>3</sup> voorspoelwater en spoelwater met een afvalwatercoëfficiënt van 0,056 v.e. /per m<sup>3</sup>. Wanneer het voorspoelwater niet wordt geloosd, gaat ook de aanslag terug naar 3 vervuilingeenheden. Voor een woonhuis wordt daarnaast meestal nog eens 3 vervuilingeenheden in rekening gebracht.

Bron: De waterschapsbelastingen in 2017 [www.uvw.nl](http://www.uvw.nl)

---

### 1.7.11 Graslandkosten

#### *Toelichting*

Voor het berekenen van totale graslandkosten bij melkvee kunt u het programma BBPR van Wageningen Livestock Research gebruiken. De voerkosten, bemestingskosten, kosten loonwerk, kosten ruwvoeropslag en kosten graslandverzorging variëren op een melkveebedrijf zeer sterk. Indien u een schatting wilt maken van de jaarlijkse kosten van grasland voor schapen, geiten en zoogkoeien kunt u de onderstaande opzet gebruiken. Hierbij is uitgegaan van 200% maaien.

#### *Norm*

Graslandkosten per ha (excl BTW)

		€
Bemesting	135 kg N à € 1,00	135,-
	0 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> à € 0,90	0,-
	80 kg K <sub>2</sub> O à € 0,60	48,-
	overige	<u>77,-</u>
		260,-
Loonwerk	mestuitrijden	120,-
	inkuilen en vastrijden	245,-
	sloten reinigen	<u>25,-</u>
		390,-
Kuilafdekking		21,-
Herinzaai en graslandverzorging (gemiddeld)		<u>99,-</u>
		120,-
Graslandkosten per hectare (260 + 390 + 120)		770,-

---

## 1.8 Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB)

Het Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) is in 2015 overgestapt naar betalingen per hectare landbouwgrond. Het kwam in de plaats van het systeem van bedrijfstoelagen (2006-2014), dat was gebaseerd op historische betalingen. Vanaf 2019 krijgt iedere landbouwer dezelfde waarde per hectare. De toeslagrechten zijn vervallen per 31 december 2014. In 2015 is het nieuwe systeem van betalingsrechten ingevoerd. Er is een overgangperiode tot 1 januari 2019 met een geleidelijke af- en opbouw van het bedrag naar een gelijk bedrag per hectare voor elke landbouwer. In 2015 kon de veehouder betalingsrechten laten toekennen en voor de eerste keer uitbetaling aanvragen.

### Aantal en waarde van de betalingsrechten

Het aantal betalingsrechten wordt bepaald op basis van het aantal hectares subsidiabele landbouwgrond dat in gebruik is op 15 mei van het betreffende jaar.

De waarde van het betalingsrecht in de overgangperiode wordt gebaseerd op de waarde van de toeslagrechten in eigendom op 15 mei 2014. De waarde van de verhuurde toeslagrechten telt hierbij mee omdat de verhuurder deze rechten in eigendom heeft. In 2015 is voor ieder jaar van de overgangperiode de waarde van de betalingsrechten berekend. De gemiddelde waarde per hectare van de betalingsrechten voor 2015 is € 288,98.

Omdat er in 2015 minder betalingsrechten zijn toegekend dan verwacht, is de waarde van de betalingsrechten verhoogd vanaf 2016. De betalingsrechten zijn met terugwerkende kracht per 15 mei 2016 met 1,874% verhoogd. Dit geldt ook voor de waarde van de betalingsrechten die zijn berekend voor 2017 tot en met 2019.

### Gemiddelde waarde betalingsrechten

De gemiddelde waarde van de betalingsrechten in 2016 is vastgesteld op € 289,46 per hectare. Het gelijke bedrag per hectare voor elke landbouwer in 2019 is € 275,24. In 2016 is het gemiddelde vergroeningsbedrag € 125,13 per hectare. Dit is 43,23% van € 289,46 (de gemiddelde waarde van de betalingsrechten in 2016). Het percentage voor 2017 wordt op een later moment vastgesteld. De hoogte van de vergroeningsbetaling is gekoppeld aan de basisbetaling en daarom voor elke landbouwer verschillend.

Meer informatie over het GLB beleid en de voorwaarden voor uitbetaling zijn te vinden op <https://mijn.rvo.nl/gemeenschappelijk-landbouwbeleid-nieuw-glb>



## 2 Melkvee

### 2.1 Opbrengsten

#### 2.1.1 Melkproductie

##### Statistiek

De tabel toont het verloop van de melkprijzen per regio over de afgelopen 10 jaar.

##### *Ontwikkeling melkprijs in euro's per 100 kg melk en melkprijzen per regio (prijzen exclusief BTW)*

	Prestatie- waarde (€)	Vet %	Eiwit %	Melkprijzen per regio (€)	
				Noord/Oost	West/Zuid
2007	35,07 <sup>1)</sup>	4,34	3,48	35,18	34,57
2008	36,37 <sup>2)</sup>	4,41	3,47		
2009	26,99 <sup>2)</sup>	4,41	3,47		
2010	33,62 <sup>2)</sup>	4,41	3,47		
2011	38,07 <sup>3)</sup>	4,41	3,47		
2012	35,61 <sup>3)</sup>	4,41	3,47		
2013	41,57 <sup>3)</sup>	4,41	3,47		
2014	41,53 <sup>3)</sup>	4,41	3,47		
2015	33,22 <sup>3)</sup>	4,41	3,47		
2016	31,12 <sup>3)</sup>	4,41	3,47		

<sup>1)</sup> Prestatieprijs van Campina Melkunie

<sup>2)</sup> Prestatieprijs Friesland Campina

<sup>3)</sup> Garantieprijs + prestatietoeslag + weidetoeslag Friesland Campina + verrekening garantieprijs + additionele uitkeringen (excl. reservering ledenobligaties)

Bron: Gegevens zuivelondernemingen

##### Onderdelen melkprijsberekening

Melkveehouders worden uitbetaald per kg vet, eiwit en lactose en gekort voor de geleverde kg melk. De vet- en eiwitprijs kan per periode variëren. Per periode is er een toeslag of korting om de levering van melk in de winterperiode te stimuleren. Daarnaast worden vaste kosten in rekening gebracht.

## Vet- en eiwitprijs, periodieke kortingen en toeslagen

**Kortingen en toeslagen voor 2016, voorschotprijs vet en eiwit gerealiseerd in 2016 (excl, BTW)**

Maand	Friesland Campina			
	Prijs eiwit/kg	Prijs vet/kg	Prijs lactose/kg	Toeslag/korting per 100 kg
Januari	4,77	2,39	0,48	0,00
Februari	4,77	2,39	0,48	0,00
Maart	4,65	2,33	0,47	-2,30
April	4,49	2,24	0,45	-2,30
Mei	4,08	2,04	0,41	-2,30
Juni	4,08	2,04	0,41	-2,30
Juli	4,08	2,04	0,41	0,00
Augustus	4,08	2,04	0,41	2,45
September	4,29	2,14	0,43	2,45
Oktober	4,77	2,39	0,48	2,45
November	5,39	2,69	0,54	2,45
December	6,12	3,06	0,61	0,00
Gemiddeld	4,63	2,32	0,46	

## Vaste kosten, toeslagen en prestatietoeslag 2016

### Vaste kosten, toeslagen en prestatietoeslag voor 2016<sup>1)</sup> (euro exclusief BTW)

Friesland Campina	
Vaste kosten per maand	80,00
Inhouding financiering regelingen per 100 kg melk <sup>2)</sup>	0,89
Inhouding financiering weidegangregeling	0,35
Inhouding financiering Focus Planet toeslag	0,25
Toeslag weidegang/100 kg melk <sup>3)</sup>	1,00
Toeslag Focus Planet/100 kg melk <sup>4)</sup>	Afh. van punten
Kwantumtoeslag/100 kg melk	
100.000 – 200.000	0,25
200.000 – 300.000	0,70
300.000 – 400.000	1,10
400.000 – 500.000	1,70
500.000 – 1.000.000	1,50
1.000.000 – 2.000.000	1,50
> 2.000.000	0,89
Verrekening garantieprijs 2016	0,04
Additionele uitkering 2016 <sup>5)</sup>	0,22
Prestatietoeslag over 2016 <sup>6)</sup>	2,19
Reservering op naam over 2016 <sup>7)</sup>	1,25

<sup>1)</sup> De tabel geeft de cijfers van 2016 weer. Zie voor 2017 informatie voor veehouders (regelingen) op [www.frieslandcampina.com](http://www.frieslandcampina.com)

<sup>2)</sup> De inhouding financieringregelingen dient om de kwantumtoeslag en de seizoensregeling te financieren. De inhouding in 2016 is € 0,89 per 100 kg melk.

<sup>3)</sup> Toeslag bij Friesland Campina wanneer de koeien tenminste 120 dagen lang minimaal 6 uur per dag weiden. Het is ook mogelijk deelweidegang toe te passen, de vergoeding bedraagt € 0,46 per 100 kg melk als tenminste 25% van het aanwezige rundvee tenminste 120 dagen in de wei staat.

<sup>4)</sup> Het duurzaamheidsprogramma Focus Planet van Friesland Campina kent 3 onderdelen: basiseisen, weidegang en duurzame ontwikkeling. Voor duurzame ontwikkeling kan een bedrijf maximaal 210 punten krijgen. De hoogte van de toeslag is afhankelijk van de behaalde punten, van de totale geleverde hoeveelheid melk, het totaal aantal behaalde punten door alle leden en de geïnde kortingen en boetes. Bij minder dan 30 punten wordt per 100 kg melk € 0,25 extra ingehouden.

<sup>5)</sup> Additionele uitkering in het kader van tijdelijke 2 cent- en 10 centmaatregel

<sup>6)</sup> Binnen de systematiek van Friesland Campina wordt bovenop de voorschotprijs een prestatietoeslag toegekend, afhankelijk van de behaalde winst. De prestatietoeslag wordt berekend op basis van 35% van het winstniveau van de onderneming.

<sup>7)</sup> Binnen de systematiek van Friesland Campina wordt van de winst van de onderneming, op basis van de garantieprijs en na aftrek van de vergoeding op ledencertificaten en -obligaties, 20% gereserveerd op naam van de leden-melkveeouders. Leden-melkveeouders ontvangen hiervoor ledenobligaties die niet verhandelbaar zijn (ledenobligaties-vast). Het rendement van de obligaties en van de ledencertificaten die bij de totstandkoming van Friesland Campina zijn uitgegeven, is het 6-maandse Euribortarief plus 3,25%. Het 6-maandse Euribortarief bedroeg in 2016 ongeveer -0,15%.

## Melkprijsberekening met BBPR (voorbeeldberekening met prijzen 2016)

### MELKPRIJS

BBPR : Versie 11.00 Wageningen Livestock Research  
Naam invoerset : KWIN  
Omschrijving : Melkprijsberekening voor de KWIN-Veehouderij  
Maatschappij : Friesland Campina  
Melkleverantie : 450.000 kg  
Kalfpatroon : gespreid

### 1. MELKGELD

	Hoeveelheid	Prijs (€)	Totaal (€)
Vet (4,35)	19.573 kg	2,32/kg	45.409
Eiwit (3,45)	15.525 kg	4,63/kg	71.881
Lactose (4,51)	20.295 kg	0,46/kg	9.336
Verrekening Garantieprijs	450.000 kg	0,04/100 kg	180
Additionele uitkering 2/10 ct. maatregel	450.000 kg	0,22/100 kg	990
Financiering regelingen	450.000 kg	-0,89/100 kg	-4.005
Financiering weidegang	450.000 kg	-0,35/100 kg	-1.575
Financiering Focus Planet	450.000 kg	-0,25/100 kg	-1.125
Kwantumtoeslag	450.000 kg	0,64/100 kg	2.900
Wintermelktoeslag	139.000 kg	2,45/100 kg	3.406
Zomer melkkorting	168.000 kg	-2,30/100 kg	-3.864
Toeslag weidegang	450.000 kg	1,00/100 kg	4.500
Toeslag Focus Planet	450.000 kg	0,25/100 kg	1.125
Vaste kosten melkafrekeningen	12 stuks	-80,00/stuk	-960
Melkgeld exclusief BTW, nabetaling en dividend			128.198
Prestatietoeslag	450.000 kg	2,19/100 kg	9.855
Totaal exclusief BTW			138.053
BTW - landbouwtarief (5,71 %)			7.883
Totaal melkgeld (bruto)			145.936

### 2. HEFFINGEN

Heffing melkveehouderij	450.000 kg	0,00/100 kg	0
Heffing gezondheidsdienst	450.000 kg	0,00/100 kg	0
Totaal heffingen			0

### 3. NETTO MELKGELD EN MELKPRIJS

Totaal netto melkgeld (bruto melkgeld - heffingen)	145.936
Gemiddelde melkprijs in euro per 100 kg melk (excl. premie's)	32,43 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> De melkpremie is vanaf 2007 overgegaan in een vaste bedrijfspremie en is dus niet meer gekoppeld aan de melklevering. Ook de vergoeding voor obligaties is niet in deze melkprijs meegenomen.

## 2.1.2 Verwachting gangbare melkprijs in de komende 10 jaren

### *Toelichting*

Van de verwachte opbrengstprijis van melk kan slechts een indicatie worden gegeven, gezien het grote aantal onzekerheden waarmee deze is omgeven. De voorspelling wordt onzekerder naarmate verder vooruitgekeken wordt. Het gevaar is groot dat verwachtingen worden verabsoluteerd en een eigen leven gaan leiden, vooral wanneer ze een grote nauwkeurigheid suggereren. Mede daarom wordt de voorspelde melkprijs afgerond op € 0,50 per 100 kg melk. Om inzicht te krijgen in toekomstige melkprijzen, zijn de verwachte ontwikkelingen op de zuivelmarkt geanalyseerd. Hierbij is rekening gehouden met lange termijn voorspellingen van kwalitatieve en kwantitatieve ontwikkelingen op agrarische markten. Rapporten van gerenommeerde organisaties als OESO/OECD (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) en FAO (Food and Agricultural Organisation) vormen hiervoor de basis.

### *Norm*

De gemiddelde melkprijs tot en met 2027 wordt ingeschat op **€ 34,50 per 100 kg melk, inclusief alle contante nabetalingen en toeslagen** die tot uiting komen in de kasstroom (**exclusief bijschrijvingen ledenrekening** en excl. btw). Het BTW-percentage bedraagt 5,71%.

### **Bedrijfsspecifieke prognose**

De wijze waarop sinds vorig jaar de bedrijfsspecifieke melkprijs wordt bepaald, blijkt goed te werken. Deze prijs is gebaseerd op de contante melkprijs die het bedrijf de afgelopen (minimaal) drie<sup>3</sup> jaar ontving. Dit is exclusief bijschrijvingen op naam, omdat deze reserveringen niet direct in de kas van het bedrijf stromen. Vervolgens wordt het verschil met de landelijk gemiddelde melkprijs van het LEI (zie tabel) bepaald. Dit verschil is bepalend voor de afwijking ten opzichte van de norm van € 34,50. Dus een bedrijf dat gemiddeld 0,5 cent per kilo melk minder ontving wordt "doorgerekend" op € 34,00 per 100 kg.

### ***Ontwikkeling melkprijs in euro's per 100 kg melk (prijzen exclusief BTW)***

Jaar	LEI referentie <sup>1)</sup> (excl. btw)	Bijschrijvingen ledenrekening <sup>3)</sup>	
		Friesland Campina	DOC
2011	38,18	0,73	0,68
2012	35,86	0,95	0,68
2013	42,00	1,23	0,68
2014	41,46	1,07	0,68
2015	33,17	1,28	0,68
2016	30,70 <sup>2)</sup>	1,25	0,63

<sup>1)</sup> LEI fabrieksprijis, **incl.** toeslagen/kortingen & nabetalingen, **exclusief toevoegingen ledenrekening**

<sup>2)</sup> Raming

<sup>3)</sup> Van andere afnemers kan bijschrijving ledenrekening uit de boekhouding afgeleid worden

<sup>3</sup> Minimaal drie jaar, maar meer jaren kan betrouwbaarder beeld geven; als sprake is van gebroken boekjaren, heeft het de voorkeur meer jaren mee te nemen.

---

De bedrijfsspecifieke afwijking van de normprijs bedraagt maximaal -€ 3,00 tot +€ 3,00 per 100 kg, tenzij beargumenteerd wordt dat een grotere afwijking verwacht wordt.

## **Melkprijs biologische melkveehouderij**

### *Toelichting*

Vanaf 2014 krijgen biologische leden-melkveehouders van FrieslandCampina een biologische melkprijs uitbetaald die los staat van de gangbare melkprijs. De biologische melkprijs bestaat uit een biologische garantieprijs die gebaseerd is op de prijs voor biologische boerderijmelk in de omringende landen. Daarbovenop komt o.a. de gangbare prestatietoeslag die afhankelijk is van het bedrijfsresultaat van de totale onderneming en jaarlijks wordt uitgekeerd. De biologische melkveehouder ontvangt bij weidegang net als zijn collega's de weidepremie van 1 euro per 100 kg.

Elk jaar ontvangen de leden een reguliere prestatietoeslag en een uitkering in ledenobligaties-vast. De hoogte van de prestatietoeslag is afhankelijk van de financiële resultaten van FrieslandCampina en het vastgestelde reserveringsbeleid. Van de nettowinst van de onderneming, op basis van de garantieprijs en na aftrek van de vergoeding op ledenobligaties, ledencertificaten, perpetuele obligatielening en winst toe te rekenen aan de deelnemingen, wordt 35% aan de leden-melkveehouders uitbetaald als prestatietoeslag en 20% in de vorm van leden-obligaties (2016). Beide worden berekend op basis van de waarde van de in het voorgaande boekjaar geleverde melk.

De weidepremie zoals die vanaf 2014 van toepassing is, wordt net zoals bij de gangbare melkveehouders uitbetaald.

## **Grondslag biologische melkprijsberekening**

Biologische melkveehouders worden uitbetaald per kg vet en eiwit en gekort voor de geleverde kg melk. De vet- en eiwitprijs kan per periode variëren. Per periode is er een toeslag of korting om de levering van melk in de winterperiode te stimuleren. Daarnaast worden vaste kosten in rekening gebracht.

## Vet- en eiwitprijs, periodieke kortingen en toeslagen biologische melk

**Kortingen en toeslagen voor 2016, voorschotprijs vet en eiwit gerealiseerd in 2016 (excl. BTW)**

Maand	Biologische melk Friesland Campina			
	Prijs eiwit/kg	Prijs vet/kg	Prijs lactose/kg	Toeslag/korting per 100 kg
Januari	8,12	4,06	0,81	2,00
Februari	8,12	4,06	0,81	2,00
Maart	7,92	3,96	0,79	-1,00
April	7,92	3,96	0,79	-2,00
Mei	7,84	3,92	0,78	-4,00
Juni	7,51	3,75	0,75	-5,00
Juli	7,35	3,67	0,74	-4,00
Augustus	7,35	3,67	0,74	1,00
September	7,55	3,77	0,76	2,00
Oktober	7,84	3,92	0,78	4,00
November	7,79	3,90	0,78	4,00
December	8,08	4,04	0,81	3,00
Gemiddeld	7,78	3,89	0,78	

### Vergelijking garantieprijs biologisch en gangbare melk

De garantieprijs is het bedrag per 100 kilo melk dat Friesland Campina gegarandeerd uitbetaalt aan de leden-melkveehouders. De garantieprijs komt overeen met de gemiddelde jaarprijzen voor boerderijmelk, inclusief nabetaling en eventuele reservering op naam van de referentiebedrijven in verschillende landen. Friesland Campina schat de garantieprijs maandelijks in aan de hand van hoe melkprijzen van referentiebedrijven zich ontwikkelen. De weidetoeslag en de prestatietoeslag vallen buiten de garantieprijs. De garantieprijs 2016 geldt per 100 kilogram boerderijmelk, bij 3,47 procent eiwit, 4,41 procent vet en 4,51% lactose.

In 2016 was de gemiddelde gangbare garantieprijs per maand ongeveer € 28,40 per 100 kg melk, de gemiddelde biologische garantieprijs per maand was ongeveer € 47,70 per 100 kg melk. Het verschil tussen de gemiddelde biologische per maand en gemiddelde gangbare garantieprijzen per maand kwam daarmee uit op ongeveer € 19,30 per 100 kg melk excl. BTW.

### Verwachting prijsontwikkeling langere termijn

De garantieprijs voor biologische melk in 2016 bedroeg ca. € 47,70 per 100 kg melk (excl. btw; in 2015 € 47,75). De biologische melkprijs wordt bepaald door vraag en aanbod van biologische melk op de West-Europese markt en is nauwelijks afhankelijk van de ontwikkelingen op de wereldzuivel-markt. Het verschil tussen de prijs van biologische melk en gangbare melk is vanaf de zomer 2014 gaan oplopen tot ca. 20 cent per kg in 2016, maar sindsdien weer afgenomen tot ca. 12 cent per kg. De prijs schommelt minder dan de reguliere melkprijs. Hoewel de vooruitzichten voor biologische zuivel positief zijn, zal het verschil op de lange termijn niet op het huidige niveau blijven en er druk op de markt komen. Daarom wordt besloten om een verschil van € 9,00 te handhaven vanaf 2017.

Voor de komende tien jaar (periode 2017-2027) wordt een melkprijs voor biologische melk verwacht van **€ 43,50 per 100 kg melk** bij 4,40 % vet en 3,50 % eiwit, excl. BTW, incl. weidemelkpremie.

## Melkprijs biologisch dynamische melkveehouderij

### Toelichting

De biologisch dynamische melkprijs is gekoppeld aan de garantieprijs voor biologische melk, De toeslag voor biologisch dynamische melk (BD-melk) varieert per maand (van minimaal € 2,00 in de zomermaanden tot maximaal € 6,00 in de wintermaanden) en bedraagt gemiddeld in 2016 € 4,10 per 100 kg melk excl. BTW bovenop de biologische melkprijs.

### Norm

Prijs BD-melk 2016: prijs biologische melk + € 4,10 per 100 kg (excl. BTW)

## Verwachting prijsontwikkeling langere termijn

De toeslag van BD melk is € 4,10 per 100 kg melk excl. BTW bovenop de prijs voor biologische melk. De langere termijn norm is op € 4,00 bovenop de biologische melkprijs verondersteld en komt daarmee uit op ongeveer € 47,50 per 100 kg melk.

## 2.1.3 Melkcontrole

### Meetmelk

#### Toelichting

Formule voor het berekenen van de hoeveelheid meetmelk (FCPM = Fat and Protein Corrected Milk) :  $FCPM = (0,337 + 0,116 \times \text{vet\%} + 0,060 \times \text{eiwit\%}) \times \text{melkhoeveelheid}$

### Productie per ras

#### Statistiek

**Gemiddelde melkproductie stamboekkoeien, per ras, in Nederland in 2016 omgerekend naar 305 dagen lactatielengte (melkcontrole)**

Ras	Aantal dagen	Productie (kg)	Vet (%)	Eiwit (%)	V+E (kg)	EJR <sup>1)</sup> (€)
Zwartbont	305	8.867	4,26	3,48	687	1.950
Roodbont	305	8.093	4,46	3,58	639	1.839
Gemiddeld	305	8.658	4,31	3,51	677	1.913

<sup>1)</sup> Economisch jaarresultaat

Bron: CRV, jaarstatistieken Nederland 2016



## Bedrijfsstandaardkoe en rollend jaargemiddelde

Statistiek

### Gemiddelde BSK en rollend jaargemiddelde per klasse

Klasse	Fractie (%)	Aantal bedrijven	Gemiddelde BSK	Rollend jaargemiddelde <sup>1)</sup>
1	25	3.733	33,9	6.857
2	25	3.733	39,8	8.233
3	25	3.733	42,7	8.929
4	25	3.733	46,8	9.922
Gemiddeld	100	14.932	40,8	8.483

<sup>1)</sup> Productie in 365 dagen

Bron: CRV, jaarstatistieken Nederland 2016

## Netto-opbrengst en economisch jaarresultaat

Statistiek

### Gemiddelde netto-opbrengst (NO) (in €) en economisch jaarresultaat (EJR) per klasse

Klasse	Fractie (%)	Aantal bedrijven	Gemiddelde NO	Gemiddeld EJR
1	25	3.733	1.778	1.575
2	25	3.733	2.106	1.879
3	25	3.733	2.277	2.035
4	25	3.734	2.508	2.241
Gemiddeld	100	14.933	2.167	1.933

Bron: CRV, jaarstatistieken Nederland 2016

## Koe-index

### Toelichting

**Gemiddelde fokwaarden van koeien voor productie, per rasgroep, per geboortejaar (basis 2016)**

Geboortejaar	Kg melk	% vet	% eiwit	Inet (€)
<b>Zwartbont</b>				
2014	144	0,07	0,03	48
2013	76	0,04	0,04	32
2012	44	0,03	0,02	21
2011	21	0,03	0,02	13
2010	-25	0,03	0,01	-1
2005	-292	0,08	0,01	-64
<b>Roodbont</b>				
2014	170	0,00	0,04	53
2013	110	0,01	0,04	39
2012	77	0,01	0,03	29
2011	22	0,01	0,03	14
2010	-52	0,01	0,03	-7
2005	-288	0,10	0,01	-61
<b>MRIJ</b>				
2014	147	0,15	0,05	64
2013	67	0,17	0,06	51
2012	19	0,19	0,04	36
2011	-26	0,17	0,03	19
2010	-48	0,13	0,02	4
2005	-334	0,14	0,02	-68

Bron: CRV, jaarstatistieken Nederland 2016

## Inet

### Toelichting

De berekening van de Inet is in 2015 aangepast, evenals de berekening van de netto opbrengst en economisch jaarresultaat. Uitgebreide informatie over de berekening van de Inet en andere kengetallen vindt u op [www.crv4all.nl](http://www.crv4all.nl) of [www.gesfokwaarden.eu](http://www.gesfokwaarden.eu). De wegingsfactoren voor het berekenen van de netto melkgeld-index zijn voor Nederland gebaseerd op een toekomstbeeld zonder contingentering en uitbetalings-prijzen voor lactose, vet en eiwit van resp. € 0,54, € 2,69 en € 5,38. De negatieve grondprijs is vervallen. De netto melkgeldindex (Inet) van een koe of stier wordt berekend uit de fokwaarden voor melk, vet en eiwit volgens de formule:  $\text{Inet} = (0,3 \times \text{FI}) + (2,1 \times \text{Fv}) + (4,10 \times \text{Fe})$  waarin: FI = fokwaarde kg lactose, Fv = fokwaarde kg vet en Fe = fokwaarde kg eiwit.

## 2.1.4 Vruchtbaarheid

### *Toelichting*

#### **Vruchtbaarheidskengetallen CRV**

Omschrijving	Gemiddelde
Percentage niet terug binnen 56 dagen	65
Tussenkalftijd (dagen)	409
Leeftijd afkalven vaarzen (jaar)	2,02

Bron: CRV, jaarstatistieken Nederland 2016

## 2.1.5 Omzet en aanwas

### **Uitstoot en uitval**

#### *Toelichting*

Normatieve uitstoot en uitval

Uitstoot: actief, moment van afvoer te beïnvloeden, opbrengstprijz: zie statistiek prijzen

Uitval: plotseling, onvoorzien, moment van afvoer niet te beïnvloeden, opbrengstprijz gemiddeld zeer laag

#### *Norm*

- |                        |   |           |
|------------------------|---|-----------|
| Ouder vee              | - Uitstoot 28% van gemiddeld aanwezige melkkoeien   |           |
|                        | - Uitval 2% van gemiddeld aanwezige melkkoeien  |           |
| Pinken (1-2 jr)        | - Uitstoot 6% van gemiddeld aanwezige pinken, (uitgangspunt: uitsluitend jongvee voor vervanging) |           |
|                        | - Uitval 2% van gemiddeld aanwezige pinken  |           |
| Vaarskalveren (0-1 jr) | - Uitstoot 0% van gemiddeld aanwezige kalveren  |           |
|                        | - Uitval:   |           |
|                        | Perinatale sterfte (0-24 uur): 7% van aantal geboren kalveren                                     |           |
|                        | 24 uur tot 2 maand: 3% van de levende kalveren  | na 24 uur |
|                        | 2 maand - 1 jaar: 2% van de levende kalveren na   | 24 uur    |

### **Omzet en aanwas per dier**

#### *Toelichting BBPR*

Met behulp van het Bedrijfs BegrotingsProgramma Rundveehouderij (BBPR) kunt u de omzet en aanwas per bedrijf berekenen, Uitgangspunt voor deze berekening is een stabiele veestapel. Het aantal af te zetten dieren van verschillende diercategorieën wordt beïnvloed door:

- gemiddeld aantal aanwezige melkkoeien
- vervangingspercentage van de melkveestapel
- percentage gebruikskruising
- aanhouden of direct na geboorte verkopen van kruislingvaarzen

Het vervangingspercentage in BBPR wordt uitgedrukt t.o.v. het aantal kalvende koeien. Gedurende een jaar worden koeien afgevoerd en vervangen door hoogdrachtige pinken. Een deel van deze koeien wordt vrij kort na het afkalven afgevoerd. Het aantal afkalvingen per jaar is daardoor groter dan het aantal aanwezige melkkoeien.

### **Vervangingspercentage, aantal afkalvingen, aantal 1<sup>e</sup> kalfskoeien en aantal stuks jongvee**

Vervanging (BBPR)	Afkalvingen /100 melkkoeien	1 <sup>e</sup> kalfskoeien /100 melkkoeien	Jongvee (kalveren en pinken) /10 melkkoeien
20%	111	22	5,0
25%	115	29	6,4
30%	119	36	8,0
35%	122	43	9,6
40%	126	50	11,2

### **Prijzen slachtvee en gebruiksvee van melkveebedrijven in 2015 en 2016**

Op basis van informatie van Wageningen Economic Research zijn veeprijzen weergegeven voor verschillende groepen dieren.

#### *Statistiek*

#### **Prijzen gebruiksvee en slachtvee in 2015 en 2016 (€ per dier excl. 6% BTW, af boerderij)**

Diersoort	2015	2016
<i>Gebruiksvee</i>		
Stierkalf (nuka zwartbont/roodbont)	65	60
Stierkalf (nuka zwartbont voor roséhouderij)	85	80
Stierkalf (nuka roodbont voor roséhouderij)	105	100
Kruislingstierkalf (nuka, 50% Belgisch witblauw)	205	160
Vaarskalf (nuka, voor vleesproductie)	20	15
Kruislingvaarskalf (nuka, 50% Belgisch witblauw)	110	75
Pink 1 jaar	515	330
Kalfvaars 1 <sup>e</sup> soort	1.020	855
Melkkoe 1 <sup>e</sup> soort	1.000	805
<i>Slachtvee</i>		
Pink 2 jaar (O3-kwaliteit)	500	450
Worstkoe (P2-kwaliteit)	545	480
Afgemeste koe (O3-kwaliteit)	750	675
Gemiddelde slachtkoe <sup>1</sup> (50% P2 en 50% O3)	650	580

<sup>1</sup> Bij de prijsbepaling van het slachtvee is uitgegaan van een pink met een O3-kwaliteit die 200 kg geslacht weegt, een worstkoe met een P2-kwaliteit die 260 kg geslacht weegt en een afgemeste koe met een O3-kwaliteit die 300 kg geslacht weegt

Bron: Wageningen Economic Research

### *Toelichting*

Ten opzichte van 2015 is slachtvee in 2016 goedkoper geworden. Ook zijn de marktprijzen voor pinken, vaarzen en melkkoeien fors gedaald.

## **Te verwachten vee prijzen op langere termijn**

### *Toelichting*

De prognose is dat de vee prijzen op langere termijn wat oplopen ten opzichte van 2016.

### *Norm*

**Langere termijn prognose prijzen zwartbont gebruiksvee en slachtvee vanaf 2017 en 10 jaar daarna (€ per dier excl. 6% BTW, af boerderij)**

Diersoort	Langere termijn (10 jaar)
<i>Gebruiksvee</i>	
Stierkalf (nuka, voor vleesproductie)	90
Kruislingstierkalf (nuka, voor vleesproductie)	285
Vaarskalf (nuka, voor vleesproductie)	30
Kruislingvaarskalf (nuka, voor vleesproductie)	175
Vaarskalf 1 jaar	600
Drachtig pink 2 jaar	1.050
Drachtige koe, niet melkgevend	1.100
Melkgevende vaars	1.150
Melkgevende koe	1.200
<i>Slachtvee</i>	
Pink 2 jaar (O3-kwaliteit)	490
Worstkoe (P2-kwaliteit)	550
Afgemeste koe (O3-kwaliteit)	750
Gemiddelde slachtkoe <sup>1</sup> (50% P2 en 50% O3)	650

<sup>1</sup> Bij de prijsbepaling van de slachtkoeien is uitgegaan van een slachtkoe met een P2-kwaliteit die 260 kg geslacht weegt en een slachtkoe met een O3-kwaliteit die 300 kg geslacht weegt.

Bron: Overleg Prijsindicaties Melkvee

## **Vervangingswaarden**

Berekening vervangingswaarden

Kalveren 0 - 1 jaar	Gemiddelde van prijs van nuchtere vaarskalveren en prijs van vaarskalveren van 1 jaar oud
Pinken 1 - 2 jaar	Gemiddelde van prijs van vaarskalveren van 1 jaar oud en drachtige pinken van 2 jaar oud
Pinken ouder dan 2 jaar	Prijs van drachtige pinken van 2 jaar oud
Melkkoeien	Prijs van melkgevende koeien

Deze waarden vermenigvuldigt u met het aantal dieren. Bij elkaar opgeteld vormen deze bedragen het gemiddeld geïnvesteerd vermogen in de veestapel.

---

Norm

**Vervangingswaarden bij afkalfpatroon gespreid (€ per dier excl, 6% BTW)**

	Zwartbont	Roodbont
Vrl. jongvee 0 - 1 jaar	315	345
Pinken 1 - 2 jaar	825	875
Pinken ouder dan 2 jaar	1 050	1 100
Melkkoe	1 200	1 250

**Omzet en aanwas biologische melkveehouderij**

Slachtkoeien die men in het biologische circuit afzet, brengen meer op dan slachtkoeien die in het gangbare circuit worden afgezet. De meerprijs voor een biologisch afgezette koe is ongeveer € 0,45/kg geslacht gewicht. Bij een koe met een geslacht gewicht van 300 kilo is de extra opbrengst dus € 135,-. Overigens wordt een groot deel van biologische slachtkoeien niet afgezet in het biologische circuit. Hiervoor wordt dan ook geen meerprijs verkregen.

Norm      Extra opbrengst per slachtkoe die biologisch wordt afgezet € 135,-

## 2.2 Toegerekende kosten vee

### 2.2.1 Voerkosten

#### Voerprijzen gangbare melkveehouderij

##### *Toelichting*

Er zijn verschillende methoden om de voerkosten voor vers gras, graskuil, verse snijmaïs en snijmaïskuil te berekenen, afhankelijk van de vastgestelde uitgangspunten. Standaard is dat de aankooprijzen inclusief de kosten van loonwerk voor de oogst en het transport zijn.

De prijzen van (ruw)voeders kunnen nogal variëren door verschillen in opbrengst per hectare, droge stofgehalte, kwaliteit, ruwvoerpositie, transportafstand en gebied. Er wordt niet veel gras verhandeld. De vermelde cijfers geven een indicatie van de prijzen van snijmaïs en gras.

##### **Snijmaïs**

Snijmaïs wordt zowel verhandeld als snijmaïs op stam, als vers gehakseld bij oogst of als ingekuilde snijmaïs tijdens de stalperiode. Dit betekent ook verschillen in prijzen.

##### *Voorbeeld berekening van aan- en verkooprijzen*

**Opbrengst: 17.000 kg ds/ha x 980 VEM = 16.660 kVEM/ha vers (geen veldverliezen)**

**Uitgaande van een prijs van snijmaïs op stam van € 2050,- levert dit de volgende gegevens op:**

	€ per ha	€ per kg ds	€ per kVEM
Verkoop op stam	2050	0,121	0,123
Oogst	460	0,027	0,028
Transport	115	0,007	0,007
Aankoop vers gehakseld	2625	0,154	0,158

Door conservering moet men aan inkuilverliezen gemiddeld met 5% voor drogestof en 8% voor VEM rekening houden bij een droge stofgehalte van 30-35%.

##### **Gras**

De vraag naar gras is meestal niet groot. Bij eventuele verhandeling betreft het gras op stam van veehouders uit de directe omgeving of kuilgras verpakt in grote balen. Bij aankoop van gras op stam in de omgeving zijn de transportkosten vaak laag. Het maken en vervoeren van balen is duurder dan traditioneel inkuilen. Bij grotere transportafstanden zijn balen relatief goedkoop omdat per transport een grote hoeveelheid meegenomen kan worden.

In de onderstaande tabel staan gemiddelde gegevens van opbrengst per ha en kwaliteit. Hierbij is uitgegaan dat de veldverliezen 5,3% voor drogestof en 5,3% voor VEM zijn (dus geen daling van VEM/kg ds). De inkuilverliezen zijn 4,2% voor drogestof en 7,3% voor VEM (VEM-daling per kg ds is 3,2%).

Bij een opbrengst van 3500 kg ds/ha is de voederwaarde van gras op stam gemiddeld ongeveer 945 VEM. Door vermenging met zand vermindert de voederwaarde met ongeveer 10 VEM per 10 g zand in de drogestof. De berekende prijs is sterk afhankelijk van de ruwvoerpositie en de kwaliteit.

	kg ds/ha	VEM/kg ds	kVEM/ha
Gras op stam	3500	945	3310
Gras bij inkuilen <sup>1)</sup>	3315	935	3100
Gras na inkuilen <sup>1)</sup>	3210	905	2905

<sup>1)</sup> Incl. 25 kg zand/ha (ongeveer 10 g zand/kg ds).

De volgende tabel met prijzen is gebaseerd op de opbrengst bij het inkuilen/maken van balen.

	€/ha	€/kg ds	€/kVEM
Verkoop op stam	350	0,109	0,121
Oogst loonwerk <sup>1)</sup>	<u>250</u>	<u>0,078</u>	<u>0,086</u>
Aankoop	600	0,187	0,207

<sup>1)</sup> Grote balen: persen, wikkelen plus transport in loonwerk, maaien, schudden en wiersen in eigen mechanisatie



## Statistiek

### Ontwikkeling voerprijzen (exclusief opslag en inkuilverliezen) in €<sup>1)</sup>

Omschrijving	9/10	10/11	11/12	12/13	13/14	15/16	16/17
Standaard mengvoer 100 kg (940/90 gDVE)	15,7	18,0	21,9	24,8	24,0	20,7	20,8
Eiwitrijk mengvoer 100 kg (circa 120 gDVE)	18,2	20,6	24,6	27,8	26,5	23,6	23,6
Standaardbrok mengvoer per kVEM (incl. eiwit)	0,17	0,19	0,23	0,26	0,26	0,22	0,22
kVEM-prijs <sup>2)</sup>	0,05	0,13	0,16	0,16	0,14	0,13	0,13
kg DVE-toeslagprijs <sup>2)</sup>	1,03	0,80	0,57	1,03	1,03	0,85	0,88
Kalvermelkpoeder kg	1,32	1,52	1,77	1,84	-	-	-

#### Ruwvoeders en vochtrijke krachtvoeders (per ton; fourage)

Snijmaïs (ingekuild) <sup>3)</sup>	41	44	58	58	63	59	57
Weidehooi <sup>3) 4)</sup>	158	189	270	220	174	170	182
Kuilgras <sup>6)</sup>		72	93	75		75	75
Graszaadhooi <sup>3) 5)</sup>	133	161	193	157	130	137	123
Tarwestro <sup>3) 4)</sup>	99	108	151	145	110	115	117
Gerstestro <sup>3) 4)</sup>	102	118	160	153	120	122	112
Maisglutenvoer (44% ds)	55	69	84	97	102	75	82
Bierbostel (22% ds)	35	44	47	55	61	48	47
Bietenperspulp (22% ds)	25	42	49	53	53	47	36
Aardappelpersvezel		29	30	33	36	30	31

<sup>1)</sup> Bron: Wageningen Economic Research

<sup>2)</sup> Gemiddelde van de maandelijks door Wageningen Livestock Research berekende energie- en eiwittoeslagprijzen

<sup>3)</sup> In het oogstseizoen zijn de prijzen vaak lager en mede afhankelijk van de voerpositie.

<sup>4)</sup> Grote balen

<sup>5)</sup> Engels raaigras

<sup>6)</sup> Op basis van ronde balen met 45% drogestof

## Norm

Voerprijzen (€) gangbare melkveehouderij middenlange termijn

### Mengvoer (per 100 kg) in bulk

• standaardbrok 940 VEM / 90 gDVE	22,50
• luxe brok (940 VEM/ 100 gDVE)	25,00
• eiwitrijke brok 940 VEM / 120 gDVE	26,00
• zeer eiwitrijke brok 940 VEM / 180 gDVE	32,50

### Vochtrijke krachtvoeders

• kVEM prijs (exclusief eiwit)	0,14
• kg DVE toeslagprijs	0,95

---

*Ruwvoer (per ton, franco boerderij)*

• snijmais (vers) (35% ds, 970 VEM)	52,50
• ingekuilde snijmais (35% ds, 930 VEM)	57,50

*Kalvermelkpoeder per kg<sup>1)</sup>* 1,75

Diverse voerkosten per melkkoe<sup>2)</sup> 19,-

1. Standaard kalvermelkpoeder
2. Dit betreft droogstandsmineralen en bepaalde voedermiddelen voor bijvoorbeeld zieke dieren en die niet structureel worden vervoederd

Voor verkoop ruwvoer: zie voorgaande pagina's.

*Toelichting*

*Kunstmelk*

Kalveren die men aanhoudt gebruiken 35 kg kunstmelkpoeder. Kalveren die worden verkocht blijven 8 dagen op het bedrijf. Hiervan krijgen ze 6 dagen 4 liter kunstmelk/dag (24 liter).  $24 \text{ liter} / 8 = 3 \text{ kg kunstmelkpoeder} / \text{verkocht calf}$ . Uitgaande van 73,5% levende kalveren en een aanhoudingspercentage van 30% betekent dit:  $(73,5\% / 30\%) \times 3 = 7,4 \text{ kg}$  per aangehouden calf. Het totale kunstmelkpoederverbruik per aangehouden calf wordt dan 42 kg.

**Vervoederingsverliezen**

*Toelichting*

Bij de vervoederingsverliezen treden verliezen op bij transport van kuil naar stal en door voerresten.

*Norm*

De vervoederingsverliezen bedragen gemiddeld voor:

• ruwvoerders	3%
• vochtrijke krachtvoerders (o.a. persulp, bierbostel)	3%
• droge krachtvoerders	2%

**Prijzen enkele voeders biologische melkveehouderij**

*Norm*

<i>Krachtvoerders (/100 kg)</i>	€
Standaardbrok (90 DVE / 20 OEB)	42,-
Eiwitrijke brok (120 DVE / 20 OEB)	47,-
Extra eiwitrijke brok (140 DVE / 90 OEB)	56,-

*Ruwvoerders (/ 1000 kg)*

Snijmais (vers)	82,50
Snijmais (ingekuild)	97,50
Hooi	230,-

---

Tarwestro (uit schuur)	185,-
<i>Krachtvoervervangers (/1000 kg)</i>	
Luzerne, kunstmatig gedroogd	330,-
Suikermâisresten (ca. 20% ds)	27,50

## 2.2.2 Kosten gezondheidszorg

### Dierenartskosten en ziektebestrijding

#### Gangbare melkveehouderij

##### *Toelichting*

Het bedrag dat men uitgeeft aan dierenartskosten en ziektebestrijding verschilt sterk per bedrijf. Het is afhankelijk van het aantal visites, de verrichtingen, de benodigde medicijnen en overige kosten, alsmede de jongveebezetting. Het is gebruikelijk de kosten uit te drukken per 100 kg melk.

##### *Norm*

Dierenartskosten en ziektebestrijding gangbare melkveehouderij:  
 € 1,12 x (melkproductie per koe/100) per koe (excl. BTW)

#### Biologische melkveehouderij

##### *Toelichting*

Uit het BIOVEEM-project is gebleken dat de dierenartskosten op biologische melkveebedrijven ongeveer 55% lager zijn dan op gangbare melkveebedrijven. Dat heeft behalve met het niet mogen of willen gebruiken van bepaalde geneesmiddelen (antibiotica, hormonen) ook te maken met het gebruik van andere therapieën (die niet via de dierenarts te koop zijn; denk bijvoorbeeld aan homeopathische geneesmiddelen, bloesemtherapie e.d.).

##### *Norm*

Dierenartskosten en ziektebestrijding biologische melkveehouderij:  
 € 0,51 x (melkproductie per koe/100) per koe (excl. BTW)

### Certificering en abonnementen

##### *Toelichting*

Via de GD kan de veehouder op vrijwillige basis meedoen aan gezondheidsprogramma's en bedrijfs-screenings. Melkleverende bedrijven kunnen zich aanmelden als lid van GD Melkmeesters voor € 18,10 per kwartaal (tarieven 2017). Een aantal tarieven staat in de onderstaande tabel, meer informatie is te vinden via de website van de GD.

**Tarieven abonnementen gezondheidsprogramma's en bedrijfsscreening (in € per kwartaal, excl. BTW)**

Algemeen	
Abonnement veterinaire eenheid	49,85
<i>L. hardjo</i>	
Certificeren melkleverende bedrijven (per bedrijf)	20,95
Basistarief certificeren niet-melkleverende bedrijven	12,95
Diertarief certificeren niet-melkleverende bedrijven	
per rund	0,26
<i>IBR</i>	
IBR-vrij certificering melkleverende bedrijven	58,20
IBR tankmelkabonnement	58,20
Basistarief certificeren niet-melkleverende bedrijven	12,95
Diertarief certificeren niet –melkleverende bedrijven: zie L hardjo	
<i>Para-TBC</i>	
GD-programma paratuberculose melkvee	14,59
Paratuberculose programma intensief	38,44
<i>Neospora</i>	
Neospora Tankmelkabonnement	24,25
<i>BVD</i>	
GD programma BVD virusvrij certificering	28,30
BVD tankmelkabonnement	31,60
BVD jongvee monitor	28,30
<i>Salmonellose</i>	
GD programma Salmonella Onverdacht	18,05
Salmonella jongvee monitor	13,25
<i>Overig</i>	
GD tankmelk uiergezondheid basis / standaard	60,05 / 97,05
GD tankmelk basis incl bedrijfsantibiogram	134,60
GD tankmelk leverbot	9,15
GD tankmelk worminfecties	18,45

Bron: GD, 2017

## 2.2.3 Overige toegerekende kosten melkvee

### Stro, strooisel en gescheiden mest

Norm

**Strooiselverbruik en jaarkosten exclusief BTW per melkkoe bij beweidingsstelsel, per jaar**

	In kg per dier		Kosten per dier (€)			
	stro	zaagsel	stro	zaagsel	mest gescheiden 100 boxen	mest hygiëniseren 300 boxen
<i>Ligboxenstal (matrassen)</i>						
- onbeperkt weiden (O)	200	100	42	22		
- beperkt weiden (B)	230	115	49	26		
- zomerstalvoeding (Z)	260	130	55	29		
<i>Ligboxenstal (diepstrooisel)</i>						
- onbeperkt weiden (O)	850	690	85	138	77	92
- beperkt weiden (B)	970	795	97	158	77	92
- zomerstalvoeding (Z)	1100	900	110	180	77	92
- kalveren	140	65	30	14		
- pinken	140	65	30	14		
<i>Grupstal (O)</i>	160	65	16	14		
<i>Potstal</i>						
- onbeperkt weiden (O)	2000	--	200	--		
<i>Hellingstal</i>						
- onbeperkt weiden (O)	1200	--	120	--		
Prijs per ton (€)					Kosten per m <sup>3</sup> gescheiden(€)	
Losgestort/grote balen	100	200			16	22
Gezakt/gehakseld	212	222				

### Scheren en klauwverzorging

*Toelichting*

De tarieven voor scheren en klauwverzorging (excl. BTW)

*Scheren*

Tarief incl. materiaal	€ 40,30 per uur
Aantal dieren per uur	vier melkkoeien of zes stuks jongvee
Aantal stuks jongvee/koe	0,60
Aantal keren per jaar	1

---

### Norm

Kosten  $((40,30/4) + (40,30/6) \times 0,60)$  = € 14,10 per melkkoe per jaar

### Klauwverzorging

Tarief (hele veestapel)	€ 47,95 per uur
Voorrijkosten	€ 17,50 per keer
Aantal dieren per uur	zeven melkkoeien
Aantal keren per jaar	tweemaal

Indien alleen enkele koeien voor klauwverzorging worden aangeboden dan geldt hetzelfde tarief, maar wordt minimaal 1 uur in rekening gebracht.

### Norm (voor bedrijf met 80 melkkoeien)

Kosten  $((47,95/7) \times 2) + (17,50/80) \times 2$  €14,15 per melkkoe per jaar

Bron: AB Oost, 2016

## Dekgeld

### Toelichting

Aspecten van belang bij stierkeuze

De prijzen voor sperma van stieren lopen sterk uiteen en het aanbod aan stieren is groot. Bovendien zijn er vele fokwaarden beschikbaar, wat de keuze niet vergemakkelijkt. Voor de eerste selectie is de totaalindex NVI geïntroduceerd, daarin worden productie, levensduur, uiergezondheid, vruchtbaarheid, exterieur (uier en benen) en geboortekenmerken onderling afgewogen voor een gemiddelde situatie. Vooral bij de selectie van stieren voor bevruchting van pinken en bij kruising met vleesstieren is van belang om extra te letten op fokwaarden voor geboortegemak en afkalfgemak, omdat bij deze afkalvingen aanzienlijk meer problemen optreden. Uit onderzoek is gebleken dat het voor bedrijven met relatief veel doodgeboortes bij kalveren van vaarzen extra van belang is om bij selectie van stieren rekening te houden met de fokwaarden voor levensvatbaarheid. Door aanpassing van de wegingen is het mogelijk op bepaalde onderdelen meer of minder scherp te selecteren. Ook kunnen voor andere (aanvullende) kenmerken ondergrenzen worden gehanteerd.

### Norm

Dekgeld per melkkoe en/of pink	€ 50,15
Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:	
Aantal inseminaties per drachtigheid	1,8
Aantal inseminaties per bedrijfsbezoek	1,1
Prijs per inseminatie (zowel 1 <sup>e</sup> als herinseminatie)	€ 12,85
Gemiddelde spermaprijs (ledentarief) per dosis	€ 15,00

## Samenvatting kosten dienstverlening CRV

### Toelichting

### Kosten dienstverlening CRV (excl. BTW)

Omschrijving	Kosten
<i>Exterieurkeuring incl. exterieur-uitslag</i>	
Bedrijfsinspectie	
- per bedrijfsbezoek	40,50
- kosten per gekeurde koe/vaars	7,45
<i>Stieradviesprogramma (SAP/Stierwijzer)</i>	
- basistarief per bedrijf per maand	2,90
- SAP budget per maand	1,45
- kosten per gemiddeld aanwezig dier per maand	0,09

### Informatieproducten

<i>1. Koe-Attenties</i>	
- per levering (papier)	2,45
- per melkkoe per kwartaal (papier)	0,25
<i>2. Productieplanner</i>	
- per bedrijf per kwartaal (papier)	4,35
- per melkkoe per kwartaal (papier)	0,12
<i>3. Fokkerij-Overzicht (op papier)</i>	
- per bedrijf per kwartaal	7,40
- per dier/drachtigheid per overzicht	0,17
<i>4. Veedata (Tarieven mutaties excl. verzending) bij abonnement</i>	
- vast per levering	2,45
- per melkkoe per jaar, veehouderijgegevens	1,12
- per melkkoe per jaar, veehouderij en fokkerij	1,48
- per melkkoe per jaar, veehouderij en fokkerij en veevoeding	1,60
<i>5. Module mestbeleid (CRV Mineraal)</i>	
Deelname/aanvraag per bedrijf per jaar (incl. bemestingsplan)	82,80
- per gemiddeld aanwezig dier per jaar (1 <sup>e</sup> t/m 200 <sup>e</sup> dier)	0,90
- per gemiddeld aanwezig dier per jaar (201 <sup>e</sup> t/m 400 <sup>e</sup> dier)	0,45
- per gemiddeld aanwezig dier per jaar (401 <sup>e</sup> t/m 600 <sup>e</sup> dier)	0,22
- per gemiddeld aanwezig dier per jaar (vanaf 601 <sup>e</sup> dier)	0,00
<i>6. Veemanager</i>	
Vast per bedrijf per maand	6,90
- per gemiddeld aanwezig dier per maand (1 <sup>e</sup> t/m 200 <sup>e</sup> dier)	0,23
- per gemiddeld aanwezig dier per maand (201 <sup>e</sup> t/m 400 <sup>e</sup> dier)	0,11
- per gemiddeld aanwezig dier per maand (vanaf 401 <sup>e</sup> dier)	0,05
<b>Melkproductieregistratie (MPR)</b>	
Basistarief per monstername (per maand)	16,60
- per gemolken dier per monstername voor bepaling van vet, eiwit, lactose, ureum, ketose	0,50
- per gemolken dier per monstername voor bepaling van celgetal	0,24
Monsternemer	
- per bezoek	8,35
- per minuut	0,37

Bron: Tarieven CR Delta, april 2017

---

### *Norm*

Melkcontrole per melkkoe inclusief registratie, excl. BTW € 25,80

### *Uitgangspunten bij berekening van de norm*

12 melkcontroles/bedrijf/jaar voor een bedrijf met 90 melkkoeien waarvan er voortdurend 75 aan de melk zijn. Een monsternemer verzorgt de monsternamen en het melken duurt 1,50 uur per keer. Er wordt tweemaal daags gemolken en men hoeft geen apparatuur te huren. De uitslagen worden op papier ontvangen; als ze via Veemanager worden ingelezen kost dat € 0,48 per aanwezig dier per jaar extra, maar dan kunnen uitslagen op papier achterwege blijven (ad. € 63,00).

Als ook apparatuur (true-testers) wordt gehuurd kost dat € 288,00/bedrijf/jaar extra (twaalf truetesters, 12 keer) ofwel € 3,20/koe/jaar. In het tarief is uitgegaan van celgetalbepaling bij iedere controle, dit kost op jaarbasis € 2,40 per koe meer dan alleen vet- en eiwitbepaling.



## 2.3 Toegerekende kosten grasland

### *Toelichting*

De in dit hoofdstuk gebruikte prijzen zijn afkomstig van o.a. Wageningen Economic Research en een aantal leveranciers van zaaizaden, meststoffen, onkruidbestrijdingsmiddelen enz. De loonwerktarieven voor graslandinzaai zijn met name gebaseerd op de gemiddelde gegevens van enkele loonwerkers verspreid over Nederland. Deze tarieven kunnen afwijken van de tarieven in hoofdstuk 1.5.6.

### 2.3.1 Prijzen meststoffen

#### *Statistiek*

#### **Ontwikkeling van prijzen van meststoffen**

Meststof	Seizoen					voorjaar 2017
	2012	2013	2014	2015	2016	
Stikstof (KAS, €/kg N)	1,10	1,05	0,99	1,03	1,00	0,85
Fosfaat (TSP, €/kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,07	1,03	0,81	0,88	0,86	0,73
Kali (Kali 60, €/kg K <sub>2</sub> O)	0,66	0,65	0,57	0,58	0,53	0,49

Bron: Wageningen Economic Research

#### *Norm*

Prijzen meststoffen gangbare melkveehouderij	€
Stikstof (KAS, in € per kg N)	1,00
Fosfaat (TSP, in € per kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	0,90
Kali (Kali 60, in € per kg K <sub>2</sub> O)	0,60
Kalk (Dolokal, in € per kg ZBW)	0,24
Magnesium (Kieseriet, in € per kg MgO)	1,10
Overige bemesting op klei- en veengrond	36,-
specificatie - 150 kg ZWB/ha/jaar	
Overige bemesting op zandgrond	113,-
specificatie - 50 kg MgO/ha/jaar	55,-
- 150 kg ZBW/ha/jaar	36,-
- 60 kg Na <sub>2</sub> O/ha/jaar	22,-
Verwachting prijzen meststoffen nabije toekomst (in € per 100 kg)	
KAS (27% N)	26,-
NP (26% N, 7% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	34,-

---

### Norm

Prijzen enkele toegestane meststoffen biologische melkveehouderij	€
Fosfaat (Gafsa, in € per kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ; incl. CaO)	1,90
Kali (Patentkali, in € per kg K <sub>2</sub> O; incl. MgO)	0,90
Kalk (Dolokal, in € per kg ZBW)	0,24
Magnesium (Kieseriet, in € per kg MgO)	1,10

### Grondonderzoek

De kosten van grondonderzoek door Eurofins Agro bedragen ongeveer € 100,- per monster (incl. monstername, regulier advies en orderkosten) voor het basispakket grasland (pH, organische stof, NLV (N-totaal), C/N, P-AL, P-PAE®, kalium, SLV (S-totaal) en magnesium. Het uitgebreide pakket voor grasland, inclusief CEC, koolzure kalk, een aantal fysische eigenschappen en bodemleven kost ongeveer € 120,-. Onderzoek naar de sporenelementen borium, koper, kobalt, selenium, mangaan, zink, silicium, molybdeen en ijzer kost circa € 25,- extra.

Om voor derogatie in aanmerking te komen is eenmaal per 4 jaar grondonderzoek verplicht voor bepaling van N-totaal (NLV) en fosfaat per 5 hectare. Dit derogatiepakket grasland kost circa € 80,-. De kosten van grondonderzoek per ha per jaar zijn afhankelijk van de oppervlakte (perceelsgrootte) die per monster wordt bemonsterd en van de monsterfrequentie. Bij de begroting worden de bemonsteringskosten gewoonlijk opgenomen bij de algemene kosten.

## 2.3.2 Graslandverbetering

### Kosten herinzaai

#### Toelichting

Globale richtlijn voor % graslandverbetering per bedrijf per jaar bij diverse bedrijfssystemen. De her-inzaai wordt vooral bepaald door de bedrijfsopzet, bijvoorbeeld de combinatie met akkerbouw en grondsoort.

Bedrijfssysteem	Graslandverbetering (%)
Intensief	10
Matig intensief	7,5
Extensief	5

## Norm

Omschrijving	Kosten per ha (€)	
	zandgronden	kleigronden
Herinzaai		
Grondonderzoek (basis) <sup>1)</sup>	50	50
Middelen		
- 4 liter glyfosaat/ha	25	25
- onkruidbestrijdingsmiddelen <sup>2)</sup>	30	30
- zaaizaad (35 kg BG4) <sup>3)</sup>	185	185
- basisbemesting bij bemestingstoestand 'voldoende' <sup>4)</sup>	<u>191</u>	<u>110</u>
	481	400
Loonwerk		
- spuiten glyfosaat	36	36
- spuiten tegen onkruid	36	36
- frezen (5 cm)	95	130
- ploegen	127	142
- inzaai met zaai combinatie	<u>97</u>	<u>116</u>
	391	460
Aanvullende bemesting bij bemestingstoestand 'laag'		
- natrium, koper, kobalt (kleigrond geen kobalt)	176	91
- kalk en magnesium (kleigrond geen magnesium)	378	214
- kalium en fosfaat	<u>80</u>	<u>91</u>
	634	396
2 uur egaliseren met kilverbak + laser	238	238
<b>Totaal</b>		
- standaard inzaaimethode	872	860
- inzaai met extra bemesting	1506	1256
- inzaai met extra bemesting en kilveren	1744	1494

<sup>1)</sup> Op basis van kosten grondonderzoek (basis) en 2 ha per monster

<sup>2)</sup> Gebaseerd op 90 ml Primus of 1 l Primstar per ha, met name tegen muur

<sup>3)</sup> Graszaadmengsel met klaver € 200,-

<sup>4)</sup> Basisbemesting voor zandgrond: 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 140 kg K<sub>2</sub>O en 50 kg MgO; voor kleigrond: 45 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en 100 kg K<sub>2</sub>O. Met rundveedrijfmest is een besparing op bemestingskosten (fosfaat en kali) mogelijk van circa € 55,- tot € 60,- per 10 ton (exclusief stikstof)

<sup>5)</sup> Zaaicombinatie betreft in één werkgang zaaibedbereiding (bijv. rotorkopeg) en inzaai met zaaimachine

## Kosten doorzaai

### Norm

Omschrijving	Kosten (€)
Doorzaai	
Middelen	
- 4 liter glyfosaat/ha	25
- onkruidbestrijdingsmiddelen	30
- zaaizaad (30 kg BG3)	<u>158</u>
	213
Loonwerk	
- spuiten glyfosaat	32
- spuiten tegen onkruid	32
- doorzaaien	<u>94</u>
	158
Totaal inclusief doodspuiten	€ 213,- + € 158,- = € 341,-
zonder doodspuiten	€ 188,- + € 126,- = € 314,-

### 2.3.3 Overige toegerekende kosten grasland

#### Onkruidbestrijding en bestrijding van ziekten en plagen

##### Norm

Kosten voor onkruidbestrijding en bestrijding van ziekten en plagen per jaar per ha blijvend grasland; uitgangspunt: gemiddeld eenmaal per 5 jaar een bestrijding.

Omschrijving	Kosten (€)
Onkruidbestrijding (middelen) <sup>1)</sup>	7,70
Spruitloon	6,40
Ziekten en plagen (middelen) <sup>2)</sup>	Pm
Totaal	14,10

<sup>1)</sup> Gemiddelde onkruidbestrijding: 1,5 liter Jepolinex Pro á 7,50 + 1 liter Primstar á 31,- per liter.

<sup>2)</sup> Bij ziekten en plagen valt te denken aan emelten, rouwvliegen e.d. Er zijn momenteel echter geen chemische middelen beschikbaar.

#### Afrastering

##### Norm

Aanleg (uitgaande van gecreosoteerde palen om de 5 tot 6 meter met twee draden) € 2,- tot € 2,50 per strekkende meter. Gaat ongeveer 15 jaar mee.

Jaarlijkse kosten per perceel: € 24,50 tot € 30,- per 100 meter omtrek.

Voor een perceel van 1 ha bedragen de jaarlijkse kosten dus € 97,- tot € 121,- per perceel.

Voor een perceel van 2 ha zijn de kosten € 146,- tot € 182,- per perceel.

---

## 2.3.4 Opslag en bewaring kuilgras

### *Toelichting*

Globale berekening opslagruimte rijkuilen<sup>1)</sup>

De berekening van de benodigde opslagruimte en hoeveelheid plastic is vooral gericht op de opslag in rijkuilen. Bij opslag in sleufsilo's is er minder opslagruimte nodig, maar de kosten daarvan zijn meestal iets hoger. Daarnaast is bij sleufsilo's iets minder plastic nodig.

De verschillen in jaarkosten bij rijkuilen en sleufsilo's zijn beperkt. Voor een *globale* berekening van de benodigde opslagruimte en hoeveelheid plastic zijn de volgende normen te gebruiken:

### *Norm*

Benodigde aantal m<sup>2</sup> voor opslag van alle kuilgras op een graslandbedrijf is globaal te berekenen met de formule: m<sup>2</sup> opslagruimte = kg ds kuilgras x 3,20/1000 + 171

Voor prijzen kuilplaat, sleufsilo's en opvang van perssap zie paragraaf 2.7.

### *Toelichting*

Globale berekening van hoeveelheid plastic en kosten van afdekken bij kuilgras

De kosten van afdekking met één laag plastic + grond zijn vrijwel gelijk aan de kosten van twee lagen nieuw plastic.

### *Norm*

Benodigde aantal m<sup>2</sup> plastic per laag<sup>1)</sup> voor *alle* kuilgras op een graslandbedrijf is te berekenen met de formule: m<sup>2</sup> plastic (per laag<sup>2)</sup>) = kg ds kuilgras x 4,52/1000 + 310

Prijs per m<sup>2</sup> plastic = € 0,32.

Indien de loonwerker het gras inkuult en het plastic levert beschouwen we het totale pakket als een dienst en wordt het lage BTW tarief gehanteerd.

Prijs per m<sup>2</sup> beschermzeil = (rente: 3,5 % x € 1,35/2) + afschrijving: € 1,35/8 jaar) = € 0,18

<sup>1)</sup> Wageningen Livestock Research heeft een computerprogramma gemaakt voor het berekenen van de benodigde opslagruimte, de hoeveelheid plastic en de jaarlijkse kosten bij opslag in rijkuilen en sleufsilo's. Dit programma 'Ruwvoeropslag' is gekoppeld aan het bedrijfsbegrotingsprogramma BBPR. De basisgegevens van het computerprogramma staan vermeld in het hoofdstuk 'Voederwinning' van het Handboek voor de Melkveehouderij ([www.handboekmelkveehouderij.nl](http://www.handboekmelkveehouderij.nl)). Met deze gegevens is ook handmatig de benodigde opslagruimte en hoeveelheid plastic vrij nauwkeurig te berekenen.

<sup>2)</sup> Voor de berekening van de afdekkosten dus 2 x aantal m<sup>2</sup> x € 0,32.

### Voorbeeldberekening opslagkosten graskuil

**Bedrijf: 100 melkkoeien, 42 ha grasland en 18 ha snijmais<sup>1)</sup>**

Bedrijfsstelsysteem	Alleen maaien	Weiden+maaien	Weiden+maaien
Opslag	Rijkuilen	Rijkuilen	Ronde balen
Hoeveelheid kuilgras per ha (kg ds)	12000	6500	6500
Totaal kuilgras per jaar (kg ds)	504000	273000	273000
Aantal ronde balen <sup>2)</sup>			1032
Benodigde opslagruimte graskuil (m <sup>2</sup> ) <sup>3)</sup>	1784	1045	594
Benodigde m <sup>2</sup> plastic per laag	2588	1544	
Kosten opslag <sup>4)</sup>	5298	3104	1764
Kosten plastic <sup>5)</sup>	1656	988	3612
Totaal jaarkosten	6954	4092	5376

<sup>1)</sup> Opslag van snijmais is niet in tabel opgenomen omdat dit voor alle bedrijven gelijk is. Zie voor berekening hiervan paragraaf 1.2.4.

<sup>2)</sup> Afmeting h x d: 1,20 x 1,20 m en dichtheid 195 kg ds/m<sup>2</sup>

<sup>3)</sup> Bij ronde balen stapelhoogte: helft drie hoog en helft twee hoog

<sup>4)</sup> Uitgangspunten: Prijs betonnen plaat € 36,- per m<sup>2</sup>, 5% afschrijving, 1,5% onderhoud en 3,5% rente van gemiddelde investering

<sup>5)</sup> Rijkuilen twee lagen plastic á € 0,32 per m<sup>2</sup> per laag, ronde balen € 3,50 per baal

## 2.3.5 Slootonderhoud

### Toelichting

Goed slootonderhoud kan een belangrijke bijdrage leveren aan flora en fauna in sloot en slootkanten. Ook voor een goede waterafvoer en een goede waterkwaliteit moeten sloten regelmatig worden geschoond. Het is belangrijk dat de sloot voldoende diep is. Bij smalle sloten is dit minimaal 30 cm en bij brede sloten minimaal 50 cm. Het op diepte houden en schonen moet worden gescheiden. Het op diepte houden vindt plaats door de losse bagger uit de slootbodem te verwijderen. Om de vegetatie van de slootkanten niet te veel te bemesten en/of te verstikken moet deze losse bagger op het perceel verspreid worden. Dit kan door de sloten eens in de 5 - 10 jaar met een kraan uit te diepen of door eens per 3 of 4 jaar met een baggerpomp te baggeren. De laatste methode verdient de voorkeur omdat dit minder ten koste gaat van het grasland en de slootkanten. Wanneer de sloten goed op diepte zijn, kan om het jaar worden geschoond. Hiervoor dient men meestal toestemming te hebben van het waterschap. Smalle sloten kunnen dan het ene jaar vanaf de ene kant en het andere jaar vanaf de andere kant geschoond worden om de slootkanten te sparen. Vertrapping van slootkanten is te beperken door gebruik te maken van drinkbakken, zelfdrinkers of door verharde drinkplaatsen aan te leggen. Dit beperkt ook het te water raken van vee. Door sloten af te rasteren wordt vertrappen en te water raken van vee totaal voorkomen. Dit brengt wel hogere kosten met zich mee.

In onderstaande tabel is weergegeven wat de gemiddelde benodigde arbeid is bij de verschillende methoden van sloot schonen. Tevens is berekend wat de machinekosten en loonwerkkosten zijn; de vergoeding voor eigen arbeid is niet bij dit overzicht meegenomen. Arbeid en kosten per km sloot van enkele vormen van slootonderhoud (per km sloot per jaar) (EM = Eigen mechanisatie; LW = Loonwerk)

## Methode

Op diepte brengen en houden	Kraan	Baggerpomp	Baggerpomp	Baggerpomp	Baggerpomp
Schoningsfrequentie	jaarlijks	jaarlijks	1 x /2 jaar	1 x /2 jaar	1 x /2 jaar
Extra maatregelen	-	-	-	drinkbak	drinkbak + afrastering

### Arbeid (uren)

Schonen met spijlenbak EM	4,4	4,4	4,4	2,2	2,2
Bijwerken slootkanten	3,0	3,0	1,5	0,8	-
Bagger verspreiden	0,5	-	-	-	-
Drinkbak	-	-	-	2,3	2,3
Vee uit de sloot halen	0,9	0,9	0,9	0,3	-
Afrastering	-	-	-	-	12,0
Totaal eigen arbeid	8,8	8,3	4,6	5,6	16,5

### Kosten (€)

Trekker EM	65	59	35	54	51
Kanten snijden LW	67	67	33	33	33
Kraan LW	30	-	-	-	-
Baggerpomp LW	-	35	35	35	35
Afrastering	-	-	-	-	142
Drinkbakken	-	-	-	142	142
Totaal Kosten (excl. eigen arbeid)	162	161	103	264	402

Bron: Wageningen Livestock Research, Themaboek Slootschonen, 1996, geactualiseerd in 2017

## Capaciteit en kosten enkele systemen van slootschonen in loonwerk

Machine	Werkgangen per sloot	Capaciteit (m/uur)	Geschiktheid voor type slootkant			Kosten	
			talud	onderwal	uitgetrapt	per uur	per km sloot
Baggerpomp	1	600-800	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	83	104-138
Kantensnijder	1	1500	+	+	+	49	34
Kantensnijder	2	1500	+	+	+	49	68
Spijlenbak	1	400-500	-	+	++	44	88-110
Spijlenbak	2	400-500	-	+	++	44	176-220
Maaikorf	1	600-700	+	+	+	46,50	66-77
Maaikorf	2	600-700	+	+	+	46,50	132-154
Schoepenrad	2	1000-1500	++	+/-	+/-	63	84-126

Bron: Wageningen Livestock Research, Themaboek Slootschonen, 1996, geactualiseerd in 2017

## 2.3.6 Baten door verbetering van cultuurtechnische omstandigheden

### *Toelichting*

De cultuurtechnische omstandigheden kunnen we onderverdelen in effecten van verkaveling, ontsluiting en waterbeheersing.

Verbeteringen in de cultuurtechnische omstandigheden hebben een verhoging van de arbeidsopbrengst tot gevolg. Een indicatie van de gemiddelde baten van de cultuurtechnische verbeteringen staat hieronder. De bedragen mogen op regioniveau gebruikt worden. Op bedrijfsniveau is een specifieke berekening nodig die rekening houdt met de bedrijfsomstandigheden.

Daarom is het raadzaam om de genoemde bedragen met beleid te gebruiken.

### *Norm*

### *Vergroting perceelsoppervlakte*

Er is minder arbeid per ha nodig naarmate het perceelsoppervlak groter wordt. Onderstaande tabel toont hoe hoog de baten zijn bij vergroting van het perceelsoppervlak (voorbeeldbedrijf van 30 ha met 70% huiskavel op zandgrond, 13.500 kg melk per ha en 25% maisland) bij 60% van het mest rijden en inkuilen in loonwerk).

### ***Baten bij verschillende vergrotingen van de perceelsoppervlakten<sup>1)</sup>***

Vergroting perceelsopp. (ha)	Baten in € per ha
Van 1,5 in 2,0	130
Van 2,0 in 2,5	90
Van 2,5 in 3,0	10

<sup>1</sup> De arbeidsbehoefte en de kosten worden sterk beïnvloed door vergroting van de percelen, maar ook door het aantal percelen (op afstand) die men als één groep kan bewerken. Meer percelen per groep betekent minder arbeid en minder kosten.

### *Afstandsverkortung*

De baten zijn ongeveer € 68,- per ha per km afstandsverkortung bij bovengenoemde verdeling loonwerkeigen werk.

### *Oppervlakte huiskavel*

Vergroting van de huiskavel verlaagt de kosten. Daarbij speelt de intensiteit van het bedrijf (melkquotum per ha) en het grondgebruik (snijmais of gras op de veldkavel) een duidelijke rol.

Als de oppervlakte van de huiskavel op het bovengenoemde voorbeeldbedrijf stijgt van 15 ha naar 21 ha, stijgt de arbeidsopbrengst met € 60,- per ha.

### *Ontsluiting*

De ontsluiting is onder te verdelen in interne en externe ontsluiting.



---

De interne ontsluiting heeft betrekking op kavelpaden. Het rendement op de investeringen hiervoor bedraagt circa 4%. Bij de huidige bedrijfsvoering en bedrijfsomvang in de melkveehouderij is een verhard kavelpad noodzakelijk. Op grote melkveehouderijbedrijven speelt ook de plaats van het gebouw op de huiskavel een belangrijke rol.

De externe ontsluiting heeft te maken met het wel of niet verhard zijn van wegen en de kwaliteit en de breedte van de weg, en het oponthoud.

Er zijn geen normen voor de kosten en baten voor verbetering van de ontsluiting.

#### *Waterhuishouding*

Verbetering van de waterhuishouding leidt tot een betere kwaliteit ruwvoer en een langere weideperiode. Door meer ruwvoeropbrengst is ook minder voeraankoop nodig. Bij veengrond treedt door verbetering van de ontwatering ook meer mineralisatie op.

## 2.4 Overige toegerekende kosten

De gebruikte prijzen zijn afkomstig van Wageningen Economic Research en een aantal leveranciers van landbouwproducten. De loonwerktarieven zijn gebaseerd op gegevens van enkele loonwerkers verspreid over Nederland. Deze tarieven kunnen afwijken van de loonwerktarieven in par. 1.5.6.

### 2.4.1 Toegerekende kosten voedergewassen

*Norm*

**Directe kosten teelt en oogst voedergewassen per ha zandgrond**

Omschrijving	Gras <sup>1)</sup>	Snijmaïs	MKS <sup>2)</sup>	CCM <sup>2)</sup>	Luzerne <sup>3)</sup>	GPS <sup>2)</sup>	Wintergraan <sup>4)</sup>
<i>Middelen</i>							
- zaaizaad (incl. ontsmetting)	23	195	175	175	60	112	119
meststoffen + aanwending <sup>5 6)</sup>	349	186	168	168	262	208	220
gewasbeschermingsmiddelen	13	78	78	78	48	92	195
- toevoegmiddelen	30				90		30
	415	459	421	421	512	412	564
<i>Loonwerk</i>							
- ploegen <sup>5)</sup>	28	127	127	127	32	127	127
- zaaiklaarmaken <sup>5)</sup>	7	58	58	58	15	58	58
- zaaien (excl. meststoffen)	12	77	77	77	77	65	65
- spuiten <sup>7)</sup>	14	36	36	36	18	18	72
- oogsten <sup>8)</sup>	621	380	430	505	538	335	448
- aanrijden <sup>9)</sup>	71	67			68	68	
- cultivateren	-	58	58	58	-	58	58
- slootonderhoud	26	26	26	26	26	26	26
	779	829	812	887	720	754	854
Rente	12	9	9	11	12	6	7
Totaal	1206	1297	1242	1319	1244	1172	1425

<sup>1)</sup> Maaiperceel, 8-jarig en vijf sneden per jaar

<sup>2)</sup> MKS = Mais Kolven Silage, CCM = Corn Cob Mix, GPS = Gehele Plant Silage (van granen)

<sup>3)</sup> De kosten bij aanleg van luzerne (ploegen, zaaiklaar maken, zaaien, zaaizaad en cultivateren) zijn omgerekend in de jaarlijkse teeltkosten. Uitgegaan is van een levensduur van 4 jaar (dus 25% jaarkosten). Per jaar oogst men gemiddeld vier sneden, waarvan twee sneden met een toevoegmiddel worden ingekuuld.

<sup>4)</sup> Kosten zijn gebaseerd op teelt van triticale voor de korrel

<sup>5)</sup> Op kleigrond: € 15,- hogere kosten voor ploegen, € 30,- hogere kosten voor zaaiklaar maken (rotorkopog i.p.v. cultivatorcombinatie) en € 25,- lagere bemestingskosten bij GPS en wintergraan

<sup>6)</sup> Bij de kosten voor bemesting is uitgegaan van een normale hoeveelheid dierlijke mest eventueel aangevuld met kunstmest. Ook de kosten voor aanwending van de organische mest en de kunstmest zijn hierin opgenomen. Bij MKS en CCM is enigszins rekening gehouden met de bemestingswaarde van achterblijvend stro of blad. Bij grasland is uitgegaan van 55 m<sup>3</sup> runderdrijfmest aangevuld met 155 kg N per ha.

<sup>7)</sup> Gewasbescherming maïs: uitgangspunt is een eenmalige volveldsbespuiting tegen onkruid. Wanneer men voor opkomst een keer egt, kunnen de extra kosten worden gecompenseerd door minder middelgebruik.

De kosten van volledige mechanische onkruidbestrijding bedragen circa € 167,- (driemaal eggen à € 19,- en tweemaal schoffelen + evt. aanaarden à € 55,-). Bij GPS en luzerne is gerekend dat eenmaal in de 2 jaar een onkruidbestrijding nodig is. Gras wordt doodgespoten bij herinzaai en daarnaast nog tweemaal per 8 jaar tegen onkruid.

<sup>8)</sup> Bij gras en luzerne zijn ook loonwerkkosten voor maaien en wiersen opgenomen. De kosten voor transport naar het erf zijn bij de oogstkosten inbegrepen. De oogstkosten van CCM en wintergraan zijn inclusief pletten/malen. Maaien en wiersen van luzerne kan het bedrijf zelf uitvoeren.

<sup>9)</sup> Aanrijden kan bij MKS en CCM in het algemeen het bedrijf zelf uitvoeren.

## Teeltkosten vanggewas op zand- en lössgrond

Bij de teelt van maïs op zand- en lössgrond is het verplicht om direct na de oogst een vanggewas in te zaaien. De toegestane vanggewassen zijn rogge, tarwe, triticale, gerst, gras, bladrammenas en bladkool. Hiervoor kunnen onderstaande kosten worden aangehouden:

- extra kosten zaaien (kan gecombineerd worden met cultivateren) € 20,-
- zaaizaad € 54,-
- vernietigen in voorjaar € 65,-

## 2.4.2 Opbrengstgegevens krachtvoervervangers

*Norm*

### **Opbrengstgegevens van enkele krachtvoervervangende gewassen**

Product	Vers product (kg per ha)	% DS	Verliezen bij bewaring (%)		Netto opbrengsten/ha na conservering en bewaring				
			DS	VEM	kg ds/ha	kVEM	kDVE	kOEB	kVEVI
MKS	19.250	55,0	5	5	10.560	11.860	660	- 270	12.955
CCM (100% spil) <sup>1)</sup>	17.000	58,0	5	5	9.860	11.240	690	- 145	12.370
CCM (25% spil) <sup>1)</sup>	14.800	61,0	5	5	9.030	10.835	630	- 135	12.190
Korrelmaïs	12.325	71,0	3 <sup>2)</sup>	3 <sup>2)</sup>	8.875	10.740	855	- 285	12.155
Grasbrok <sup>3)</sup>	12.960	93,0	-	-	12.050	10.240	1060	+ 255	10.300
Luzernebrok <sup>4)</sup>	10.730	93,0	-	-	9980	7335	850	+ 230	7085
Wintergraan <sup>5)</sup>	8.000	86,0	-	-	6880	8084	585	- 105	7870
Zomergraan <sup>5)</sup>	6.500	86,0	-	-	5590	6290	475	- 85	6125

<sup>1)</sup> Voor vervoeding aan rundvee wordt de spil volledig meegeoogst, voor vervoeding aan varkens slechts een klein deel

<sup>2)</sup> Verliezen bij drogen en schonen

<sup>3)</sup> Bij een stikstofgift van circa 320 kg N/ha per jaar

<sup>4)</sup> Gemiddeld per jaar bij een driejarige teelt en voorjaarsinzaai

<sup>5)</sup> Gemiddelde opbrengsten. Opbrengsten voor kleigrond een ton hoger en voor zandgrond een ton lager. Uitgegaan is van droge opslag.

---

### 2.4.3 Opbrengstgegevens snijmaïs

#### *Norm*

Normatieve opbrengst van snijmaïs

De snijmaïsopbrengst kan per regio en per perceel sterk variëren.

Normen voor bruto-opbrengsten per ha zijn:

- zeer goed 20.000 kg ds
- goed 17.000 kg ds
- matig 14.000 kg ds
- slecht 11.000 kg ds

Goede ingekuilde snijmaïs bevat per kilo droge stof 980 VEM, 52 DVE en -35 OEB.

Uitgaande van een normaal, goede bruto-opbrengst van 17 000 kg ds en 5% drogestofverlies bij inkuilen, bedraagt de netto-opbrengst per ha:

- ds = 17.000 - 5% = 16.150 kg ds
- VEM = 16.150 x 0,980 = 15.827 kVEM
- VEVI = 16.150 x 0,995 = 16.069 kVEVI
- DVE = 16.150 x 0,052 = 840 kDVE
- OEB = 16.150 x - 0,035 = - 565 kOEB

### 2.4.4 Opslag en bewaring snijmaïs

#### *Toelichting*

Benodigde aantal m<sup>2</sup> opslagruimte voor snijmaïskuil<sup>1)</sup>

#### *Norm*

Globaal te berekenen met de formule: m<sup>2</sup> opslagruimte = kg ds snijmaïs x 3,63 / 1000 + 117

Voor prijzen kuilplaat, sleufsilo's en opvang van perssap zie paragraaf 2.7.

#### *Toelichting*

Benodigde hoeveelheid plastic en kosten van afdekken bij snijmaïskuil

De benodigde opslagruimte en de hoeveelheid plastic is nauwkeuriger te berekenen met een computerprogramma van Wageningen Livestock Research (onderdeel van bedrijfsbegrotingsprogramma BBPR) en met de uitgebreide gegevens in het hoofdstuk 'Voederwinning' van het Handboek voor de Melkveehouderij ([www.handboekmelkveehouderij.nl](http://www.handboekmelkveehouderij.nl)).

#### *Norm*

De benodigde m<sup>2</sup> plastic is globaal te berekenen met de formule:

$$\text{m}^2 \text{ plastic}^{1)} = \text{kg ds snijmaïs} \times 5,19 / 1000 + 224$$

<sup>1)</sup> Het aantal m<sup>2</sup> plastic per laag.

Prijs per m<sup>2</sup> plastic (0,15 mm) is circa € 0,32.

Kosten per m<sup>2</sup> beschermzeil per jaar is circa € 0,19 (rente: 3,5 % x € 1,35/2 + afschrijving: € 1,35/8 jaar).

De kosten van afdekking met één laag plastic + grond zijn vrijwel gelijk aan de kosten van twee lagen nieuw plastic.

## 2.4.5 Opslag en bewaring overige voedergewassen

*Norm*

### **Jaarlijkse kosten voor opslag en bewaring**

Voedergewassen	Vervangingswaarde kuilplaat (€/ha)	Jaarkosten (€/ha)		
		verharding	afdekken	totaal
Voederbieten	3193	263	92	355
Maiskolvenschroot (MKS)	1350	111	40	151
Corn Cob Mix (CCM)	948	78	33	111

### **Uitgangspunten**

- Bruto-opbrengst per ha
  - voederbieten: 110.000 kg à 15,5% ds = 17.000 kg ds
  - MKS: 19.250 kg à 55% ds = 10.560 kg ds
  - CCM: 17.000 kg à 58% ds = 9.860 kg ds
- Opslag op betonnen plaat à € 36 per m<sup>2</sup>
- Kosten van opslag
  - 5% afschrijving
  - 1,5% onderhoud
  - 3,5 % rente van gemiddelde investering
- Afdekking
  - voederbieten: plasticfolie (2 jaar gebruiken) plus een beschermzeil (5 jaar gebruik)
  - MKS en CCM: plasticfolie plus gronddek
- Prijzen
  - plasticfolie € 0,32 /m<sup>2</sup>
  - gronddek € 0,32 /m<sup>2</sup>
  - beschermzeil € 1,35 /m<sup>2</sup>
- Partijgrootte 3 à 4 ha

Bij kleinere partijen zijn de kosten 10-20% hoger en bij grotere partijen 5-10% lager per ha.

## 2.4.6 Opslag en bewaring bijproducten

Norm

### Jaarlijkse kosten voor opslag en bewaring

Bijproducten	Vervangingswaarde kuilplaat (€/ton product)	Kosten (€/ton product)		
		verharding	afdekken	totaal
Aardappelpersvezels	68	6	1	7
Bierbostel	52	4	1	5
Maïsglutenvoer	125	10	3	13
Perspulp	68	6	1	7

### Uitgangspunten

- Opslag op betonnen plaat à € 36,- per m<sup>2</sup>.
- Kosten van opslag: 5% afschrijving, 1,5% onderhoud en 3,5% rente van gemiddelde investering.
- Bij alle producten, behalve maïsglutenvoer, één laag plasticfolie van € 0,32 per m<sup>2</sup>, bij maïsglutenvoer één laag folie plus gronddek.
- Folie wordt eenmalig gebruikt.
- Kosten zijn berekend bij een partijgrootte van 30-50 ton.
- Indien verharding twee-, drie- of viermaal per jaar wordt benut voor de opslag van een partij, bedragen de kosten voor de verharding respectievelijk 50, 33 of 25% van het vermelde bedrag. De totale jaarkosten (verharding plus afdekken) per ton product dalen daardoor ook.

## 2.5 Saldoberekeningen

### *Toelichting gangbaar bedrijf*

Het saldo voor een voor ruwvoer zelfvoorzienend melkveehouderijbedrijf met 100% grasland en 8500 kg melk per koe wordt berekend per gemiddeld aanwezige melkkoe. Bij de berekening van het saldo is gebruik gemaakt van het begrotingsprogramma BBPR van Wageningen Livestock Research. Het zijn dus geen cijfers van praktijkbedrijven. De melkprijs, veeprijzen, voerprijzen en kunstmestprijzen die in de saldoberekeningen zijn gebruikt, zijn gebaseerd op de verwachting op middellange termijn.

Omschrijving	Bedrag / koe (excl. BTW)	% BTW	Bedrag / koe (incl. BTW)	Bedrag / 100 kg melk (incl. BTW)
<b>Opbrengsten</b>				
Melkgeld	2933	5,71	3100	36,47
Omzet en aanwas	273	6	289	3,40
Overige opbrengsten	<u>256</u>	0	<u>256</u>	<u>3,01</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>	<b>3462</b>		<b>3645</b>	<b>42,88</b>
<b>Af: Toegerekende kosten</b>				
Voerkosten	668	6	708	8,33
Bemestingskosten	121	21	146	1,71
Gewasbeschermingsmiddelen	9	21	11	0,13
Zaaizaad en pootgoed	13	6	14	0,17
Strooisel	31	6	33	0,39
Reinigingsmiddelen	12	21	15	0,18
Water	33	6	35	0,41
Afrastering	51	21	62	0,73
Afdekking ruwvoeropslag	10	6	11	0,13
Elektriciteit	89	21	108	1,27
Veekosten	<u>219</u>	6 / 21*	<u>240</u>	<u>2,82</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>	<b>1256</b>		<b>1383</b>	<b>16,27</b>
<b>Saldo</b>	<b>2206</b>		<b>2262</b>	<b>26,61</b>
Loonwerk	<u>313</u>	6	<u>332</u>	<u>3,91</u>
<b>Saldo minus loonwerk</b>	<b>1893</b>		<b>1930</b>	<b>22,70</b>

\* Een deel van deze post valt in het hoge BTW-tarief en een deel in het lage BTW-tarief. Over 25% van het bedrag is 21% BTW berekend, over 75% van het bedrag is 6% BTW gerekend.

In de onderstaande tabel worden een aantal posten uit de saldoberekening op de vorige pagina nader toegelicht (excl. BTW).

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag / koe
<b>Melk</b>			
Geleverde melk	8500 kg	34,50	2933
<b>Omzet en aanwas</b>			
Verkoop stierkalveren	0,57 stuks	90	51
Verkoop vaarskalveren	0,20 stuks	30	6
Verkoop drachtige vaarzen	0,02 stuks	1050	21
Verkoop slachtkoeien	0,30 stuks	650	<u>195</u>
<b>Totaal omzet en aanwas</b>			<b>273</b>
<b>Voerkosten</b>			
Luxe basisbrok	2437 kg	0,250	609
Eiwitrijke brok	5 kg	0,260	1
Zeer eiwitrijke brok	28 kg	0,325	9
Kunstmelk	17 kg	1,75	30
Overige voerkosten			<u>19</u>
<b>Totaal voerkosten</b>			<b>668</b>
<b>Bemestingskosten</b>			
Stikstofkunstmest	100 kg	0,96	96
Overige meststoffen			<u>25</u>
<b>Totaal bemestingskosten</b>			<b>121</b>
<b>Strooisel</b>			
Zaagsel	125 kg	0,20	25
Stro	55 kg	0,10	<u>6</u>
<b>Totaal strooisel</b>			<b>31</b>
<b>Veekosten</b>			
Gezondheidszorg			95
Inseminatiekosten			70
Melkcontrole			26
Scheren			14
Klauwbekappen			<u>14</u>
<b>Totaal veekosten</b>			<b>219</b>



### Toelichting

Het saldo voor een voor ruwvoer zelfvoorzienend melkveehouderijbedrijf met 85% grasland, 15% maisland en 8500 kg melk per koe wordt berekend per gemiddeld aanwezige melkkoe. De overige uitgangspunten zijn exact dezelfde als voor de hierboven vermelde saldoberekening.

Omschrijving	Bedrag / koe (excl. BTW)	% BTW	Bedrag / koe (incl. BTW)	Bedrag / 100 kg melk (incl. BTW)
<b>Opbrengsten</b>				
Melkgeld	2933	5,71	3100	36,47
Omzet en aanwas	273	6	289	3,40
Overige opbrengsten	<u>265</u>	0	<u>265</u>	<u>3,12</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>	<b>3471</b>		<b>3654</b>	<b>42,99</b>
<b>Af: Toegerekende kosten</b>				
Voerkosten	692	6	734	8,64
Bemestingskosten	111	21	134	1,58
Gewasbeschermingsmiddelen	15	21	18	0,21
Zaaizaad en pootgoed	31	6	33	0,39
Strooisel	31	6	33	0,39
Reinigingsmiddelen	12	21	15	0,18
Water	33	6	35	0,41
Afrastering	44	21	53	0,62
Afdekking ruwvoeropslag	10	6	11	0,13
Elektriciteit	89	21	108	1,27
Veekosten	<u>219</u>	6 / 21*	<u>240</u>	<u>2,82</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>	<b>1287</b>		<b>1414</b>	<b>16,64</b>
<b>Saldo</b>	<b>2184</b>		<b>2240</b>	<b>26,35</b>
Loonwerk	<u>361</u>	6	<u>383</u>	<u>4,51</u>
<b>Saldo minus loonwerk</b>	<b>1823</b>		<b>1857</b>	<b>21,84</b>

\* Een deel van deze post valt in het hoge BTW-tarief en een deel in het lage BTW-tarief. Over 25% van het bedrag is 21% BTW berekend, over 75% van het bedrag is 6% BTW gerekend.

In de onderstaande tabel worden een aantal posten uit de saldoberekening op de vorige pagina nader toegelicht (excl. BTW).

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag
<b>Melk</b>			
Geleverde melk	8500 kg	34,50	2933
<b>Omzet en aanwas</b>			
Verkoop stierkalveren	0,57 stuks	90	51
Verkoop vaarskalveren	0,20 stuks	30	6
Verkoop drachtige vaarzen	0,02 stuks	1050	21
Verkoop slachtkoeien	0,30 stuks	650	<u>195</u>
<b>Totaal Omzet en aanwas</b>			<b>273</b>
<b>Voerkosten</b>			
Luxe basisbrok	2515 kg	0,250	629
Eiwitrijke brok	18 kg	0,260	5
Zeer eiwitrijke brok	28 kg	0,325	9
Kunstmelk	17 kg	1,75	30
Overige voerkosten			<u>19</u>
<b>Totaal voerkosten</b>			<b>692</b>
<b>Bemestingskosten</b>			
Stikstofkunstmest	90 kg	0,96	86
Overige meststoffen			<u>25</u>
<b>Totaal bemestingskosten</b>			<b>111</b>
<b>Strooisel</b>			
Zaagsel	125 kg	0,20	25
Stro	55 kg	0,10	<u>6</u>
<b>Totaal strooisel</b>			<b>31</b>
<b>Veekosten</b>			
Gezondheidszorg			95
Inseminatiekosten			70
Melkcontrole			26
Scheren			14
Klauwbekappen			<u>14</u>
<b>Totaal veekosten</b>			<b>219</b>

### *Toelichting biologisch bedrijf*

Het saldo voor een voor ruwvoer zelfvoorzienend biologisch melkveehouderijbedrijf met 90% grasland, 10% maisland en 6800 kg melk per koe wordt berekend per gemiddeld aanwezige melkkoe. Bij de berekening van het saldo is gebruik gemaakt van het begrotingsprogramma BBPR van Wageningen Livestock Research. Het zijn dus geen cijfers van praktijkbedrijven. De melkprijs, veeprijzen, voerprijzen en kunstmestprijzen die in de saldoberekeningen zijn gebruikt, zijn gebaseerd op de verwachting op middellange termijn.

Omschrijving	Bedrag / koe (excl. BTW)	% BTW	Bedrag / koe (incl. BTW)	Bedrag / 100 kg melk (incl. BTW)
<b>Opbrengsten</b>				
Melkgeld	2958	5,71	3127	35,99
Omzet en aanwas	273	6	289	4,25
Overige opbrengsten	<u>313</u>	0	<u>313</u>	<u>4,60</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>	<b>3544</b>		<b>3729</b>	<b>44,84</b>
<b>Af: Toegerekende kosten</b>				
Voerkosten	654	6	693	10,19
Bemestingskosten	27	21	33	0,49
Zaaizaad en pootgoed	34	6	36	0,53
Strooisel	60	6	64	0,94
Reinigingsmiddelen	12	21	15	0,22
Water	22	6	23	0,34
Afrastering	50	21	61	0,90
Afdekking ruwvoeropslag	8	6	9	0,13
Elektriciteit	80	21	97	1,43
Veekosten	<u>190</u>	6 / 21*	<u>209</u>	<u>3,07</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>	<b>1137</b>		<b>1240</b>	<b>18,24</b>
<b>Saldo</b>	<b>2407</b>		<b>2489</b>	<b>36,60</b>
Loonwerk	<u>305</u>	6	<u>323</u>	<u>4,75</u>
<b>Saldo minus loonwerk</b>	<b>2102</b>		<b>2166</b>	<b>31,85</b>

\* Een deel van deze post valt in het hoge BTW-tarief en een deel in het lage BTW-tarief. Over 25% van het bedrag is 21% BTW berekend, over 75% van het bedrag is 6% BTW gerekend.

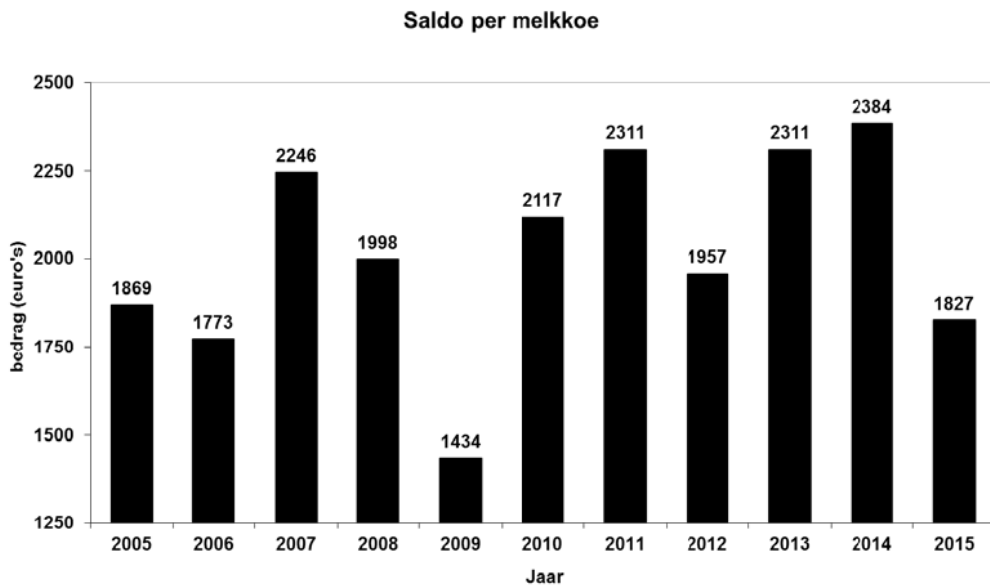
In de onderstaande tabel worden een aantal posten uit de saldoberekening van het **biologische melkveebedrijf** nader toegelicht (excl. BTW).

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag / koe
<b>Melk</b>			
Geleverde melk	6800 kg	43,50	2958
<b>Omzet en aanwas</b>			
Verkoop stierkalveren	0,57 stuks	90	51
Verkoop vaarskalveren	0,20 stuks	30	6
Verkoop drachtige vaarzen	0,02 stuks	1050	21
Verkoop slachtkoeien	0,30 stuks	650	<u>195</u>
<b>Totaal omzet en aanwas</b>			<b>273</b>
<b>Voerkosten</b>			
Standaard biologische brok	1454 kg	0,42	611
Eiwitrijke brok	10 kg	0,47	5
Zeer eiwitrijke brok	34 kg	0,56	19
Overige voerkosten			<u>19</u>
<b>Totaal voerkosten</b>			<b>654</b>
<b>Bemestingskosten</b>			
Overige meststoffen			<u>85</u>
<b>Totaal bemestingskosten</b>			<b>85</b>
<b>Strooisel</b>			
Zaagsel	230 kg	0,21	48
Stro	55 kg	0,21	<u>12</u>
<b>Totaal strooisel</b>			<b>60</b>
<b>Veekosten</b>			
Gezondheidszorg			66
Inseminatiekosten			70
Melkcontrole			26
Scheren			14
Klauwbekappen			<u>14</u>
<b>Totaal veekosten</b>			<b>190</b>

## 2.6 Verloop van het saldo

### *Toelichting*

Het saldo per koe per jaar (onderliggende posten **excl. BTW**) is weergegeven in de onderstaande grafiek.



Bron: Wageningen Economic Research

## 2.7 Niet-toegerekende kosten

### 2.7.1 Bouwwerken

Met ingang van 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

#### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stal

##### *Toelichting*

De grupstal is uitgevoerd met normale fundering, spouwmuur, isolatie, ventilatie lichtnok, luchtkleppen, stalen gruproosters, H-bok + U-bok inclusief hangkettingen, waterleidingen, drinkbakken, verlichting, melkkamer, zijwandhoogte 2,50 m en een dakhelling van 22%.

De ligboxenstal is uitgevoerd met een halfsteensmuur (met uitzondering van het tanklokaal en de melkkamer), normale fundering, geen isolatie, open nok, halfopen zijgevels, zelfsluitend voerhekken, boxafscheidingsen, zijwand 2,50 m, en een dakhelling van 22% (inclusief machinekamer, tanklokaal, melkstal, zieken-, afkalf- en afzonderingsstal, grondwerk, water en elektra echter exclusief jongveehuisvesting, melkmachine). Bij een dichte vloer met mestschuif is gerekend met een mestopslag van 1 tot 1,5 maand (opvang in de kelder achter de stal).

De stallen worden economisch afgeschreven in 20 jaar, met een restwaarde van € 0. Opsplitsing van levensduur van bovengenoemde stalonderdelen is niet mogelijk. Een heifundering wordt ook in 20 jaar afgeschreven. Het afschrijvingspercentage is dus ook 5%.

##### *Norm melkvee*

#### **Vervangingswaarde exclusief BTW, per ligplaats en jaarlijkse kosten in percentage van de vervangingswaarde**

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Jaarlijkse kosten in %	
		afschrijving	onderhoud + verz.
<b>Grupstal, per koe</b>			
20 - 40 melkkoeien			
0 mnd mestopslag	3480 – 3970	5	2
3 mnd mestopslag	4210 – 4690	5	2
6 mnd mestopslag	4690 – 5170	5	2
<b>Ligboxenstal per koe</b>			
40 melkkoeien staltype 1+1			
Dichte vloer en mestschuif	4450 – 4930	5	2
Roostervloer met			
- 3 mnd mestopslag	5040 – 5530	5	2
- 6 mnd mestopslag	5650 – 6130	5	2

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Jaarlijkse kosten in %	
		afschrijving	onderhoud+verz.
60 melkkoeien staltype 2 + 1			
Dichte vloer en mestschuif	3730 – 4210	5	2
Roostervloer met			
- 3 mnd mestopslag	4330 – 4810	5	2
- 6 mnd mestopslag	4910 – 5450	5	2
100 melkkoeien staltype 2 + 2			
Dichte vloer en mestschuif	3480 – 3970	5	2
Roostervloer met			
- 3 mnd mestopslag	4090 – 4570	5	2
- 6 mnd mestopslag	4450 – 4930	5	2
Ligboxenstal per koe			
140 melkkoeien staltype 3 + 2			
Dichte vloer en mestschuif	3250 – 3730	5	2
Roostervloer met			
- 3 mnd mestopslag	3840 – 4330	5	2
- 6 mnd mestopslag	4210 – 4690	5	2
200 melkkoeien staltype 3 + 3 of 0+6+0			
Dichte vloer en mestschuif	3000 – 3480	5	2
Roostervloer met			
- 3 mnd mestopslag	3530 – 3900	5	2
- 6 mnd mestopslag	3680 – 4170	5	2
600 melkkoeien staltype 3 + 3 of 0+6+0			
Dichte vloer en mestschuif	2690 – 3170	5	2
Roostervloer met			
- 3 mnd mestopslag	3170 – 3410	5	2
- 6 mnd mestopslag	3270 – 3530	5	2
Potstal per koe			
30 - 50 melkkoeien	4450 – 5170	5	2
Extra's			
Heifundering (€ 42/m²)	360 – 720	5	2
Emissiearmevloeren	60 – 140	5	2
Rubber stalmatten (los)	110 – 130	10	2
Rubber stalmatten (rol)	130 – 140	10	2
Kunststof stalmatten	40 – 70	10	2
Koematras	100 – 170	10	2
Waterbed	200 – 240	10	2
Bovenbouw			
per m²			
Traditionele bovenbouw			
< 120 melkkoeien	160-170	5	2
> 120 melkkoeien	140-150	5	2
Serre- of foliestal			
< 120 melkkoeien	110-120	5	2
> 120 melkkoeien	90-100	5	2

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Jaarlijkse kosten in %	
		afschrijving	onderhoud+verz
Vervangingswaarde exclusief BTW en jaarlijkse kosten in percentage van de vervangingswaarde			
<b>Verlengen ligboxenstal aan de achterzijde</b>			
Vaste kosten (sloop eindgevel, mixputten e.d.)	11.000		
Uitbreiding	per m²		
- minimale onderkeldering	230	5	2
- volledige onderkeldering	270	5	2

#### Norm jongvee

#### **Vervangingswaarde exclusief BTW per stalplaats<sup>1)</sup> en jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde bij 6 mnd mestopslag en volledige inrichting**

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Jaarlijkse kosten in % afschrijving	onderhoud+verz.
Jongvee <sup>2)</sup>			
- 0 - 6 mnd	2160	5	2
- 6 - 22 mnd	2400	5	2
Jongvee <sup>3)</sup>			
- 0 - 6 mnd	2400	5	2
- 6 - 22 mnd	2520	5	2
Buitenopfok			
-eenlingbox (basis tot mobiel)	300 – 500	10	2
-kalverigloo	420	10	2
-groepsiglo (5 kalveren)	1500	10	2
-groepsiglo (10 kalveren)	3000	10	2

<sup>1)</sup> Aantal plaatsen:

0 - 6 mnd	=	45% van het gemiddeld aantal melkkoeien
waarvan 0 - 2 wkn	=	15%, 2 wkn - 3 mnd = 15%, 3 - 6 mnd = 15%
6 - 22 mnd	=	50% van het gemiddeld aantal melkkoeien
waarvan 6 - 12 mnd	=	20%, 12 - 18 mnd = 20%, 18 - 22 mnd = 10%

<sup>2)</sup> Jongvee in de ligboxenstal voor melkkoeien: het inpassen van jongveemaatvoering in een bestaande ligboxen stal is vaak moeilijk, maatwerk is dan nodig; dit verhoogt de prijs van de stal. Prijzen per stalplaats, incl. eenlingboxen en strohokken.

<sup>3)</sup> Jongvee in aparte ligboxenstal, prijzen per stalplaats, incl. eenlingboxen en strohokken



## Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten overige gebouwen

### Norm

Vervangingswaarde exclusief BTW en jaarlijkse kosten van overige gebouwen De kuilplaten en sleufsilos worden uitgevoerd in beton en ze worden afgeschreven in 20 jaar, wat resulteert in een afschrijvingspercentage van 5%.

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Jaarlijkse kosten in %	
		afschrijving	onderhoud + verz.
Kuilplaat per m <sup>2</sup>	28 – 45	5	1,5
Sleufsilowand p m tot 2 m hoog	101 – 152	5	1,5
Sleufsilowand p m tot 4 m hoog	150 – 250	5	1,5
Mestplaat per m <sup>2</sup> <sup>1)</sup>	57 – 84	5	1,5
Perssapput 2 m <sup>3</sup>	449	5	1,5
Perssapgoot per m	10 – 15	5	1,5

<sup>1)</sup> Inclusief wanden van 50 tot 75 cm hoogte

## 2.7.2 Installaties

### Vervangingswaarde exclusief BTW en jaarlijkse kosten

#### Norm

De krachtvoersilo's en kunstmestsilo's worden in 18 jaar afgeschreven met een restwaarde van 10%, wat resulteert in een afschrijvingspercentage van 5%. De mestschuif wordt in 10 jaar afgeschreven met een restwaarde van 10% wat resulteert in een afschrijvingspercentage van 9%.

Omschrijving		Vervangings- waarde (€)	Jaarlijkse kosten in %	
			afschrijving	onderhoud + verz.
Installaties				
Kunstmestsilo incl. fundering	12 ton	4450	5	2,5
	16 ton	4850		
	20 ton	6250		
Krachtvoersilo incl. fundering	12 ton	4300	5	2,5
	16 ton	4900		
	20 ton	5200		
Transportvijzel met aandrijving, per meter <sup>1)</sup>		110		
Mestschuif aan trekker		750	15	2
Mestschuif in ligboxenstal per installatie <sup>2)</sup>		7000	9	10
Mestschuif mobiel, per robot		11.000 - 15.000	10	7,5
Verplaatsbaar voerhek per koe <sup>3)</sup>		365	10	5
Kuilblokschuif per koe <sup>3)</sup>		230	10	5
Automatisch voersysteem (250 -700 melkkoeien)		80.000 -130.000	10	2
Koeborstel elektrisch		2050 – 2500	10	7,5
Automatisch klauwbad		4500 – 10500	10	2,5
Opblaasbaar gordijn 1,5 m hoog, per m.		135	10	2,5
Opblaasbaar gordijn 3 m hoog, per m.		175	10	2,5
Windbreekgaas 2 m hoog, per m.		150	10	2,5
Windbreekgaas 4 m hoog, per m.		300	10	2,5
Klimaatcomputer		3500	10	2
Vijzelpers (3 kWh/m3)		18.000 -35.000	10	6
Plateau en bunker tbv vijzelpers		7500	5	2
Hygienisatie unit incl scheider		90.000-100.000	10	5
Transportbanden, 2 bunkers en overkapping		200.000	5	2

<sup>1)</sup> Uitgaande van 30 meter lengte

<sup>2)</sup> Voor twee mestgangen met een roostervloer

<sup>3)</sup> Uitgaande van voorraadvoeding en 2,5 tot 3 koeien per vreetplaats

---

## Vervangingswaarde krachtvoer- en melkgiftregistratiecomputer

### *Vervangingswaarde apparatuurcomponenten bij een procescomputer*

- Zender, inclusief halsband (per koe) 50 - 120
- Gecombineerde zender (per koe) 75 – 175  
(zender + activiteitsmeter aan hals of poot)
- Voerstation in ligboxenstal (compleet) 1650 – 3000
- procescomputer<sup>1)</sup> 1500 – 4000
- arbeid, communicatiekasten, bekabeling 1650 – 5000

<sup>1)</sup> Op de duurdere procescomputers kunnen activiteitsmeting, geleidbaarheidsmeting en melkmeters worden aangesloten

### *Vervangingswaarde apparatuurcomponenten van de melkgiftregistratiecomputer*

- zendontvanger per stand 475
- centrale zendontvanger in melkstal (twee poorten) 3500
- elektronische melkmeter 1450 – 2500

### *Opmerking*

Apparatuur voor activiteit en/of geleidbaarheidsmeting schaft men zelden als losse onderdelen aan, maar vaak in combinatie met een krachtvoer- of melkgiftregistratiecomputer.

In de meeste gevallen schaft men een procescomputer aan die meerdere processen tegelijk kan besturen. De vervangingswaarde is hierdoor lager dan wanneer losse onderdelen worden aangeschaft.

### *Jaarlijkse kosten*

- Restwaarde van alle componenten is gemiddeld 10%
- Rente (3,5%)  $0,035 \times (100+10)/2 =$  1,9%
- Afschrijving 6 jaar  $(100 - 10) / 6 =$  15%
- Onderhoud en verzekering 5%
- Totale jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde: 22%

### *Opmerking*

De mogelijkheden van procescomputers zijn zeer divers. De vervangingswaarde is dus sterk afhankelijk van het aantal processen dat de procescomputer aanstuurt en het type procescomputer. Gegevens kunnen gecommuniceerd worden (2 richtingen) met het bedrijfsmanagement-programma via de Standaardkoppeling of een van de Standaardkoppeling afgeleide maatwerkkoppeling.

Standaardkoppeling per deel € 450,-

De standaardkoppeling bestaat uit twee delen, een deel voor het managementinformatiesysteem, en een deel voor het communicatieprogramma TAUPRO op de procescomputer. Kosten voor mogelijke aanpassingen van de procescomputer zijn hierin niet meegenomen.

## 2.7.3 Melkwinning

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten

#### Toelichting

De vervangingswaarde van de melkinstallatie is gebaseerd op de basisapparatuur. Dit betekent dat een melkmachine is voorzien van vacuümpomp (inclusief milieuvoorzieningen), vacuümleidingen, melkluchtafscheider, melkleidingen, melkstellen en het bijbehorende hekwerk. De overige apparatuur zoals hulpapparatuur, melkmeetglazen, melkmeters, krachtvoerapparatuur dient hierbij afzonderlijk te worden opgenomen (vervangingswaarde excl. BTW).

#### Norm

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten melkinstallatie

Omschrijving		Aantal standen of inhoud	Vervanging- waarde (€)	Jaarlijkse kosten in %	
				Afschrij- ving	Onderh. + verz.
Melkwinning (stalperiode)					
Grupstal	30 mk	3	10.700	10	5
	50 mk	5	16.000	10	5
Open melkstal		10	49.000	10	5
Zij-aan-zij melkstal		12	30.600	10	5
		24	41.800	10	5
		28	46.000	10	5
- snelwisselsysteem		24	59.700	10	5
- snelwisselsysteem		28	61.200	10	5
Visgraat melkstal		8	22.100	10	5
		12	27.500	10	5
		16	33.600	10	5
		24	40.800	10	5
		28	43.800	10	5
- snelwisselsysteem		24	58.000	10	5
- snelwisselsysteem		28	62.000	10	5
Visgraat 60 graden		16	33.500	10	5
		24	42.300	10	5
		28	43.800	10	5
Swing over		16*	51.000	10	5
		20*	68.200	10	5
		24*	80.500	10	5
*Het betreft hier het aantal melkunits. Het aantal standen is het dubbele.					
Draaimelkstal		16	86.700	10	5
		20	112.000	10	5
		24	124.500	10	5
		28	137.500	10	5
		32	153.000	10	5
		50	201.000	10	5

Omschrijving	Aantal standen of inhoud	Vervanging- waarde (€)	Jaarlijkse kosten in %	
			Afschrij- ving	Onderh. + verz.
- eenboxsysteem		107.000	10	8
- multiboxsysteem (2 boxen)		163.200	10	8
- multiboxsysteem (3 boxen)		229.500	10	8
- multiboxsysteem (4 boxen)		285.500	10	8
- multiboxsysteem (5 boxen)		336.500	10	8
- selectiepoort met koeherkenning		5.900	10	5
- selectiepoort zonder koeherkenning		2.000	10	5
<b>Melkwinningsapparatuur</b>				
Afneemapparatuur volautomatisch		750	15	5
Meetglazen zonder aut. legen per stuk		750	15	5
Meetglazen met automatisch legen		900	15	5
Elektronische melkmeter ICAR gekeurd		1.600	15	5
Elektronische melkmeter niet ICAR gekeurd		1.250	15	5
Melkgiftregistr.computer +toebehooren		3.700	15	5
Koeherkenning per stand		450	15	5
Centrale koeherkenning (2 portalen)		6.000	15	5
Melkslanggeleiding per stuk		200	15	5
Krachtvoertoediening handbed. per stuk		200	15	5
elektrisch per stuk		550	15	5
Uitdrijfhekjes per voerbak		175	10	5
Uitlaathek automat. openen per hek		625	10	5
Open melkstal; halfaut. koetransport per stand		1.600	15	5
Open melkstal; volaut. koetransport per stand		2.500	15	5
Reinigingsautomaat		2.100	10	5
Reinigingsautomaat (spoeling instelbaar)		2.850	10	5
Spenenspray-automaat		550	10	5
Spoelwaterbeveiliging		125	10	5
Compressor		1.800	10	5
Opdrijfhek (ketting)		5.500	10	5
Opdrijfhek (volautomatisch)		19.000	10	5
<b>Melkwinning overige apparatuur</b>				
Elektrische boiler, duotype		1.250	8	2
Elektrische boiler, monotype	120 l	950	8	2
Elektrische boiler, monotype	300 l	1.450	8	2
Elektrische boiler, monotype	400 l	1.860	8	2
Elektrische boiler huur		105	0	0
Gasboiler	155 l	800	15	8
Gasboiler (boerderijtype)	200 l	1.050	10	5
Gasboiler (industrieel)	230 l	2.600	10	5
Doorstroomtoestellen		3.000	10	5
Hittereiniging		2.700	10	5
Hittereiniging, water-/energiezuinig		4.850	10	5
Voorkoeler (excl voorraadvat)		2.300	10	5
Buizenkoeler		2.500	10	5
Warmteterugwinning opslag	300 l	3.325	12	3

Omschrijving	Aantal standen of inhoud	Vervanging- waarde (€)	Jaarlijkse kosten in %	
			Afschrij- ving	Onderh. + verz.
opslag	500 l	3.700	12	3
Wateronthardingsapparatuur		2.200	15	5
<b>Reinigingsmiddelen/dipmiddelen</b>				
Gecombineerd reinigingsmiddel		1,30 per kg		
Zuur reinigingsmiddel		1,95 per kg		
Reinigingsmiddel chloorvrij concept		2,00 per kg		
Borstelreiniging (AMS)		2,50 per kg		
Dipmiddel (jodium)		2,40 per kg		
Dipmiddel (barrière)		6,50 per kg		
Uierpapier		13,50 per rol		
Uierdoeken		15,00 per 10 stuks		
Buisfilters	30,00 per doos	100 stuks		
Melkershandschoenen	18,00 per	100 stuks		
Zoutpallets (voor waterontharding)	8,00	per 25 kg		
<b>Melkkoeltanks (incl. reinigingsautomaat)</b>				
	3.500	18.000	8	3
	4.100	19.000	8	3
	4.700	19.750	8	3
	5.300	20.500	8	3
	6.300	22.000	8	3
	7.000	23.000	8	3
	8.000	24.500	8	3
	9.000	26.000	8	3
	10.000	27.800	8	3
	11.000	29.200	8	3
	12.000	31.000	8	3
	16.000	36.250	8	3
	20.000	41.400	8	3
	25.000	48.500	8	3
Silotanks	30.000	54.400	8	3
	18.000	45.200	8	3
	20.000	47.800	8	3
	24.000	50.700	8	3
	30.000	53.500	8	3
	35.000	60.000	8	3
Melkwacht		1.300	10	5

<sup>1)</sup> Afhankelijk van het merk automatisch melksysteem kunnen prijsverschillen optreden

## Vervangingswaarde complete melkstallen

### Toelichting

In de onderstaande tabel vindt u de (volledige) vervangingswaarde van een aantal veel voorkomende melkstallen. De vervangingswaarden zijn weergegeven voor drie situaties: voor weinig/niet geautomatiseerd, normaal geautomatiseerd en volledig geautomatiseerd.

### Voorbeeld

De 12-stands zij-aan-zij melkstal is met weinig/geen automatisering, naast de basis apparatuur, voorzien van krachtvoerautomaten, melkslanggeleiding, een reinigingsautomaat met instelbare spoelingen, een spenenspray-automaat en een spoelwaterbeveiliging.

De normaal geautomatiseerde 12-stands zij-aan-zij melkstal is, naast de voorzieningen die bij de weinig/niet geautomatiseerde uitvoering genoemd zijn, aangevuld met melkmeters (stand alone).

Bij de volledig geautomatiseerde 12-stands zij-aan-zij melkstal is koeherkenning en een koppeling met de melkgiftregistratiecomputer meegenomen.

In de praktijk kunnen verschillen bestaan in de prijzen voor melkwinningsapparatuur door kortingen die de leveranciers geven. Hiermee is in de onderstaande tabel geen rekening gehouden.

### Norm

#### Vervangingswaarde van enkele complete melkstallen

Omschrijving	Aantal standen	Weinig/niet geautomatiseerd	melkmeters Stand-alone	Volledig geautomatiseerd
Zij-aan-zij melkstal	12	52.850	72.500	81.700
	24 <sup>1)</sup>	75.400	113.800	123.500
met snelwisselsysteem	24 <sup>1)</sup>	93.500	131.700	143.500
Visgraat melkstal	12	50.000	69.000	80.500
	16	59.700	85.200	96.700
Swing – over	20 <sup>2)</sup>	91.000	118.500	127.600
	24 <sup>2)</sup>	115.000	147.500	160.000
Draaimelkstal binnen	28 <sup>1)</sup>	175.000	215.000	228.500
Draaimelkstal buiten	50 <sup>1)</sup>	259.300	339.000	349.500

<sup>1)</sup> De melkstal is ook voorzien van een opdrijfhek

<sup>2)</sup> Het betreft hier het aantal melkunits. Het aantal standen is het dubbele.

## Behoefte aan warm water en energie

### Maximale warmwaterbehoefte (80 °C) in liters per dag voor melkwinning<sup>1)</sup>

Aantal melkkoeien	30	50	80	120	150
Reiniging melkleiding	105	170	215	280	305
Reiniging melkkoeltank	50	60	75	95	95
Uitwendige reiniging apparatuur	10	25	40	60	60
Voorbehandeling koe	15	25	40	60	60
Totaal	180	280	370	495	520

<sup>1)</sup> Bij optimalisatie van de reiniging kan het warmwaterverbruik verminderd worden

### Toelichting

De gehanteerde rekenregels sluiten aan bij de gebruikte rekenregels in het programma Warm Water Energie (WWE). Dit programma is beschikbaar bij Wageningen Livestock Research. De energiebehoefte bij de melkwinning wordt onderverdeeld in drie categorieën: koeling, warmwater-voorziening en overige energie.

De rekenregels zijn gebaseerd op het aantal koeien, de melkproductie en het aantal melkstellen.

### Waterverbruik automatische melksystemen (3 x daags reinigen) per 24 uur (150 melkingen)

	Eenbox		Multibox	
	Hitte reiniging	Circulatie	Hitte reiniging	Circulatie
Reiniging	135	210	300	360
Voorbehandeling	60	90	100*	150*
Backflush	120	105		
Diversen	50	50	50	50
Totaal	365	455	450	560

Per merk kunnen zich aanzienlijke verschillen voordoen. Waterverbruik is o.a. afhankelijk van het aantal reinigingsbeurten en het aantal melkingen per AMS

\* Uitgegaan van 250 melkingen

### Norm

#### Koeling

Het energieverbruik voor melkkoeling wordt uitgedrukt in kWh

- zonder voorcoeler 13 kWh per 1000 kg melk
- met voorcoeler 8 kWh per 1000 kg melk
- zonder voorcoeler met warmteterugwinning 14 kWh per 1000 kg melk
- met voorcoeler en met warmteterugwinning 10 kWh per 1000 kg melk



---

Reiniging, verwarming water

Formules: zonder warmteterugwinning

Warmwaterbehoefte melkstal en toebehoren in liters per dag

$$a = \text{aantal koeien} \times 0,85 + (45 + \text{aantal koeien} \times 0,75) / 2$$

$$b = \text{aantal melkstellen} \times 3 + (20 + \text{aantal melkstellen} \times 5) \times 2$$

$$c = \text{indien melkleiding ruim gedimensioneerd: } c = 0,43 \times b$$

Energiekosten voor warmwaterbehoefte op jaarbasis

$$\text{hh warmwater} = a + b + c \text{ (liters per dag)}$$

$$\text{elektrisch} : \text{hh warmwater} \times 29,9644 \times \text{kWh-prijs} (= 5 \times \text{HT} + 5 \times \text{LT}) / 10$$

$$\text{aardgas} : \text{hh warmwater} \times 5,7631 \times \text{m}^3\text{-prijs}$$

$$\text{propaangas} : \text{hh warmwater} \times 7,3002 \times \text{ltr-prijs}$$

$$\text{olie} : \text{hh warmwater} \times 5,0925 \times \text{ltr-prijs}$$

*Opmerking*

HT = hoogtarief elektrisch

LT = laagtarief elektrisch

$$\text{GT} = \text{gemiddeld tarief} (= 7 \times \text{HT} + 3 \times \text{LT}) / 10$$

Formules: met warmteterugwinning

Warmwaterbehoefte melkstal in liters per dag

$$a = (45 + \text{aantal koeien} \times 0,75) / 2$$

$$b = (20 + \text{aantal melkstellen} \times 5) \times 2$$

$$c = \text{indien melkleiding ruim gedimensioneerd: } c = 0,43 \times b$$

Energiekosten voor warmwaterbehoefte op jaarbasis

$$\text{hh warmwater} = a + b + c \text{ (liters per dag)}$$

$$\text{elektrisch} : \text{hh warmwater} \times 12,7348 \times \text{kWh-prijs (GT)}$$

$$\text{aardgas} : \text{hh warmwater} \times 3,6019 \times \text{m}^3\text{-prijs}$$

$$\text{propaangas} : \text{hh warmwater} \times 4,5627 \times \text{ltr-prijs}$$

$$\text{olie} : \text{hh warmwater} \times 3,1828 \times \text{ltr-prijs}$$

*Opmerking*

Uitgangspunt is dat de warmtepomp evt. in combinatie met een voorcoeler voldoende warm water van 55 °C produceert. Het water wordt verwarmd tot 70 °C. Met de hier vermelde rekenregels worden eventuele warmwatertekorten niet gesignaleerd, zodat men de extra kosten van het verwarmen van een warmwatertekort niet kan berekenen. Voor een meer exacte benadering van de energiekosten voor reiniging en koeling, zie het programma WW-Energie.

*Norm*

Overige energieverbruik

Voor de benodigde energie voor vacuümpomp, melkpomp en overige elektrische apparatuur (verlichting melklokaal en melkstal) kan de volgende formule worden gebruikt:

$$\text{kWh per jaar: aantal melkstellen} \times 800 \text{ kWh}$$

## 2.8 Kosten emissie reducerende systemen

### *Toelichting*

De 'extra' investeringsbedragen van de NH<sub>3</sub>- emissie reducerende systemen zijn berekend ten opzichte van standaardstallen zonder geïmplementeerd emissiearm systeem. De standaard stal telt 100 plaatsen voor melkkoeien.

De investeringsbedragen zijn gemiddelde waarden van meerdere mogelijke uitvoeringen van het betreffende systeem in de rundveestallen. De investeringsbedragen zijn berekend voor de situatie nieuwbouw en afhankelijk van de uitvoering van de vloer en mestopslagvoorzieningen, staltype en de bedrijfsomvang. De jaarkosten bestaan uit rente, afschrijving, onderhoud en variabele kosten als energie en arbeid. Er is geen rekening gehouden met voor- en nadelen van neveneffecten als hygiëne en ventilatie. De opgenomen systemen zijn conform de Regeling ammoniak en veehouderij.

### *Norm*

**Investeringsbedragen (€ excl. BTW) van NH<sub>3</sub>-emissie reducerende systemen per dierplaats per jaar**

RAV		Investerings bedrag	Jaar- kosten
<b>Melkkoeien</b>			
<i>Loopstal</i>			
A 1.2	met hellende vloer	578	109
A 1.3	met hellende vloer max. 3 m <sup>2</sup>	292	52
A 1.4	met hellende vloer max. 3,75 m <sup>2</sup>	376	68
A 1.5	met sleufvloer en mestschuif	113	13
<i>Ligboxenstal</i>			
A 1.6	hellende vloer, profilering	166	16
A 1.7	hellende vloer, rubber top laag	352	32
A 1.8	sleufvloer, noppen en mestschuif	158	15
A 1.9	roostervloer, bolle rubber top laag en afdichtflappen in roosterspleten	601	54
A 1.10	roostervloer, bolle rubber top laag	450	41
A 1.11	geprofileerde vlakke vloer met hellende gleuven, vingerschuif	216	20
A 1.12	geprofileerde vlakke vloer met hellende gleuven, frequentie schuiven	158	15
A 1.13	roostervloer, cassettes in roosterspleten	405	35
A 1.14	geprofileerde vlakke vloer met hellende gleuven, dakisolatie	203	19
A 1.15	geprofileerde vlakke vloer met hellende gleuven, frequente mestverwijdering	243	22
A 1.16	V-vormige vloer van gietasfalt in combinatie met een gieraafvoerbuïs	293	27
A 1.17	chemische luchtwasser	648	71
A 1.18	V-vormige vloer van geprofileerde vloerelementen in combinatie met een gieraafvoerbuïs	158	15

RAV		Investerings bedrag	Jaar- kosten
A 1.19	roostervloer met hellende groeven voorzien van afdichtflappen in de roosterspleten	338	31
A 1.20	vloer voorzien van perforaties en hellende profilering en mestschuif	158	15
A 1.21	vloer met hellende langsgroeven, V-vormige dwarsgroeven, regelmatige mestafstort voorzien van afdichtflappen, en mestschuif	191	18
A 1.22	sleufvloer en in de doorsteken, wachtruimte en doorlopen een roostervloer met bolle rubber toplaag voorzien van afdichtflappen in de roosterspleten	203	19
A 1.23	geprofileerde vloerplaten met sterk hellende langssleuven met urineafvoergat en hellende dwarsgroeven, aangesloten gelegd of gescheiden door mestafstorten voorzien van emissiereductiekleppen, met mestschuif	270	25
A 1.24	vloer met geperforeerde, sterk hellende langssleuven, de vloerplaten aaneengesloten gelegd of gescheiden door mestafstorten voorzien van afdichtflappen, met mestschuif	86	9
A 1.25	vlakke vloer, voorzien van geprofileerde rubber matten met een hellend profiel naar regelmatige mestafstorten voorzien van afdichtflappen, met mestschuif	495	44
A 1.26	hellende V-vormige vloer, voorzien van geprofileerde rubber matten, met centrale giergoot en mestschuif	225	21
A 1.27	roostervloer met hellende groeven voorzien van afdichtkleppen in de roosterspleten, met mestschuif en vernevelsysteem	532	68

<sup>1)</sup> In de AMvB Huisvesting zijn de maximale emissiewaarden vastgesteld. Deze maxima gelden niet als men de dieren houdt overeenkomstig de biologische productiemethoden, zoals bedoeld in het Landbouwkwaliteits-besluit biologische productiemethode.

#### **De maximale waarde is:**

	Bestaande bedrijven (voor 1/1/15) en uitbreiding stal- oppervlak < 50%	Vanaf 2015 (B): Nieuwe stal of uitbreidingen > 50%	(C): Norm per 1/1/2020 en voor IPPC- bedrijven
melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar	12,2*	11,0	8,6

\* Indien het een huisvestingssysteem betreft voor het houden van melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar die worden **beweid**, bedraagt de maximale emissiewaarde 13,0.

---

## 3 Luxe vleesstieren

### 3.1 Opbrengstprijis vlees

#### *Toelichting*

De prijzen in onderstaande tabel met normwaarden zijn gerelateerd aan de kwaliteit en de verwachte marktontwikkeling. De productie van stierenvlees met R3-kwaliteit is vervangen door de productie van rosé vlees en in mindere mate door de productie van luxe vleesstieren met U- of E-kwaliteit. Gezien het beperkte aantal slachtingen van R3- stieren is deze saldoberekening geschrapt en vervangen door een saldoberekening voor Blonde d'Aquitaine stieren die binnen de beter leven keten worden afgezet. De normprijzen zijn de opbrengstprijzen als een gemiddelde van stieren die binnen een keten worden gemest. Voor stieren die binnen een keten worden gemest ontvangt men een hogere prijs. De normprijzen zijn exclusief de afleverkosten á € 70,- per stier.

#### *Norm*

#### ***Prijzen middellange termijn (€ per kg warm geslacht gewicht)***

Kwaliteit	€
S <sup>0</sup> (dikbilrassen)	4,70
U <sup>+</sup> - E <sup>++</sup> (Blonde D'Aquitaine, Parthenaise)	4,60
U <sup>+</sup> - E <sup>++</sup> (Limousin)	4,40

## 3.2 Toegerekende kosten

### 3.2.1 Aankoopkosten broutard

*Norm*

**Aankoopkosten broutard (incl. commissie en transport)**

Kwaliteit	€
S <sup>0</sup> (450 kg, dikbilrassen)	1.500,-
U <sup>+</sup> - E <sup>-</sup> (400 kg, Blonde d'Aquitaine)	1.425,-
U <sup>+</sup> - E <sup>-</sup> (350 kg, Limousin)	1.150,-

### 3.2.2 Voerkosten

#### Voerprijzen

*Norm*

**Kosten<sup>1)</sup> van ruwvoer<sup>2)</sup> en mengvoer<sup>3)</sup>**

Snijmaïs	
Aankoop op stam (€/ha)	2050,00
Aankoop vers (€/ton, 35% ds)	52,50
Aankoop ingekuild (€/ton, 35% ds)	57,50
Aankoop op stam, bij opbrengst van 16.000 kg ds/ha en 970 VEVI/kg ds (€/kVEVI)	0,13
Aankoop vers (€/kVEVI)	0,15
Aankoop ingekuild (€/kVEVI)	0,17
Stierenbrok standaard (€ per 100 kg) <sup>3)</sup>	24,50
Stierenkernbrok (€ per 100 kg) <sup>3)</sup>	40,00
Stierenafmestbrok (€ per 100 kg) <sup>3)</sup>	30,00

<sup>1)</sup> Excl. vervoederingsverliezen en kosten voor opslag en vervoeding

<sup>2)</sup> Een belangrijk deel van het ruwvoer wordt in de vorm van snijmaïs op het eigen bedrijf geteeld.  
Kosten: zie hoofdstuk Melkvee - Overige toegerekende kosten vee, onderdeel Voedergewassen.

<sup>3)</sup> Bij afname van circa 8000 kg/keer in bulk

#### Groei

##### *Toelichting*

##### Uitgangspunten

- berekend voor stieren van 100% vleesras, een broutard van een frans vleesras (Blonde d'Aquitaine of Limousin) en een dikbil vleesras (Belgisch Witblauw en Verbeterd Roodbont)
- de berekeningen voor 100% vleesrasstieren gaan uit van drie groeisnelheden voor de mest-periode, voor een Blonde D'Aquitaine broutard (400 kg), een Limousin broutard (350 kg) en een kalf van een dikbil vleesras (450 kg), respectievelijk 1400, 1200 en 1275 gram groei per dag.

Norm

### Groei van een vleesstier

	Blonde d'Aquitaine	Limousin	Dikbil
Startgewicht (kg)	400	350	450
Eindgewicht (kg levend)	825	790	760
Aanhoudingspercentage	65,5	63,5	69
Karkasgewicht (kg)	540	500	525
Gram groei per dag	1400	1200	1275
Mestperiode (mnd)	10	12	8

### 3.2.3 Gezondheidszorg

Norm

De norm is € 0,04 per dier per dag. Als men tegen pinkengriep en IBR moet enten, zijn de kosten circa € 0,07 per dier per dag.

Blonde d'Aquitaine stieren per stier 305 x € 0,04 per dag	=	€	12,20
Per stierenplaats per jaar is dit € 12,20 x 1,2	=	€	14,60
Limousin stieren per stier 365 x € 0,04 per dag	=	€	14,60
Per stierenplaats per jaar is dit € 14,60 x 1	=	€	14,60
Dikbilstieren per stier 245 x € 0,07 per dag	=	€	17,15
Per stierenplaats per jaar is dit € 17,15 x 1,5	=	€	25,70

### 3.2.4 Overig toegerekende kosten

Toelichting

In deze kosten wordt een normatieve waardering gegeven voor enkele directe kosten (m.n. energie en water, aflever- en registratiekosten) en niet toe te rekenen kosten.

Vleesstierenhouderij is in de regel een neventak. De indirecte algemene kosten zijn op bedrijfsniveau te herleiden uit paragraaf 1.4.13.

De hierna volgende norm heeft betrekking op directe kosten.

Norm

Water	13,8 m <sup>3</sup> à	€ 1,00	=	€	13,80
Elektriciteit	25 kWh à	€ 0,18	=	€	4,50
Administratie, telefoon, vervoer e.d.			=	€	<u>4,50</u>
				€	22,80

Dit is € 0,06 per dier per dag.

### 3.2.5 Rente

Toelichting

De rente over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen in een stier is 4,5%.

---

Gemiddeld geïnvesteerd vermogen = (aankoopprijs kalf + (voerkosten) / 2 + kosten  
gezondheidszorg / 2 + alg. kosten / 2)) x lengte groeiperiode / 365  
voorbeeld:  $(1.425 + 688 / 2) \times 305 / 365 = \text{€ } 1.478,-$

*Norm*

Blonde d'Aquitaine stier  $1.478,- \times 4,5\% = \text{€ } 66,51$

### 3.2.6 Uitvalrisico

*Norm*

De kosten door uitval zijn rasafhankelijk. Voor een Blonde D'Aquitaine stier, een Limousin stier en een stier van een dikbil vleesras komen respectievelijk overeen met circa 2%, 1% en 3% van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen.

### 3.3 Saldoberekening Blonde d'Aquitaine stier

Men verstrekt 670 kg krachtvoer (vleesstierenkernbrok en stierenafmestbrok), 12 kg maal 305 dgn maal 35% ds is 1350 kg ds (1315 kVEVI) snijmaïs en 825 kg ds aan bijproduct (incl. vervoederingsverliezen). Naast eiwitrijkere bijproducten voert men minder (eiwitrijk) krachtvoer. Er wordt 1,2 ronde per jaar gedraaid. De gemiddelde duur van de mestperiode van een Blonde d'Aquitaine stier is 305 dagen met een gemiddeld warm slachtgewicht van 540 kg bij 65,5% slachtpercentage. De gemiddelde duur van de mestperiodes van Limousin en dikbil stieren is respectievelijk 365 dagen en 245 dagen. De gemiddelde warme slachtgewichten van Limousin en dikbil stieren zijn respectievelijk 500 kg en 525 kg. De slachtkosten zijn in de opbrengstprijzen bij zorgslacht verdisconteerd.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag
<b>Opbrengsten</b>			
Verkopen			
Slachtrijpe U* - E** 0,95 stier	513 Kg	4,60 / kg	2360
Zorgslacht 0,01 stier	5 Kg	3,00 / kg	15
Niet slachtrijp 0,02 stier	11 kg	3,75 / kg	41
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>2416</b>
<b>Toegerekende kosten/dier</b>			
Aankoop Blond d'Aquitaine Broutard	400 kg LG		1425
Voer			
- bijproducten	825 kg ds	0,06 / kg ds	50
- snijmaïs <sup>1)</sup>	1315 kVEVI	0,17 / kVEVI	224
- stierenkernbrok	610 kg	40,00 / 100 kg	244
- stierenafmestbrok	60 kg	30,00 / 100 kg	18
Strooisel	1220 kg	0,10 /kg	122
Gezondheidszorg	305 dagen	0,04 / dag	12
Overig	305 dagen	0,06 / dag	18
Zorgslacht (1%) (transport, veearts)		100 / incident	1
Rendac (2%)		50 / incident	1
Schade door uitval (2%)			30
<b>Totaal toegerekende kosten/dier</b>			<b>2145</b>
<b>Saldo excl. rente per afgeleverde stier</b>			<b>271</b>
<b>Saldo excl. rente per stierenplaats</b>			
Mestafzet per stier	m <sup>3</sup>	0,00 /m <sup>3</sup>	0
<b>Saldo per stier incl. mestafzet</b>			<b>324</b>
Rente levende have per jaar			80

<sup>1)</sup> Een belangrijk deel van het ruwvoer wordt in de vorm van snijmaïs op het eigen bedrijf geteeld.  
Kosten: zie hoofdstuk Melkvee - Overige toegerekende kosten vee, onderdeel Voedergewassen.



## 3.4 Niet-toegerekende kosten

### 3.4.1 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

#### *Toelichting*

Vervangingswaarde per dier en jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde.

#### *Norm*

Omschrijving	Vervanging- waarde (€/dier)	Jaarlijkse kosten (%)	
		afschrijving	onderhoud + verzekering
Opvang/opfokstal			
0-5 mnd groepshuisvesting			
(60 cm vreetbreedte)	925 – 1075	5	2
Afmeststal (5-17 mnd)			
- 3 mnd mestopslag	1050 – 1300	5	2
- 6 mnd mestopslag	1200 – 1400	5	2
- 9 mnd mestopslag	1275 – 1500	5	2
Afmeststal (17-24 mnd) (450 kg geslacht gewicht)			
- 3 mnd mestopslag	1250 – 1450	5	2
- 6 mnd mestopslag	1350 – 1550	5	2
- 9 mnd mestopslag	1450 – 1650	5	2

#### *Opmerking*

De mestopslag is in alle gevallen gerealiseerd onder de stal; voor 6 maanden opslag is de kelder 2,25 meter diep. Bij 9 maanden opslag wordt hierbij ook de voergang onderkelderd. Bij uitbreiding met een aanvullende mestopslag verwijzen we naar elders in deze uitgave.

### 3.4.2 Arbeid

#### *Toelichting*

Het aantal dieren dat een volwaardige arbeidskracht kan verzorgen, is vooral afhankelijk van of de dieren als nuchter kalf worden aangevoerd of als starter (na de opfokperiode). Ook de mate waarin het voeren gemechaniseerd is speelt een rol. De normgetallen zijn schattingen.

#### *Norm*

Aantal vleesstieren per volwaardige arbeidskracht excl. opfokperiode                      circa 500

---

## 4 Vleeskoeien

### 4.1 Opbrengstprijis vlees

*Statistiek*

**Gemiddelde vleesprijzen van afgelopen jaren (€/kg geslacht gewicht, excl. BTW)**

Kwaliteit	2012	2013
S <sup>0</sup>	4,85	5,02
E <sup>0</sup>	4,62	4,83
U <sup>0</sup>	4,05	4,31

Bron: Praktijknetwerk 'Normen voor Vleesvee'

*Toelichting*

De prijzen in onderstaande tabel met normwaarden zijn gerelateerd aan de kwaliteit en de verwachte marktontwikkeling. De productie van koeienvlees met S (en E) kwaliteit heeft de afgelopen 10 jaren substantiële vormen aangenomen door de groeiende erkenning voor Nederlands vrouwelijk vleesvee. De houderij van de dieren met deze vleeskwaliteit is vooral gericht op een exclusieve binnenlandse afzetmarkt. De normprijzen zijn een gemiddelde van de opbrengstprijis via reguliere en eigen afzetkanalen. Steeds meer vleeskoeienhouders hebben een eigen afzet(kanaal) en realiseren een hogere opbrengstprijis. De verwachting is dat de normprijzen op de middellange termijn onder druk blijven staan door voldoende aanbod van gelijkwaardig rundvlees uit de EU. De normprijzen zijn exclusief de afleverkosten á € 70,- per koe.

*Norm*

**Prijzen middellange termijn (€ per kg geslacht gewicht)**

Kwaliteit	€
S <sup>0</sup>	5,75
E <sup>0</sup>	5,55
U <sup>0</sup>	4,75

## 4.2 Toegerekende kosten

### 4.2.1 Aankoopkosten magere vleeskoe

*Norm*

**Aankoopkosten magere vleeskoe (incl. commissie en transport)**

Kwaliteit	€
S <sup>0</sup>	2.300,-
E <sup>0</sup>	2.100,-
U <sup>0</sup>	1.750,-

### 4.2.2 Voerkosten

#### Voerprijzen

*Norm*

**Kosten<sup>1)</sup> van ruwvoer<sup>2)</sup> en mengvoer<sup>3)</sup>**

Snijmaïs	
Aankoop op stam (€/ha)	2050,00
Aankoop vers (€/ton, 32% ds)	52,50
Aankoop ingekuild (€/ton, 32% ds)	57,50
Aankoop op stam, bij opbrengst van 16.000 kg ds/ha en 970 VEVI/kg ds (€/kVEVI)	0,13
Aankoop vers (€/kVEVI)	0,15
Aankoop ingekuild (€/kVEVI)	0,17
Gras aankoop ingekuild (€/kVEVI)	0,22
Koeienkernbrok (€ per 100 kg) <sup>3)</sup>	33,00

<sup>1)</sup> Excl. vervoederingsverliezen en kosten voor opslag en vervoeding

<sup>2)</sup> Een belangrijk deel van het ruwvoer wordt in de vorm van snijmaïs op het eigen bedrijf geteeld.  
Kosten: zie hoofdstuk Melkvee - Overige toegerekende kosten vee, onderdeel Voedergewassen.

<sup>3)</sup> Bij afname van circa 8000 kg/keer in bulk

#### Voederbehoefte

*Toelichting*

Uitgangspunten

- berekend voor koeien van 100% luxe vleesras (Belgisch Witblauw en Verbeterd Roodbont)
- de berekeningen voor 100% luxe vleeskoeien gaat uit van een groeisnelheid voor de mestperiode, vanaf aanvoer als magere vleeskoe (670 kg, 2-3 keer gekalfd), van 1075 gram groei per dag.

Norm

### Groei van een vleeskoe

Luxe vleesras	
Startgewicht (kg)	670
Eindgewicht (kg levend)	800
Aanhoudingspercentage	65
Karkasgewicht (kg)	520
Gram groei per dag	1075

#### 4.2.3 Gezondheidszorg

Norm

De norm is € 0,07 per dier per dag. Per koe is dit  $135 \times 0,07 = € 9,45$ . Bezetting is 90%. Deze norm is gebaseerd op de praktijk.

#### 4.2.4 Overig toegerekende kosten

Toelichting

In deze kosten wordt een normatieve waardering gegeven voor enkele directe kosten (m.n. energie en water, aflever- en registratiekosten) en niet toe te rekenen kosten.

Vleeskoeienhouderij is zowel een hoofd- of neventak. De indirecte algemene kosten zijn op bedrijfsniveau te herleiden uit paragraaf 1.4.

De hierna volgende norm heeft betrekking op directe kosten.

Norm

Water	13,8 m <sup>3</sup> à	€ 1,00	=	€	13,80
Elektriciteit	25 kWh à	€ 0,18	=	€	4,50
Administratie, telefoon, vervoer e.d.			=	<u>€</u>	<u>4,50</u>
				€	22,80

Dit is € 0,06 per dier per dag.

#### 4.2.5 Rente

Toelichting

De rente over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen in een koe is 4,5%.

Gemiddeld geïnvesteerd vermogen = (aankoopprijs magere koe + (voerkosten) / 2 + kosten gezondheidszorg / 2 + alg. kosten / 2) x lengte groeiperiode / 365

voorbeeld:  $(2.300,- + 491,- / 2) \times 135 / 365 = € 941,-$

Norm

$941,- \times 4,5\% = € 42,35$

---

#### 4.2.6 Uitvalrisico

##### *Norm*

De kosten door uitval komen overeen met circa 2 % van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen.

## 4.3 Saldoberekening

Men verstrekt 750 kg krachtvoer (koeienkernbrok), 475 kg ds (460 kVEVI) snijmais, 160 kg ds (150 kVEVI) kuilgras en 1100 kg aan bijproduct (incl. vervoederingsverliezen). Naast eiwitrijke bijproducten voert men minder (eiwitrijk) krachtvoer. Met een bezetting van 90% draait men 2,7 ronde per jaar. De gemiddelde duur van de mestperiode van een S-koe is 120 dagen met een gemiddeld slachtgewicht van 500 kg bij 65% slachtpercentage. De gemiddelde duur van de mestperiodes van E- en U-kwaliteit koeien is respectievelijk 115 dagen en 110 dagen. De gemiddelde slachtgewichten van E- en U-kwaliteit koeien zijn respectievelijk 63 en 60 % 470 kg en 430 kg. De slachtkosten zijn in de opbrengstprijs bij zorgslacht verdisconteerd.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag
<b>Opbrengsten</b>			
Verkopen			
Slachtrijpe S <sup>0</sup> 0,92 koe	478 Kg	5,75 / kg	2749
Zorgslacht 0,03 koe	16 Kg	4,75 / kg	76
Niet slachtrijp 0,03 koe	16 kg	3,75 / kg	60
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>2885</b>
<b>Toegerekende kosten/dier</b>			
Aankoop magere vleeskoe S	670 kg LG		2300
Voer			
- aard. snippers	1100 kg	0,06 / kg	66
- gras	150 kVEVI	0,22 / kVEVI	33
- snijmais	460 kVEVI	0,17 / kVEVI	78
- stro	24 kg	0,10 / kg	2
- vleeskoeienkernbrok	750 kg	33,00 / 100 kg	248
Strooisel	480 kg	0,10 / kg	48
Gezondheidszorg	135 dagen	0,07 / dag	9
Overig	135 dagen	0,05 / dag	7
Zorgslacht (3%) (transport, veearts)		100 / incident	3
Rendac (2%)		50 / incident	1
Schade door uitval (2%)			19
<b>Totaal toegerekende kosten/dier</b>			<b>2814</b>
<b>Saldo excl. rente per afgeleverde koe</b>			<b>71</b>
<b>Saldo excl. rente per koeplaats</b>			
<b>Saldo excl. rente per koeplaats</b>			<b>192</b>
Mestafzet per koe	m <sup>3</sup>	0,00 /m <sup>3</sup>	0
<b>Saldo per koeplaats incl. mestafzet</b>			<b>192</b>
Rente levende have per plaats			114

---

## 4.4 Niet-toegerekende kosten

### 4.4.1 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

#### *Toelichting*

Vervangingswaarde per dier en jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde.

#### *Norm*

**Vervangingswaarde per vleeskoe en jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde.**

Omschrijving	Vervangingswaarde (€/dier)	Jaarlijkse kosten (%)	
		Afschrijving	Onderhoud + verz.
Hellingstal <sup>1)</sup>	1050 – 1200	5	2

<sup>1)</sup> 4 tot 4,5 m<sup>2</sup> leefruimte per dier (MDV); ligruimte gestrooid met stro, zonder mestopslag

### 4.4.2 Arbeid

#### *Toelichting*

Het aantal dieren dat een volwaardige arbeidskracht kan verzorgen. Ook de mate waarin het voeren gemechaniseerd is speelt een rol. De normgetallen zijn schattingen.

#### *Norm*

Aantal vleeskoeien per volwaardige arbeidskracht excl. opfokperiode circa 500

## 5 Vleeskalveren

### 5.1 Opbrengsten

#### 5.1.1 Vleesprijzen blankvlees- en rosékalveren

*Statistiek*

**Gemiddelde vleesprijzen afgelopen jaren (€/kg koud geslacht gewicht, excl. BTW)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Blank	4,14	4,63	4,54	5,06	5,03	4,74	4,50
Rosé (jong)			3,50	3,45	3,40	3,35	3,30
Rosé (oud)	2,80	3,25	3,30	3,20	3,20	3,15	3,10

Bron: COV (blankvleesprijzen slachthuis minus € 0,09/kg voor commissie en transport)

Wageningen Economic Research (roséprijzen af boerderij)

*Norm*

**Middellange termijn prijzen af boerderij (€ per kg geslacht gewicht)**

Blankvlees	4,50
Rosé (oud)	3,25
Rosé (jong)	3,50

#### 5.1.2 Prijzen startkalveren

*Statistiek*

**Gemiddelde stuksprizen afgelopen jaren (€/kalf, excl. BTW, af boerderij)**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Startkalf	278	293	258	245	260	265

Bron: Wageningen Economic Research

*Norm*

**Middellange termijn prijzen af boerderij (€ per stuk)**

Kalf 105 kg (voor rosé oud)	280
Kalf 105 kg (voor rosé jong)	290



---

### 5.1.3 Overige opbrengsten

Per 1 januari 2010 is de premiereregeling bij de herziening van het GLB ontkoppeld. De bedrijfs-toeslagen zijn niet gebonden aan de productie en zijn geen onderdeel van de saldoberekening.

### 5.1.4 Vleeskalveren op contract

#### *Toelichting*

De meeste bedrijven met blankvleeskalveren werken met contractvergoedingen. Dit houdt in dat de vleeskalverenhouder een vaste vergoeding krijgt voor het verzorgen van de kalveren en voor de kosten van huisvesting, energie, afvoer gier, water, administratie, telefoon e.d. De contractgever, vaak de kalvermelkfabrikant, is eigenaar van het kalf en levert ook het voer. De contractduur is meestal twee tot vijf ronden. Er is geen garantie dat het contract wordt verlengd.

De meeste kalverenhouders van start- en rosékalveren houden de dieren voor eigen risico. Circa 80% van de startkalverhouders en circa 40% van de houders van rosékalveren (= ongeveer 20% van de dieren) werken op contractbasis waarbij verschillende contractvormen bestaan.

#### *Norm*

De contractvergoeding bij blanke vleeskalveren is € 205,- per kalverplaats. Deze vergoeding is niet gecorrigeerd voor leegstand en inclusief de vergoeding voor de verstrekking van ruwvoer en melkvervangmix (product en arbeid).

## 5.2 Toegerekende kosten

### 5.2.1 Aankoopkosten kalf

*Statistiek*

#### **Marktprijzen nuchtere kalveren (€)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zwartbont (O kw.)	2,42	2,57	2,45	1,44	1,06	1,33	1,22

Bron: Wageningen Economic Research (producentenprijzen af boerderij, per kg levend gewicht, excl. BTW)

De aankoopkosten per kalf incl. commissie en transport waren in 2016 € 92,50.

*Toelichting*

Houders van rosékalveren kopen naast nuchtere kalveren ook wel startkalveren aan met een gewicht van circa 105 kg. Het verschil in kostprijs tussen jong en oud vloeit voort uit een extra selectie bij jong rosé op leeftijd en in mindere mate op kwaliteit.

*Norm*

#### **Middellange termijn aankoopkosten stierkalf (€, incl. commissie en transport)**

Kwaliteit	€
O (zwartbont)	135,-
Kruisling 50% BWB	330,-
Startkalf rosé oud (105 kg)	290,-
Startkalf rosé jong (105 kg)	300,-

## 5.2.2 Voerkosten

### Voerprijzen

Norm

**Kosten<sup>1)</sup> van kunstmelk, ruwvoer<sup>2)</sup> en mengvoer<sup>3)</sup> (excl. BTW) €**

Kunstmelk (prijs per kg; zakgoed) (opfokmelk)	1,75
Mestmelk voor blankvleeskalveren (per kg)	1,20
Kunstmelk opfok rosékalveren (per kg; zakgoed)	1,40
Snijmaïs	
- aankoop op stam (€/ha)	2050,00
- aankoop vers (€/ton, 32% ds)	52,50
- aankoop ingekuild (€/ton, 32% ds)	57,50
- aankoop op stam, bij opbrengst van 16.000 kg ds/ha en 970 VEVI/kg ds (€/kVEVI)	0,13
- aankoop vers (€/kVEVI)	0,15
- aankoop ingekuild (€/kVEVI)	0,17
Stro laag ijzergehalte, gezeefd (€/ton)	260,00
Melkvervangmix blankvleeskalveren (per 100 kg)	40,50
Opfokbrok rosékalveren (per 100 kg)	30,00
Groeivoer rosékalveren (per 100 kg)	26,50

<sup>1)</sup> Excl. vervoederingsverliezen en kosten voor opslag en vervoeding

<sup>2)</sup> Een belangrijk deel van het ruwvoer wordt in de vorm van snijmaïs op het eigen bedrijf geteeld. Kosten: zie Melkvee - Overige toegerekende kosten vee, onderdeel Voedergewassen.

<sup>3)</sup> Bij afname van circa 8000 kg/keer in bulk

### Voederbehoefte

*Toelichting*

Uitgangspunten blankvleeskalveren per afgeleverd kalf

- aankoopgewicht is gemiddeld 47 kg
- mestperiode bedraagt 180 dagen
- karkasgewicht is 142 kg; met aanhouding van 63% is dit nu 225 kg levend eindgewicht
- kunstmelkverbruik is 35 kg startmelk, 205 kg mestmelk en 300 kg melkvervangmix
- 15 kg stro met laag ijzer (incl. vervoederingsverliezen)
- geen leegstand en geen leegstandsvergoeding

Uitgangspunten startkalveren per afgeleverd kalf

- aankoopgewicht is gemiddeld 50 kg
- startperiode bedraagt 75 dagen
- 105 kg aflevergewicht
- rantsoen: 63% krachtvoer en 37% snijmaïs op ds-basis
- kunstmelkverbruik opfok 30 kg
- krachtvoerconsumptie is 75 kg opfokbrok en snijmaïsconsumptie is 45 kg ds (incl. vervoederingsverliezen)

---

Uitgangspunten oude rosékalveren per afgeleverd kalf

- aankoopgewicht is gemiddeld 105 kg
- mestperiode bedraagt 205 dagen
- karkasgewicht is 195 kg; met aanhouding van 54 % is dit 360 kg levend eindgewicht
- rantsoen: 65% krachtvoer en 35% snijmaïs op ds-basis
- geen kunstmelkverbruik
- krachtvoerconsumptie is 675 kg en snijmaïsverbruik is 350 kg ds (incl. vervoederingsverliezen)

Uitgangspunten jonge rosékalveren per afgeleverd kalf

- aankoopgewicht is gemiddeld 105 kg
- mestperiode bedraagt 145 dagen
- karkasgewicht is 160 kg; met aanhouding van 53,5% is dit 300 kg levend eindgewicht
- rantsoen: 66% krachtvoer en 34% snijmaïs op ds-basis
- geen kunstmelkverbruik
- krachtvoerconsumptie is 535 kg en snijmaïsverbruik is 270 kg ds (incl. vervoederingsverliezen)

### 5.2.3 Gezondheidszorg

*Norm*

Blankvleeskalveren per kalf 180 x € 0,05 per dag	= €	9,00
Per kalverenplaats per jaar is dit	€ 9,00 x 1,8	= € 16,20
Startkalveren per kalf	= €	10,00
Per kalverenplaats per jaar is dit	€ 10,00 x 4	= € 40,00
Oude rosékalveren per kalf	= €	3,50
Per kalverenplaats per jaar is dit	€ 3,50 x 1,7	= € 5,95
Jonge rosékalveren per kalf	= €	3,50
Per kalverenplaats per jaar is dit	€ 3,50 x 2,3	= € 8,05

### 5.2.4 Afleveringskosten

*Norm*

De afleverkosten bestaan uit kosten voor transport, reiniging en verzekering.

Blankvleeskalveren per kalf € 13,00	= €	13,00
Per kg geslacht gewicht	€ 13,00 / 142	= € 0,09
Startkalveren per kalf € 10,00	= €	10,00
Oude rosékalveren per kalf € 18,00	= €	18,00
Per kg geslacht gewicht	€ 18,00 / 190	= € 0,09
Jonge rosékalveren per kalf € 18,00	= €	18,00
Per kg geslacht gewicht	€ 18,00 / 160	= € 0,11

## 5.2.5 Afvoer mest

### Toelichting

In hoofdstuk 1 paragraaf 3.4 staat een toelichting op het mestbeleid.

### Norm

- Mestafzetkosten voor blankvleeskalveren per kalverenplaats per jaar  
Deze kunnen variëren van € 12,00 - € 15,00 (of meer) per m<sup>3</sup>.  
Gemiddeld kost de afzet van mest van blankvleeskalveren € 13,50 / m<sup>3</sup>.  
2,8 m<sup>3</sup> à € 13,50 = € 37,80  
Per kalf is dit € 37,80 / 1,8 = € 21,00
- Mestafzetkosten voor start- en rosékalveren per kalverenplaats per jaar  
Deze kunnen variëren van € 12,00 - € 15,00 (of meer) per m<sup>3</sup>.  
Gemiddeld kost de afzet van mest van start- en rosékalveren € 11,00 / m<sup>3</sup>.  
Startkalveren: 1,9 m<sup>3</sup> à € 13,00 (0,47 m<sup>3</sup> per kalf) = € 24,70  
Per kalf is dit € 24,70 / 4 = € 6,20  
Oude rosékalveren: 6,2 m<sup>3</sup> à € 13,00 (3,65 m<sup>3</sup> per kalf) = € 80,60  
Per kalf is dit € 80,60 / 1,7 = € 47,40  
Jonge rosékalveren: 5,4 m<sup>3</sup> à € 13,00 (2,35 m<sup>3</sup> per kalf) = € 70,20  
Per kalf is dit € 70,20 / 2,3 = € 30,50
- Stortingskosten bij kalvergieerbewerkinginstallatie inclusief bemonsteringskosten  
(inclusief transport, excl. BTW), per kalverenplaats per jaar.  
Bij grotere afstanden kunnen de kosten aanmerkelijk toenemen.  
2,8 ton à € 13,00 = € 36,40  
Per kalf is dit € 36,40 / 1,8 = € 20,20

## 5.2.6 Algemeen toegerekende kosten

### Norm

#### Blankvleeskalveren

- Energiekosten per kalverenplaats per jaar voor de warmwatervoorziening  
28,6 m<sup>3</sup> aardgas x € 0,60 = € 17,16  
Daarboven komt een vastrechtbedrag van € 38,- tot € 80,-.  
Per kalf is dit € 17,16 / 1,8 = € 9,53
- Overige energiekosten per kalverenplaats bij mechanische ventilatie:
  - verwarming ventilatielucht 12,5 m<sup>3</sup> aardgas x € 0,60 = € 7,50
  - mechanische ventilatie 60 kWh stroom x € 0,15 = € 9,00
  - Per kalf is dit € 16,50 / 1,8 = € 9,17
  - Waterkosten per kalverenplaats per jaar 5 m<sup>3</sup> x € 0,80 = € 4,00
  - Per kalf is dit € 4,00 / 1,8 = € 2,22
  - Registratie-, certificering en controlekosten SKV per kalf = € 2,74
  - Administratie/telefoon/vervoer e.d.  
per kalverenplaats per jaar = € 5,45

---

per kalf is dit € 5,45 / 1,8	= €	3,03
------------------------------	-----	------

In totaal zijn de algemene toegerekende kosten per kalf € 27,00

#### *Norm (per kalf)*

##### Startkalveren

Totaal kosten SKV per kalf		= €	1,06
Gas	2 m <sup>3</sup> à € 0,60	= €	1,20
Water	1 m <sup>3</sup> à € 0,80	= €	0,80
Elektriciteit	5 kWh à € 0,18	= €	0,90
Administratie, telefoon, verzekeringen e.d.		= €	<u>1,50</u>
		€	5,46

##### Oude rosékalveren

Totaal kosten SKV per kalf		= €	2,13
Water	6,5 m <sup>3</sup> à € 0,80	= €	5,20
Elektriciteit	7,5 kWh à € 0,18	= €	1,35
Administratie, telefoon, verzekeringen e.d.		= €	<u>2,75</u>
		€	11,43

##### Jonge rosékalveren

Totaal kosten SKV per kalf		= €	2,13
Water	5 m <sup>3</sup> à € 0,80	= €	4,00
Elektriciteit	5,0 kWh à € 0,18	= €	0,90
Administratie, telefoon, verzekeringen e.d.		= €	<u>2,75</u>
		€	9,78

## 5.2.7 Rentekosten

#### *Norm*

4,5 % over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen in levende have.

Zie voor berekeningen rubriek rente vleesstieren.

Blankvleeskalveren	€ 178,- x 4,5%	= €	8,00
Startkalveren	€ 39,- x 4,5%	= €	1,75
Oude rosékalveren	€ 233,- x 4,5%	= €	10,50
Jonge rosékalveren	€ 159,- x 4,5%	= €	7,15

## 5.2.8 Uitvalrisico

#### *Norm*

De norm is 3,0% van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen voor alle categorieën vleeskalveren. Zie voor berekeningen rubriek rente vleesstieren.

## 5.3 Saldoberekening blankvleeskalf

Per jaar worden er circa 1,8 ronden opgezet. De kalveren worden als nuchter kalf opgezet met een gewicht van 47 kg; het eindgewicht is 225 kg en het karkasgewicht 142 kg. De groeisnelheid is 990 gram/dag en de groeiduur is 180 dagen. De kalveren krijgen 240 kg kunstmelk, 300 kg melkvervangmix, en 15 kg stro.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag
<b>Opbrengsten</b>			
Vlees franco slachterij		4,59 / kg	
Afleverkosten		<u>0,09</u> / kg	
Vlees af boerderij	142 Kg	4,50 / kg	<u>639</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>639</b>
<b>Aankoopkosten/dier</b>			
Aankoop kalf	47 kg LG	2,875 / kg	135
Voer:			
- kunstmelk	240 Kg	1,20 / kg	288
- melkvervangmix	300 Kg	0,405 / kg	122
- stro (laag ijzergehalte/gezeefd)	15 Kg	0,26 / kg	4
Schade door uitval			<u>5</u>
<b>Totaal aankoop</b>			<b>554</b>
<b>Voerwinst per kalf</b>			<b>85</b>
<b>Overige toegerekende kosten/dier</b>			
Gezondheidszorg	180 Dagen	0,05 / dag	9
Energie, water, controle, registratie e.d.			<u>27</u>
<b>Totaal overige toegerekende kosten/dier</b>			<b>36</b>
<b>Saldo excl. rente per kalf</b>			<b>49</b>
<b>Saldo excl. rente per kalverplaats</b>			<b>88</b>
Mestafzet per kalverplaats	2,8 m <sup>3</sup>	13,50 / m <sup>3</sup>	38
<b>Saldo per plaats incl. mestafzet</b>			<b>50</b>
Rente levende have per plaats			14

## 5.4 Saldoberekening startkalf

### Startkalf

Per jaar worden circa 4 ronden opgezet. De kalveren worden in deze berekening als nuka opgezet met een gewicht van 50 kg; het eindgewicht is 105 kg. De groeisnelheid is 730 gram per dag en de groeiduur 75 dagen. De kalveren krijgen 30 kg kunstmelk. Het rantsoen bestaat uit een mengsel van 63% krachtvoer en 37% snijmais op drogestofbasis. Het krachtvoerconsumptie is 75 kg en er wordt 45 kg ds snijmais gevoerd (incl. vervoederingsverliezen).

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag
<b>Opbrengsten</b>			
Startkalf op mesterij		290 / kalf	
Afleverkosten		<u>10</u> / kalf	
Startkalf af boerderij		280 / kalf	<u>280</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>280</b>
<b>Aankoopkosten/dier</b>			
Aankoop kalf	50 kg LG	2,875 / kg	144
<b>Voer:</b>			
- kunstmelk	30 Kg	1,40 / kg	42
- snijmais	43 kVEVI	0,17 / kVEVI	7
- babykalverkorrel	75 Kg	0,30 / kg	23
Schade door uitval			<u>1</u>
<b>Totaal aankoop</b>			<b>217</b>
<b>Voerwinst per kalf</b>			<b>63</b>
<b>Overige toegerekende kosten/dier</b>			
Gezondheidszorg			10
Energie, water, verzekering, controle, registratie e.d.			<u>5</u>
<b>Totaal overige toegerekende kosten/dier</b>			<b>15</b>
<b>Saldo excl. rente per kalf</b>			<b>48</b>
<b>Saldo excl. rente per kalverplaats</b>			<b>192</b>
Mestafzet per kalverplaats	1,9 m <sup>3</sup>	13,00 / m <sup>3</sup>	25
<b>Saldo per plaats incl. mestafzet</b>			<b>167</b>
Rente levende have per plaats			7



## 5.5 Saldoberekening rosékalveren

### *Oud rosékalf*

Per jaar worden circa 1,7 ronden opgezet. De kalveren worden in deze berekening als startkalf opgezet met een gewicht van 105 kg; het eindgewicht is 360 kg en het karkasgewicht 195 kg. De groeisnelheid is 1250 gram per dag en de groeiduur 205 dagen. Het rantsoen bestaat uit een mengsel van 64% krachtvoer en 36% snijmais op drogestofbasis. Het krachtvoerconsumptie is 675 kg en er wordt 350 kg ds snijmais gevoerd (incl. vervoederingsverliezen). De voerkosten zijn met behoud van technische resultaten met ca. 20% te verlagen bij vervanging van een deel van het krachtvoer door bijproducten. Hogere aandelen bijproducten in het rantsoen kunnen de technische resultaten verlagen.

Een groot deel van de rosékalverhouders begint met startkalveren in plaats met nuka's. Daarom is per 2012 de saldoberekening opgesplitst in aparte saldoberekeningen voor de productie van startkalveren en de productie van oude rosés.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag
<b>Opbrengsten</b>			
Vlees franco slachterij		3,34 / kg	
Afleverkosten		<u>0,09</u> / kg	
Vlees af boerderij	195 kg	3,25 / kg	<u>634</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>634</b>
<b>Aankoopkosten/dier</b>			
Aankoop kalf	105 kg LG		290
<b>Voer:</b>			
- snijmais	336 kVEVI	0,17 / kVEVI	57
- rosébrok	675 kg	0,265 / kg	179
Schade door uitval			<u>7</u>
<b>Totaal aankoop</b>			<b>533</b>
<b>Voerwinst per kalf</b>			<b>101</b>
<b>Overige toegerekende kosten/dier</b>			
Gezondheidszorg			4
Energie, water, controle, registratie, verzekering e.d.			<u>11</u>
<b>Totaal overige toegerekende kosten/dier</b>			<b>15</b>
<b>Saldo excl. rente per kalf</b>			<b>86</b>
<b>Saldo excl. rente per kalverplaats</b>			<b>146</b>
Mestafzet per kalverplaats	6,2 m <sup>3</sup>	13,00 / m <sup>3</sup>	81
<b>Saldo per plaats incl. mestafzet</b>			<b>65</b>
Rente levende have per plaats			18

### *Jong rosékalf*

Per jaar worden circa 2,3 ronden opgezet. De kalveren worden in deze berekening als startkalf opgezet met een gewicht van 105 kg; het eindgewicht is 300 kg en het karkasgewicht 160 kg. De groeisnelheid is 1.350 gram per dag en de groeiduur 145 dagen. Het rantsoen bestaat uit een mengsel van 66% krachtvoer en 34% snijmaïs op drogestofbasis. Het krachtvoerconsumptie is 535 kg en er wordt 270 kg ds snijmaïs gevoerd (incl. vervoederingsverliezen). De voerkosten zijn met behoud van technische resultaten met ca. 10% te verlagen bij vervanging van een deel van het krachtvoer door bijproducten. Hogere aandelen bijproducten in het rantsoen kunnen de technische resultaten verlagen.

Een groot deel van de rosékalverhouders begint met startkalveren in plaats met nuka's. Daarom is per 2012 de saldoberekening opgesplitst in aparte saldoberekeningen voor de productie van startkalveren en de productie van oude rosés.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag
<b>Opbrengsten</b>			
Vlees franco slachterij		3,61 / kg	
Afleverkosten		<u>0,11</u> / kg	
Vlees af boerderij	160 kg	3,50 / kg	<u>560</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>560</b>
<b>Aankoopkosten/dier</b>			
Aankoop kalf	105 kg LG		300
<b>Voer:</b>			
- snijmaïs	259 kVEVI	0,17 / kVEVI	44
- rosébrok	535 kg	0,265 / kg	142
Schade door uitval			<u>5</u>
Totaal aankoop			491
<b>Voerwinst per kalf</b>			<b>69</b>
<b>Overige toegerekende kosten/dier</b>			
Gezondheidszorg			4
Energie, water, controle, registratie, verzekering e.d.			<u>10</u>
<b>Totaal overige toegerekende kosten/dier</b>			<b>14</b>
<b>Saldo excl. rente per kalf</b>			<b>55</b>
<b>Saldo excl. rente per kalverplaats</b>			<b>127</b>
Mestafzet per kalverplaats	5,4 m <sup>3</sup>	13,00 / m <sup>3</sup>	70
<b>Saldo per plaats incl. mestafzet</b>			<b>57</b>
Rente levende have per plaats			17

## 5.6 Niet-toegerekende kosten

### 5.6.1 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

*Norm*

**Vervangingswaarde per dier (excl. BTW) en jaarlijkse kosten in percentage van de vervangingswaarde**

Omschrijving	Vervangingswaarde			Jaarlijkse kosten (%)	
	Blankvlees (€/dier)	Start (€/dier)	Rosé (€/dier)	Afschrijving	Onderhoud
Stalgebouw <sup>1)</sup>	960	750	870	5	2
Stalinrichting <sup>2)</sup>	270	180	200	10	2
Voerinstallatie <sup>3)</sup>	90 - 130	70 - 80	-	10	2

<sup>1)</sup> De vervangingswaarde is excl. vloerverwarming en incl. mestopslag voor 9 maanden en mechanische ventilatie voor blankvlees en natuurlijke ventilatie voor start en rosé

<sup>2)</sup> Groepshuisvesting incl. babyboxen

<sup>3)</sup> De vervangingswaarde hangt af van de mate van automatisering (tappistool tot volledig geautomatiseerd) en is inclusief voersilo's voor kunstmelk

Sinds 1 april 2015 is het, volgens de IKB-richtlijnen, verplicht om een hygiënesluis op een kalverbedrijf te hebben. Vervangingswaarde € 2.000 – 5.000 (afhankelijk van enkele of dubbele hygiënesluis).

### 5.6.2 Arbeid

*Toelichting*

Er zijn geen actuele arbeidsmetingen beschikbaar. De normwaarden zijn schattingen.

Het aantal dieren dat een volwaardige arbeidskracht kan verzorgen is vooral afhankelijk van:

*Blankvleeskalveren*

- de mate waarin de melkbereiding en voeding geautomatiseerd is.

*Rosékalveren*

- het starten met nuchtere kalveren of starters
- de mate waarin de voeding gemechaniseerd is

---

### *Norm*

Aantal *blankvleeskalveren* (per v.a.k. bij geautomatiseerde bereiding van kunstmelk)

- |                            |       |      |
|----------------------------|-------|------|
| • voeding met tappistool   | circa | 800  |
| • volledig geautomatiseerd | circa | 1200 |

### *Aantal rosékalveren*

- |   |       |           |
|---|-------|-----------|
| • nuchtere kalveren als uitgangsmateriaal | circa | 600       |
| • startkalveren als uitgangsmateriaal     | circa | 1000-2000 |

---

## 5.7 Kosten emissie reducerende systemen

### *Toelichting*

De 'extra' investeringsbedragen van de NH<sub>3</sub>- emissie reducerende systemen zijn berekend ten opzichte van standaardstallen zonder geïmplementeerd emissiearm systeem. De standaard stal telt 800 plaatsen voor blanke vleeskalveren en 600 plaatsen voor rosé vleeskalveren. De maximale ventilatiecapaciteit bedraagt respectievelijk 175 m<sup>3</sup> en 200 m<sup>3</sup> per dier per uur.

De investeringsbedragen zijn gemiddelde waarden van meerdere mogelijke uitvoeringen van het betreffende systeem in de rundveestallen. De investeringsbedragen zijn berekend voor de situatie nieuwbouw en afhankelijk van de uitvoering van de vloer en mestopslagvoorzieningen, staltype en de bedrijfsomvang. De jaarkosten bestaan uit rente, afschrijving, onderhoud en variabele kosten als energie, zuur, afzet spuiwater en arbeid. Er is geen rekening gehouden met voor- en nadelen van neveneffecten als hygiëne en ventilatie.

De opgenomen systemen zijn conform de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). De volledige benaming van de systemen is te vinden op <http://wetten.overheid.nl/>

Norm

**Investeringsbedragen (€ excl. BTW) van NH<sub>3</sub>-emissie reducerende systemen per dierplaats per jaar**

Nummer Rav	Systeem	Basis investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie <sup>2)</sup> €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
A 4.100	Overige huisvestingssystemen Blank	1320	133	34	167
	Rosé	1070	104	3	107
	(tussen haakjes het reductiepercentage)	Extra Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie <sup>2)</sup> €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
	<i>Blank</i>				
A 4.1	Chemisch luchtwassysteem (90%)	115	15	16	31
A 4.2	Biologisch luchtwassysteem (70%)	129	19	17	36
A 4.3	Chemisch luchtwassysteem (70%)	107	13	14	27
A 4.4	Chemisch luchtwassysteem (95%)	117	15	20	36
A 4.5.3	Gecombineerd luchtwassysteem, chemische wasser, biofilter (85%)	153	23	18	41
A 4.5.4	Gecombineerd luchtwassysteem, water-gordijn en biologische wasser (85%)	157	24	21	45
A 4.6	Biologisch luchtwassysteem (80%)	133	21	17	38
	<i>Rosé</i>				
A 4.1	Chemisch luchtwassysteem (90%)	143	18	18	36
A 4.2	Biologisch luchtwassysteem (70%)	162	25	19	44
A 4.3	Chemisch luchtwassysteem (70%)	134	16	16	32
A 4.4	Chemisch luchtwassysteem (95%)	145	19	25	44
A 4.5.3	Gecombineerd luchtwassysteem, chemische wasser, biofilter (85%)	192	29	20	49
A 4.5.4	Gecombineerd luchtwassysteem, water-gordijn en biologische wasser (85%)	196	30	24	55
A 4.6	Biologisch luchtwassysteem (80%)	168	26	19	46

<sup>1)</sup> In de AMvB Huisvesting zijn de maximale emissiewaarden vastgesteld. Deze maxima gelden niet als men de dieren houdt overeenkomstig de biologische productiemethoden, zoals bedoeld in het Landbouwkwaliteits-besluit biologische productiemethode. Voor vleeskalveren tot ca. 8 maanden gaat een maximale emissiewaarde gelden van 2,5 kg NH<sub>3</sub> per dierplaats per jaar voor een dierenverblijf dat is opgericht op of na 1 januari 2020 indien het dierenverblijf op het tijdstip van oprichting onderdeel is van een IPPC-installatie.

## 6 Zoogkoeien

### 6.1 Opbrengsten

#### 6.1.1 Verkoop vee

##### *Toelichting*

De uitgangspunten zijn afkomstig van het PraktijkRapport nr. 1 'Zoogkoeienhouderij met natuurgaslanden' (2002), Praktijkonderzoek Veehouderij.

##### *Uitgangspunten*

- ras
  - diverse mogelijkheden. In de normering is uitgegaan van het laatrijpe Franse ras.
- bedrijfsvoering
  - zoveel mogelijk zoogkalveren verkopen, dus niet gericht op het verkopen van drachtige vaarzen en meststieren. Zelfvoorzienend in ruwvoer.
- afkalfleeftijd
  - 2,5 jaar
- volwassen gewicht
  - 700 kg
- aanhouding
  - 60%
- drachtigheid
  - 97%
- vervanging
  - 20%
- geboortegewicht
  - 45 kg
- vroege uitval kalf
  - 8% van het aantal dieren
- uitval zoogperiode
  - 2% per jaar van het aantal dieren
- tussenkalftijd
  - 365 dagen
- speenleeftijd
  - 8 maanden
- weideperiode
  - 1 mei tot 1 november

##### *Norm*

##### **Verkopen per gemiddeld aanwezige zoogkoe**

Omschrijving	Aantal	Gewicht	Prijs €/kg	€
Broutards stier	0,46	295 kg LG	3,35	456,-
Broutards vaars	0,22	265 kg LG	2,90	169,-
Vaarzen	0,01	380 kg GG	4,10	16,-
Zoogkoeien	0,20	420 kg GG	4,10	344,-
Noodslachtingen	0,05	200 kg GG	1,20	12,-
Totaal per gem. aanwezige zoogkoe				997,-

---

### 6.1.2 Overige opbrengsten

#### *Toelichting betalingsrechten en graasdierpremie*

Grond die overwegend voor landbouwactiviteiten wordt gebruikt is subsidiabel voor betalingsrechten. Dit betekent dat u voor deze landbouwgronden uitbetaling van betalingsrechten kunt aanvragen.

Actieve landbouwers kunnen graasdierpremie aanvragen voor schapen en/of runderen die op niet-subsidiabele gronden grazen. De premie voor runderen is voor vrouwelijk vleesvee vanaf 2 jaar, dat ten minste 12 maanden aaneengesloten in Nederland is. De premie voor runderen is in 2017 € 160 per rund. In het bedrag is rekening gehouden met meegrazend jongvee en stieren. Er geldt een ondergrens van € 1.000 per bedrijf. Is het totale premiebedrag lager dan € 1.000? Dan krijgt u de premie niet uitbetaald.

Bron: RVO [Graasdierpremie-2017](#)



## 6.2 Toegerekende kosten

### 6.2.1 Voerkosten

#### *Toelichting*

Om de voerkosten van zoogkoeien te berekenen is inzicht nodig in de opbouw van de veestapel.

	Aantal per zoogkoe	Aantal op jaarbasis
Zoogkalf van 0 tot 8 maanden	0,92	0,61
Jongvee van 9 tot 12 maanden	0,24	0,08
Jongvee van 1 tot 2 jaar	0,22	0,23
Jongvee van 2 tot 3 jaar	0,20	0,20
Zoogkoeien	1,00	1,00
Dekstieren	0,04	0,04

#### *Toelichting*

De behoefte aan ruwvoer (stalperiode) en gras (weideperiode) is berekend op basis van de voerbehoefte van een zoogkoe incl. bijbehorende jongvee en stier. Hiervoor is het onderliggende model gebruikt van het PraktijkRapport nr. 1 'Zoogkoeienhouderij met natuurgraslanden' (2002), Wageningen UR Livestock Research. De voederwaarde van het ruwvoer in de stalperiode (graskuil) is gesteld op 750 VEM/kg ds; voor gras is dit 850 VEM/kg ds.

#### *Norm*

Op basis van de modelberekening bedraagt de netto ruwvoerbehoefte voor een zoogkoe incl. jongvee in de stalperiode (1 november tot 1 mei) 2.965 kg ds.

De netto grasopname in de weideperiode is 3.250 kg ds.

#### *Toelichting*

De veebezetting is afhankelijk van de drogestofopbrengst/ha. Deze opbrengst wordt bepaald door de grondsoort (N - leverend vermogen) en de eventuele N-gift. In onderstaande tabel staat welke veebezetting (incl. jongvee) reëel is bij een bepaalde drogestofopbrengst. We gaan uit van een zelfvoorziening in ruwvoer van 100%.

#### **Norm**

Drogestofopbrengst (ton/ha)	Veebezetting (zoogkoe incl. jongvee/ha)
5	0,8
7	1,1
9	1,3
11	1,5

Bron: PraktijkRapport nr. 1 (2002), Praktijkonderzoek Veehouderij

## 6.2.2 Overige toegerekende kosten

### Norm

#### Gezondheidszorg

€ 36,50 per zoogkoe + € 30,- per zoogkalf/jaar + € 16,- per stuks jongvee/jaar (niet zogen)

Dat komt overeen met € 0,14 per zoogkoe per dag.

#### Stroverbruik

- volledige potstal 1300 kg per zoogkoe

- half ingestrooid 900 kg per zoogkoe

Strooisel 900 kg à € 100,- / ton = € 90,00

Dekgeld € 32,-

Energie e.d. € 0,04

## 6.2.3 Rente en uitvalrisico

### Norm

#### Vermogensbehoefte per gemiddeld aanwezige zoogkoe

	Vermogensbehoefte	Aantal op jaarbasis		
Zoogkalf van 0 tot 8 maanden	€ 680,- x	0,61	=	€ 415,-
Jongvee van 9 tot 12 maanden	€ 730,- x	0,08	=	€ 58,-
Jongvee van 1 tot 2 jaar	€ 900,- x	0,23	=	€ 207,-
Jongvee van 2 tot 3 jaar	€ 1165,- x	0,20	=	€ 233,-
Zoogkoe	€ 1400,- x	1,00	=	€ 1400,-
Dekstier	€ 2950,- x	0,04	=	€ 118,-
Gemiddeld geïnvesteerd vermogen per gemiddeld aanwezige zoogkoe			=	€ 2431,-

### Norm

Rentekosten zijn 4,5% van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen.

### Norm

Uitval is 3,0% van het gemiddeld geïnvesteerd vermogen.

## 6.3 Saldoberekening

Het saldo voor de zoogkoeienhouderij wordt berekend per zoogkoe (100 % vleesras). Bij de voerbehoefte is uitgegaan van de netto behoefte voor gras, voor graskuil is de netto behoefte verhoogd met 5% vervoederingsverliezen.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Bedrag
<b>Opbrengsten</b>			
Verkopen koe/jaar (geslacht gewicht)			
Zoogkoeien (gemiddeld U-kwaliteit)	84 kg	4,10 / kg	344
Jongvee	4 kg	4,10 / kg	16
Zorgslachting	10 kg	1,20 / kg	12
Verkopen broutards (levend gewicht) U kwaliteit			
Stierkalf à 295 kg (0,46 kalf)	136 kg	4,10 / kg	456
Vaarskalf à 265 kg (0,22 kalf)	58 kg	2,90 / kg	<u>169</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>997</b>
<b>Toegerekende kosten</b>			
Voer			
- gras	2765 kVEM	0,09 / kVEM	249
- graskuil	2335 kVEM	0,14 / kVEM	327
- krachtvoer zoogkoeien	5 Kg	0,23 / kg	1
- babykalverbrok	40 Kg	0,30 / kg	12
- mineralen			5
Gezondheidszorg	365 dagen	0,14 / dag	51
Strooisel	900 kg	0,10 / kg	90
Dekgeld			32
Energie e.d.	365 dagen	0,04 / dag	15
Schade door uitval			<u>73</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>			<b>855</b>
<b>Saldo excl. rente per zoogkoe per jaar</b>			<b>142</b>
Rente levende have			109

## 6.4 Niet-toegerekende kosten

### 6.4.1 Bouwwerken

Sinds april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

*Norm*

**Vervangingswaarde per zoogkoe en jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde.**

Omschrijving	Vervangingswaarde (€/dier)	Jaarlijkse kosten (%)	
		Afschrijving	Onderhoud + verz.
Hellingstal <sup>1)</sup>	1950 – 2250	5	2
Hellingstal met jongvee	2700 – 3000	5	2
Potstal <sup>2)</sup>	2600 – 2900	5	2
Potstal met jongvee	3450 – 3600	5	2

<sup>1)</sup> Inclusief ruimte voor stier en afkalfstal; hellingstal, ligruimte gestrooid met stro

<sup>2)</sup> Inclusief ruimte voor stier en afkalfstal; loop-eetruimte roostervloer, ligruimte gestrooid met stro, exclusief mestopslag

### 6.4.2 Arbeid

*Toelichting*

Aan de hand van een enquête gehouden onder zoogkoehouders is een schatting gemaakt van de arbeidsbehoefte voor verschillende werkzaamheden (PraktijkRapport nr 1, 2002, Praktijkonderzoek Veehouderij).

De arbeidsbehoefte en daarmee het aantal te houden zoogkoeien is sterk afhankelijk van inzet loonwerk. In diverse publicaties blijkt de arbeidsbehoefte uiteen te lopen van 100 - 200 zoogkoeien per v.a.k.

Als we uitgaan van hulp in de piekperioden (afkalftijd; voederwinning) en een redelijke verkaveling lijkt een eenheid van 100 zoogkoeien incl. jongvee en afmesten van het mannelijk jongvee per volwaardige arbeidskracht realiseerbaar.

*Norm*

Aantal zoogkoeien per volwaardige arbeidskracht      circa 100

# 7 Schapen

## 7.1 Opbrengsten

### 7.1.1 Omzet en aanwas

Statistiek

**Gemiddelde opbrengstprijzen van slachtdieren (prijs per kg geslacht gewicht in € excl. btw)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zuiglam	5,05	5,35	5,85	5,70	5,85	6,30	6,75
Ramlam 22-25 kg	4,00	4,35	4,70	4,30	4,65	4,70	4,75
Ooilam > 20kg	3,55	4,05	4,35	3,85	4,10	4,20	4,15
Slachtschapen	2,40	2,95	3,45	3,10	3,05	3,40	3,35

Bron: Wageningen Economic Research

Toelichting

**Lammerenproductie per ras**

	Texelaar	Swifter	Noord-hollander	Rijnlam 3/2 jr	Flevolander 3/2 jr
Geboren	1,52	1,98	2,37	2,80	3,04
Grootgebracht	1,33	1,72	2,02	2,70	2,64
Voor vervanging	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Voor verkoop	1,08	1,47	1,77	2,45	2,39

Norm

**Prijs van slachtdieren per stuk excl. btw (€)**

Categorie	€
Zuiglam	100,00
Ramlam tot 22 kg	108,50
22-25 kg	116,00
vanaf 25 kg	122,50
Ooilam tot 20 kg	86,00
20-22 kg	96,00
Weidelam Ram	85,00
Ooi	75,00
Matig schaap	52,50
Slachtschaap	112,50

Bron: Vee&Logistiek Nederland

### Norm

#### Waarde van schapen op begin-/eindbalans (€)

Omschrijving	Leeftijd/geslacht gewicht	Bestemming	
		Fokkerij	Slacht/weide
Lam	0 - 4 wkn	-	40
Lam	5 - 10 kg	-	60
Lam	11 - 15 kg	-	75
Lam	16 - 20 kg	-	90
Lam	21 - 25 kg	-	105
Ooi*	> 15 mnd	100	80
Ram*	> 15 mnd	200	100
* Toeslag	dracht	10-65	
	stamboek	35	
	Texelaar	25	25
	zwoegervrij	25	
	dubbel ARR	25	

### 7.1.2 Overige opbrengsten

#### Toelichting betalingsrechten en graasdierpremie

Grond die overwegend voor landbouwactiviteiten wordt gebruikt is subsidiabel voor betalingsrechten. Dit betekent dat u voor deze landbouwgronden uitbetaling van betalingsrechten kunt aanvragen.

Actieve landbouwers kunnen graasdierpremie aanvragen voor schapen en/of vrouwelijk vleesvee die op niet-subsidiabele gronden grazen. De premie voor schapen is voor ooiën en rammen die voorafgaand aan het jaar van aanvraag zijn geboren. De premie voor schapen is in 2017 € 24 per schaap. In het bedrag is rekening gehouden met meegrazende lammeren. Er geldt een ondergrens van € 1.000 per bedrijf. Is het totale premiebedrag lager dan € 1.000? Dan krijgt u de premie niet uitbetaald.

Bron: RVO [Graasdierpremie-2017](#)

#### Norm wolverkoop

Gemiddeld weegt een vacht 3 kg. In 2016 bedroeg de kiloprijs € 1,00 voor witte, schone wol met een goede lengte. Zwarte, bonte en gele vachten, vervuilingen en tweemaal per jaar scheren resulteren in kortingen. De handel verwacht op de langere termijn structureel prijzen tot € 1,00. Uitgaande van een normprijs van € 1,00 per kg bedraagt de opbrengst uit wol gemiddeld € 3,00 per geschoren ooi.

## 7.2 Toegerekende kosten

### 7.2.1 Voerkosten

#### Voederbehoefte

*Norm*

***De energie- en eiwitbehoefte van drachtige ooien met een volwassen gewicht van 75 kg in VEM en DVE per dier per dag***

Dagen dracht	Eenling		Tweeling		Drieling		Vierling	
	VEM	DVE (g)	VEM	DVE (g)	VEM	DVE (g)	VEM	DVE (g)
0- 80	765	40	765	40	765	40	765	40
80-100	840	50	900	61	925	65	945	68
100-120	915	65	1035	89	1080	95	1125	104
120-145	1040	88	1260	128	1340	142	1425	158

Bron: IVVO/CVB

***De energie- en eiwitbehoeften in de verschillende lactatiestadia en verschillende aantallen zogende lammeren in VEM en DVE per dier per dag***

Zogende lammeren	Lactatiemaand	VEM	DVE (g/dag)
1	1	1920	165
	2	1780	145
	3	1520	115
2	1	2460	250
	2	2190	210
	3	1720	165
3	1	2660	280
	2	2340	235
	3	1860	185

Bron: CVB

***Richtlijn voeropnamecapaciteit (kg ds/dag) van een ooi (gewicht 75 kg en conditiescore 3) tijdens de zoogperiode***

Lactatieperiode (weken)	Aantal zogende lammeren	
	1	2
1-3	1,95	2,45
4-6	2,45	3,05
7-10	2,05	2,35
11-14	1,75	1,95

### **Benodigde kg krachtvoer hangt samen met het productiesysteem**

	Schapen (kg)	Lammeren (kg)
Flevolander, Rijnlam, 3 x per 2 jaar lammeren	70	70
Noordhollander, Flevolander, 1 x lammeren	40	40
Swifter, 1 x lammeren	40	32
Texelaar, 1 x lammeren	40	17

### **Voerprijzen**

#### *Statistiek*

#### **Prijzen schapenbrok in € per 100 kg (bulkafname, franco)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Schapenbrok	18,8	24,2	26,1	29,3	26,30	24,15	23,15

Bron: Wageningen Economic Research

#### *Norm*

#### **Prijzen krachtvoer en kunstmelk in € per kg**

	Afname bulk <sup>1)</sup>	Zakgoed <sup>2)</sup>
Schapenbrok	0,25	0,29
Lammerenkorrel	0,28	0,32
Kunstmelk o.b.v. magere melkpoeder		2,10
Nulproduct (zonder magere melkpoeder)		1,70

<sup>1)</sup> Bulkafname 8000 kg

<sup>2)</sup> Afname 2000 kg

## **7.2.2 Gezondheidszorg**

#### *Toelichting*

Het bedrag dat men uitgeeft aan dierenartsenkosten en ziektebestrijding verschilt sterk per bedrijf. Het is afhankelijk van het aantal visites, de verrichtingen, de benodigde medicijnen en deelname aan de georganiseerde gezondheidszorg, zoals de GD aanbiedt. Bij deelname aan gezondheidszorg zijn de kosten sterk afhankelijk van de status van het bedrijf; vooral het bereiken van een vrije status vanuit een niet vrije status is door het benodigde onderzoek kostbaar.

#### *Norm*

Normbedrag per ooi inclusief 1,5 lam	€	16,90
Toeslag per lam (boven 1,5 lam/ooi)	€	3,70



---

### 7.2.3 Rente

#### *Norm*

De rentekosten zijn 4,5% over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen. De rentekosten zijn afhankelijk van het houderijsysteem, ras en gezondheidstatus:

Texelaarbedrijf  $4,5\% \times \{125 + (1,33 \times 170 / 365 \times 105)\} =$  € 8,55

Flevolanderbedrijf  $4,5\% \times \{100 + (2,64 \times 180 / 365 \times 95)\} =$  € 10,05

### 7.2.4 Overige toegerekende kosten

#### *Norm*

#### Destructie

De ophaalkosten van kadavers van schapen en lammeren vanaf 40 kg bedragen € 18,71 per stop buiten de vaste ophaaldagen. De ophaalkosten van kadavers van schapen en lammeren vanaf 40 kg en tonnen met kadavers van lammeren tot 40 kg op de vaste ophaaldagen bedragen € 13,79 per stop.

Het verwerkingstarief bedraagt € 1,90 per schaap en € 5,04 per vat van max. 200 liter.

De genoemde tarieven gelden voor 2017 en zijn exclusief BTW.

#### Identificatie en registratie

Voor de uitvoering van I&R heft het ministerie van Economische Zaken (EZ) jaarlijks een bijdrage per UBN gebaseerd op het gehouden aantal schapen en lammeren. Het aantal dieren wordt vastgesteld op basis van de gegevens uit het I&R systeem schapen en geiten op de volgende peildata: 1 november, 1 februari, 1 mei en 1 augustus. Deze additionele heffing wordt opgelegd om de kosten te financieren van het elektronische identificatiesysteem I&R schapen en geiten. Sinds 2010 is elektronische I&R verplicht. De kosten van de oormerken hangen af van het type en het te bestellen aantal (quantumkorting). Een set elektronische oormerken kost gemiddeld tussen de € 1,- en € 2,-.

#### Diergezondheidsfonds

Het ministerie van Economische Zaken (EZ) heft jaarlijks bij alle schapen- en geitenhouders met 26 of meer dieren hebben en bijdrage voor het Diergezondheidsfonds (DGF). De hoogte van de bijdrage is gebaseerd op het aantal gehouden schapen en geiten en bedroeg voor 2015 € 0,75 - 0,78 per dier. Het aantal dieren wordt vastgesteld op basis van de gegevens uit het I&R systeem schapen en geiten op de volgende data: 1 november, 1 februari, 1 mei en 1 augustus. De DGF heffing na 2015 is nog niet bekend.

#### Afleverkosten van slachtdieren

De kosten van transport, commissie en heffing, wanneer deze niet in de opbrengstprijs van de lammeren is verdisconteerd. Per afgeleverd dier € 7,00.

#### Strooisel

De benodigde hoeveelheid strooisel bedraagt gemiddeld 6,5 kg per toegelaten ooi per stalweek.

---

Voor barlammeren bestaat een toeslag van 0,1 kg/dag.

Uitvalrisico 5% van de vervangingswaarde van een ooi

Texelaar:	5% van € 125,- =	€ 6,25 per ooi
-----------	------------------	----------------

Flevolander:	5% van € 100,- =	€ 5,00 per ooi
--------------	------------------	----------------

Algemene kosten staan voor water, energie, administratie enz.

Flevolander en Rijnlam (driemaal lammeren/2 jaar)	€ 12,05 per ooi
---	-----------------

Alle overige rassen (eenmaal lammeren/jaar)	€ 9,55 per ooi
---	----------------

## 7.3 Saldoberekeningen

Het saldo voor een schapenhouderijbedrijf met **Flevolanders** (driemaal per 2 jaar aflammen) wordt berekend per ooi per jaar.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Verkoop lammeren	86 kg <sup>2)</sup>	2,25 /kg	194,00
Verkoop gez. ooiën <sup>3)</sup>	16 %	52,50 /ooi	8,40
Verkoop wol	3 kg	1,00 /kg	<u>3,00</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>205,40</b>
<b>Af: toegerekende kosten</b>			
Krachtvoer lammeren	70 kg	0,28 /kg	19,60
Krachtvoer ooiën	70 kg	0,25 /kg	17,50
Kunstmelk	4 kg	1,70 /kg	6,80
Strooisel	130 kg	100,00 /ton	13,00
Gezondheidszorg		20,60 /ooi	20,60
I&R		6,50 /ooi	6,50
Heffing DGF	2,2 stuks/jaar	0,91 /dier	2,00
Destructie		2,25 /ooi	2,25
Dekkosten		2,30 /ooi	2,30
Scheren door derden		7,50 /ooi	7,50
Water, aardgas, elektriciteit, adm. enz.		12,05 /ooi	12,05
Schade door uitval <sup>1)</sup>	5 %	100,00 /ooi	<u>5,00</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>			<b>115,10</b>
<b>Saldo per ooi<sup>1)</sup></b>			<b>90,30</b>
<sup>1)</sup> Zonder rente:			10,05
Rente levende have, voer- en kasgeld per ooi			

<sup>2)</sup> Het aflevergewicht van een lam is 36 kg levend gewicht. Per ooi wordt op jaarbasis 2,39 lam afgeleverd. Dit geeft 2,39 x 36 kg is 86 kg levend gewicht per jaar.

<sup>3)</sup> Het vervangingspercentage bedraagt 21% (16 selectie +5 uitval).

Het saldo voor een schapenhouderijbedrijf met **Texelaars** (eenmaal per jaar aflammen) wordt berekend per ooi per jaar.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Verkoop lammeren	43,2 kg <sup>2)</sup>	2,50 /kg	108,00
Verkoop gez. ooiën <sup>3)</sup>	16 %	112,50 /ooi	18,00
Verkoop wol	3 kg	1,00 /kg	<u>3,00</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>129,00</b>
<b>Af: toegerekende kosten</b>			
Krachtvoer lammeren	17 kg	0,28 /kg	4,75
Krachtvoer ooiën	40 kg	0,25 /kg	10,00
Strooisel	65 kg	100,00 /ton	6,50
Gezondheidszorg		16,90 /ooi	16,90
I&R		3,75 /ooi	3,75
Heffing DGF	1,5 stuks/jaar	0,91 /ooi	1,35
Destructie		2,75 /ooi	2,75
Dekkosten		2,30 /ooi	2,30
Scheren door derden		7,50 /ooi	7,50
Water, aardgas, elektriciteit, adm. enz.		9,55 /ooi	9,55
Schade door uitval <sup>1)</sup>	5 %	125,00 /ooi	<u>6,25</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>			<b>71,60</b>
<b>Saldo per ooi <sup>1)</sup></b>			<b>57,40</b>
<sup>1)</sup> Zonder rente:			8,55
Rente levende have, voer- en kasgeld per ooi			

<sup>2)</sup> Het afleveringsgewicht van een lam 40 kg levend gewicht. Per ooi wordt op jaarbasis 1,08 lam afgeleverd. Dit geeft 1,08 x 40 kg is 43,2 kg levend gewicht per jaar.

<sup>3)</sup> Het vervangingspercentage bedraagt 21% (16 selectie + 5 uitval).

## 7.4 Niet-toegerekende kosten

### 7.4.1 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

*Norm*

**Vervangingswaarde per fokooi en jaarlijkse kosten van de vervangingswaarde**

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Jaarlijkse kosten (%)	
		Afschrijving	Onderh. + verz.
Luifelstal	450 - 550	5	2
Serrestal	400 - 490	5	2

Schapenhouders bouwen vaak zelf schapenstallen van nieuw of gebruikt materiaal. De kosten inclusief inrichting variëren van € 150,- tot € 260,- per fokooi.

### 7.4.2 Arbeidsbehoefte

*Toelichting*

Het aantal schapen dat één volwaardige arbeidskracht kan verzorgen, is sterk afhankelijk van de omstandigheden. Van invloed zijn het systeem van aflammeren, percentage moeilijke geboortes, worpgrootte, het vervangingspercentage, de bedrijfsoppervlakte, de verkaveling van eigen grond en inschaargronden, het aantal verplaatsingen van de dieren, de gebouwen en het aandeel loonwerk.

Voor de normstelling is uitgegaan van een gemiddelde arbeidsbehoefte per ooi van 4 uur per jaar.

*Norm*

Aantal ooiën per volwaardige arbeidskracht: 600

# 8 Geiten

## 8.1 Opbrengsten

### 8.1.1 Melkprijzen

*Statistiek*

**Melkprijs in € per 100 kg in de afgelopen jaren**

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
44,30	47,93	44,30	37,44	41,83	50,16	59,54	69,31	69,99	66,93*

\* Schatting gebaseerd op de voorschotprijs plus de al uitgekeerde en nog te verwachte nabetaling

Bovenstaande melkprijzen zijn gebaseerd op de melkprijsvergelijking van LTO Melkgeitenhouderij/ Vakblad Geitenhouderij en gelden bij een jaarleverantie van 6 ton melk (vanaf juli 2015 8 ton melk) met 4,1% vet en 3,4% eiwit en zijn exclusief BTW. De prijzen zijn gebaseerd op de uitbetaling van de afnemers van geitenmelk in Nederland en zijn inclusief winter/zomerregeling, kwantumtoeslagen en nabetalingen.

*Toelichting*

De geitenmelkprijs komt tot stand op basis van vraag en aanbod. Het overgrote deel van de producten wordt geëxporteerd. De melkprijs vertoont een seizoensmatig verloop, met de laagste prijs in de zomer. Na 2010 zijn de melkprijzen gaan stijgen met uitzonderlijk hoge prijzen sinds 2014. In 2016 is de melkprijs enigszins getemperd.

Het tienjarig gemiddelde van de melkprijs ligt op € 53,17 per 100 kg melk, waarvan de afgelopen vijf jaar gemiddeld € 63,18 per 100 kg melk.

Over meerdere decennia gezien is de melkprijs stijgend. Een verdere stijging wordt niet verwacht. Wel zullen de productiekosten van geitenmelk stijgen. Met name de voerkosten en veekosten gaan omhoog en in de geitenhouderij hebben de voerkosten een relatief groot aandeel. Op basis van deze punten wordt verwacht dat de gemiddelde melkprijs op langere termijn op € 50,00 per 100 kg zal uitkomen. Deze prijs is gebaseerd op een jaarleverantie van 800.000 kg melk. Dit is overigens afwijkend van de leverantie-hoeveelheid in bovenstaande melkprijs-statistiek en is gebaseerd op de gemiddelde bedrijfsomvang en de uitgangspunten in de begroting.

*Norm*

Netto uitbetaalde melkprijs voor geitenmelk is € 50,00 / 100 kg

De norm is gebaseerd op 800.000 kg melk per jaar met 4,1% vet en 3,4% eiwit en geldt als een langetermijnprognose.

## 8.1.2 Omzet en aanwas

### *Toelichting*

De prijzen van geiten zijn sterk afhankelijk van productieniveau en -aanleg, gezondheidssituatie en -status (onder andere CAE, CL, paratbc), leeftijd, lactatiestadium, drachtigheid en de algehele conditie. Bij de normbedragen wordt uitgegaan van dieren afkomstig uit een gezonde veestapel met een ziektevrije status voor CAE en CL. De spreiding rond de genoemde normbedragen is dan ook aanzienlijk.

De opfokkosten van een lam tot aan aflammen (1 jaar oud) bedragen ongeveer € 180,-, waarbij geen rekening is gehouden met uitval. Per drachtige geit worden jaarlijks gemiddeld 1,8 levende lammeren geboren. Hiervan wordt gemiddeld per worp 0,35 geitenlam voor de vervanging van oude melkgeiten aangehouden (inclusief uitval tijdens de opfok).

De overige lammeren (geitlammeren plus boklammeren) gaan binnen 1 week naar de mesterij. In incidentele gevallen zet men dieren af als fok- en/of gebruiksdier.

Voor de afname van nuchtere lammeren voor de mesterij worden kosten in rekening gebracht aan de melkgeitenhouder door problemen verderop in de afzetketen. Er is daarom een negatieve prijs voor deze lammeren opgenomen.

Door duurmelken kan men het aantal geboren lammeren per jaar beperken, waardoor het aantal af te zetten overtollige lammeren daalt en het aanhoudingspercentage stijgt. In de berekeningen is geen rekening gehouden met duurmelken.

Door duurmelken worden er minder gebruiksdieren aangeboden en is de prijs van deze dieren gestegen op basis van een lager aanbod en als compensatie voor het productieverlies van een drachtige geit ten opzichte van een duurgemolken geit.

### *Norm*

#### **Gemiddelde verkoopprijzen in € (melk- en fokgeiten aangeboden in grotere aantallen)**

	Verkoopprijs
Nuchtere lammeren voor vleesproductie	-4,00
Slachtrijpe (bok)lammeren (8 - 10 kg) <sup>1</sup>	2,00 - 2,50
Geitlam (nuchter)	100,00
Geitlammeren (2 mnd)	175,00
Dekrijp geitlam (7 mnd)	275,00
Fokbok (7 mnd)	300,00
Melkgeit (drachtig en/of in lactatie)	300,00
Slachtgeit	12,50

<sup>1</sup> Prijzen per kg levend gewicht

## 8.2 Toegerekende kosten

### 8.2.1 Voerkosten

#### Voederbehoefte

##### Toelichting

De gemiddelde vervoederingsverliezen bedragen 2% voor mengvoer en 5% voor ruwvoer.

##### Norm

#### ***Benodigde hoeveelheden kunstmelk, ruwvoer en mengvoer per jaar***

	Kunstmelk (kg)	Ruwvoer (kVEM)	Mengvoer (kg)
Opfokgeiten en –bokken	11	225	139
Bokken		375	74

#### Begroting voerkosten

##### Norm

Begroting voederbehoefte (incl. vervoederingsverliezen) per 100 melkgeiten voor een bedrijf met een melkproductie van 900, 1.100 en 1.300 kg per geit, uitgaande van ongeveer 60 kg mengvoer per 100 kg melk bij een gemengd rantsoen van maiskuil, graskuil en mengvoer.

	Aantal	Kunst- melk (kg)	Ruwvoer (kVEM)	Mengvoer (kg)		
				900 kg	1.100 kg	1.300 kg
Melkgeiten	100		27.600	57.060	67.670	80.270
Bokken	3		1.250	250	250	250
Opfokgeiten	35>30 <sup>2)</sup>	<u>385</u>	<u>7.200</u>	<u>4.450</u>	<u>4.450</u>	<u>4.450</u>
Totaal		385	36.050	61.760	72.400	84.970

<sup>1</sup> Er is geen rekening gehouden met verdringing van ruwvoer door mengvoer

<sup>2</sup> Door uitval gaat het aantal tijdens de opfok terug van 35 naar 30

#### ***Voerkosten per 100 geiten (bij productieniveaus van 900, 1.100 en 1.300 kg melk/geit/jaar)***

Soort voer	Prijs (€)	900 kg	1.100 kg	1.300 kg
385 kg kunstmelk	1,75	674	674	674
36.050 kVEM ruwvoer	0,153	5.516	5.516	5.516
61.760 kg mengvoer	0,280	17.293		
72.400 kg mengvoer	0,280		20.272	
84.970 kg mengvoer	0,280			<u>23.792</u>
Totaal		23.482	26.461	29.981



---

Bij eigen ruwvoerteelt, uitgaande van een rantsoen met 60% maïskuil en 40% graskuil, stalvoeding en een jaaropbrengst van 14.000 kVEM/ha maïs en 9.500 kVEM/ha gras, is per 100 geiten nodig:  $36.050 : 12.200 = 3,0$  ha gras- en maisland.

Naast rantsoenen gebaseerd op maïs- en graskuil met krachtvoer wordt er in de geitenhouderij ook veel gebruik gemaakt van het zogenaamde stro-brok rantsoen. Met name vanwege arbeidsbesparing is dit rantsoen populair, maar ook de voerrest is zeer beperkt en het rantsoen is van een constante kwaliteit. De invloed op het saldo lijkt niet groot te zijn; er is daarom geen speciale berekening met dit stro-brok rantsoen doorgevoerd.

## 8.2.2 Overige toegerekende kosten

### *Toelichting*

De algemene kosten zijn als volgt opgebouwd:

### Uitvalrisico

Het uitvalrisico (gemiddeld 4 % bij een gezonde veestapel) is niet meer opgenomen in de overige toegerekende kosten. Deze kosten komen terug in andere posten (o.a. omzet en aanwas).

### Veekosten

De veekosten bestaan uit kosten voor dierenarts en gezondheidszorg, klauwverzorging, productiecontrole en fokkerij inclusief KI. Het bedrag dat men uitgeeft aan dierenartsenkosten en ziektebestrijding verschilt sterk per bedrijf. Het is afhankelijk van het aantal visites, de verrichtingen, de benodigde medicijnen en deelname aan de georganiseerde gezondheidszorg, zoals de Gezondheidsdienst voor dieren deze aanbiedt (GD Georganiseerde zorg). Hierbij zijn de kosten sterk afhankelijk van de status van het bedrijf; met name het bereiken van een vrije status uit een niet-vrije status is door het onderzoek kostbaar. In deze kosten zijn ook de kosten voor I&R opgenomen.

Bij fokkerij is uitgegaan van natuurlijke dekking. Optioneel is het toepassen van productiecontrole en KI. Voor KI zijn dit de kosten van sperma, synchronisatie en inseminatie. Er wordt vanuit gegaan, indien KI wordt toegepast, dat 5% van de geiten geïnsemineerd wordt. In de kosten van de productiecontrole zijn de kosten voor uitvoerend personeel meegenomen.

Gezondheidszorg incl. I&R en vaccinatie Q-koorts	€ 23,00
Klauwverzorging	€ 4,00
Totaal	€ 27,00

Productiecontrole en KI (optioneel)	€ 12,75
-------------------------------------	---------

### *Strooisel*

Per geit: 365 dagen x 0,7 kg à € 110,00/ton	€ 28,20
---	---------

---

### Norm

#### Overige directe kosten

Constant deel	€ 600,00
Variabel deel per geit	€ 9,25

### Heffingen

Jaarlijks innen de zuivelverwerkers en inzamelaars van geitenmelk een bedrag per 100 kg melk bij de melkgeitenhouders. Voor 2017 bedraagt de heffing die het Platform Melkgeitenhouderij int € 0,06 per 100 kg melk (€ 0,05 in 2016).

### Mestafvoerkosten

De mestafvoerkosten zijn afhankelijk van de bedrijfssituatie (eigen grond, eigen mechanisatie).

Als men alle mest moet afzetten, bedragen de mestafzetkosten incl. uitmesten € 26,50.

De kosten zijn lager als men de mest op eigen grond kan aanwenden en/of als het uithalen in eigen beheer wordt uitgevoerd.

In verband met Q-koorts kunnen aanvullende eisen gesteld worden aan het tijdstip van uithalen en aan de opslag van mest.

De mestafvoerkosten worden niet opgenomen in de saldoberekening.

## 8.3 Saldoberekening

Het saldo voor de melkgeitenhouderij is berekend per geit per jaar, gebaseerd op een certificaatwaardig bedrijf met 800 geiten met een gemiddelde productie van 1.100 kg melk/geit/jaar (jaarproductie 8,8 ton melk).

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Verkopen melk	1.100 Kg	52,00 /100 kg	572,00
Verkoop foklammeren	8 %	275,00	22,00
Uitstoot geiten	26 %	12,50	3,25
Verkoop nuchtere lammeren	1,30	-4,00	<u>-5,20</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>592,05</b>
<b>Af: toegerekende kosten<sup>1</sup></b>			
Voer		264,61 /geit	265,00
Strooisel	256 Kg	110,00 /ton	28,20
Veekosten (veearts, GD, bekappen, vaccinatie Q-koorts)		27,00 /geit	27,00
Water, aardgas, elektriciteit		15,00 /geit	15,00
Overige directe kosten		7,00 /geit	<u>10,00</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>			<b>345,20</b>
<b>Saldo per geit</b>			<b>246,85</b>

Het saldo per 100 kg melk, bij 900, 1100 en 1300 kg melk / geit / jaar is als volgt:

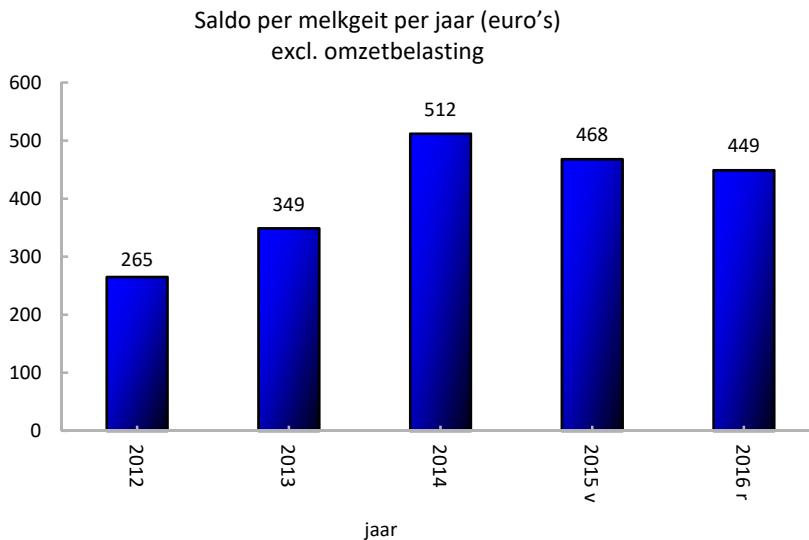
Productieniveau (kg/geit/jaar)	900	1.100	1.300
Melkopbrengsten (per 100 kg)	52,00	52,00	52,00
Verkoop vee *	<u>1,62</u>	<u>1,82</u>	<u>2,39</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>	<b>53,62</b>	<b>53,82</b>	<b>54,39</b>
Voerkosten	26,11	24,09	23,08
Strooisel	3,13	2,56	2,17
Veekosten	2,70	2,45	2,28
Water, gas, electra	1,67	1,36	1,15
Overige directe kosten	<u>1,11</u>	<u>0,91</u>	<u>0,77</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>	<b>34,72</b>	<b>31,38</b>	<b>29,45</b>
<b>Saldo per 100 kg melk</b>	<b>18,89</b>	<b>22,44</b>	<b>24,93</b>

\* Aanname is dat bij hogere melkproductie de afzet van fok- en gebruiksvee toeneemt

## 8.4 Verloop van het gerealiseerde saldo

### *Toelichting*

Het gerealiseerde saldo per gemiddeld aanwezig melkgeit per jaar van een groep bedrijven in de afgelopen jaren is weergegeven in de onderstaande grafiek.



Bron: Wageningen Economic Research BINternet geitenbedrijven

v = voorlopig, r = raming

## 8.5 Niet-toegerekende kosten

### 8.5.1 Melkwinningsapparatuur

#### *Norm*

De vervangingswaarde van de melkapparatuur voor geiten is gebaseerd op een melkinstallatie met vacuümpomp, vacuümleidingen, melkluchtafscheider, melkleidingen, melkstellen en het bijbehorende hekwerk. Voor het snelwisselsysteem en de draaimelkstal is in de vervangingswaarde tevens afneemapparatuur meegenomen. De overige apparatuur, zoals eventueel afneemapparatuur, melkmeting en een reinigingsautomaat dienen afzonderlijk te worden opgenomen. Er is een duidelijke tendens naar meer automatisering (dierherkenning, melkmeting, voeding) in nieuwe melkstallen, waardoor de prijzen aanmerkelijk hoger kunnen zijn dan aangegeven voor een standaard uitvoering.

Omschrijving	Aantal standen	Aantal melk- stellen	Vervanging- waarde (€)	Jaarlijkse kosten (%)	
				afschrijving (jr)	onderhoud+ verzekering
250 melkgeiten					
zij-aan-zij melkstal	2 x 24	24	67.500	10	5
500 melkgeiten					
zij-aan-zij melkstal	2 x 36	36	90.000	10	5
draaimelkstal	64	64	200.000	10	5
> 750 melkgeiten					
Snelwisselsysteem	2 x 36	72	105.000	10	5
draaimelkstal	72	72	225.000	10	5
<i>Optionele melkwinningsapparatuur</i>					
Melkmeetglazen (inh. circa 7 liter)			600	15	5
Elektronische melkmeters (ICAR)			1.650	15	5
Afneemapparatuur			815	15	5
Reinigingsautomaat			3.050	10	5
Melkwacht			1.000	10	5

#### *Melktank*

De inhoud moet gebaseerd zijn op acht melkmalen bij maximale productie (130% van de gemiddelde productie). Voor de jaarlijkse kosten van melktanks rekent men 8% afschrijving en 3% onderhoud en verzekering. In nieuwe koeltanks is de melkwacht meestal standaard ingebouwd.

Inhoud (l)	Vervangingswaarde (€)	Inhoud (l)	Vervangingswaarde (€)
3.500	18.000	9.000	26.000
4.100	19.000	10.000	27.800
4.700	19.750	12.000	31.000
5.300	20.500	16.000	36.250
6.300	22.000	18.000	38.800
7.000	23.000	20.000	41.400
8.000	24.500	25.000	48.500

### 8.5.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

#### *Toelichting*

De potstal is voor de geitenhouderij het aangewezen staltype. Per melkgeit moet minimaal 1,3 m<sup>2</sup> in de pot beschikbaar zijn en 0,33 meter vreetruimte aan het voerhek. De normen voor de vervangingswaarde zijn gebaseerd op een gesloten stal, inclusief ruimte voor melkkamer, melkstal, afzonderingsruimte en inclusief stalinrichting, exclusief apparatuur en inrichting voor melkwinning en -opslag.

#### *Norm*

Vervangingswaarde per dier en jaarlijkse kosten voor afschrijving en verzekering plus onderhoud in % van de vervangingswaarde.

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)		Jaarkosten (%)	
	gemiddeld	spreiding	afschrijving	verzekering + onderhoud
Potstal	650	525 - 775	5	2

### 8.5.3 Drinkautomaat

#### *Toelichting*

Voor de opfok van lammeren is een drinkautomaat arbeidsbesparend.

Er zijn meerdere leveranciers en het aantal lammeren per drinkautomaat varieert van 100 tot 200, afhankelijk van de capaciteit van de melkbereider en het aantal slangen.

---

### *Norm*

Vervangingswaarde voor een automaat inclusief slangen en spenen en een capaciteit van ongeveer 200 lammeren bedraagt € 3.000,-. Onderhoud en afschrijving bedragen 15% per jaar.

## 8.5.4 Arbeidsbehoefte

### *Toelichting*

Het aantal geiten dat één volwaardige arbeidskracht kan verzorgen, wordt bepaald door de bedrijfsomstandigheden. Van invloed zijn onder meer de mechanisatiegraad, de gebouwen, vervangingspercentage, bedrijfsoppervlakte, weidegang en verkaveling, productie per dier, melkafzet of eigen verwerking en het aandeel loonwerk.

Bij de bepaling van de norm voor het aantal melkgeiten per volwaardige arbeidskracht zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- grondloos bedrijf
- goed gemechaniseerde melkwinning en voerverstrekking
- vervangingspercentage melkgeiten 30%
- alleen jongvee aanhouden dat nodig is voor vervanging
- drinkautomaten voor de lammeren
- geen weidegang van de dieren
- melkproductie 1.100 kg/geit/jaar
- geen eigen verwerking van melk tot producten
- ruwvoerwinning, mestuithalen en klauwverzorging in loonwerk

### *Norm*

Aantal melkgeiten per volwaardige arbeidskracht 600

---

## 8.6 Biologische geitenhouderij

Ongeveer 1 op de 6 melkgeitenbedrijven produceert biologische melk. Gezamenlijk produceren zij bijna 10 procent van alle in Nederland geproduceerde geitenmelk. Het aantal biologische melkgeiten op een bedrijf bedraagt circa 2/3 van het aantal melkgeiten op gangbare bedrijven. De melkproductie is op biologische bedrijven doorgaans zo'n 300 kg per geit lager. Het percentage eiwit van de melk is vergelijkbaar, maar het percentage vet ligt bij biologische geitenmelk circa 10% lager. Bron: [Bedrijfsvergelijking melkgeitenhouderij 2014, Elda](#).

De melkprijs was in de afgelopen jaren ongeveer € 0,20 tot € 0,25 per kg melk (bij standaardgehalten) hoger dan die van de gangbaar geproduceerde geitenmelk. Het prijsverschil varieert afhankelijk van afnemer en de vraag uit de markt. Tegenover deze hogere melkprijs staan hogere kosten voor voeding (biologische oorsprong, beperking krachtvoergif) en huisvesting (meer stalruimte nodig per dier, plus uitloop/weidegang). Het prijsverschil in voerkosten (ongeveer € 0,25 per kg melk) is veelal groter dan het prijsverschil in melkopbrengst. Ook vraagt de biologische geitenhouderij meer arbeid (o.a. door uitloop en weidegang, gemiddeld een bredere rantsoensamenstelling).

Meer informatie over (biologische) melkgeiten is te vinden op [www.melkgeiten.net](http://www.melkgeiten.net) en [www.platformmelkgeitenhouderij.nl](http://www.platformmelkgeitenhouderij.nl).



## 9 Paarden

### 9.1 Opbrengsten

#### 9.1.1 Lesopbrengsten

Norm

**Lesgelden excl. 6% BTW (€)**

	Buitenmanege laag voorzieningenniveau prijs per les	Binnenmanege hoog voorzieningenniveau prijs per les
Paard		
- losse les	11,80	16,50
- meerrittenkaart	10,00	14,15
Pony		
- losse les	10,30	14,15
- meerrittenkaart	8,80	11,80

#### 9.1.2 Pensionopbrengsten

**Pensionopbrengsten<sup>1)</sup> excl. een gemiddelde van 9%<sup>2)</sup> BTW (excl. hoefverzorging en entingen, incl mesten) (€)**

	Prijs per maand buitenmanege	Prijs per maand binnenmanege
Paard	206	285
Pony	183	256

<sup>1)</sup> Gemiddelde prijzen: in Noord/Oost/Zuid-Nederland 10 à 15% lager, in Midden/West-Nederland 15 à 20% hoger

<sup>2)</sup> Bij pensionstalling is sprake van drie verschillende btw tarieven. De verdeling hangt af van de faciliteiten.

Pensionstalling met binnenrijbaan	Btw percentage
33% pensionprijs (verhuur onroerend goed)	0%
33% pensionprijs (aanbieden sportaccommodatie)	6%
33% pensionprijs (dienstverlening)	21%
Pensionstalling zonder binnenrijbaan	
35% pensionprijs (verhuur onroerend goed)	0%
12,5% pensionprijs (aanbieden sportaccommodatie)	6%
52,5% pensionprijs (dienstverlening)	21%
Geen binnenrijbaan en geen buitenrijbaan	
35% pensionprijs (verhuur onroerend goed)	0%
65% pensionprijs (dienstverlening)	21%

### 9.1.3 Trainingsopbrengsten per week (incl. verzorging paard)

	€	
Africhting paard <sup>1</sup>	141,-	Excl. 6% btw
Training paard	144,-	Excl. 21% btw
Training draver	107,-	+25% van het prijzengeld excl 21% btw
Training renpaard	128,-	+10% van het prijzengeld excl 21% btw

<sup>1)</sup> Onder africhting wordt verstaan het zadelmak maken en het geschikt maken voor gebruikdoeleinden.

Voorwaarden hiervoor zijn:

- africhtingsfase mag niet langer dan 6 maanden duren
- africhtingsfase stopt wanneer er een startpas wordt aangevraagd
- africhtingsfase eindigt in ieder geval aan het einde van het vijfde levensjaar van het paard
- het trainen van een paard op B of ander niveau behoort niet tot africhting

### 9.1.4 Opfokopbrengsten per maand (incl. hoefverzorging en entingen)

#### **Opfokopbrengsten exclusief 6% BTW (€)**

	Veulen	Jaarling	Twee-/driejarige
Zomer	76,-	85,-	94,-
Winter	118,-	132,-	142,-

## 9.2 Toegerekende kosten

### 9.2.1 Voerkosten

#### *Toelichting*

#### Voerprijzen

De hoeveelheid energie in paardenvoer wordt uitgedrukt in EWpa (energie-waarde paard).

Paardenbrok heeft per kg product een EWpa van tussen de 0,79 – 1,00 EWpa.

#### Voerprijzen

#### *Norm*

#### **Voerprijzen per kg en per EWpa**

	per kg	per EWpa
Basis Paardenbrok (0,79 EWpa) <sup>1)</sup>	0,29	0,37
Sportbrok (0,97 EWpa)	0,31	0,32
Haver (0,89 EWpa/kg product) <sup>1)</sup>	0,32	0,36
Hooi (0,550 EWpa/kg) <sup>2)</sup>	0,18	0,33
Voordroogkuil (0,396 EWpa/kg) <sup>2)</sup>	0,14	0,35

<sup>1)</sup> Prijs bij bulkafname 2000 kg

<sup>2)</sup> Prijs is zeer afhankelijk van vraag en aanbod en de weersomstandigheden tijdens de oogst. Prijzen kunnen tot 25% naar boven en naar beneden afwijken.

### 9.2.2 Graslandbeheer (excl 21% btw)

#### *Norm*

Kosten per/ha per jaar	€ 300,-
waarvan - bemesting (incl. loonwerk)	70,-
- graszaad (doorzaaien)	45,-
- onkruidbestrijding	70,-
- slootwerk	35,-
- grond en waterschapslasten	80,-

### 9.2.3 Strooiselkosten en mestafvoer

#### *Norm*

#### **Strooiselverbruik in kg/week gebaseerd op onderzoeksresultaten**

	Kg per box per week
Lang tarwestro	40 - 55
Gehakseld koolzaadstro	65 - 75
Houtkrullen/vezels	50 - 60

### Strooiselprijzen per 1000 kg

	Per ton (€)
Lang tarwestro <sup>1)</sup>	80 - 150
Gehakseld koolzaadstro (balen)	265 - 330
Houtkrullen/vezels 1 <sup>e</sup> kwaliteit(balen)	220 - 275
Vlas strooisel (balen)	320 - 360

<sup>1)</sup> Prijs in bulklevering. Prijs is zeer afhankelijk van vraag en aanbod en de weersomstandigheden tijdens de oogst. Prijzen zijn exclusief 6% btw (houtkrullen excl. 21% btw) en kunnen tot 25% naar boven en naar beneden afwijken.

### Mestproductie per paard 20/35 kilo per dag op tarwestro

#### Mestproductie per jaar (kg)

Bij 0 maanden weidegang (sportpaard)	10.920
Bij 5 maand weidegang	9.370
Bij 7 maanden weidegang (gemiddeld opfokpaard)	4.550

#### Norm

#### Mestafvoerkosten per paard per jaar ex 21% btw

#### Productie per paard x kosten mestafvoer (inclusief loonwerk/transport)

		Mest met volledig tarwestro (€)	Mest overige (€)
Sportpaard	10,92	60,-	114,-
Pensionpaard/manegepaard	9,37	52,-	76,-
Opfokpaard	4,55	25,-	48,-

## 9.2.4 Gezondheidszorg

#### Toelichting

Kosten per jaar:

Entingen excl. 21% BTW Influenza + tetanus	€ 22,-
Mineralen en vitaminen excl. 21% BTW (niet bij manegepaarden en pony's)	€ 18,-

#### Ontwormen excl. 6% btw

Viermaal per jaar voor paarden of pony's met 's zomers weidegang

Kosten wormkuur	€ 15,-/600 kg	
Paard (600 kg)	4 x 15,-	€ 60,-
Pony (350 kg)	(4 x 15,- x 350) / 600	€ 35,-

Drachtigheidsbegeleiding per merrie/per jaar excl. 6% BTW € 245,-

Aanvullend entingprogramma excl. 21% BTW € 92,50

Overige dierenartskosten excl. 21% BTW € 60,-

---

*Norm*

Totaal aan gezondheidszorg entingen + ontwormen + overige dierenartskosten

Manegepaard	€ 176,-
Sportpaard basisniveau	€ 415,-
Manegepony	€ 151,-
Sportpony basisniveau	€ 330,-
Fokmerrie incl. drachtigheidsbegeleiding incl. enting	€ 535,-
Fokmerrie excl. drachtigheidsbegeleiding incl. enting	€ 290,-

### 9.2.5 Hoefverzorgingskosten

*Norm*

**Kosten hoefverzorging rijpaarden en pony's per keer en per jaar excl. 21% BTW (€)**

	Interval	Per keer	Per jaar
Beslag	8 - 10 weken	85,-	442,-
Bekappen	8 - 12 weken	25,-	130,-

### 9.2.6 Omzet en aanwas

*Toelichting*

**Prijzen paarden in €**

Omschrijving	Aankoopprijs	Verkoopprijs	Gebruiksduur
Manegepaard	3000,-	600,-	4 jaar
Manegepony	1500,-	350,-	5 jaar

Tijdens het gebruik op maneges daalt de waarde van paarden. Dit kan men in de kosten opnemen als negatieve omzet en aanwas (afschrijving). De verkoopprijs is gebaseerd op de gemiddelde slachtprijs.

*Norm*

Kosten omzet en aanwas = (aankoopprijs - verkoopprijs) / gebruiksduur

Manegepaard (3000 - 600) / 4 jaar = € 600,- per jaar

Manegepony (1500 - 350) / 5 jaar = € 230,- per jaar

### 9.2.7 Verzekering en rente

*Norm Manegebedrijf*

Rente = 4,5% over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen = (aankoopprijs + verkoopprijs) / 2

Manegepaard 4,5% x (3000 + 600) / 2 = € 81,-

Manegepony 4,5% x (1500 + 350) / 2 = € 41,60

## Toelichting

### Verzekeringen paarden (premie in % per jaar over waarde paard)

Omschrijving	In collectief <sup>1)</sup>	Individueel
Noodzakelijke doding ten gevolge Van een ziekte/ ongeval of brand	2,75%	3,25%
Blijvende ongeschiktheid ten gevolge van een ziekte/ ongeval, met beperkte vergoeding ziektekosten	4,5%	5,0%
Blijvende ongeschiktheid ten gevolge van een ziekte/ ongeval of kreupelheid. Met beperkte vergoeding ziektekosten. Waarde paard tot € 3.500	7,5%	8,0%
Blijvende ongeschiktheid ten gevolge van een ziekte/ ongeval of kreupelheid. Met beperkte vergoeding ziektekosten. Waarde paard tot € 50.000	10,0%	10,0%
Verzekering draver (alleen mogelijk voor dood)	5,25%	
Ziektekostenverzekering beperkt € 150,- per jaar Ziektekostenverzekering uitgebreid € 500,- per jaar		

<sup>1)</sup> Collectief = minimaal tien paarden

## Norm

Kosten verzekering levensdekking (dood door ziekte/ongeval of brand) excl. kreupelheid

Percentage x aankoopprijs.

- Manegepaard collectief      2,75% x 3.000      =      € 82,50
- Manegepaard individueel      3,25% x 3.000      =      € 97,50
- Sportpaard collectief)      2,75% x 10.000      =      € 275,-
- Sportpaard (individueel)      3,25% x 10.000      =      € 325,-

## 9.3 Kostprijsberekeningen variabel bestanddeel volwassen paard (KWPN) - per levensjaar

### 9.3.1 Fokmerrie

#### 5 maanden - 40% weidegang

		Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	70%	3,5 kg/dag	290 per ton	259
Hooi/ruwvoer	60%	10 kg/dag	125 per ton	274
Grasland beheer	2 paarden/ha			150
Strooisel	65%	7 kg/dag	105 per ton	174
Mestafvoer				52
Gezondheidszorg excl. drachtigheidsbegeleiding				290
Bekappen				130
Verzekeringen		€ 5.000,- waarde x 3,25%		163
Water, elektriciteit				<u>30</u>
<b>Totaal per fokmerrie (vanaf 4 jaar)</b>				<b>1.522</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen		4,5% over € 2.800,-		126

### 9.3.2 Veulen

#### 7 maanden bij moeder – 40% weidegang

		Hoeveelheid (€)	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Dekgeld laag				850
Dekgeld hoog				2.000
Paardenbrok	70%	2,0 kg/dag	290 per ton	148
Hooi/ruwvoer	60%	6,2 kg/dag	125 per ton	170
Strooisel	65%	5,0 kg/dag	105 per ton	125
Mestafvoer				39
Gezondheidszorg				50
Bekappen				50
Verzekeringen		3,25 % van € 1.500		49
Water, elektriciteit				13
Registratie veulen				<u>60</u>
<b>Totaal per veulen (laag dekgeld)</b>				<b>1.554</b>
<b>Totaal per veulen (hoog dekgeld)</b>				<b>2.704</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen		4,5% rente (laag dekgeld/ hoog dekgeld)		20
				46

### 9.3.3 Jaarling en tweejarig paard

#### 5 maanden - 40% weidegang

		Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	70%	2,5 kg/dag	290 per ton	185
Hooi/ruwvoer	60%	8,2 kg/dag	125 per ton	224
Graslandbeheer	7 paarden/ha			43
Strooisel	65%	7 kg/dag	105 per ton	174
Mestafvoer				25
Gezondheidszorg				117
Bekappen				130
Verzekeringen		€ 2000,- waarde 3,25 %		65
Water, elektriciteit				<u>30</u>
<b>Totaal toegerekende kosten 2<sup>e</sup> jaar</b>				<b>993</b>
<b>Totaal toegerekende kosten 3<sup>e</sup> jaar</b>				<b>993</b>
<b>Totaal toegerekende kosten opfokperiode</b>				<b>1.986</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen 2 <sup>e</sup> jaar		4,5% over € 888,-		40
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen 3 <sup>e</sup> jaar		4,5% over € 1000,-		45

### 9.3.4 Basistraining – driejarig paard

#### Geen weidegang

		Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	100%	2,5 kg/dag	290 per ton	265
Hooi/ruwvoer	100%	10 kg/dag	125 per ton	456
Strooisel	100%	7 kg/dag	105 per ton	268
Mestafvoer	100%			60
Gezondheidszorg				160
Bekappen				130
Verzekeringen		€ 4000,- waarde 3,25 %		130
Water, elektriciteit				<u>30</u>
<b>Totaal toegerekende kosten africhtingspaard 4<sup>e</sup> jaar</b>				<b>1.499</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen		4,5% over € 1.413		64



### 5 maanden – 40% weidegang

		Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	70%	2,5 kg/dag	290 per ton	185
Hooi/ruwvoer	60%	10 kg/dag	125 per ton	274
Graslandbeheer	4 paarden/ha			75
Strooisel	65%	7 kg/dag	105 per ton	174
Mestafvoer				33
Gezondheidszorg				160
Bekappen				130
Verzekeringen		€4000,- waarde 3,25 %		130
Water, elektriciteit				30
<b>Totaal toegerekende kosten africhtingspaard 4<sup>e</sup> jaar</b>				<b>1.191</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen		4,5% over € 1.438		65

### 9.3.5 Manegepaard

#### 15% weidegang

		Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	95%	3 kg/dag	290 per ton	302
Hooi/ruwvoer	85%	10 kg/dag	125 per ton	388
Grasland beheer	7 paarden/ha			43
Strooisel	90%	8 kg/dag	105 per ton	276
Mestafvoer				48
Gezondheidszorg				176
Hoefsmid				200
Verzekeringen		€3000,- waarde 2,75%		83
Water, elektriciteit				30
<b>Totaal toegerekende kosten manegepaard met weidegang</b>				<b>1.546</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen		4,5% over € 1.438		65

#### Zonder weidegang – 0%

		Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	100%	3 kg/dag	290 per ton	318
Hooi/ruwvoer	100%	10 kg/dag	125 per ton	456
Strooisel	100%	8 kg/dag	105 per ton	307
Mestafvoer	100%			60
Gezondheidszorg				176
Hoefsmid				200
Verzekeringen		€ 3000,- waarde 2,75%		83
Water, elektriciteit				30
<b>Totaal toegerekende kosten manegepaard zonder weidegang</b>				<b>1.630</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen		4,5% over € 1.438		65

### 9.3.6 Manegepony

#### 15% weidegang

		Hoeveelheid (€)	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	95%	1,5 kg/dag	290 per ton	151
Hooi/ruwvoer	85%	6,2 kg/dag	125 per ton	240
Grasland beheer	9 pony's/ha			33
Strooisel	90%	6 kg/dag	105 per ton	207
Mestafvoer				48
Gezondheidszorg				151
Hoefsmid				200
Verzekeringen		€ 1500,- waarde 2,75%		41
Water, elektriciteit				30
<b>Totaal toegerekende kosten manege pony</b>		<b>met weidegang</b>		<b>1.101</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen		4,5% over € 825		37

#### Zonder weidegang – 0%

		Hoeveelheid (€)	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	100%	1,5 kg/dag	290 per ton	159
Hooi/ruwvoer	100%	6,2 kg/dag	125 per ton	283
strooisel	100%	5,0 kg/dag	105 per ton	230
Mestafvoer				60
Gezondheidszorg				151
Hoefsmid				200
Verzekeringen		€ 1500,- waarde 2,75%		41
Water, elektriciteit				30
<b>Totaal toegerekende kosten manege pony</b>		<b>zonder weidegang</b>		<b>1.154</b>
Rente over gem. geïnvesteerd vermogen		4,5% over € 825		37

### 9.3.7 Pensionpaard

#### Beperkte weidegang – 20%

		Hoeveelheid (€)	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	95%	2,5 kg/dag	290 per ton	251
Hooi/ruwvoer	85%	10 kg/dag	125 per ton	388
Grasland beheer	3 paarden/ha			100
Strooisel	90%	10 kg/dag	105 per ton	345
Mestafvoer				48
Water, elektriciteit				30
<b>Kosten pensionpaard</b>				<b>1.162</b>

### 9.3.8 Pensionpony

#### ***Beperkte weidegang - 20%***

		Hoeveelheid (€)	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Toegerekende kosten</b>				
Paardenbrok	95%	1,0 kg/dag	290 per ton	101
Hooi/ruwvoer	85%	6,2 kg/dag	125 per ton	240
Grasland beheer	5 pony's/ha			60
Strooisel	90%	7 kg/dag	105 per ton	241
Mestafvoer				48
Water, elektriciteit				<u>30</u>
<b>Kosten pensionpony</b>				<b>720</b>

## 9.4 Niet-toegerekende kosten

### 9.4.1 Arbeid

Norm

#### **Arbeidstijd per paard**

Omschrijving	Arbeidstijd uren/jaar
Pensionpaard	108 <sup>1)</sup>
Manegepaard, incl. lesgeven	190 <sup>2)</sup>
Manegepaard, excl. lesgeven	125
Opfokpaard	50
Fokmerrie	75
Paard in training (springen/dressuur)	420
Draver	530

<sup>1)</sup> Bij volledige verzorging door de stalhouder

<sup>2)</sup> Bij 500 lessen per paard per jaar en acht personen per lesgroep

Voor uurlonen en minimumlonen zie hoofdstuk 1.4.

### 9.4.2 Bouwwerken

Norm

#### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde (excl 21% btw)**

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Jaarlijkse kosten (%)	
		afschrijving	onderh. + verz.
<i>Stap/trainingsmolen incl. afrastering en bodem, excl. overkapping</i>			
- diameter 15 m	10.200	10	6
- diameter 20 m	17.800	10	6
<i>Manege</i>			
- buitenbak > 500 m² incl. houten houten omheining en lichtmasten	28 per m²	10	2
- binnenbak 20 x 40 m incl. rijbodem, hoefslagkering, bovenbouw en installaties	196.500	3,3	2
- complete manege: binnenbak 20 x 40 m, 25 boxen, voer- en mestopslag en verhardingen	600.000	3,3	2
- meerkosten kantine bij deze manege	85.000	3,3	2
<i>Stallen (per plaats)</i>			
- complete stallen >25 dieren incl. boxen en installaties	7.550	3,3	2
- complete stallen vrijloop > 25 dieren incl. inrichting en installaties	5.950	3,3	2
- Standaard box	1.700	10	2
- Box luxe met wegklapbare wanden	2.200	10	2
<i>Afrastering (per strekkende meter)</i>			
Afrastering, op basis van minimaal 5 ha. Inclusief poort, paal op iedere 7 meter, lint, bevestigingen en voedingsapparaat	3,-	8	3

### 9.4.3 Werktuigen en materialen

*Norm*

**Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten in % van de vervangingswaarde (excl 21% btw)**

Omschrijving	Vervangingswaarde (€)	Jaarlijkse kosten (%)	
		afschrijving	onderh. + verz.
Trailer 2-paards	6.300,-	15	5
Trailer 1½-paards	4.700,-	15	5
Trainingskar	1.500,-	15	5
Wedstrijdkar	3.750,-	15	5
Harnachementenpaard	1.700,-	10	5
Harnachementenpony	1.100,-	10	5
Trainingstuig	950,-	20	5
Wedstrijdtuig	1.600,-	20	5
Oefenparkoers 10 sprongen	5.000,-	20	5
Scheermachine	400,-	20	5

### 9.4.4 Algemene kosten

*Norm*

Deze kosten zijn exclusief 21% BTW.

Algemene kosten per jaar van een middelgroot manegebedrijf (€)

Contributie, abonnementen	1.750,-
Energie	8.500,-
Accountant	4.000,-
Administratie	2.500,-
Verzekering (o.a WA)	4.000,-
Reclame	1.500,-
Telefoon	1450,-
Diversen	<u>2.500,-</u>
<b>Totaal</b>	<b>26.200,-</b>

---

## 9.5 Nge- waarden paardenhouderij

Pension paard	1,79
Manege paard	3,07
Fokmerrie	1,87
Opfok paard	0,244
Africhtingpaard	3,64

---

# 10 Opfokzeugen

## 10.1 Opbrengsten

### *Toelichting*

Op het einde van de opfokperiode (6 maand) worden de opfokzeugen gekeurd. De opfokzeugen die voldoen aan de eisen, zet men in op het eigen vermeerderingsbedrijf of worden verkocht. De geselecteerde dieren worden geslacht.

Per 100 opgelegde opfokzeugen van 25 kg:

- wordt 73% op 6 maanden goedgekeurd en verkocht
- wordt 25% op 6 maanden afgekeurd en geslacht
- valt 2% uit voor 6 maanden, zonder opbrengsten

### *Norm*

Verkoopprijs van een goedgekeurde opfokzeug	€ 276,00
---	----------

(bij prijs van € 42,00 voor een big van 25 kg)

Kosten voor transport, selecteren, bemiddeling en overige kosten

bij verkoop aan derden	€ 26,50
------------------------	---------

De netto opbrengst per uitgeselecteerde opfokzeug is gelijk gesteld

aan de netto opbrengstprijs van een vleesvarken (94,4 x € 1,39)	€ 131,20
---	----------

---

## 10.2 Toegerekende kosten

### 10.2.1 Aankoop opfokzeugen

#### *Toelichting*

Uitgangpunt is dat men de opfokzeugen koopt op 10 weken leeftijd en 25 kg gewicht (overeenkomstig de biggen die bestemd zijn voor de vleesproductie).

#### *Norm*

Aankoopprijs opfokzeug van 10 weken € 128,00  
(bij een prijs van € 42,00 voor een big van 25 kg)

### 10.2.2 Voerkosten

#### *Toelichting*

Uitgangpunt is dat men de opfokzeugen koopt op 10 weken leeftijd en 25 kg gewicht. De opfokperiode eindigt op 183 dagen leeftijd (6 maanden); de uitgeselecteerde dieren worden verkocht. De voergift per opgezette opfokzeug is 1,85 kg per dag. Het voerverbruik per opgezette opfokzeug is  $(183 - 70) \text{ dagen} \times 1,85 \text{ kg/dag} = 209 \text{ kg}$

#### *Norm*

Voerkosten per opgezette opfokzeug van 10 weken:  $209 \text{ kg} \times € 0,265$  € 55,40

### 10.2.3 Overige toegerekende kosten

#### *Toelichting*

De overige toegerekende kosten zijn per opgezette opfokzeug van 10 weken en gewicht van 25 kg.

#### *Norm*

	€
Gezondheidszorg	10,30
Elektriciteit	1,00
Verwarming	0,70
Water	0,70
Overige toegerekende kosten (incl. strooisel)	0,80



---

## 10.2.4 Rente

### *Toelichting*

De waarde van een gemiddeld aanwezige opfokzeug wordt berekend via de formule:

Aankoopprijs opfokzeug + 0,5 x (voerkosten + overige toegerekende kosten)

Het gemiddeld vastgelegd vermogen in voer- en kasgeld per 1000 opgelegde opfokzeugen is per jaar in

	€
Voer (gem, 7 dagen)	3.300,-
Kas	<u>5.000,-</u>
Totaal	8.300,-

Rentepercentage: 3,5% + 1% (= opslag voor financiering roerende goederen en levende have)

### *Norm*

Rentekosten levende have per

gemiddeld aanwezige opfokzeug per jaar 4,5% x € 162,- € 7,29

Rentekosten voer- en kasgeld per

gemiddeld aanwezige opfokzeug per jaar 4,5% x € 8,30 € 0,37

Totaal € 7,66

## 10.3 Saldoberekening

*Toelichting*

**Het saldo voor de opfok van zeugen op het eigen bedrijf wordt berekend per opgelegde opfokzeug**

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
- opfokzeugen naar eigen bedrijf	0,73	276,0	201,5
- uitgeselecteerde opfokzeugen	0,25	131,2	32,8
- uitval opfokzeugen	0,02	-	<u>-,-</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>234,3</b>
<b>Af: kosten aankoop zeug en voer</b>			
- opfokzeug (10 weken, 25 kg)	1	128,00	128,0
- voer	209 kg	0,265	<u>55,4</u>
<b>Totaal kosten aankoop</b>			<b>183,4</b>
<b>Voerwinst per opgelegde opfokzeug</b>			
			50,9
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
- gezondheidszorg			10,3
- elektriciteit			1,0
- verwarming (brandstoffen en strooisel)			0,7
- water			0,7
- overige veekosten			<u>0,8</u>
<b>Totaal overige toegerekende kosten</b>			<b>13,5</b>
<b>Saldo per opgelegde opfokzeug (25 kg)<sup>1)</sup></b>			
			<b>37,0</b>
Omzetsnelheid per jaar			x 3,09
<b>Saldo per gemiddeld aanwezige opfokzeug per jaar</b>			<b>116</b>
<sup>1)</sup> Zonder rente: Rentekosten levende have, voer- en kasgeld per gemiddeld aanwezige opfokzeug per jaar			7,7

---

# 11 Zeugen

## 11.1 Algemeen

### *Toelichting*

De prijzen van het voer en de biggen vertonen doorlopend grote schommelingen. Daardoor kunnen de saldo's in de varkenshouderij van jaar tot jaar sterk fluctueren. In begrotingen werkt men met een saldo waarvan verwacht wordt dat het over een langere periode gemiddeld gerealiseerd wordt. Uit analyse van de deelboekhoudingen (TEA-resultaten) over een reeks van 20 jaren zijn verwachtingen uitgesproken voor de saldi waarmee in begrotingen gerekend mag worden.

Het saldoniveau voor een langere periode is naar verwachting redelijk stabiel. Bij structurele veranderingen van de voerprijs verandert immers ook het prijsniveau van varkensvlees en biggen.

De norm voor de voerprijzen is gebaseerd op de gemiddelde netto betaalde voerprijzen uit de TEA-resultaten.

In de paragrafen met de voer- en biggenprijzen is een overzicht opgenomen van de prijzen in de jaren 2012 t/m 2016.

### *Norm*

Netto prijzen (inclusief kortingen, toeslagen enz.)

Zeugenvoer	€ 26,00	per 100 kg
Biggenvoer	€ 38,00	per 100 kg
Biggen (25 kg af fokker)	€ 42,00	per stuk

## 11.2 Opbrengsten

### 11.2.1 Verkoop biggen

#### *Statistiek*

##### **Netto<sup>1)</sup> ontvangen biggenprijs (€) per jaar**

Regio	2012	2013	2014	2015	2016	Gemiddeld
Nederland	48,37	48,80	44,50	35,73	47,10	44,90

<sup>1)</sup> De biggenprijzen zijn inclusief kortingen, toeslagen e.d.

Bron: Wageningen Economic Research BINternet

#### *Norm*

Verkochte biggen à 25 kg	29,1 per gem. aanw. zeug
Netto biggenprijs	€ 42,00
Binnen het gewichtstraject van 20 - 27 kg is de waarde van 1 kg hoger of lager opleggewicht	€ 1,25
Opbrengst uit verkoop biggen per zeug per jaar	€ 1.222,-

### 11.2.2 Vervanging zeugen

#### **Verkoop slachtzeugen**

##### *Toelichting*

De norm voor de slachtopbrengst van de uitgeselecteerde zeugen en opfokzeugen per gemiddeld aanwezige zeug wordt bepaald door de volgende factoren:

- het selectiepercentage van de zeugen
- het selectiepercentage van de opfokzeugen vanaf 6 maanden
- de opbrengstprijzen voor de uitgeselecteerde zeugen en opfokzeugen

##### Technische uitgangspunten

Per jaar:	vervanging zeugen	42%
	sterfte zeugen	6%
	selectie zeugen	36%

Selectie opfokzeugen vanaf 6 maanden tot eerste dekking: 5%

Dit is alleen de uitval door selectie op niet berig worden,

Aan te kopen opfokzeugen per gemiddeld aanwezige zeug

$$\frac{42\% \text{ (vervanging zeugen)}}{100\% - 5\% \text{ (selectie opfokzeugen)}} = 0,44 \text{ opfokzeug}$$

Gewicht van slachtzeugen

Levend gewicht van een gemiddelde zeug 230 kg

---

Inslachting	circa 27,4%
Geslacht gewicht van zeugen	167 kg

Opbrengstprijis per slachtzeug

167 kg x (-0,19 + 0,89 x netto opbrengstprijis slachtvarkens/kg)

$$167 \text{ kg} \times (-0,19 + 0,89 \times \text{€ } 1,39/\text{kg}) = \text{€ } 174,62$$

Deze formule is gebaseerd op de verhouding van de netto opbrengstprijzen voor vleesvarkens en slachtzeugen in TEA-2000.

Netto opbrengstprijis per uitgeselecteerde opfokzeug van 6 maanden tot eerste dekking is gelijk gesteld aan de netto opbrengstprijis van een vleesvarken.

#### *Norm*

Opbrengst uitstoot per gemiddeld aanwezige zeug per jaar

Verkoop uitgeselecteerde zeugen 0,37 x € 174,62	€ 63,00
---	---------

Verkoop uitgeselecteerde opfokzeugen 0,02 x € 131,20	<u>€ 3,00</u>
--	---------------

Totaal	€ 66,00
--------	---------

### **Aankoop opfokzeugen**

#### *Toelichting*

De norm voor de aankoopkosten van opfokzeugen wordt bepaald door:

- het vervangingspercentage van de zeugen
- het selectiepercentage van de opfokzeugen vanaf 6 maanden
- de aankooprijzen van de opfokzeugen

Technische uitgangspunten

Vervangingspercentage zeugen	42%
------------------------------	-----

Selectie opfokzeugen vanaf 6 maanden tot eerste dekking	5%
---	----

Dit is alleen de uitval door selectie op niet berig worden,

Uitgangspunten prijzen

Aankooprijis opfokzeug van 183 dagen (6 maanden) is € 276,- bij een biggenrijis van € 42,00 bij 25 kg.

#### *Norm*

Aankoopkosten opfokzeugen van 183 dagen per gemiddeld aanwezige zeug per jaar:

$$0,44 \times \text{€ } 276,- = \text{€ } 121,40$$

## 11.3 Toegerekende kosten

### 11.3.1 Kosten zeugenvoer

*Statistiek*

**Netto<sup>1)</sup> betaalde prijs zeugenvoer (€/100 kg)**

Jaar	2012	2013	2014	2015	2016	Gemiddelde 5 jaar
Nederland	29,30	30,39	27,28	26,37	25,40	27,75

<sup>1)</sup> De voerprijzen zijn inclusief kortingen, toeslagen, etc

Bron: Wageningen Economic Research BINternet

*Toelichting*

De benodigde hoeveelheid zeugenvoer moet men berekenen inclusief het aantal gemiddeld aanwezige dekrijpe opfokzeugen.

Technische uitgangspunten

- aan te kopen opfokzeugen per zeug per jaar 0,44
- aankoopleeftijd opfokzeugen 183 dagen
- selectie opfokzeugen vanaf 6 maand 5%
- leeftijd bij inzet of selectie opfokzeugen 260 dagen

Aantal opfokzeugen per gemiddeld aanwezige zeug per jaar:

$$\begin{array}{l} 0,44 \text{ aangekochte opfokzeugen} \times (260 - 183) \\ \text{-----} = 0,09 \text{ opfokzeug per zeug} \\ 365 \text{ dagen} \end{array}$$

Voerverbruik per gemiddeld aanwezig dier per jaar

- per zeug 1.201 kg
- per opfokzeug (aankoop 6 maanden) 1.070 kg

*Norm*

Kosten zeugenvoer per gemiddeld aanwezige zeug

$$\begin{array}{l} 1 \text{ zeug} \times 1.201 \text{ kg} \times \text{€ } 0,26 = \text{€ } 312,- \\ 0,09 \text{ opfokzeug} \times 1.070 \text{ kg} \times \text{€ } 0,28 = \text{€ } 27,- \\ \text{Totaal} \text{€ } 339,- \end{array}$$

### 11.3.2 Kosten biggenvoer

*Statistiek*

**Netto<sup>1)</sup> betaalde prijs biggenvoer (euro/100 kg)**

Jaar	2012	2013	2014	2015	2016	Gemiddelde 5 jaar
Nederland	41,42	42,66	39,17	38,12	36,40	39,55

<sup>1)</sup> De voerprijzen zijn inclusief kortingen, toeslagen, enz.

Bron: Wageningen Economic Research BINternet

Technische uitgangspunten

Verbruik biggenvoer per big (25 kg) 28,6 kg

Verbruik biggenvoer per zeug (29,1 biggen per gem, aanw, zeug) 835 kg

*Norm*

Prijs biggenvoer: € 38,00 per 100 kg

Kosten biggenvoer per gemiddelde zeug per jaar 835 kg x € 0,38 = € 317,-

### 11.3.3 Overige toegerekende kosten

*Toelichting*

Algemene kosten (verzekeringen, telefoon, heffingen, auto e.d.,) bestaan vaak uit een vast en variabel deel en zijn bovendien op gemengde bedrijven niet goed toe te rekenen aan de tak. Dit geldt ook voor mestkosten, die bovendien sterk afhankelijk zijn van de bedrijfssituatie. Om die reden is het praktischer deze twee kostenposten buiten het saldo per tak te laten. Hierna staan de kosten die wel rechtstreeks worden toegerekend.

*Norm*

Overige toegerekende kosten per gemiddeld aanwezige zeug per jaar (incl. biggen tot 25 kg en opfokzeugen vanaf 6 maanden).

Gezondheidszorg € 86,-

Bijzondere gezondheidszorg<sup>1)</sup> € 4,-

Elektriciteit € 27,-

Brandstoffen € 27,-

Water € 5,-

Overige veekosten (incl. strooisel) € 19,-

<sup>1)</sup> Bijzondere gezondheidszorgkosten bij incidentele uitbraken van dierziekten. In lange termijnbegrotingen moet financiële ruimte gecreëerd zijn om, of achteraf de kosten van een uitbraak te kunnen betalen (door bijvoorbeeld een heffing), of vooraf de financiële risico's van een uitbraak te kunnen dekken (door bijvoorbeeld een financiële reserve of verzekering). Op dit moment is de systematiek van een heffing aan het diergezondheidsfonds achteraf bekend.

---

### 11.3.4 Rente

#### *Toelichting*

De waarde van een gemiddeld aanwezige zeug wordt bepaald door te berekenen hoeveel vermogen gemiddeld is vastgelegd in de dieren.

Waarde gemiddeld per zeug (incl. biggen)	€ 441,00
Waarde gemiddeld per opfokzeug (aankoop 6 maanden)	€ 280,00

Waarde gemiddeld aanwezige zeug (incl. biggen en opfokzeugen)

1 zeug inclusief biggen	€ 441,00
0,09 opfokzeug x € 276,00	<u>€ 24,84</u>
Totaal	€ 465,84

Het gemiddeld vastgelegd vermogen in voer- en kasgeld per 100 zeugen is in € per jaar

Voer (gem. 14 dagen)	€ 2.500,-
Kas	€ 4.500,-
Totaal	€ 7.000,-

Rentepercentage

3,5% + 1% (= opslag voor financiering roerende goederen en levende have)

#### *Norm*

Rentekosten per gemiddeld aanwezige zeug (incl. biggen en opfokzeugen) bij aankoop van de opfokzeugen op 6 maanden

4,5% x € 465,84	€ 21,00
Rentekosten voer- en kasgeld per gemiddeld aanwezige zeug per jaar	4,5% x € 70,-
	<u>€ 3,20</u>
Totaal	€ 24,20

### 11.3.5 Kosten dekbeer

#### *Toelichting*

Gemiddeld is een dekbeer 18 maanden op het bedrijf aanwezig en verricht ongeveer 130 dekkingen per jaar. De kosten van huisvesting, arbeid en overige niet-toegerekende kosten zijn hierbij niet berekend. De kosten in verband met sterfte van beren zijn buiten beschouwing gelaten.

Aankoopprijs beer	€ 675,-
Verkoopprijs slachtbeer	€ 175,-



<i>Norm</i>		€
Voerkosten	1 060 kg x € 0,26 =	276,-
Afschrijvingskosten	(€ 675,- - € 150,-) x 12/18	333,-
Diverse kosten	- gezondheidszorg	4,-
	- spermaonderzoek	76,-
	- water	3,-
	- brandstoffen, strooisel	4,-
	- elektriciteit	<u>3,-</u>
De totaalkosten van een dekbeer per jaar zijn		699,-

Rente levende have 5,0% van (€ 675,- + € 175,-)/221,3

Rentekosten beer per 100 zeugen per jaar 0,13

### 11.3.6 Kosten KI

#### *Toelichting*

De kosten van KI zijn afhankelijk van:

- het percentage KI op het bedrijf
- óf het inseminatoren-KI óf DHZ-KI is
- de prijs per dosis sperma, per bezoek of per bezorging
- de bedrijfsomvang
- het productieniveau van het bedrijf: de worpindex, het percentage overinseminaties, het percentage herinseminaties.

#### *Opmerking:*

De normen voor de kosten van KI zijn exclusief contributie en fokkerijbijdragen.

Voor de bepaling van de normen is uitgegaan van:

- bedrijfsomvang 550 zeugen
- worpindex van 2,37
- 10% herinseminaties
- 60% overinseminaties bij DHZ-KI, 35% bij inseminatoren-KI
- 130 bezoeken per jaar bij DHZ-KI, 140 bezoeken per jaar bij inseminatoren-KI
- het gemiddelde van de prijzen van de KI-verenigingen, gecorrigeerd voor het aantal afgezette doses
- 26 maal scannen

#### *Norm*

Inseminatoren-KI	circa	€ 28,-	per zeug per jaar
DHZ-KI	circa	€ 19,-	per zeug per jaar
Gemiddelde kosten KI	circa	€ 22,-	per zeug per jaar

Onder invloed van wijzigingen in de bovenstaande uitgangspunten kunnen deze bedragen € 6,- per zeug variëren.

## 11.4 Saldoberekening

*Toelichting*

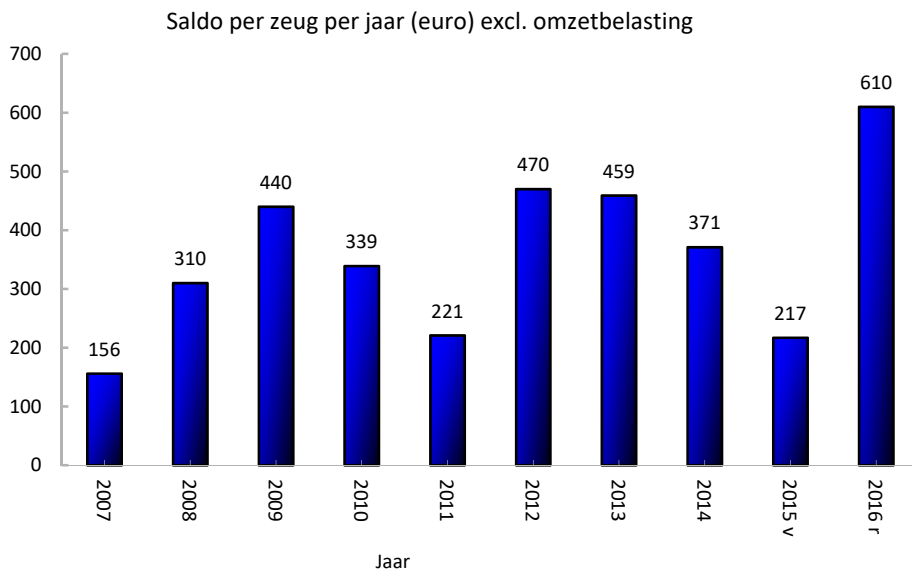
**Het saldo voor de zeugenhouderij wordt berekend per gemiddeld aanwezige zeug**

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Afgeleverde biggen (25 kg)	29,1	42,00	1222
Slachtzeugen	0,36	174,6	63
Uitgeselecteerde opfokzeugen	0,02	130,3	<u>3</u>
<b>Totaal opbrengsten</b>			<b>1.288</b>
<b>Af: kosten aankoop opfokzeugen en voer</b>			
Aankoop opfokzeugen (6 mnd)	0,44	276	121
Voer opfokzeugen	96 Kg	0,28	27
Voer zeugen	1201 Kg	0,26	312
Voer biggen	835 kg	0,38	317
Zoekbeer	0,006	260	<u>2</u>
<b>Totaal kosten aankoop</b>			<b>779</b>
<b>Voerwinst per gemiddeld aanwezige zeug per jaar</b>			<b>509</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
KI			26
Gezondheidszorg			86
Heffing gezondheidszorg			4
Elektriciteit			27
Verwarming (brandstoffen)			27
Water			5
Overige veekosten (incl, strooisel)			<u>19</u>
<b>Totaal overige toegerekende kosten</b>			<b>194</b>
<b>Saldo per gemiddeld aanwezige zeug per jaar</b> <sup>1)</sup>			<b>315</b>
<sup>1)</sup> Zonder rente: rentekosten levende have, voer- en kasgeld per gemiddeld aanwezige zeug per jaar		24,2	
<b>Mestafzetkosten:</b> 4,5 m <sup>3</sup> x € 20 (lange afstand)		<b>90</b>	

## 11.5 Verloop van de gerealiseerde voerwinst en saldo

### *Toelichting*

De gerealiseerde voerwinst en saldo per zeug per jaar in de afgelopen jaren is weergegeven in de onderstaande grafiek.



Bron: Wageningen Economic Research BINternet

---

## 11.6 Kostprijs biggen

### *Verwachte kostprijs lange termijn*

Omschrijving	Bedrag (€)
Arbeid	178
Huisvesting	262
Rente (levende have)	21
Voer	652
Gezondheidszorg	86
Kosten inseminatie	26
Nevenomzet	56
Overige kosten (water, energie, mestafvoer, algemeen)	195
<b>Kosten per zeug per jaar</b>	<b>1476</b>
<b>Kostprijs per afgeleverde big (af boerderij)</b>	<b>51</b>

Een uitgebreide kostprijsberekening is met een abonnement te verkrijgen of zelf te maken via [www.kwin.nl](http://www.kwin.nl)

# 12 Vleesvarkens

## 12.1 Algemeen

### 12.1.1 Technische resultaten

De technische resultaten van de afgelopen vijf jaar staan weergegeven in onderstaande tabel.

#### **Groei, voederconversie en uitval (gecorrigeerd 25-117 kg, in 2012 25-112 kg)**

	2012	2013	2014	2015	2016
Groei (g/dag)	791	795	800	803	808
EW-conversie (EW/kg groei)	2,80	2,85	2,83	2,82	2,81
Uitval (%)	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3

Bron: Bedrijfsvergelijking Agrovision B.V. De toename van EW-conversie in 2013 heeft te maken met wijziging Uniformeringsafspraken

### 12.1.2 Prijzen

#### *Toelichting*

De prijzen van het voer, de biggen en varkensvlees vertonen doorlopend grote schommelingen. Daardoor kunnen de saldo's in de varkenshouderij van jaar tot jaar sterk fluctueren. In begrotingen wordt gewerkt met een saldo waarvan men verwacht dat het over een langere periode gemiddeld gerealiseerd wordt.

Uit analyse van de deelboekhoudingen (TEA-resultaten) over een periode van 20 jaren zijn schattingen gemaakt voor de saldi waarmee in begrotingen gerekend mag worden. Het saldoniveau voor een langere periode is naar verwachting redelijk stabiel. Bij structurele veranderingen van de voer-prijs verandert ook het prijsniveau van varkensvlees en biggen. De norm voor de voerprijzen is gebaseerd op de gemiddelde netto betaalde voerprijzen uit de TEA-resultaten. In de paragrafen met de voer-, biggen- en vleesprijzen staat een overzicht van de prijzen in de jaren 2012 t/m 2016.

#### *Norm*

Netto prijzen (inclusief kortingen, toeslagen, etc.)

Vleesvarkensvoer	€ 25,50	per 100 kg
Biggen (25 kg af fokker)	€ 42,00	per stuk
Slachtvarkens (netto opbrengstprijs)	€ 1,39	per kg geslacht gewicht

---

### 12.1.3 Afgeleverde vleesvarkens per varken per jaar

#### *Toelichting*

In de volgende paragrafen staan, tenzij anders vermeld, normen voor het groeitraject van 25 – 117 kg en per afgeleverd varken.

#### *Norm*

Groei per afgeleverd vleesvarken per dag	808	gram
Geslacht gewicht	94,4	kg
Levend eindgewicht	119,2	kg
Opleggewicht	25	kg
Groeitraject	94,2	kg
Omzetsnelheid per gem. aanwezig vleesvarken	3,13	
Uitvalspercentage	2,3	%

Aantal afgeleverde vleesvarkens per varken per jaar:

$$\frac{\text{omzetsnelheid} \times (100 - \text{uitval \%}/2)}{100} = \frac{3,13 \times (100 - 2,3/2)}{100} = 3,09$$

## 12.2 Opbrengsten

Statistiek

### **Netto<sup>1)</sup> opbrengstprijz (€/kg)**

Regio	2012	2013	2014	2015	2016	Gemiddelde 5 jaar
Nederland	1,60	1,61	1,46	1,32	1,43	1,48

<sup>1)</sup> De opbrengstprijzen zijn inclusief kortingen, toeslagen e.d.

Bron: Wageningen Economic Research BINternet

### **Geslacht gewicht, vleespercentage en type**

	2012	2013	2014	2015	2016
Geslacht gewicht (kg)	93,0	93,3	94,0	94,0	94,5
Mager vlees %	58,1	59,1	59,2	59,3	59,5
Type AA	16,7	17,5	17,8	17,5	18,1
Type A	77,5	77,3	77,5	78,0	77,9

Bron: PVV (t/m 2013) en RVO (vanaf 2014)

De normen voor de opbrengstprijzen gelden bij het gemiddelde vleespercentage op basis van de Kengetallenspiegel van Agrovision B.V. In 2016 bedroeg dit vleespercentage 59,5 %. De netto vleesprijs is, behalve van het vleespercentage, ook afhankelijk van het slachtgewicht, het type, de toeslag voor marktsegment e.d.

#### *Norm*

Vleesprijs	€ 1,39 per kg geslacht gewicht
Geslacht gewicht	94,4 kg
Opbrengst per afgeleverd varken	94,4 kg x € 1,39 = € 131,20

## 12.3 Toegerekende kosten

### 12.3.1 Aankoop big

#### *Toelichting*

De gemiddelde biggenprijs in Nederland die een vleesvarkenshouder betaalt, is circa € 1,- hoger dan de gemiddelde prijs die de zeugenhouders ontvangt. Het verschil in biggenprijs tussen zeugenhouders en vleesvarkenshouders zit voor een deel in de vervoerskosten. Zie hoofdstuk Zeugen voor de biggenprijs die de zeugenhouders ontvangt.

#### *Norm*

Biggenprijs af fokker voor een big van 25 kg	€ 42,00
Vervoerskosten	€ 1,00 +
Aankoopprijs big	€ 43,00
Binnen het gewichtstraject van 20 - 27 kg is de waarde van 1 kg hoger of lager opleggewicht	€ 1,08

### 12.3.2 Voerkosten

#### *Statistiek*

#### **Netto<sup>1)</sup> betaalde prijs vleesvarkensvoer (euro/100 kg)**

Regio	2012	2013	2014	2015	2016	Gemiddelde 5 jaar
Nederland	28,36	29,16	25,02	23,94	22,50	25,8

Bron: Wageningen Economic Research BINetnet <sup>1)</sup> De voerprijzen zijn inclusief kortingen, toeslagen e.d.

#### *Norm*

Prijs vleesvarkensvoer	€ 25,50	per 100 kg
Voederconversie	2,56	kg voer per kg groei
Energiewaarde voerpakket	1,10	EW
Groeitraject	94,2	kg
Voerverbruik	241	kg
Voerkosten per afgeleverd varken	241	x € 0,255 = € 61,50

### 12.3.3 Uitval

#### *Toelichting*

De waarde van een uitgevallen dier wordt gelijkgesteld aan de waarde van een gemiddeld aanwezig varken. Rekenregel:

$$\frac{\text{kosten uitval} = \text{uitval} \% \times \text{waarde uitgevallen dier}}{100 - \text{uitval} \%}$$



---

#### Norm

Waarde uitgevallen varken	€ 75,-
Percentage uitval	2,3%
Kosten uitval per afgeleverd varken	€ 1,80

### 12.3.4 Overige toegerekende kosten

#### Toelichting

Algemene kosten (verzekeringen, telefoon, heffingen, auto e.d.) bestaan meestal uit een vast en variabel deel en zijn bovendien op gemengde bedrijven niet goed toe te rekenen aan de tak. Dit geldt ook voor de mestkosten, die bovendien sterk afhankelijk zijn van de bedrijfssituatie. Om die reden is het praktischer deze twee kostenposten buiten het saldo per tak te laten. Hieronder staan kosten die wel rechtstreeks worden toegerekend.

#### Norm

Overige toegerekende kosten per afgeleverd varken:

Gezondheidszorg	€ 1,0
Bijzondere gezondheidszorg <sup>1)</sup>	€ 0,1
Elektriciteit	€ 1,0
Verwarming	€ 0,7
Water	€ 0,7
Overige veekosten	€ 0,8

<sup>1)</sup> Bijzondere gezondheidszorgkosten bij incidentele uitbraken van dierziekten. In lange termijnbegrotingen moet financiële ruimte gecreëerd zijn om, òf achteraf de kosten van een uitbraak te kunnen betalen (door bijvoorbeeld een heffing), òf vooraf de financiële risico's van een uitbraak af te kunnen dekken (door bijvoorbeeld een financiële reserve of een verzekering). Op dit moment is de systematiek van een heffing aan het diergezondheidsfonds achteraf bekend.

### 12.3.5 Rente

#### Toelichting

De waarde van een gemiddeld aanwezig vleesvarken wordt berekend via de formule

$$\text{Kosten opgelegde big} + 0,5 \times (\text{voerkosten} + \text{overige toegerekende kosten})$$

Het gemiddeld vastgelegd vermogen in voer- en kasgeld per 1.000 gemiddeld aanwezige vleesvarkens is in € per jaar.

Voer (gem. 7 dagen)	€ 3.700,-
Kas	€ 5.000,-
Totaal	€ 8.700,-

Rentepercentage: 3,5% + 1% (= opslag voor financiering roerende goederen en levende have)

---

*Norm*

Rentekosten levende have

Per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar      $4,5\% \times \text{€ } 75,-$      €    3,38

Rentekosten voer- en kasgeld

per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar      $4,5\% \times \text{€ } 8,70$      €    0,39

Totaal     €    3,77

## 12.4 Saldoberekening

*Toelichting*

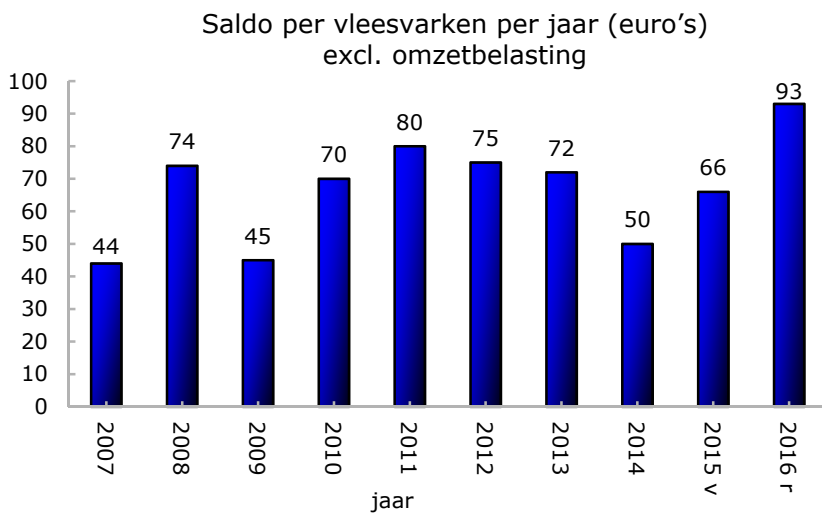
**Het saldo voor de vleesvarkenshouderij wordt berekend per gemiddeld aanwezig vleesvarken**

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Afgeleverd vleesvarken	94,4 kg	1,39	131,2
<b>Af: kosten aankoop big en voer</b>			
Opgelegde big (25 kg)	1	42,00	42,0
Transport	1	1,0	1,0
Voer	241 kg	0,255	61,5
Uitval	2,3 %	75,00	<u>1,8</u>
<b>Totaal kosten aankoop</b>			<b>106,3</b>
<b>Voerwinst per afgeleverd vleesvarken</b>			
			24,9
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Gezondheidszorg			1,0
Heffing gezondheidszorg			0,1
Elektriciteit			1,0
Verwarming (brandstoffen)			0,7
Water			0,7
Overige veekosten (incl. strooisel)			<u>0,8</u>
<b>Totaal overige toegerekende kosten</b>			<b>4,3</b>
<b>Saldo per afgeleverd vleesvarken<sup>1)</sup></b>			
			<b>20,6</b>
Afgeleverd varken per varken per jaar			x 3,09
<b>Voerwinst per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar</b>			
			<b>77</b>
Voerwinst per m <sup>2</sup> per jaar (bij 0,8 m <sup>2</sup> per varken)			88
<b>Saldo per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar<sup>1)</sup></b>			<b>64</b>
Saldo per m <sup>2</sup> per jaar (bij 0,8 m <sup>2</sup> per varken)			73
<sup>1)</sup> Zonder rente: rentekosten levende have, voer- en kasgeld per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar			
		3,8	
<b>Mestafzetkosten:</b> 1,0 m <sup>3</sup> per gav x € 20 (lange afstand)		<b>20</b>	

## 12.5 Verloop van het gerealiseerde saldo

### *Toelichting*

Het gerealiseerde saldo per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar in de afgelopen jaren is weergegeven in de onderstaande grafiek.



Bron: Wageningen Economic Research BINternet varkensbedrijven

## 12.6 Kostprijs vleesvarken

### *Inschatting kostprijs lange termijn*

Omschrijving	Bedrag (€)
Arbeid	5
Huisvesting	14
Opgelegde big (25 kg), incl. vervoer en bemiddeling	43
Voer	61
Gezondheidszorg en overige veekosten	3
Uitval	2
Afleveringskosten	4
Overige kosten (water, energie, mestafvoer, algemeen)	12
<b>Kosten per afgeleverd varken</b>	<b>144</b>
<b>Kostprijs per kg geslacht gewicht (af boerderij)</b>	<b>1,53</b>

Een uitgebreide kostprijsberekening is met een abonnement te verkrijgen of zelf te maken via [www.kwin.nl](http://www.kwin.nl)

---

# 13 Varkens, niet-toegerekende kosten

## 13.1 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

### 13.1.1 Nieuwbouw zeugenstal

#### *Toelichting*

Prijzen kunnen in de praktijk sterk variëren door:

- verschil in grootte van het gebouw
- niet geheel vergelijkbare onderdelen
- verschillen in kwaliteit
- verschillen per regio
- verschillen in prijsbeleid per stalbouw- en stalinrichtingsbedrijf

#### **Zeugenstal**

Type	Eén stal voor guste, drachtige en kraamzeugen en biggen
Omvang	Gemiddeld 550 zeugen, twee zoekberen
Productiesysteem	Wekelijks productiesysteem De zeugen worden gehouden in stabiele groepen. Opfokzeugen worden op een leeftijd van 6 maanden aangevoerd.
Voederverstrekking	Droogvoersysteem volumedosering
Mestopslag	Volledige ondiepe (0,8 m) onderkeldering met schuine putwanden en riolering. Totale opslag voor 6 maanden gerealiseerd door een mestsilo.
Luchtinlaat	Kraamafdelingen: door zijkant van de stal onder mestpan door. Overig: via kopgevel. Via controlegang of luchtverdeelroosters komt de lucht de afdeling binnen.
Klimaat	Verlaagd plafond met centraal afzuigkanaal en bovenafzuiging. Verwarming door deltabuizen in luchtinlaat.
Dekafdeling	Eén afdeling met 32 voerligboxen, twee berenhokken, acht hokken voor elk zes dekrijpe gelten. De boxen zijn 65 cm breed en bestaan uit 2,00 m dichte vloer zonder strobed en daarachter een betonnen rooster. Voeding via voedorsators. De gelten worden gehouden op 2 m <sup>2</sup> leefoppervlak. Emissiearm systeem door schuine putwanden.

Drachtige zeugen	Eén afdeling met plaats voor 444 zeugen verdeeld over 12 hokken in stabiele groepen. Het hokoppervlak per zeug is 1,30 m <sup>2</sup> dichte vloer zonder strobed en 0,95 m <sup>2</sup> betonnen rooster. Voeding via een voerstation en hokafscheiding door spijlen. Emissiearm systeem door schuine putwanden.
Kraamafdeling	Vijf afdelingen met 26 kraamhokken (totaal 130 plaatsen). De hokken zijn 1,8 meter breed en 2,5 meter lang. De inrichting bestaat uit geplastificeerde kunststof vloeren met gietijzer onder de zeug. De dichte vloerplaat bevat verwarming en voorzieningen voor biggenlampen zijn aanwezig. Voeding gaat via voerdosators en de hokafscheidingen zijn van kunststof. Emissiearm systeem vindt plaats door mestpannen.
Biggenafdeling	Acht afdelingen met ieder 12 hokken voor 25 biggen (totaal 2400 plaatsen) op 0,3 m <sup>2</sup> . De inrichting bestaat uit driekantroosters met een bolle vloer, kunststof hokafscheidingen en een emissiearm systeem door schuine wanden.
Opfokzeugen	Drie afdelingen voor ieder 30 opfokgelten in vijf hokken. Leefoppervlak 1,0 m <sup>2</sup> per dier. Opfokgelten worden aangevoerd op een gewicht van 25 kg. Quarantaine en adaptatie vinden hier plaats.
Overig inbegrepen	Vijf silo's voor droogvoer. Zeugendouche, hogedrukreiniger, kantoor, computer, koelcontainer, scheiding schone en vuile weg, toegangspoort, hygiënesluis, noodstroomaggregaat, vergunningen, leges, architect en advisering.

### *Norm*

De investering voor nieuwbouw van een zeugenstal met 597 plaatsen (550 gem. aanwezige zeugen) 1-weeks productiesysteem bedraagt € 2.825,- per zeugenplaats. Hiervan is € 1.875,- voor bouwkosten stal (incl. grondwerk) en € 950,- voor inrichting en algemene voorzieningen.

Bij een nieuwe locatie dient rekening gehouden te worden met mogelijke extra kosten van aanleg nutsvoorziening, erfverharding en overige infrastructuur.

De kosten voor heien bestaan uit:

- materiaalkosten: heipalen en oplangers
- arbeidskosten
- extra kosten voor zwaardere constructie van vloeren en funderingen

Bouwen met heien kost circa 20% meer per zeugenplaats.

### *Toelichting*

De investering per dierplaats voor de nieuwbouw van een zeugenstal is afhankelijk van de uitvoering van de mestkelders, de bedrijfsomvang en de grootte van de afdelingen. Ook alternatieve bedrijfs-varianten en aanvullende voorzieningen beïnvloeden de investering per zeugenplaats en/of per hok.

Norm

**1-weeks productiesysteem. Investerings per dierplaats (€) is afhankelijk van de bedrijfsomvang. Tussen haakjes de aantallen dierplaatsen**

Gemiddeld aantal zeugen	375		550		850	
Kraamhokken	3650	(90)	3420	(130)	3250	(200)
Biggenhokken	230	(1600)	210	(2400)	205	(3600)
Dekafdeling						
Dekbox	2180	(22)	1850	(32)	1750	(49)
Dekrijpe gelten (groepshokken)	1170	(30)	1100	(42)	1040	(66)
Dragende zeugenplaats	1520	(300)	1320	(435)	1175	(675)
Opfokzeugenplaats	780	(60)	705	(90)	675	(138)
Gemiddeld per zeugenplaats	3100	(412)	2830	(597)	2600	(924)

Norm

De investering voor nieuwbouw van een zeugenstal met 608 zeugenplaatsen zonder opfokplaatsen, maar inclusief een quarantaineafdeling (30 geltenplaatsen) en een adaptatieafdeling (32 zeugenplaatsen), bedraagt € 2.700,- per zeugenplaats.

In de praktijk komen meerdere huisvestingssystemen voor drachtige zeugen voor. De investeringen voor de verschillende systemen staan hieronder.	€
Dynamische groepen op stro met voerstations	900,-
Dynamische groepen zonder stro met voerstations	1225,-
Stabiele groepen met voerstations	1325,-
Stabiele groepen met ad lib voeding	1065,-
Stabiele groepen met voerligboxen met uitloop (zonder voergangen tussen de rijen)	1170,-
Stabiele groepen met vloervoeding (hokken voor 8 zeugen)	1170,-

Norm

**Investerings voor aanvullende voorzieningen**

Omschrijving aanvullende voorziening	Investering (€)
Berenhok (6,5 m <sup>2</sup> )	2400,- per hok
Noodstroomaggregaat (diesel, halfaut.)	15000,- per stuk
Noodstroomaggregaat (trekker)	5000,- per stuk
Hygiënisluis, zeugendouche, berging en kantoor (oppervlakte totaal 30 m <sup>2</sup> )	11.000,- tot 14.000,- per stuk
Interne opslag, berging e.d. zonder onderkeldering	210,- per m <sup>2</sup>
Interne opslag, berging e.d. met onderkeldering	300,- per m <sup>2</sup>
Overdekte buitenuitloop met dichte vloer en muurafrastering	140,- per m <sup>2</sup>



---

### 13.1.2 Nieuwbouw vleesvarkensstal

#### *Toelichting*

Prijzen kunnen in de praktijk sterk variëren door:

- verschil in grootte van het gebouw
- niet geheel vergelijkbare onderdelen
- verschillen in kwaliteit
- verschillen per regio
- verschillen in prijsbeleid per stalbouw- en stalinrichtingsbedrijf

#### **Regulier vleesvarkensstal**

Omvang	4200 vleesvarkensplaatsen (inclusief ziekenafdeling)
Indeling	17 afdelingen met twintig hokken à twaalf varkens per hok. Plus één afdeling is ingericht als berging, kantoor, hygiënesluis en ziekenafdeling.
Hokuitvoering	Bolle vloeruitvoering met betonroosters, hokoppervlakte is netto 0,8 m <sup>2</sup> per varken plus 0,5 m <sup>2</sup> per hok voor de brijbak. 40% dichte vloer.
Emissiearm systeem	Schuine putwanden met betonnen roosters.
Voerverstrekking	Brijbakken met een automatische droogvoerinstallatie, per ventiel gestuurd.
Mestopslag	0,8 m diepe mestkanalen met schuine putwanden en riolering onder de gehele stal, mestopslag buiten de stal in mestilo voor circa 6 maanden.
Luchtinlaat	Ondergrondse luchtinlaat waarbij de lucht onder de bolle vloer en vervolgens door de roosters in de voergang de afdeling binnen komt.
Ventilatie	Centrale afzuiging, met per afdeling een meet-smoorunit.
Verwarming	Vloerverwarming in de bolle vloer.
Overig inbegrepen	Voeropslag in drie voersilo's voor 67 ton, centrale verwarming, berging, kantoor, computer, centrale hoge druk installatie, koelcontainer, scheiding schone en vuile weg, toegangspoort, hygiënesluis, noodstroomaggregaat, vergunningen, leges, architect en advisering.

De kosten voor heien bestaan uit:

- materiaalkosten: heipalen en oplangers
- arbeidskosten
- extra kosten voor zwaardere constructie van vloeren en funderingen

#### *Norm*

De investering voor nieuwbouw van de beschreven vleesvarkensstal met 4200 vleesvarkensplaatsen bedraagt € 460,- per vleesvarkensplaats. Hiervan is € 310,- voor bouwkosten stal (incl. grondwerk) en € 150,- voor inrichting en algemene voorzieningen.

Bouwen met heien kost circa 20% meer per vleesvarkensplaats. Bij een nieuwe locatie dient rekening gehouden te worden met mogelijke extra kosten van aanleg nutsvoorziening, erfverharding en overige infrastructuur.

### *Toelichting*

De investering per vleesvarkensplaats voor de nieuwbouw van een vleesvarkensstal is afhankelijk van de uitvoering van de mestkelders, de hokgrootte en de grootte van de afdelingen. Ook alternatieve bedrijfsvarianten en aanvullende voorzieningen beïnvloeden de investering per vleesvarkensplaats.

De norm voor de hiervoor beschreven vleesvarkensstal met 1,0 m<sup>2</sup> hokoppervlak bedraagt € 510,- per vleesvarkensplaats.

### *Norm*

#### ***Investering per vleesvarkensplaats (€) afhankelijk van de hokgrootte, afdelingsgrootte en aantal afdelingen (hokoppervlakte 0,8 m<sup>2</sup>)***

Aantal afdelingen	11	17	23
96 plaatsen per afdeling	550	540	530
144 plaatsen per afdeling	530	505	490
192 plaatsen per afdeling	505	475	465
240 plaatsen per afdeling	490	460	445
312 plaatsen per afdeling	485	455	440

#### **Vleesvarkensstal met grote groepen**

Omvang	4200 vleesvarkensplaatsen (inclusief ziekenafdeling)
Indeling	14 afdelingen met één hok voor 290 varkens per hok. Plus één afdeling ingericht als berging, kantoor, hygiënesluis en ziekenafdeling (140 plaatsen).
Hokuitvoering	Betonroostervloer met bolle vloereilanden, hokoppervlakte is netto 0,72 m <sup>2</sup> per varken plus 0,5 m <sup>2</sup> per brijbak. 40% dichte vloer. Eén sorteersluis per afdeling.
Emissiearmsysteem	Schuine putwanden met betonnen roosters.
Voerverstrekking	Met een automatische droogvoerinstallatie, Brijbakken met bakkenvulsysteem.
Mestopslag	0,8 m diepe mestkanalen met schuine putwanden en riolering onder de gehele stal, mestopslag buiten de stal in mestsilo voor circa 6 maanden.
Luchtinlaat	Ventielventilatie
Ventilatie	Centrale afzuiging, met per afdeling meet-smoorunits.
Verwarming	Vloerverwarming in de bolle vloer.
Overig inbegrepen	Voeropslag in drie voersilo's voor 67 ton, centrale verwarming, berging, kantoor, computer, centrale hoge druk installatie, koelcontainer, scheiding schone en vuile weg, toegangspoort, hygiënesluis, noodstroomaggregaat, vergunningen, leges, architect en advisering.
Ziekenboeg	De ziekenboeg is opgezet zoals hier boven beschreven reguliere vleesvarkensstal

### Norm

De investering voor nieuwbouw van een vleesvarkensstal met 4.200 plaatsen en een groepsgrootte voor 290 vleesvarkens op 0,72 m<sup>2</sup> met sorteersluis bedraagt € 410,- per vleesvarkensplaats.

### Norm

#### **Verskil in investering per vleesvarkensplaats van alternatieve bedrijfsvarianten en investering voor aanvullende voorzieningen per eenheid**

Omschrijving	Investering (€)
Noodstroomaggregaat (diesel, halfaut.)	15.000,- per stuk
Noodstroomaggregaat (trekker)	5.000,- per stuk
Hygiënesluis, berging en kantoor (oppervlakte totaal 20 m <sup>2</sup> )	8.500,- – 12.500,- per stuk
Opslag, berging e.d. zonder onderkeldering	205,- per m <sup>2</sup>
Opslag, berging e.d. met onderkeldering	300,- per m <sup>2</sup>
Inpandige onderkelderde afleverplaats met roosters	300,- per m <sup>2</sup>

### 13.1.3 Bouwwijzen gericht op een hoge gezondheidsstatus

### Norm

De investering voor een losstaande biggenstal is aangegeven als een extra bedrag per biggenplaats bovenop de in paragraaf 12.1.1 genoemde bedragen.

	Droogvoer	Brijvoer**
Losstaande biggenstal op dezelfde locatie als zeugen*	+ 20	+ 20
Losstaande biggenstal op andere locatie dan zeugen	+ 35	+ 80

\* Extra investeringen zijn sterk afhankelijk van bedrijfsgrootte; bij meer dan 3.000 biggenplaatsen zijn deze beperkt. \*\* indien op andere locatie ook vleesvarkens zijn, zijn extra investeringen lager.

### Norm

#### **Extra investeringen gericht op het behoud van de gezondheidsstatus van het bedrijf**

Omschrijving	Investering (€)
Losstaande overkapte aflevertuimte met roosters	260,- per m <sup>2</sup>
Losstaande extra opslagruimte zakgoed	155,- per m <sup>2</sup>
Toegangshek	500,- per stuk
UV-ontsmettingskast	1.600 – 2.000,- per stuk
Eigen scanapparatuur	2.000 – 3.800,- per stuk
Hygiënesluis (betegeling wanden en vloer, coating, dubbele cabine in bestaande ruimte, 18 m <sup>2</sup> )	6.000 – 10.000,- per stuk
Kadaverkoeling	3.000,- per stuk
Extra destructieton	235,- per stuk
Extra destructiekoepel	225,- per stuk

\*\* Bouwkosten per bedrijf lager vanwege 4% minder benodigde zeugenplaatsen

---

Norm

**Extra of minder (-) investeringen bij meerwekensystemen ten opzichte van 1-weeks in zeugenhouderij (op basis van 550 gemiddeld aanwezige zeugen)**

Omschrijving	Aantal zeugenplaatsen	Extra investering (€/bedrijf)
Twee-weeks systeem	603	57.000
Drie-weeks systeem	625	52.000
Vier-weeks systeem	611	57.000
Vijf-weeks systeem	602	-83.000

## 13.2 Inrichting

### 13.2.1 Voermachines

Norm\*

#### **Investering voor een droogvoerinstallatie**

Omschrijving	Investering (€)
Voerdoseerwagen (afh. van weging en doseringsmogelijkheden)	15.000 per stuk
<b>Zeugenstal</b>	
<i>Drachtige en gaste zeugen</i>	
Zeugenvoerstation	155 per dierplaats
Investering voor de onderdelen:	
- aansturing, computer, printer e.d.	7.000 – 10.000 per stuk
- voerstation	3.000 – 5.500 per stuk
- oorzender	12,5 per stuk
- berigheidsdetectie	1.000 – 2.500 per stuk
Beperkte voeding met dierherkenning	145 - 180 per dierplaats
Beperkte voeding zonder dierherkenning	65 per dierplaats
Droogvoerbak	20 per dierplaats
Voertransport en (volume) dosering voerligbox	80 per dierplaats
Voertransport en (volume) dosering groepshokken	175 per hok
Computer gestuurd voersysteem	
100 ventielen	295 per ventiel
200 ventielen	190 per ventiel
<i>Kraamzeugen</i>	
Voertransport en (volume) dosering	130 per hok
Computer gestuurd voersysteem	325 per dierplaats
<i>Gespeende biggen</i>	
Droogvoerbak (drievaks)	65 per bak
Brijbakken	90 per bak
Buisvoerbakken	225 per bak
Voertransport en dosering (60 plaatsen per bak)	
een voersoort, 1 ventiel per hok	150 per aftap
meerdere voersoorten, 1 ventiel per hok	190 per aftap
Computer gestuurd voersysteem	
additioneel op comp. gestuurde zeugenvoeding	150 per ventiel
<b>Vleesvarkensstal</b>	
Droogvoerbak	90 per bak
Brijbakken	100 per bak
Buisvoerbakken	250 per bak
Enkelvoudig circuit en vullen voerbak	120 per aftap
Enkelvoudig circuit met meer soorten voer	150 per aftap
Computer gestuurd circuit	
100 ventielen	295 per ventiel
200 ventielen	210 per ventiel
300 ventielen	190 per ventiel
Meerkosten per extra ventiel	150 per ventiel

*\* Toelichting*

De investeringen voor een voermachine zijn sterk afhankelijk van de bedrijfsomvang en de nauwkeurigheid bij het doseren. In de normbedragen zijn geen kosten opgenomen voor silo's, transport naar de voerstations, mengtank en opslagtank.

*Norm*

**Investing voor een brijvoerinstallatie**

Soort brijvoerinstallatie (€)	Restloos
Besturing/registratie-unit	20.000 per unit
Mengkeuken	30.000 per unit
Per ventiel (incl. leidingen en toebehoren)	225 per ventiel
Extra voor sondevoeding per ventiel	90 per ventiel
Trog zeugen (excl. extra hokruimte)	45 per plaats
Trog gespeende biggen (excl. extra hokruimte)	15 per plaats
Trog vleesvarkens (excl. extra hokruimte)	20 per plaats

*Norm*

**Investing voor een nippelvoerinstallatie**

Soort installatie	Investing (€)
Besturing/registratie-unit	7.000 - 16.000 per unit
Stalaanpassingen	3 per dierplaats

## 13.2.2 Voeropslag

*Norm*

**Investing voor polyester buitensilo's, montage en 4-poots onderstel**

Capaciteit	Investing (€)
< 5 ton	400 per ton
5 - 10 ton	350 per ton
10 - 15 ton	300 per ton
> 15 ton	250 per ton
Spiraalvijzel 10 meter + aandrijving	1.500 per stuk

*Norm*

**Investing voor polyestertanks voor natte bijproducten inclusief uitloop tot afsluiter, ontluchtingspijp, plaatsen en verankeren**

Capaciteit	Investing (€)
40 m <sup>3</sup>	160 per m <sup>3</sup>
50 m <sup>3</sup>	150 per m <sup>3</sup>
60 m <sup>3</sup> en 70 m <sup>3</sup>	140 per m <sup>3</sup>
RVS roerwerk	1700 - 2500
Grondstoffenpomp 4 kW (evt. voor > 1 silo's)	4000
Automatische afsluiter	500
Schuifafsluiter (messing 6")	250

### Norm

#### **Investering andere tanks voor opslag van voedermiddelen excl. aansluitingen, afsluiters en montage**

Capaciteit	Investering (€)
Nieuwe stalen tank	0,12 - 0,50 per liter
Gebruikte tanks	0,10 - 0,50 per liter
Sleufsilo vloer	35 per m <sup>2</sup>
Sleufsilo wand	55 – 80 per m <sup>2</sup>
CCM-voorraadbak	2,50 - 5,50 per liter
CCM-spiraalvijzel	3.000 per stuk

### 13.2.3 Luchtverdeelssystemen

#### *Toelichting*

De investeringen voor het luchtverdeelstelsysteem in de stal is aangegeven in euro's per dierplaats.

### Norm

	Gust/ dragend	Kraam- zeugen	Gespeende biggen	Vleesvarkens
Plafond ventilatie <sup>1)</sup>			12	25
Deurventilatie		10	1 - 3	6 - 11
Luchtinlaatventielen incl. bediening	7		4	6
Grondkanalen			14	27
Buisventilatie	39	39	5	15
Spleetventilatie	8		2	3
Mestpan		295 <sup>2)</sup>	27	

<sup>1)</sup> Een aanvullend plafond van ca. € 20,-/m<sup>2</sup> kan achterwege blijven

<sup>2)</sup> Hiermee wordt tevens voldaan aan de AMvB-Huisvesting

## 13.2.4 Luchtafvoersystemen

### *Toelichting*

De investering voor het luchtafvoersysteem in de stal is aangegeven *per dierplaats* inclusief montagekosten (€). De investering is inclusief klimaatregelapparatuur, meet-smoorunits, ventilatoren bekabeling en installatie.

Afdeling	Centrale afzuiging (excl. centraal afzuigkanaal <sup>1)</sup> )	Afzuiging per afdeling	Natuurlijke gecontroleerde ventilatie
Dek/wacht	28	28	
Dracht	27	20	23
Kraam	74	79	
Gespeende biggen	6	6	
Vleesvarkens	16	18	

<sup>1)</sup> Centraal afzuigkanaal per strekkende meter: € 220,- + € 15,- x oppervlakte kanaal (m<sup>2</sup>)

## 13.2.5 Verwarmingssystemen

### *Norm*

#### ***Investering voor centrale verwarming (€) incl. installatie***

Cv-installatie HR compleet 30 kW zonder warm water	2900
Cv-installatie HR compleet 45 kW zonder warm water	3600
- Extra voor warmwatervoorziening	+ 500

Plus per dierplaats	Vloerverwarming	Ruimteverwarming
Kraamafdeling (per zeugenplaats)	80	25
Gespeende biggenafdeling (per gespeende biggenplaats)	6	4
Vleesvarkens (per vleesvarkensplaats)	12	7
Biggenlampen incl. benodigde elektra en wandcontactdozen (per zeugenplaats)	35	

#### ***Investering overige verwarmingssystemen***

Hete lucht kanon incl. regelthermostaat	
- 10 kW	500 per stuk
- 20 kW	600 per stuk
- 40 kW	850 per stuk



### 13.2.6 Koeling

Norm

**Investering voor koeling in luchtinlaat (€) incl. installatie per dierplaats**

Afdeling	Warmte uitwisseling grondwater	Pad-cooling
Zeugenbedrijf (per zeugenplaats)	200	19
Zeugenbedrijf excl. gespeende biggen (per zeugenplaats)	130	13
Vleesvarkens (per vleesvarkensplaats)	50	5

Norm

**Investering voor hoge druk nevelkoeling in afdeling incl. installatie (€)**

Afdeling	Afdeling	Nevelkoeling
Zeugenbedrijf(per zeugenplaats)	Drachtige zeugen	28
Zeugenbedrijf excl. gespeende biggen (per zeugenplaats)	Gespeende biggen	5
Vleesvarkens (per vleesvarkensplaats)	Vleesvarkens	8

### 13.2.7 Verlichting

Norm

**Investering en jaarkosten (afschrijving en rente) voor verlichting (€) incl. installatie per dierplaats**

Afdeling	TL-verlichting		LED-verlichting	
	Investering	Jaarkosten	Investering	Jaarkosten
Dek/wacht	22	4,20	36	5,16
Dracht	7	2,70	11	1,60
Kraam	20	3,80	32	4,63
Gespeende biggen	1,2	0,23	2	0,30
Vleesvarkens	4	0,63	6	0,77

**Variabele kosten voor verlichting (€) per 100 uur verlichting voor 1000 lumen lichtsterkte. Meegerekend zijn kosten voor energie en vervanging (aanschaf van de lamp en arbeid).**

Afdeling	Lumen lichtsterkte per Watt energie	Kosten (€) / 100 uur voor 1000 lumen
Gloeilamp	12-15	1,86
LED-lamp	50-120	0,33
LED TL	50-120	0,21
Spaarlamp	50-70	0,48
TL	70-100	0,20

---

Naast lichtsterkte zijn ook de kleur van het licht, weerkaatsing in de afdeling en de richting van de lichtbundel van invloed op de hoeveelheid licht die we zien.

## 13.3 Kosten emissie reducerende systemen

### *Toelichting*

De 'extra' investeringsbedragen van de NH<sub>3</sub>-emissie reducerende systemen zijn berekend ten opzichte van de in paragraaf 12.1 beschreven standaardstallen zonder geïmplementeerd emissiearm systeem. De mestkelders worden zoveel mogelijk benut als mestopslag.

### **Zeugenstal milieufocus**

- 130 kraamhokken (met volledig roostervloer 4,5 m<sup>2</sup> per hok)
- 2400 biggenplaatsen (0,3 m<sup>2</sup> hokoppervlak per dierplaats) gedeeltelijk roostervloer: 40% bolle vloer of volledig kunststof roostervloer
- 444 dragende zeugen en 32 guste zeugenplaatsen (2,25 m<sup>2</sup> hokoppervlak per dierplaats met 40% dichte vloer)
- 90 opfokzeugen op 1,0 m<sup>2</sup>
- 0,8 meter diepe mestkelders

Investeringskosten excl. emissie reducerend systeem: € 2.625,- per zeugenplaats

### **Vleesvarkensstal**

- 4200 vleesvarkensplaatsen (0,8 m<sup>2</sup> hokoppervlak per vleesvarken met 40% dichte vloer)
- 0,8 meter diepe mestkelders

Investeringskosten excl. emissie reducerend systeem: € 420,- per vleesvarkensplaats

De jaarkosten bestaan uit afschrijving, rente, onderhoud (zie hoofdstuk 12.4) en overige exploitatiekosten zoals energie, 'extra' mestopslag en afzetkosten, kosten van eventuele toevoegmiddelen enz.

De investeringsbedragen zijn gemiddelde waarden van meerdere mogelijke uitvoeringen van het betreffende systeem in de varkensstallen. De investeringsbedragen zijn berekend voor de situatie nieuwbouw en afhankelijk van de uitvoering van de vloer en mestopslagvoorzieningen, de afdelingsgrootte en de bedrijfsomvang. Toepassing van één systeem bij meerdere soorten afdelingen kan besparingen opleveren.

Er is geen rekening gehouden met voor- en nadelen van neveneffecten als hygiëne en ventilatie.

De opgenomen systemen voldoen aan de eisen van het Varkensbesluit.

### *Norm*

In het Besluit emissiearme huisvesting zijn de maximale emissiewaarden vastgesteld. Deze maxima gelden niet als men de varkens houdt overeenkomstig de biologische productiemethoden, zoals bedoeld in het Landbouwkwaliteitsbesluit biologische productiemethode.

---

**De maximale waarden zijn:**

	Bestaande bedrijven (van voor 1/1/15) en uitbreiding staloppervlak < 50%	Vanaf 2015 (B): Nieuwe stal of uitbreidingen > 50%	(C): Norm per 1/1/2020 en voor IPPCbedrijven
Gespeende biggen	0,21	0,21	0,21
Kraamzeugen	2,9	2,9	2,5
Guste en drachtige zeugen	2,6	2,6	1,3
Opfokzeugen van ca. 25 kg tot 1e dekking	1,6	1,5	1,1
Opfokberen van ca. 25 kg tot 7 maanden	1,6	1,5	1,1
Vleesvarkens	1,6	1,5	1,1

De jaarkosten bestaan uit rente, afschrijving, onderhoud en variabele kosten als energie, zuur, afzet spuiwater en arbeid.

De opgenomen systemen zijn conform de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). De volledige benaming van de systemen is te vinden op <http://wetten.overheid.nl/>.

Investeringsbedragen (€ excl. BTW) van NH<sub>3</sub>-emissie reducerende systemen per dierplaats per jaar.

### Gespeende biggen

Nummer Rav	Systeem	(Extra) Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
D 1.1.2	Spoelgotensysteem met dunne mest en gedeeltelijk roostervloer	33	4,12	0,1	4,3
D 1.1.7	Mestopvang in en spoelen met aangezuurde vloeistof (Groen Label (gedeeltelijk roostervloer)	34	3,8	0,8	4,6
D 1.1.9	Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie <sup>1)</sup>	14	2,1	1,7	3,8
D 1.1.10	Chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie <sup>1)</sup>	12	1,5	0,9	2,4
D 1.1.11	Koeldekstelsysteem (150% koeloppervlak) gedeeltelijk rooster <sup>2)</sup>	15	1,9	0,5	2,4
D 1.1.11	Koeldekstelsysteem (150% koeloppervlak) volledig rooster <sup>2)</sup>	20	2,5	0,9	3,4
D 1.1.12	Opfokhok met schuine putwand	13	1,6	0,0	1,6
D 1.1.13	Volledig rooster met water- en mestkanalen, eventueel voorzien van schuine putwand(en), emitterend mestoppervlak kleiner dan 0,10 m <sup>2</sup>	22	2,0	0,0	2,0
D 1.1.14	Chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie <sup>1)</sup>	13	1,6	1,9	3,5
D 1.1.15	Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met <b>waterwaster, chemische waster en biofilter</b> <sup>1)</sup>	16	2,5	1,3	3,7
D 1.1.15	Gecombineerd luchtwassysteem 85% emissiereductie met <b>watergordijn en biologische waster</b>	16	2,5	1,5	4,0
D 1.1.16	Biologisch luchtwassysteem 80% emissiereductie <sup>1)</sup>	14	2,2	1,9	4,0
D 1.1.17	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	13	1,5	1,8	3,3
<b>Additionele technieken</b>					
D 4.1	Drijvende ballen in de mest 29% emissiereductie	12	0,9	0	1

<sup>1)</sup> De normen van het klimaatplatform varkenshouderij voor directe luchtinlaatsystemen zijn als uitgangspunt genomen. Het spuiwater is opgeslagen in de mestopslag en afgezet volgens mestafzettarieven.

<sup>2)</sup> Bij circulatiesystemen kan men energie verkregen uit de koeling van mest gebruiken bij verwarming elders. De opbrengst hiervan is niet meegenomen in de berekeningen. De beschikbare thermische energie is tot viermaal het opgenomen elektrisch vermogen.

Investeringsbedragen (€ excl. BTW) van NH<sub>3</sub>-emissie reducerende systemen per dierplaats per jaar.

### Kraamzeugen

Nummer Rav	Systeem	(Extra) Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
D 1.2.9	Schuiven in mestgoot	505	67	31	98
D 1.2.10	Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie <sup>1)</sup>	138	21	17	38
D 1.2.11	Chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie <sup>1)</sup>	117	15	9	24
D 1.2.12	Koeldeksysteem (150% koeloppervlak) <sup>2)</sup>	251	32	11	43
D 1.2.13	Mestpan onder kraamhok	283	39	0	39
D 1.2.14	Mestpan met water- en mestkanaal onder kraamhok	311	41	0	41
D 1.2.15	Chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie <sup>1)</sup>	129	16	19	35
D 1.2.16	Waterkanaal i.c.m. afgescheiden mestkanaal of mestbak	198	21	0	21
D 1.2.17	Gecombineerd luchtwassysteem, <b>chemische wasser</b> , 85% emissiereductie <sup>1)</sup>	159	25	13	37
D 1.2.17	Gecombineerd luchtwassysteem, <b>biologische wasser</b> , 85% emissiereductie	156	25	15	40
D 1.2.18	Biologisch luchtwassysteem 80% emissiereductie <sup>1)</sup>	143	22	19	40
D 1.2.19	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	126	15	18	33
<b>Additionele technieken</b>					
D 4.1	Drijvende ballen in de mest 29% emissiereductie	210	14	0	14

<sup>1)</sup> De normen van het klimaatplatform varkenshouderij voor directe luchtinlaatsystemen zijn als uitgangspunt genomen. Het spuiwater is opgeslagen in de mestopslag en afgezet volgens mestafzettarieven.

<sup>2)</sup> Bij circulatiesystemen kan men energie verkregen uit de koeling van mest gebruiken bij verwarming elders. De opbrengst hiervan is niet meegenomen in de berekeningen. De beschikbare thermische energie is tot viermaal het opgenomen elektrisch vermogen.

Investeringsbedragen (€ excl. BTW) van NH<sub>3</sub>-emissie reducerende systemen per dierplaats per jaar.

### **Guste en drachtige zeugen**

Nummer Rav	Systeem	(Extra) Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
D 1.3.6	Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie <sup>1)</sup>	83	13	10	23
D 1.3.7	Chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie <sup>1)</sup>	70	9	6	14
D 1.3.8	Koeldeksysteem (135% koeloppervlak) <sup>2)</sup>	114	15	3	18
D 1.3.9	Groepshuisvestingssysteem met voerligboxen of zeugenvoer-stations, zonder strobed, met schuine putwanden in het mestkanaal	135	15	0	15
D 1.3.10	Rondloopstal met zeugenvoerstation en strobed	0	0	0	0
D 1.3.11	Chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie <sup>1)</sup>	78	10	11	21
D 1.3.12	Gecombineerd luchtwassysteem, <b>chemische water</b> , 85% emissiereductie <sup>1)</sup>	96	15	8	22
D 1.3.12	Gecombineerd luchtwassysteem, <b>biologische water</b> , 85% emissiereductie	94	15	9	24
D 1.3.13	Biologisch luchtwassysteem 80% emissiereductie <sup>1)</sup>	86	13	11	24
D 1.3.14	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	75	9	11	19
<b>Additionele technieken</b>					
D 4.1	Drijvende ballen in de mest 29% emissiereductie	80	5	0	5

<sup>1)</sup> De normen van het klimaatplatform varkenshouderij voor directe luchtinlaatsystemen zijn als uitgangspunt genomen. Het spuiwater is opgeslagen in de mestopslag en afgezet volgens mestafzettarieven.

<sup>2)</sup> Bij circulatiesystemen kan men energie verkrijgen uit de koeling van mest gebruiken bij verwarming elders. De opbrengst hiervan is niet meegenomen in de berekeningen. De beschikbare thermische energie is tot viermaal het opgenomen elektrisch vermogen.

Investeringsbedragen (€ excl. BTW) van NH<sub>3</sub>-emissie reducerende systemen per dierplaats per jaar.

### Vleesvarkens

Nummer Rav	Systeem	(Extra) Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
D 3.2.3	Koeldekstelsysteem met metalen driekantrooster (170% koeloppervlak) <sup>2)</sup>	36	4,9	1,1	6
D 3.2.4	Mestopvang in met formaldehyde behandelde mestvloeistof in combinatie met metalen driekantroostervloer	55	6,3	3,9	10
D 3.2.6	Koeldekstelsysteem (200% koeloppervlak) <sup>2)</sup>	27	3,4	1,2	5
D 3.2.7	<i>Mestkelders met (water- en) mestkanaal; mestkanaal met schuine putwand:</i>				
D 3.2.7.1	Met metalen driekantroosters op het mestkanaal	39	4,4	0	4,4
D 3.2.7.2	Met roosters anders dan metalen driekant op het mestkanaal	31	3,0	0	3
D 3.2.8	Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie <sup>1)</sup>	37	5,3	6,2	11
D 3.2.9	Chemisch luchtwassysteem 70% emissiereductie <sup>1)</sup>	30	3,6	3,5	7
D 3.2.11	Hok met gescheiden mestkanalen	13	2,0	0	2
D 3.2.14	Chemisch luchtwassysteem 95% emissiereductie <sup>1)</sup>	34	4,0	6,4	10
D 3.2.15	Gecombineerd luchtwassysteem, <b>chemische water</b> , 85% emissiereductie <sup>1)</sup>	38	5,4	4,4	10
D 3.2.15	Gecombineerd luchtwassysteem, <b>biologische water</b> , 85% emissiereductie	36	5,3	5,3	11
D 3.2.16	Gescheiden afvoer van mest en urine door middel van een V-vormige mestband in het mestkanaal met metalen driekant roosters op het mestkanaal	-	-	-2,0	-2
D 3.2.17	Biologisch luchtwassysteem 80% emissiereductie <sup>1)</sup>	39	5,4	6,7	12
D 3.2.18	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	33	3,9	5,9	10
<b>Additionele technieken</b>					
D 4.1	Drijvende ballen in de mest 29% emissiereductie	28	2,0	0	2

<sup>1)</sup> De normen van het klimaatplatform varkenshouderij voor directe luchtinlaatsystemen zijn als uitgangspunt genomen. Het spuiwater is opgeslagen in de mestopslag en afgezet volgens mestafzettarieven.

<sup>2)</sup> Bij circulatiesystemen kan men energie verkregen uit de koeling van mest gebruiken bij verwarming elders. De opbrengst hiervan is niet meegenomen in de berekeningen. De beschikbare thermische energie is tot viermaal het opgenomen elektrisch vermogen.

## 13.4 Kosten onroerende goederen

### *Toelichting*

De afschrijvingen hebben betrekking op de technische levensduur van de afschrijvingsobjecten.

Als in de varkenshouderij onderdelen versleten zijn, worden deze noodzakelijke investeringen gecombineerd tot uitgebreide vervangingsinvesteringen. De investeringen zijn daarom samengebracht tot clusters waarbij de levensduur van de investeringen 40, 20 of 10 jaar is.

Afschrijven in 40 jaar: Grondwerk, putten, buitenmuren, spanten, gordingen, dakbedekking, erfverharding

Afschrijven in 20 jaar: Betonvloeren, dakisolatie, vaste luchtverdeelsystemen, rioleringssystemen, elektrische installatie, deuren, binnenmuren, stukadoorswerk, ventilatiekokers, silo's

Afschrijven in 10 jaar: Vloerafwerking, roosters (metaal, beton, kunststof), ventilatoren, diafragmaschuif, ventilatiekleppen, folieachtige luchtverdeelsystemen, hokinrichting, verwarmingsinstallatie, ventilatorregelaar, drinkwaterinstallatie, droogvoerbakken, brijbakken, troggen, voermachine

### **Afschrijving van de totale investering, in procenten**

	Zeugenstal	Vleesvarkensstal
Afschrijvingsaandeel in 40 jaar	35	37
Afschrijvingsaandeel in 20 jaar	34	38
Afschrijvingsaandeel in 10 jaar	31	25

### *Norm*

### **Afschrijving, onderhoud en rente<sup>1)</sup> van de totale investering, in procenten van de basisstallen<sup>2)</sup>**

	Zeugenstal	Vleesvarkensstal
Afschrijving	5,65	5,34
Onderhoud	1,44	1,17
Rente	3,5	3,5

<sup>1)</sup> De rentekosten worden berekend over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen

<sup>2)</sup> Door een andere uitvoering van deze basisstallen of variant, kan ook het gemiddelde afschrijving- en/of onderhoudspercentage wijzigen



## 13.5 Overige diverse algemene kosten

### *Toelichting*

De overige algemene kosten zijn in de berekening gesplitst in een vaste post per bedrijf en in een variabele post per 100 zeugenplaatsen en per 1000 vleesvarkensplaatsen.

### *Norm*

#### **De overige diverse algemene kosten per jaar (€)**

Omschrijving	Per bedrijf	Per 100 zeugen- plaatsen	Per 1000 vleesvarkens- plaatsen
Boekhouding			
zeugenbedrijf	7.000		
vleesvarkensbedrijf	5.000		
Begeleiding technisch, economisch, fiscaal en juridisch gebied			
zeugenbedrijf	3.500		
vleesvarkensbedrijf	2.500		
Verzekeringen <sup>1)</sup>	2.210	765	1.225
Telefoon	1.000		
Bedrijfskleding	500		
Contributie en abonnementen	1.300		
Lid bedrijfsverzorgingsdienst	850		
Auto	2.000		
Overig algemeen (kantoor, wasmiddelen enz.)	1.250		
Onroerend zaak belasting, polder- en waterschapslasten <sup>2)</sup>		1.065	1.750

<sup>1)</sup> Deze bedragen zijn berekend voor de volgende situatie (inclusief 21% assurantiebelasting):

- WA-verzekering, milieuschadeverzekering, rechtsbijstandsverzekering, werktuigenverzekering en een inductieschadeverzekering per bedrijf
- brand/storm- en bedrijfsschadeverzekering voor stallen met brandbare isolatie en een relatief laag stormrisico. Uitgangspunt voor de premie bedrijfsschadeverzekering: de kosten voor arbeid, huisvesting en overige niet-toegerekende kosten: per zeugenplaats € 492,- en per vleesvarkenplaats € 69,-.

<sup>2)</sup> De economische waarde wordt voor begrotingen op 2/3 van de nieuwbouwwaarde gesteld.

De uitgebreide toelichting voor de overige diverse kosten staat in hoofdstuk 1.7.3.

---

## 13.6 Mestafzetkosten

### *Toelichting mestafzetkosten*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen; dat is afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf, in de regio, contracten /afspraken, de kwaliteit van de mest, mineralengehaltes enz. Ophaalbijdragen variëren tussen € 10 tot € 25 per m<sup>3</sup>.

Voor uitgebreide informatie over mestproductie e.d. zie paragraaf 1.3.

Bij de berekening van de mestafzetkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- de kosten voor mestafzet aan derden met lange transportafstand bedragen € 20,- per ton
- de kosten voor mestafzet met korte transportafstand bedragen € 7,50 per ton
- de mestafzetkosten van een bedrijf moeten afhankelijk van de regio geschat worden

### *Norm*

#### Ophaalbijdrage

- per gemiddeld aanwezig vleesvarken (20% korte afstand en 80% lange afstand:  
 $1,0 \text{ m}^3 \times € 17,50 = € 17,50$
- per gemiddeld aanwezige zeug: (incl. biggen tot 25 kg; 50% korte afstand en 50% lange afstand):  $4,5 \text{ m}^3 \times € 13,75 = € 62,-$

## 13.7 Arbeidsbehoefte

De arbeidsbehoefte op bedrijven kan enorm verschillen. De schaalgrootte van een bedrijf is een belangrijke factor hierin. Hoewel automatisering en andere hardware medebepalend zijn voor de arbeidsvraag op het bedrijf, blijkt uit onderzoek dat de varkenshouder hoofdzakelijk de arbeidsproductiviteit bepaalt.

### *Arbeidsbehoefte voor een 1-weeks productiesysteem (vleesvarkens en zeugen)*

	Uur/1000 vleesvarkens per week		Uur/100 zeugen per week
Controle voeropname, diercontrole, dier- behandelingen en dagelijkse mest verwijderen	6,0	Dekafdeling	1,4
Verplaatsen van dieren	1,5	Drachtafdeling	1,3
Reinigen en hygiëne	2,0	Kraamafdeling	6,6
Administratief werk	0,5	Biggenopfok	2,1
Overig	1,5	Administratief werk	0,4
	+	Overig	2,1 +
Totaal	11,5	Totaal	13,8
		Eigen opfokzeugen	+ 1,0

### *Investerings gericht op arbeidsbesparing*

	Investering (€)
Sorteersluizen	€ 12.000,- – € 16.000,-
Schoonmaakrobot	€ 35.000,- – € 40.000,-
Elektronische dierherkenning	Reader/software € 250,- - € 2000,- Per oornummer € 0,80 - € 1,25
Extra controle gang van 60 cm in drachtstal (voerligboxen)	€ 80,- per drachtplaats
Extra controle gang van 60 cm in kraamafdeling	€ 330,- per kraamhok
Berigheidsdetectiestation (naast bestaande dierherkenning)	€ 1000,- - € 2500,-

Zie voor verdere uiteenzetting van de arbeidskosten hoofdstuk 1.4.1.

#### *Norm*

Aantal gemiddeld aanwezige zeugen per volwaardige arbeidskracht	300
Aantal gemiddeld aanwezige vleesvarkens per volwaardige arbeidskracht	4000

## 13.8 Zonnepanelen varkenshouderij

In de varkenshouderij en andere veehouderijsectoren zijn steeds meer bedrijven die zonnepanelen op het dak laten installeren. Kleinverbruikers (minder dan 3 \* 80 A) kunnen gebruik maken van EIA en kunnen salderen. Grootverbruikers (meer dan 3 \* 80 A) kunnen gebruik maken van de SDE.

Enkele rekenvoorbeelden:

Er wordt uitgegaan van 1,1 Wattpiek installatie per kWh op te wekken elektriciteit. Investering per Wattpiek is € 0,90-1,10. Nettoprijs elektriciteit (excl. Ecotax) is € 0,045 per kWh (€ 0,04 voor Grootverbruik). De EIA bedraagt 55,5% en er is een verondersteld belastingvoordeel van 40,8%. Dit is echter sterk afhankelijk van inkomen en willekeurige afschrijving vanwege MDV. Kosten voor onderhoud (schoonmaken en vervangen omvormers na 10-15 jaar) bedragen jaarlijks 2 % van de investering.

### Vleesvarkensbedrijf (voorbeeld)

Dierplaatsen	4.200	2.000	600
	> 3 * 80 A	< 3 * 80 A	< 3 * 80 A
Stroomverbruik (kWh)	100.000	47.000	14.000
Opbrengst zonnepanelen (kWh)	190.000	25.000	10.000
Investering (bruto) (€/bedrijf)	190.000	28.000	12.000
Besparing minus kosten (€/jaar)	14.100	2.100	1.100
Terugverdientijd (tvt) (jaar)	13	11	8
<i>Gevoeligheidsanalyse (effect op tvt)</i>			
Prijs elektriciteit (+ € 0,01/kWh)	-1,3 jaar	-1,2 jaar	-0,8 jaar
Prijs SDE-subsidie (+ € 0,01/kWh)	-1,6 jaar		

### Zeugenbedrijf (voorbeeld)

Dierplaatsen	600	200	80
Stroomverbruik (kWh)	112.000	37.000	15.000
Opbrengst zonnepanelen (kWh)	190.000	20.000	12.500
Investering (bruto) (€/bedrijf)	190.000	22.000	15.000
Besparing minus kosten (€/jaar)	15.350	1.700	1.400
Terugverdientijd (tvt) (jaar)	12	11	9
<i>Gevoeligheidsanalyse (effect op tvt)</i>			
Prijs elektriciteit (+ € 0,01/kWh)	-1,4 jaar	-1,2 jaar	-0,8 jaar
Prijs SDE-subsidie (+ € 0,01/kWh)	-1,4 jaar		

De provinciale stimuleringsmaatregel 'Asbest eraf, zonnepanelen erop' is in de alle provincies gesloten. Aanvragen is dan ook niet meer mogelijk.

Voor actuele informatie over deze subsidieregelingen: <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/sde/zon> en [www.asbestvanhetdak.nl](http://www.asbestvanhetdak.nl) of paragraaf 1.7.8.

# 14 Opfok leghennen

## Algemeen

Bij de prijzen van het voer zijn de gemiddelde prijzen van de laatste 5 jaar vermeld. Daarnaast zijn normprijzen opgenomen. Zij zijn een inschatting van de prijzen op middellange termijn.

## 14.1 Opbrengsten

### Toelichting

Er zijn verschillen tussen de diverse merken. Opfok geschiedt veelal in integratieverband, waarbij men door contracten een vaste opfokvergoeding uitkeert.

### Norm

	Koloniehuisvesting	Strooiselhuisvesting	
	Wit	Wit	Bruin
Productieperiode (weken)			
- opfok	17	17	17
- leegstand	3	3	3
Uitval (incl. selectie) (%)	4,0	5,0	4,0
Opbrengst 17-w hen (€)	3,50	4,05	4,05

## 14.2 Toegerekende kosten

### 14.2.1 Aankoop kuikens

*Norm*

Wit € 0,72 per kuiken

Bruin € 0,68 per kuiken

### 14.2.2 Voer

#### Voerverbruik

*Toelichting*

Tijdens de opfokperiode verstrekt men vaak al drie voersoorten:

- startvoer (0 – circa 2½ week)
- opfok I (2½ - circa 9 weken)
- opfok II (9 - 17 weken)

*Norm*

**Voerverbruik per 17-weekse hen (kg)**

	Kooihuisvesting	Strooiselhuisvesting	
	Wit	Wit	Bruin
Startvoer	0,3	0,3	0,3
Opfok I	1,3 - 1,4	1,45 - 1,55	1,5 - 1,6
Opfok II	<u>3,5 - 3,7</u>	<u>3,85 - 4,15</u>	<u>4,1 - 4,2</u>
Totaal	5,1 - 5,4	5,6 - 6,0	5,9 - 6,1

#### Voerprijzen

*Statistiek*

**De prijzen (in € per 100 kg) voor opfokmeel I en opfokmeel II variëren per integratie en per regio.**

	2012	2013 <sup>1</sup>	2014	2015	2016
Opfok I m.a.c.	33,35	33,90	28,30	27,50	26,85
Opfok II z.a.c.	31,60	31,80	26,30	25,60	24,70

<sup>1)</sup> In juli 2013 is een voerprijscorrectie van respectievelijk € -0,80 en € -1,00 doorgevoerd.

Bron: Wageningen Economic Research

*Norm*

Voerprijs per 100 kg, levering 16 ton in bulk:

- Startvoer € 27,80
- Opfok I € 26,50
- Opfok II € 25,00

### 14.2.3 Berekenende rente

#### *Toelichting*

De rentekosten over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen in een opfokken worden benaderd met behulp van de formule:

$$\{ \text{Kuikensprijs} + (1/2 \times \text{toegerekende kosten excl. laad- en transportkosten}) \} \times \text{rente \%} \times (\text{aantal weken opfok} : 52)$$

#### *Norm*

##### **Berekenende rente**

	Kooihuisvesting	Strooiselhuisvesting	
	Wit	Wit	Bruin
Kuikensprijs per 17-wk hen	0,75	0,76	0,71
Gem. geïnvesteerd vermogen	1,65	1,81	1,78
Rente	4,5	4,5	4,5
Productieperiode (weken)	17	17	17
Rentekosten per 17-wk hen per productieperiode	0,02	0,02	0,02

### 14.2.4 Overige toegerekende kosten

#### *Toelichting*

Dit betreft de kosten voor een aantal zaken die rechtstreeks met het productieproces samenhangen, uitgaande van mechanisch geventileerde stallen.

#### *Norm*

##### **Kosten per 17-weekse hen (in eurocent)**

	Kooihuisvesting	Strooiselhuisvesting
Elektriciteit	7 - 11	10 - 14
Water (10 l) (incl. reinigen)	1	1
Verwarming (0,10/0,15 m <sup>3</sup> )	4 - 8	5 - 9
Gezondheidszorg + hygiëne (standaardentingen)	16-24	20 - 25
Bloedluisbestrijding	4	4
Strooisel (0,2 kg)		3-6
Snavelbehandeling (incl. aangeven)	4	4
Vang- en laadkosten (incl. transport)	16 - 21	17 - 22
Reïtuties + ophalen kadavers	3,5	4
Totaal	56 - 76	68 - 90

## 14.3 Saldoberekening

Het saldo per ronde voor opfok van leghennen wordt berekend per 100 17-weekse hennen in €. De berekening gaat uit van het gemiddelde voerverbruik en gemiddelde overige kosten. De gehanteerde prijzen zijn de normprijzen.

### *Saldoberekening in €*

	Kooihuisvesting	Strooiselhuisvesting	
	Wit	Wit	Bruin
<b>Opbrengsten</b>			
Afgeleverde leghennen	350	405	405
<b>Af: kosten kuikens en voer</b>			
Kuikens	75	76	71
Voer			
- startvoer	8	8	8
- opfok I	36	40	41
- opfok II	90	100	104
<b>Voerwinst</b>	<b>141</b>	<b>181</b>	<b>181</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Elektriciteit	9	13	13
Water (incl. reinigen)	1	1	1
Verwarming	6	8	8
Gezondheidszorg + hygiëne	22	23	23
Bloedluisbestrijding	4	4	4
Strooisel		5	5
Snavelbehandeling	4	4	4
Vang- en laadkosten	19	21	21
Retributies, DGF + ophalen kadavers	4	4	4
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>	<b>72</b>	<b>98</b>	<b>98</b>
Berekende rente levende have	2	2	2
<b>Saldo per ronde</b>	<b>70</b>	<b>96</b>	<b>96</b>
<b>Saldo per 100 17-weekse hennen op jaarbasis</b>	<b>183</b>	<b>250</b>	<b>250</b>



## 14.4 Niet toegerekende kosten

### 14.4.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest enz. Uitgebreide informatie over mestproductie, mestafzet, tarieven e.d. is te vinden in hoofdstuk 1. Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie niet in de berekening
- afzetkosten voor de lange termijn: € 15,00 per ton (incl. monsternamen en analyse circa € 2,-)

#### *Norm*

Ophaalbijdrage in euro's per 100 afgeleverde hennen per ronde voor een bedrijf met:

- |   |                 |        |
|---|-----------------|--------|
| • koloniehuisvesting (min. 45% drogestof) | 80.000 plaatsen | € 5,00 |
| • volièrehuisvesting                      | 60.000 plaatsen | € 5,00 |

### 14.4.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen

#### *Toelichting*

Er wordt uitgegaan van mechanisch geventileerde stallen. De bouwkosten zijn berekend op basis van het bruto grondoppervlak, inclusief ventilatiekokers, luchtinlaatkleppen en fundering voor voersilo's. De jaarlijkse kosten van stal en inventaris zijn exclusief de verzekeringspremies voor brand- en stormschade.

#### *Norm*

#### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen**

	Vervangingswaarde per m <sup>2</sup> (€/m <sup>2</sup> )	Afschrijving <sup>1)</sup> (%)	Onderhoud (%)
Gebouwen	195 – 215	4	1
Hygiënesluis		4	2
enkele	2.000-3.000		
dubbele	3.500-5.000		

<sup>1)</sup> De technische levensduur is langer dan 25 jaar. Voor bijkomende kosten zie hoofdstuk 1

---

## Staloppervlak

### *Toelichting*

Het netto oppervlak is inclusief de kopeinden van de stellages, maar exclusief de oppervlakte voor muren en voorruimten. De netto staloppervlakte is 5-10% kleiner dan de bruto oppervlakte.

### *Norm*

#### **Aantal 17-weekse hennen per m<sup>2</sup> staloppervlakte**

	Netto oppervlakte	Bruto oppervlakte
3-etage kooi	38	36
4-etage kooi	50	48
Volledig strooisel	12	11
Gedeeltelijk strooisel/rooster	15	14
Volière	30-36	29-34
Nivo Varia	25	24

## Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris

Norm

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van de inventaris

	Vervangingswaarde		Afschrijving	Onderhoud
	(€/m²)	spreiding	(%)	(%)
Totale inventaris				
3-etage kooi	250	(225 - 275)	8	2
4-etage kooi	290	(260 - 310)	8	2
grondhuisvesting (roosters, mestbanden)	100	(80 - 110)	8	2
volière	290	(240 - 310)	8	2
nivo varia	205	(185 – 225)	8	2
nivo varia incl. luchtwasser	305	(260 – 325)	8	2
Onderdelen				
Drinkwaterinstallatie				
- drinktorens (alleen grondhuisv.)	4	(3 - 5)	6	2
- drinknippels	7	(5 - 8)	8	2
Verwarming				
- c.v.	11	(10 - 13)	8	2
- heaters	10	(7 - 12)	8	2
- convector	6	(4 - 8)	8	2
- gaskappen (alleen grondhuisv.)	6	(5 - 7)	6	2
- gas-luchtverwarming	8	(7 - 9)	6	2
(alleen grondhuisvesting)				
Klimaatstelsysteem				
Ventilatoren, inlaat, computer, alarm				
- volière	19	(16 - 22)	8	3
- grondhuisvesting	15	(13 - 17)	8	3
Verlichting (incl. elektrische inst.)				
- kooi	9	(7 - 11)	8	2
- volière	7	(5 - 8)	6	2
- grondhuisvesting	9	(7 – 10)	6	2
Alarminstallatie	1		8	2
Noodstroomvoorziening	5	(4 - 6)	8	2
Silo's (2 silo's van 50 m³) (prijs/stuk)	8.000		4	2
1-tons kadaverkoeling (prijs/stuk)	2.500		10	5
2-tons kadaverkoeling (prijs/stuk)	3.000		10	5

### Toelichting

Onder inventaris wordt de complete inrichting van de stal verstaan, inclusief voersilo's en uitgaande van mechanische ventilatie. De opfok van scharrelhennen vindt plaats in volièrehuisvesting en het nivo varia systeem.

### 14.4.3 Emissiereducerende systemen

#### Toelichting

Voor volière- en scharrelhuisvesting zijn systemen ontwikkeld die de uitstoot van NH<sub>3</sub> en/of fijn stof terugdringen. Voor een aantal van deze systemen zijn geschatte jaarlijkse kosten gegeven op basis van de verwachte levensduur en energieverbruik. De meerkosten bestaan uit afschrijving, rente en onderhoud (jaarkosten investering) en overige exploitatiekosten (o.a. energie).

De opgenomen systemen zijn conform de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). De volledige benaming van de systemen is te vinden op <http://wetten.overheid.nl/>. In de RAV staan onder nummers E 1.1 t/m E 1.5.4 en E 1.6 nog batterijen en verrijkte kooien. Omdat deze niet meer gebouwd mogen worden (EU-richtlijn 1999/74/EG), worden de kosten hiervan niet weergegeven.

#### Norm

#### Grondhuisvesting en volièrehuisvesting

**De investeringsbedragen zijn gebaseerd op een stal voor 50.000 opfokhennen**

Nummer Rav	Systeem	Basis investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie <sup>2)</sup> €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
E 1.7	Grondhuisvesting van legrassen <sup>1)</sup>	18,00	1,40	0,60	2,00
		(Extra) Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie <sup>2)</sup> €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
E 1.8	Volièrehuisvesting	-0,50 <sup>3)</sup>	0,25	0,05	0,30
E 1.9	Chemische luchtwasser 90%	2,80	0,35	0,47	0,84
E 1.10	Biologische luchtwasser 70%	2,95	0,39	0,62	1,00
E 1.11	Warmteheaters en ventilatoren	0,50	0,07	-0,08	-0,01
E 1.12	Biofilter	1,80	0,36	0,37	0,73
E 1.13	Chemische luchtwasser 70%	2,50	0,31	0,37	0,68
	<b>Additionele technieken (alleen fijn stof reductie)</b>				
E 6.4.1	Droogtunnel met geperforeerde banden	2,00	0,26	0,01	0,27
E 6.4.2	Droogtunnel met geperforeerde metalen platen	3,20	0,42	0,03	0,45
E 7.3	Waterwasser	2,35	0,30	0,30	0,60
E 7.4	Droogfilterwand	0,35	0,05	0,04	0,08
E 7.5	Ionisatiefilter	2,15	0,26	0	0,26
E 7.6	Warmtewisselaar; 31% reductie	1,10	0,11	-0,14	-0,02
E 7.7	Warmtewisselaar; 13% reductie	0,75	0,07	-0,10	-0,03
E 7.8	Aanbrengen oliefilm door middel van leidingen met sproeikoppen <sup>4)</sup>	1,00	0,14	0,20	0,33
E 7.9	Aanbrengen oliefilm door middel van olierobot <sup>4)</sup>	0,40	0,07	0,20	0,26

<sup>1)</sup> E 1.7 is de 'standaardstal'. De kosten voor de overige systemen zijn extra op de kosten voor dit systeem,

<sup>2)</sup> Bij de luchtwassers is dit inclusief andere exploitatiekosten zoals zuur en afzet spuiwater

<sup>3)</sup> Lagere investeringskosten dan 'standaardstal'

<sup>4)</sup> E 7.8 geldt voor volierestallen en E 7.9 voor stallen met gedeeltelijk roostervloer

---

#### 14.4.4 Algemene kosten

##### *Toelichting*

Zie voor algemene kosten bij vleeskuikens of opfok vleeskuikenouderdieren.

#### 14.4.5 Arbeidsbehoefte

##### *Toelichting*

Een volwaardige arbeidskracht verzorgt bij kooihuisvesting circa 80.000 opfokhennen per ronde.

Voor scharrelsystemen is dit 60.000 opfokhennen per ronde.

##### *Norm*

Aantal opfokhennen per v.a.k. bij kooihuisvesting	80.000
Aantal opfokhennen per v.a.k. bij grondhuisvesting	50.000
Aantal opfokhennen per v.a.k. bij volièrehuisvesting	60.000

Zie voor verdere uiteenzetting van de arbeidskosten paragraaf 1.4.

# 15 Leghennen

## Algemeen

Bij de prijzen van eieren, vlees en voer zijn de gemiddelde prijzen van de laatste 5 jaar vermeld. Daarnaast zijn normprijzen opgenomen. Deze normprijzen zijn een inschatting van de prijzen op middellange termijn.

## 15.1 Opbrengsten

### 15.1.1 Historie technische en financiële resultaten

#### *Toelichting*

De eiproductie van een koppel hangt samen met de lengte van de productieperiode, de bereikte topproductie, de uitval en de persistentie van de legcurve.

#### *Statistiek*

#### **Resultaten leghennen (technisch en financieel)**

Productieperiode*	Kooihuisvesting (witte eieren)			
	12/13	13/14	14/15	15/16v
<b>Technisch (# koppels)</b>	(10)	(19)	(21)	(9)
Opfokperiode (dagen)	16	18	14	21
Levensweek	91	85	82	97
Leegstand (dagen)	12	9	24	31
Uitval legperiode (%)	8,5	7,3	6,7	9,1
Legpercentage	89,9	91,2	90,3	89,5
Eieren per 20 wkn hen (st.)	422	398	381	460
Kg ei per 20 weken hen	25,8	24,3	23,5	28,4
Eigewicht (g)	61,0	61,2	61,7	61,7
Voerverbruik pdpd (g)	110,1	110,1	111,2	109,0
Voer per ei (g)	122,0	120,9	123,2	121,8
Voerconversie	2,00	1,98	2,00	1,98
<b>Financieel (# koppels)</b>		(19)	(20)	
Henprijs bij inzet	3,39	3,65	3,82	
Voerprijs (€/100 kg)	28,89	28,12	25,02	
Opbrengst (eurocent/ei)	6,54	5,18	5,36	
Voerwinst (€ poh/jaar)	6,47	2,42	3,36	

Productieperiode*	Scharrelhuisvesting (bruine eieren)				Scharrelhuisvesting (witte eieren)			
	12/13	13/14	14/15	15/16v	12/13	13/14	14/15	15/16v
<b>Technisch (# koppels)</b>	(139)	(112)	(112)	(59)	(71)	(105)	(89)	(84)
Opfokperiode (dagen)	19	18	19	19	20	19	20	20
Levensweek	80	80	85	80	85	87	89	91
Leegstand (dagen)	39	19	23	21	26	21	28	19
Uitval legperiode (%)	9,1	8,8	8,2	7,8	9,0	8,5	8,9	8,6
Legpercentage	88,0	88,3	87,2	88,3	90,8	90,1	90,1	90,9
Eieren per 20 wkn hen (st.)	352	361	380	362	398	403	427	426
Kg ei per 20 weken hen	21,6	22,1	23,7	22,4	24,4	24,9	26,5	26,3
Eigewicht (g)	61,1	60,7	61,9	61,8	61,5	61,5	61,9	61,6
Voerverbruik pdpd (g)	120,3	118,1	118,7	120,7	117,1	115,7	115,8	116,4
Voer per ei (g)	136,8	133,8	136,4	136,8	128,9	128,5	128,6	128,1
Voerconversie	2,23	2,19	2,20	2,22	2,07	2,09	2,08	2,07
<b>Financieel (# koppels)</b>		(108)	(112)	(56)		(104)	(76)	(80)
Henprijs bij inzet	4,39	4,75	4,35	4,32	4,27	4,33	4,38	4,05
Voerprijs (€/100 kg)	30,90	29,74	26,47	25,76	30,18	28,55	26,00	25,80
Opbrengst (eurocent/ei)	7,06	5,80	6,36	6,46	6,91	5,93	5,93	6,51
Voerwinst (€ poh/jaar)	2,50	0,31	2,14	1,72	3,60	2,97	3,09	4,38

Productieperiode*	Vrije uitloop				Biologisch			
	12/13	13/14	14/15	15/16v	12/13	13/14	14/15	15/16v
<b>Technisch (# koppels)</b>	(65)	(49)	(51)	(49)	(48)	(42)	(50)	(56)
Opfokperiode (dagen)	18	18	19	19	20	17	19	19
Levensweek	75	79	82	80	76	76	77	74
Leegstand (dagen)	29	26	32	24	29	32	22	40
Uitval legperiode (%)	9,9	8,7	8,8	9,2	7,9	8,8	9,0	7,0
Legpercentage	88,9	89,2	89,2	88,8	87,9	87,5	87,8	88,8
Eieren per 20 wkn hen (st.)	337	364	367	356	341	360	337	319
Kg ei per 20 weken hen	20,2	22,3	22,9	22,6	21,3	22,4	20,8	19,3
Eigewicht (g)	60,8	61,1	61,3	61,8	61,5	61,7	61,2	61,0
Voerverbruik pdpd (g)	122,3	119,6	121,0	121,0	124,9	124,5	122,7	124,1
Voer per ei (g)	135,1	134,2	135,8	136,4	142,2	142,3	139,6	139,7
Voerconversie	2,22	2,20	2,20	2,21	2,29	2,30	2,29	2,31
<b>Financieel (# koppels)</b>	(40)	(48)	(48)	(40)			(32)	(36)
Henprijs bij inzet	4,50	4,79	4,37	4,27	7,14		7,41	7,37
Voerprijs (€/100 kg)	31,31	28,88	26,37	26,52	45,33		43,90	44,51
Opbrengst (eurocent/ei)	7,98	7,01	8,95	7,74	13,69		13,55	13,99
Voerwinst (€ poh/jaar)	4,40	4,54	5,73	7,09	12,69		10,18	9,46

\* 15/16 bevat koppels die allen in 2016 zijn afgesloten, maar grotendeels in 2015 zijn opgezet. Idem andere jaren. v = voorlopig

Bron: LegManager Agrovision

## 15.1.2 Eierenproductie

### Norm

	Kolonie- huisvesting Wit	Scharrel <sup>1)</sup>	Vrije <sup>1)</sup> uitloop Bruin	Bio- logisch
<i>Productieperiode (dagen)</i>				
- opfok (17-20 weken)	20	21	21	21
- leg (vanaf 20 weken)	490	455	434	406
- leegstand	20	21	21	21
<i>Uitval (%)</i>				
- overgang (17-20 weken)	0,3	0,3	0,3	0,3
- leg (vanaf 20 weken)	9	9	10	11
Eieren per 20 weken hen (st,)	419	387	360	338
Kg ei per 20 weken hen	25,8	23,8	22,1	20,8
Eigewicht (g)	61,5	61,5	61,5	61,5
Voerconsumptie p.d/p.d. (v.a. 20 weken)	110	118,0	121	126
(g)				
Voerconversie (voer v.a. 20 wkn, eieren v.a. 17 wkn)	2,00	2,15	2,25	2,33

<sup>1)</sup> Uitgangspunt is volièrehuisvesting waarbij negen hennen per m<sup>2</sup> leefoppervlak gehuisvest worden

## 15.1.3 Prijzen

### Toelichting

De producentenprijzen vertonen een grillig verloop in de tijd. Wageningen Economic Research vermeldt de prijzen exclusief contracten. Voor tweede soort eieren geldt een korting van 1-2 eurocent per ei, als deze apart worden geleverd. Bij sortering door het pakstation is de korting ongeveer 0,5 eurocent per ei hoger. Voor scharreleieren is een aparte notering. Deze ligt, afhankelijk van de geldende marktsituatie, 0,5 à 1,0 eurocent per ei boven de prijs van kooi-eieren. Voor vrije uitloop eieren ligt de prijs ten opzichte van scharreleieren 1 à 1,5 eurocent hoger. Biologische eieren vormen een geheel eigen marktsegment met veel hogere prijzen.

### Statistiek

#### Producentenprijs (in € per kg, excl, BTW)

	2012	2013	2014	2015	2016
Kooi-eieren (wit/bruin)	1,18	0,76	0,83	0,93	0,93
Scharreleieren (wit/bruin)	1,23	0,88	0,93	1,06	1,06



## Norm

	Prijs per kg (€)	Prijs per 100 stuks (€)
Kooi-eieren	0,82	5,04
Scharreleieren (wit/bruin)		5,90
Vrije uitloop eieren		7,10
Biologische eieren		13,00

## 15.1.4 Vlees

### Toelichting

Bij de slachtopbrengst van de uitgelegde hennen treden grote schommelingen op tijdens het jaar.

### Statistiek

#### Producentenprijs (in € per kg levend gewicht)

	2012	2013	2014	2015	2016
Wit	0,21	0,29	0,34	0,28	0,12
Bruin	0,24	0,33	0,37	0,34	0,17

Bron: Wageningen Economic Research

## Norm

	Wit	Scharrel/vrije uitloop	Biologisch
Gewicht uitgelegde hen (kg)	1,6	1,65	1,6
Prijs in €/kg	0,18	0,22	0,25

## 15.2 Toegerekende kosten

### 15.2.1 Aankoop hennen

#### *Toelichting*

Een opgehokte hen is bij leghennen een hen met een leeftijd van 20 weken.

#### **Norm**

	Koloniehuisvesting Wit	Scharrel	Vrije <sup>1)</sup> uitloop	Bio- logisch
Aankoopprijs (€/17-weken hen)	3,64	4,24	4,39	7,50
Per opgehokte hen	3,65	4,25	4,40	7,52

<sup>1)</sup> opfok zonder uitloop, inclusief Salmonella-enting

Prijzen exclusief BTW

### 15.2.2 Voer

#### **Voerverbruik**

#### *Toelichting*

Tussen de koppels bestaan aanzienlijke verschillen in voerverbruik.

#### *Norm*

#### **Voerverbruik per aanwezige hen (tenzij anders aangegeven)**

	Kooi/kolonie- huisvesting wit	Scharrel	Vrije uitloop bruin	Bio- logisch
Overgang (17 - 20 wkn) g/dg	80	90	90	100
Totaal 17 - 20 weken in kg per opgehokte hen	1,5-1,9	1,7-2,1	1,7-2,1	1,9-2,3
Leg (vanaf 20 weken) g/dg	110,0	118,0	121,0	126,0
Totaal p.a.h. <sup>1)</sup> (vanaf 20 wkn) kg	53,9	53,7	52,5	51,2
Totaal p.o.h. <sup>2)</sup>	51,5	51,2	49,8	48,3
Voerconversie (voer vanaf 20 weken, eieren vanaf 17 weken)	2,00	2,15	2,25	2,33

<sup>1)</sup> Per gemiddeld aanwezige hen    <sup>2)</sup> Per opgehokte hen

## Voerprijs

### Statistiek

**De voerprijzen excl. BTW (volledig legmeel) (in €/100 kg) variëren per integratie, per regio en in de tijd**

	2012	2013 <sup>1</sup>	2014	2015	2016
Fase I	32,40	32,55	27,00	26,15	25,05
Fase II	32,05	32,20	26,55	25,75	24,70
Bedrijven-Informatienet	29,50	31,12	26,79	26,67 (v)	25 (r)

<sup>1)</sup> In juli 2013 is een voerprijscorrectie van € -1,15 (fase I) en € -1,10 (fase II) doorgevoerd.

Bron: Wageningen Economic Research

In de praktijk wordt 16 tot 24 ton afgenomen: korting circa € 0,25 / 100 kg bij 24 ton.

### Norm

Voerprijs per 100 kg (levering 16 ton in bulk):

Gewogen gemiddelde koloniehuisvesting € 25,00

scharrel- en vrije uitloop € 25,50

Voerprijs biologisch € 45,00

## 15.2.3 Rente

### Toelichting

De rentekosten over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen in een leghen worden benaderd door de formule:

{aankoopprijs 17-weekse hen + voerkosten (17-20 weken) + opbrengst uitgelegde hen (1-uitval)} : 2 x rente% x (aantal dagen opfok en leg : 365)

### Norm

#### Rentekosten per hen

	Kolonie- huisvesting <i>wit</i>	Scharrel	Vrije uitloop <i>bruin</i>	Bio- logisch
Aankoop 17-wk hen (uitgedrukt per opgehokte hen)	3,65	4,25	4,40	7,52
Gem. geïnvesteerd vermogen	2,16	2,48	2,57	4,36
Rente %	4,5	4,5	4,5	4,5
Productieperiode (dagen)	510	476	455	427
Rentekosten per opgehokte hen per ronde	0,14	0,15	0,14	0,23

## 15.2.4 Overige toegerekende kosten

### *Toelichting*

Overige toegerekende kosten zijn kosten die men maakt voor enkele zaken die rechtstreeks met het productieproces samenhangen.

### *Norm*

#### ***Kosten per opgehokte hen per ronde (in eurocent)***

	Kooi- en kolonie- huisvesting	Volièrehuisvesting (mech. ventilatie)	Huisvesting met vrije uitloop
Elektriciteit:			39
- mestdroging	20	21	
- overig	13	14	
Water (80 l)	8	9	9
Gezondheidszorg + hygiëne	30	32	42
Strooisel (0,2 kg)		3	3
Inzetten	10	9	10
Vang- en laadkosten	15	15	16
Retributies incl. DGF <sup>1)</sup>	21	16	29
Ophalen kadavers + controle	<u>3</u>	<u>4,5</u>	<u>6</u>
Totaal	120	123	154

<sup>1)</sup> Aanname

## 15.3 Saldoberekening

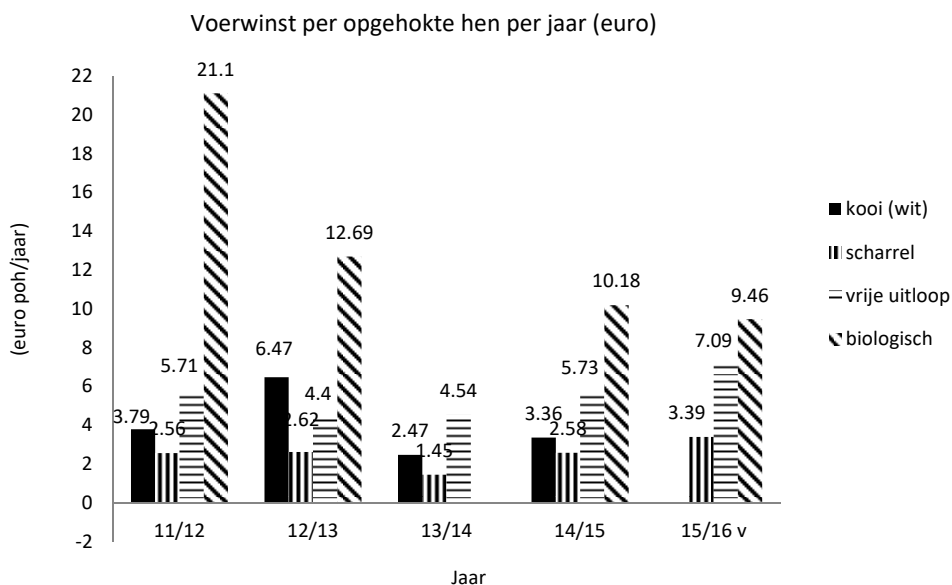
Het saldo per ronde voor de leghennenhoudery wordt berekend per 100 opgehokte hennen. De berekening gaat uit van het gemiddeld voerverbruik en de gemiddelde overige kosten. De gehanteerde prijzen zijn de normprijzen. Voor scharrelhuisvesting is het voliëresysteem de standaard.

Omschrijving	Kooi/kolonie- huisvesting <i>wit</i>	Scharrel (voliëre) <i>bruin/wit</i>	Vrije uitloop <i>bruin</i>	Bio- logisch
<b>Opbrengsten</b>				
- eieren	2112	2283	2556	4394
- slachthennen	26	34	34	40
<b>Af: kosten hennen en voer</b>				
- hennen	365	425	440	752
- voer overgangspanperiode	40	46	48	95
- na 20 weken	1287	1305	1270	2175
<b>Voerwinst</b>	<b>446</b>	<b>541</b>	<b>831</b>	<b>1412</b>
<i>Voerwinst per 100 opgehokte hennen op jaarbasis</i>	<i>307</i>	<i>397</i>	<i>637</i>	<i>1150</i>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>				204
Elektriciteit (incl. mestdroging)	33	35	39	
Water	8	9	9	
Gezondheidszorg + hygiëne	30	32	42	
Strooisel		3	3	
Inzetkosten	10	9	10	
Vang- en laadkosten	15	15	16	
Retributies, DGF	21	26	30	
Controles + ophalen kadavers	3	4,5	7	
<b>Saldo excl. rente per ronde</b>	<b>326</b>	<b>408</b>	<b>675</b>	<b>1208</b>
Berekende rente	14	15	14	23
<b>Saldo incl. rente per ronde</b>	<b>312</b>	<b>393</b>	<b>661</b>	<b>1185</b>
<b>Saldo per 100 opgehokte hennen, excl. rente op jaarbasis</b>	<b>225</b>	<b>299</b>	<b>518</b>	<b>984</b>

## 15.4 Verloop van voerwinst en saldo

### Toelichting voerwinst

De voerwinst (exclusief BTW) per opgezette hen in de afgelopen 5 jaren is weergegeven in € in onderstaande grafiek.

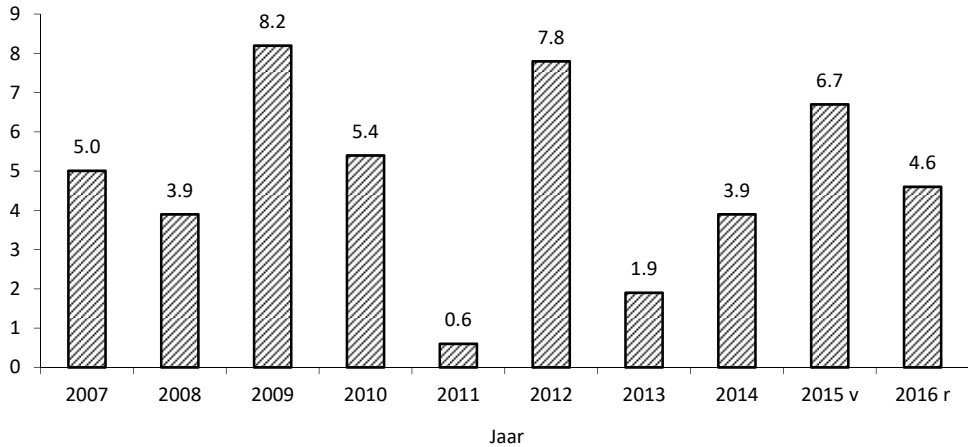


Bron: Legmanager Agrovision (15/16 betreft koppels die in 2016 zijn afgeleverd; idem andere jaren)

### Toelichting saldo

Het saldo (exclusief BTW) per gemiddeld aanwezige hen (wit en bruin) in de afgelopen 10 jaren is weergegeven in € in onderstaande grafiek. De groep bedrijven waarop het gemiddelde is gebaseerd, bevat zowel kooibedrijven als scharrel- en vrije uitloopbedrijven. Het aandeel kooibedrijven is de laatste jaren steeds kleiner geworden.

Saldo per aanwezige hen per jaar (euro)



Bron: Wageningen Economic Research, (v) = voorlopig (r) = raming

#### Opmerking

De voorbeeldberekening en het saldo van Wageningen Economic Research zijn niet vergelijkbaar, omdat de voorbeeldberekening een norm is voor de komende jaren en de prijzen in de voorbeeldberekening vooraf ingeschat zijn. Deze norm is per 100 opgehokte hennen en Wageningen Economic Research geeft het saldo per gemiddeld aanwezige hen. Verder hanteert Wageningen Economic Research een andere berekeningswijze voor het saldo als in de voorbeeldberekening hierboven. Wageningen Economic Research neemt kosten voor elektriciteit, water, heffingen, ophalen destructiemateriaal en berekende rente niet mee bij het saldo. De andere kosten uit bovenstaande saldoberekening zijn wel verwerkt in het saldo van Wageningen Economic Research.

---

## 15.5 Niet-toegerekende kosten

### 15.5.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf zeer sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, eventuele contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest e.d. Uitgebreide informatie over mestproductie, mestafzet, tarieven enz. is te vinden in hoofdstuk 1.

Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie zijn buiten de berekening gelaten
- afzetkosten voor de lange termijn: € 15,- per ton (incl. monsternamen en analyse circa € 2,-)

#### *Norm*

Mestafzetkosten in € per 100 opgehokte hennen per ronde voor een bedrijf met:

- |                        |                  |        |
|------------------------|------------------|--------|
| • koloniehuisvesting,  | 100.000 plaatsen | € 32,- |
| • scharrelhuisvesting, | 30.000 plaatsen  | € 33,- |
| • volièrehuisvesting,  | 40.000 plaatsen  | € 33,- |

### 15.5.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen**

#### *Toelichting*

Tussen de regio's bestaan verschillen in bouwkosten. De gebouwenkosten zijn berekend inclusief de kosten van ventilatie, luchtinlaat en fundering voor voersilo's. De jaarlijkse kosten van stal en inventaris zijn excl. de verzekeringspremies voor brand- en stormschade. De bedragen zijn weergegeven per m<sup>2</sup> op basis van de binnenwerkse maten van de gebouwen.

Het staloppervlak is **excl.** de werkruimte en de eierenopslag, maar inclusief 40 m<sup>2</sup> voorruimte.

#### *Norm*

Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen.



## Koloniehuisvesting

Met ingang van 1 januari 2012 is kooihuisvesting niet meer toegestaan (uitgezonderd een aantal bedrijven met verrijkte kooien die een overgangstermijn hebben tot 1 januari 2021). Koloniehuis-vesting is de opvolger van kooihuisvesting. Hennen moeten 800 cm<sup>2</sup> per hen beschikbaar hebben.

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen

	Vervangingswaarde (€/m <sup>2</sup> )	Bedrag per henplaats	Afschrijving <sup>1)</sup> (%)	Onderhoud (%)
Stal (/m <sup>2</sup> )	195 - 215	9,-	4	1
Werkruimte/eierenopslag	375	0,50	4	1

## Scharrelhuisvesting

De bedragen zijn gebaseerd op twee stallen met ieder 15.000 hennen (9 hennen/m<sup>2</sup>). Dit is **exclusief** de werkruimte en de eierenopslag.

	Vervangingswaarde (€/m <sup>2</sup> )	Bedrag per henplaats	Afschrijving <sup>1)</sup> (%)	Onderhoud (%)
Traditionele stal (/m <sup>2</sup> )	195 – 215	23,00	4	1
Boogstal/serrestal	170	18,50	5	1,5
Werkruimte/eierenopslag	375	1,-	4	1

<sup>1)</sup> De technische levensduur is langer dan 25 jaar

## Volièrehuisvesting

De vervangingswaarde is gebaseerd op een stal voor 40.000 leghennen (18 hennen/m<sup>2</sup>). Dit is **exclusief** de werkruimte en de eierenopslag. Kosten voor uitloop zijn niet opgenomen.

	Vervangingswaarde (€/m <sup>2</sup> )	Bedrag per henplaats	Afschrijving <sup>1)</sup> (%)	Onderhoud (%)
Traditionele stal (/m <sup>2</sup> )	195 – 215	11,50	4	1
Boogstal/serrestal	170	9,50	5	1,5
Werkruimte/eierenopslag	375	1,-	4	1

<sup>1)</sup> De technische levensduur is langer dan 25 jaar

Voor bijkomende kosten zie hoofdstuk 1.

## Hygiënesluis

	Vervangingswaarde <sup>1)</sup> (€)	Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
Enkele	2.000 – 3.000		
Dubbele	3.500 – 5.000	4	2
Drie douches	6.000 – 7.500		

<sup>1)</sup> Prijsverschil hangt onder andere af of douche(s) aan één muur of tussen twee muren bevestigd zijn

## Staloppervlak

### Toelichting

Het netto staloppervlak is inclusief de kopeinden van de stellages en exclusief het oppervlak van de voorruimten.

### Norm

#### Aantal opgehokte hennen per m<sup>2</sup> staloppervlakte (dierruimte)

Huisvestingssysteem	Dieren/m <sup>2</sup>
Verrijkte kooi	20 - 32
Koloniehuisvesting	20 - 30
Scharrelhuisvesting (geen verdiepingen)	8 - 9
Volière	18 - 25
Volière met uitloop	16 - 18

Oppervlakte nodig voor het transport, het verzamelen en het bewaren van eieren:

- Werkruimte met inpakmachine 70 m<sup>2</sup>
- Werkruimte zonder inpakmachine 25 m<sup>2</sup>
- Eierenopslag (volle en lege containers) 4 m<sup>2</sup> + 0,5 m<sup>2</sup> / 1000 leghennen

## Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris

### Toelichting

Onder inventaris verstaan we de complete inrichting van de stal inclusief voersilo's.

Bij koloniehuisvesting is uitgegaan van mechanische ventilatie, bij scharrelhuisvesting van natuurlijke ventilatie. Enkele inventarisonderdelen zijn afzonderlijk vermeld.

### Norm

#### Koloniehuisvesting

Stalgrootte: 100.000 leghennen (22 hennen/m<sup>2</sup>) in twee stallen.

De bedragen zijn in € weergegeven per m<sup>2</sup> op basis van de binnenwerkse maten van een stal met 4 etages, **exclusief** de werkruimte en de eierenopslag.

	Vervangingswaarde bedrag		Afschrij- ving (%)	Onder- houd (%)
	(€/m <sup>2</sup> )	(€/henplaats)		
Totale inventaris	400	16,00	8	2
<i>Onderdelen</i>				
4-etage kolonie metvoer- en water- voorziening en mest- en eierenafvoer, legnest, scharrelmat en zitstokken	300	12,00	8	2
Luchtbehandeling (warmtewisselaar of airmix)	17	0,70	8	3
Regelcomputer	9	0,40	13	3
Inlaatbediening incl. motoren	5	0,20	8	3
Ventilatoren	11	0,45	8	2
Alarminstallatie	1	0,05	8	2
Elektrische installatie	31	1,25	8	2
Silo's (per silo 50m <sup>3</sup> )	8.000		4	2
Noodstroomvoorziening volautomatisch (per stuk)	15.000		8	2
Eierenverzameling incl. traypalletiser (per stuk)	100.000		8	3
4-tons kadaverkoeling (per stuk)	4.000		10	5

### Scharrelhuisvesting

De vervangingswaarde is gebaseerd op twee stallen van 15.000 leghennen. De bedragen per m<sup>2</sup> zijn weergegeven op basis van de binnenwerkse maten van de stallen, **exclusief** de werkruimte en de eierenopslag.

	Vervangingswaarde bedrag		Afschrij- ving (%)	Onder- houd (%)
	(€/m <sup>2</sup> )	(€/henplaats)		
Totale inventaris	90	10,00	8	2
<i>Onderdelen</i>				
Ventilatie en inlaatbediening	13	1,40	9	3
Alarminstallatie	1	0,15	10	3
Voersysteem (incl. elektr. weger)	13	1,40	8	2
Drinkwatersysteem	7	0,80	6	2
Automatische legnesten	16	1,80	6	2
Roostervloer (hout)	9	1,00	6	2
Elektrische installatie	9	1,00	6	1
Eierenverzameling	60.000		8	3
Silo's (per silo van 40 m <sup>3</sup> )	7.000		4	2
Noodstroomvoorziening	10.000		8	2
1-tons kadaverkoeling (per stuk)	2.500		10	5

### Volièrehuisvesting

De vervangingswaarde is gebaseerd op een stal voor 40.000 leghennen (18 hennen/m<sup>2</sup>). Dit is **exclusief** de werkruimte en de eierenopslag.

	Vervangingswaarde bedrag		Afschrij- ving (%)	Onder- houd (%)
	(€/m <sup>2</sup> )	(€/henplaats)		
Totale inventaris	290	16,00	8	2
<i>Onderdelen</i>				
Etages <sup>1)</sup>	165	9,25	8	2
Luchtbehandeling (warmtewisselaar of airmix)	16	1,00	8	3
Klimaatbeheersing, incl. ventilatoren	14	1,00	11	3
Voer- en drinkwatervoorziening alg.	8	0,50	8	2 <sup>2)</sup>
Elektrische installatie	31	1,75	8	2
Transportbanden mest	7	0,40	10	3
Eierenverzameling <sup>3)</sup>	70.000		8	3
Silo's (per silo van 50 m <sup>3</sup> )	8.000		4	2
Noodstroomvoorziening (volautomatisch)	15.000		8	2
2-tons kadaverkoeling (per stuk)	3.000		10	5

<sup>1)</sup> Etages, incl. ingebouwde verlichting, voer- en drinkwatervoorziening, mestafvoer, beluchting en legnesten

<sup>2)</sup> Bij voerpannen: onderhoud 1% hoger

<sup>3)</sup> Sorteermachine, inpakmachine en transportband

### Volièrehuisvesting voor biologische leghennen

De vervangingswaarde is gebaseerd op een stal voor 15.000 leghennen (12 hennen/m<sup>2</sup>).

Dit is **exclusief** de werkruimte en de eierenopslag.

	Vervangingswaarde bedrag		Afschrij- ving (%)	Onder- houd (%)
	(€/m <sup>2</sup> )	(€/henplaats)		
Totale inventaris	310	26,00	8	2
<i>Onderdelen</i>				
Etages <sup>1)</sup>	145	12,00	8	2
Klimaatbeheersing, incl. ventilatoren	23	2	11	3
Voer- en drinkwatervoorziening alg.	12	1	8	2 <sup>2)</sup>
Elektrische installatie	50	4	8	2
Transportbanden mest	12	1	10	3
Buitenuitloop schuiven	5	0,5	8	3
Eierenverzameling	50.000		8	3
Silo's (per silo van 30 m <sup>3</sup> )	6.000		4	2
1-tons kadaverkoeling (per stuk)	2.500		10	5

<sup>1)</sup> Etages, incl. ingebouwde verlichting, voer- en drinkwatervoorziening, mestafvoer, beluchting en legnesten

<sup>2)</sup> Bij voerpannen: onderhoud 1% hoger

### 15.5.3 Kostprijs eieren

#### ***Inschatting kosten lange termijn in euro's per 100 consumptie-eieren in de verschillende houderijsystemen***

Omschrijving	Kolonie-huisvesting	Scharrel (volière)	Vrije uitloop	Biologisch
Hennen	0,9	1,1	1,1	2,1
Voer	3,2	3,5	3,7	6,6
Overige toegerekende kosten	0,3	0,4	0,6	0,6
Huisvesting	0,9	0,9	1,0	1,7
Arbeid	0,3	0,5	0,8	1,7
Overig	0,2	0,3	0,3	0,6
Kostprijs inclusief arbeid	5,8	6,7	7,5	13,2
Kostprijs exclusief arbeid	5,5	6,2	6,7	11,5

Voor een specifieke en meer gedetailleerde kostprijsberekening kunt u gebruik maken van de rekentool pluimvee op [www.kwin.nl](http://www.kwin.nl)

### 15.5.4 Emissiereducerende systemen

#### *Toelichting*

Voor volière- en scharrelhuisvesting zijn systemen ontwikkeld die de uitstoot van NH<sub>3</sub> en/of fijn stof terugdringen. Voor een aantal van deze systemen zijn geschatte jaarlijkse kosten gegeven op basis van de verwachte levensduur en energieverbruik. De meerkosten bestaan uit afschrijving, rente en onderhoud (jaarkosten investering) en overige exploitatiekosten (o.a. energie).

De opgenomen systemen zijn conform de Regeling ammoniak en veehouderij (Rav). De volledige benaming van de systemen is te vinden op <http://wetten.overheid.nl/>. In de RAV staan onder nummers E 2.1 t/m E 2.5.5 nog batterijen en verrijkte kooien. Omdat deze niet meer gebouwd mogen worden (EU-richtlijn 1999/74/EG), worden de kosten hiervan niet weergegeven.

**Grondhuisvesting en volièrehuisvesting****De investeringsbedragen zijn gebaseerd op een stal voor 40.000 leghennen**

Nummer Rav	Systeem	Basis investering €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.	Basis energie €/d.pl.	Basis jaarkosten totaal €/d.pl.
E 2.7	Grondhuisvesting van legrassen <sup>1)</sup>	34,00	2,75	0,35	3,10
		(Extra) Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten Energie €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
E 2.8	Perfosysteem				
	- vlakke vloer	2,65	0,21	0,17	0,38
	- verdiepte put	4,75	0,35	0,17	0,52
E 2.9	Mestbeluchting via buizen				
E 2.9.1	Buizen onder de beun	2,25	0,26	0,39	0,65
E 2.9.2	Enkele buis, weerszijden legnest	0,85	0,10	0,20	0,30
E 2.9.3	Mestbeluchting, verticale ventilatiekokers	1,40	0,20	0,08	0,28
E 2.10	Chemisch luchtwassysteem				
	90% reductie <sup>2)</sup> - scharrel	3,75	0,46	0,75	1,21
	- volière	3,45	0,43	0,61	1,04
E 2.11	Volièrehuisvesting (met mestband)				
	Minimaal 50% van de leefruimte is rooster, Roosters minimaal in twee etages <sup>3)</sup>				
E 2.11.1	met daaronder een mestband; minimaal eenmaal per week afdraaien,	-6,50	-0,30	0	-0,30
E 2.11.2	met daaronder een mestband <u>met</u> <u>beluchting</u> ; min. 1x per week afdraaien	-5,50	-0,21	0,10	-0,11
E 2.11.3	30-45% leefruimte is rooster, mestband met 0,7 m <sup>3</sup> per dier per uur beluchting	-2,80	-0,24	0,10	-0,14
E 2.12	Scharrelhuisvesting				
E 2.12.1	Scharrelstal in twee verdiepingen met mestbanden onder de roosters	0	0,10	0,03	0,13
E 2.12.2	Scharrelhuisvesting met frequente mest- en strooiselverwijdering	6,60	0,71	0,02	0,73
E 2.13	Biologische wasser	3,45	0,47	0,68	1,15
E 2.14	Biofilter	2,25	0,44	0,47	0,91
E 2.15	Chemische luchtwasser 70%	3,15	0,39	0,48	0,87
	<b>Additionele technieken (alleen fijn stof reductie)</b>				
E 6.1	Geperforeerde doek	3,00	0,38	0,01	0,39
E 6.4.1	Droogtunnel met geperforeerde banden	2,50	0,32	0,01	0,33
E 6.4.2	Droogtunnel met geperforeerde metalen platen	4,00	0,52	0,03	0,55
E 7.3	Waterwasser	3,00	0,39	0,46	0,85
E 7.4	Droogfilterwand	0,45	0,07	0,05	0,12
E 7.5	Ionisatiefilter	2,75	0,32	0	0,32
E 7.6	Warmtewisselaar; 31% reductie	2,40	0,25	0,12	0,37
E 7.7	Warmtewisselaar; 13% reductie	1,40	0,14	0,12	0,26
E 7.8	Aanbrengen oliefilm door middel van leidingen met sproeikoppen <sup>4)</sup>	1,25	0,17	0,43	0,60
E 7.9	Aanbrengen oliefilm door middel van olierobot <sup>4)</sup>	0,50	0,08	0,82	0,90

<sup>1)</sup> E 2.7 is de 'standaardstal'. De kosten voor de overige systemen zijn extra op de kosten voor dit systeem.

<sup>2)</sup> Bij de chemische luchtwassers is dit inclusief andere exploitatiekosten zoals afzet en spuiwater

<sup>3)</sup> Lagere investeringskosten dan 'standaardstal'

<sup>4)</sup> E 7.8 geldt voor volièrestallen en E 7.9 voor stallen met gedeeltelijk roostervloer

---

### 15.5.5 Algemene kosten

#### *Toelichting*

Zie voor algemene kosten bij vleeskuikens of vleeskuikenouderdieren.

De controle van eieren en pluimveevlees wordt uitgevoerd door een afzonderlijke dienst van COKZ, te weten de Nederlandse Controle Autoriteit Eieren (NCAE), zie ook de website van NCAE ([www.ncae.nl](http://www.ncae.nl)).

Basistarieven voor legpluimveehouders:

1 stal (IKB en niet-IKB)	€ 239,31
Extra stallen (per stal)	€ 73,30
Uitloopcontrole	€ 82,63
Biologisch	€ 144,20
Administratieve controles, starttarief (1 <sup>e</sup> uur)	€ 160,13
vervolg inspectietarief per kwartier	€ 18,33
Hercontroles uitloopbedrijven	€ 82,63
Hercontroles Biologisch	€ 144,20

Bron: COKZ tarievenblad Wet Dieren 2017 m.b.t. eieren en vlees van pluimvee

### 15.5.6 Arbeidsbehoefte

#### *Toelichting*

Het aantal dieren dat een volwaardige arbeidskracht kan verzorgen, is afhankelijk van het al of niet gebruiken van een inpakmachine.

#### *Norm*

Aantal leghennen (20 weken) per v.a.k. bij koloniehuisvesting

- met inpakmachine 65.000

Aantal leghennen (20 weken) per v.a.k. bij scharrelhuisvesting

- zonder inpakmachine 12.000
- met inpakmachine 30.000

Aantal leghennen (20 weken) per v.a.k. bij volièrehuisvesting

- met inpakmachine 40.000

Aantal leghennen (20 weken) per v.a.k. bij scharrelhuisvesting met vrije uitloop

- met inpakmachine 25.000

Aantal biologische leghennen (20 weken) per v.a.k.

- grondhuisvesting (biologisch dynamisch) 8.000
- volièrehuisvesting 13.000

Zie voor uiteenzetting van de arbeidskosten hoofdstuk 1.

---

# 16 Opfok vleeskuikenouderdieren

## Algemeen

Bij de prijzen van het voer zijn de gemiddelde prijzen van de laatste 5 jaar vermeld.

Daarnaast zijn normprijzen opgenomen voor kuikens, voer, toegerekende kosten en 20-weekse ouderdieren. Deze normprijzen zijn een inschatting van de prijzen op middellange termijn.

## 16.1 Opbrengsten

### *Toelichting*

Er zijn verschillen tussen de diverse merken. Opfok geschiedt vaak in integratieverband, waarbij door contracten een vaste opfokvergoeding uitgekeerd wordt.

### *Norm*

Productieperiode (weken)

- opfok	20
---------	----

- leegstand	3
-------------	---

Percentage hanen t.o.v. hennen bij opzet	15
--	----

Percentage hanen t.o.v. hennen bij afleveren	9
--	---

Selectie en uitval dieren (%)	11
-------------------------------	----

Prijs per 20 wk dier (zowel hennen als hanen, volledig geënt)	€ 10,-
---	--------



## 16.2 Toegerekende kosten

### 16.2.1 Aankoop kuikens

#### *Toelichting*

De kuikenprijs is afhankelijk van het merk kuiken. De kuikenprijs heeft betrekking op de prijs van alle kuikens.

#### *Norm*

Kuikenprijs            € 3,30 per dier    (€ 3,10 - € 3,50 per dier)

### 16.2.2 Voerkosten

#### **Voerverbruik**

#### *Toelichting*

Tijdens de opfokperiode verstrekt men vaak drie voersoorten.

Startvoer                (0 – 1,5 weken)  
Opfok I                    (1,5 - circa 5 weken)  
Opfok II                   (circa 5 weken – 20 weken)

#### *Norm*

Voerverbruik per afgeleverde hen, inclusief voerverbruik van de hanen; aflevering op 20 weken (kg)

Startvoer                0,50    (0,40 - 0,60)  
Opfok I                    1,50    (1,25 - 1,75)  
Opfok II                   8,30    (7,80 - 8,80)

#### **Voerprijzen**

#### *Statistiek*

***De prijzen (in €/100 kg) voor opfokmeel I en opfokmeel II verschillen tussen integraties***

	2012	2013 <sup>1</sup>	2014	2015	2016
Opfok I	33,35	33,90	28,30	27,50	26,85
Opfok II	31,60	31,80	26,30	25,60	24,70

<sup>1)</sup> In juli 2013 is een voerprijscorrectie van respectievelijk € -0,80 en € -1,00 doorgevoerd.

Bron: Wageningen Economic Research

---

### Norm

Voerprijs per 100 kg bij levering 16 ton in bulk

Startvoer	€ 28,50
Opfok I	€ 26,50
Opfok II	€ 25,00
Gewogen gemiddelde	€ 25,40

## 16.2.3 Rente per afgeleverd dier per ronde

### Toelichting

De rentekosten over het gem. geïnvesteerd vermogen per afgeleverd dier berekenen we als volgt: {Aankoopprijs + (1/2 x overige toegerekende kosten)} x rente% x aantal dagen opfok : 365

Onderstaande bedragen zijn alle per afgeleverd dier.

Aankoopprijs per afgeleverd dier	€ 3,55
Overige toegerekende kosten excl. vang- en laadkosten	€ 4,67
Rente%	4,5
Aantal dagen opfok	140

### Norm

Rentekosten per afgeleverd dier per ronde:	€ 0,10
--	--------

## 16.2.4 Overige toegerekende kosten

### Toelichting

Overige kosten zijn de kosten voor een aantal zaken die rechtstreeks met het productieproces samenhangen. Er wordt uitgegaan van mechanisch geventileerde stallen.

### Norm

#### **Kosten per afgeleverd dier (eurocent)**

Elektriciteit (0,75 kWh)	11
Water (20 l incl. reiniging)	2
Verwarming (0,5 m <sup>3</sup> gas)	30
Gezondheidszorg (incl. ontsmetten)	145
Strooisel (1 kg)	5
Snavelbehandeling	8
Retributies	4
DGF-heffing	4
Inzet-, vang- en laadkosten	29
Salmonella en Campylobacter: verzekering + Actieplan pluimveevlees	6
Ophalen kadavers (SRM)	<u>2</u>
Totaal	246

## 16.3 Saldoberekening

Het saldo voor de opfok van vleeskuikenouderdieren wordt berekend per 100 20-weekse dieren (hennen & hanen). De berekening gaat uit van het gemiddeld voerverbruik en gemiddelde overige kosten. De gehanteerde prijzen zijn de normprijzen.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
- dieren	100	10,00	1000
<b>Af: kosten kuikens en voer</b>			
- aankoop kuikens	100	3,55	355
- startvoer (kg; prijs/100 kg)	0,50	28,50	14
- opfok I (kg; prijs/100 kg)	1,50	26,50	40
- opfok II (kg; prijs/100 kg)	8,00	25,00	208
Voerwinst			383
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
- elektriciteit			10
- water			2
- verwarming			31
- gezondheidszorg (incl. ontsmetten)			145
- strooisel			5
- snavelbehandeling			8
- retributies			4
- DGF-heffing			4
- inzet-, vang- en laadkosten			29
- salmonellabestrijding			6
- ophalen kadavers			2
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>137</b>
Berekende rente			10
Saldo			127
<b>Saldo excl. rente per 100 20-weekse dieren op jaarbasis</b>			<b>312</b>
<b>Saldo excl. rente per m<sup>2</sup> op jaarbasis</b>			<b>34</b>

## 16.4 Niet-toegerekende kosten

### 16.4.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest enz. Uitgebreide informatie over mestproductie, tarieven, zie paragraaf 1.3.

Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie zijn buiten de berekening gelaten
- afzetkosten voor de lange termijn € 15,- per ton (incl. monsternamen en analyse circa € 2,-).

#### *Norm*

Ophaalbijdrage per 100 afgeleverde dieren per ronde voor een bedrijf met:

- volledig strooisel, 35.000 plaatsen € 5,00

### 16.4.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen**

#### *Toelichting*

We gaan uit van mechanisch geventileerde stallen (circa 85 m x 20 m) met grondhuisvesting. De gebouwenkosten zijn berekend inclusief de kosten van ventilatiekokers, luchtinlaatkleppen en fundering van silo's.

De jaarlijkse kosten van stal en inventaris zijn exclusief de verzekeringspremies voor brand- en stormschade. De kosten zijn aangegeven op basis van het bruto grondoppervlak.

#### *Norm*

### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen**

	Vervangingswaarde per m <sup>2</sup> (€/m <sup>2</sup> )	Afschrijving <sup>1)</sup> (%)	Onderhoud (%)
Traditionele stal	195 - 215	4	1

<sup>1)</sup> De technische levensduur is langer dan 25 jaar

Voor bijkomende kosten zie paragraaf 1.6.1.

## Hygiënesluis

	Vervangingswaarde <sup>1)</sup> (€)	Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
Enkele	2.000 – 3.000		
Dubbele	3.500 – 5.000	4	1
Drie douches	6.000 – 7.500		

<sup>1)</sup> Prijsverschil hangt onder andere af of aan één muur of tussen twee muren bevestigd wordt

## Staloppervlak

### Toelichting

Het netto staloppervlak is het oppervlak van de voor de dieren beschikbare ruimte, op basis van de binnenwerkse maten van het gebouw. Het bruto staloppervlak is inclusief aanwezige werk- en opslagruimte, en is ongeveer 10% groter dan het netto oppervlak.

### Norm

#### Bezetting van het staloppervlak (vanaf 10 weken leeftijd)

	Netto oppervlak	Bruto oppervlak
<b>Gemengde opfok</b>		
Dieren per m <sup>2</sup> bij opzet	11,2	10,7
Hennen per m <sup>2</sup> bij opzet	9,5	9,1
Hanen per m <sup>2</sup> bij opzet	1,7	1,6
Afgeleverde hennen per m <sup>2</sup>	9,1	8,7
<b>Gescheiden opfok</b>		
Hennen per m <sup>2</sup> bij opzet	11,5	11,0
Hanen per m <sup>2</sup> bij opzet	9,5	9,1

## Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris

### Toelichting

Onder inventaris verstaan we de complete inrichting van de stal inclusief voersilo's, ventilatoren, verwarming, voerlijnen, drinklijnen, verlichting en alarmapparatuur.

De opfok van vermeerderingsdieren vindt plaats in grondhuisvestingsystemen en volledig strooiselvloer. Enkele onderdelen zijn apart weergegeven.

**Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van de inventaris**

	Vervangingswaarde		Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
	€/m <sup>2</sup>	spread		
Totale inventaris	95	(75 - 100)	8	2
<i>Onderdelen</i>				
Voerinstallatie (incl. weegapp.)				
- voerketting	18	(13 - 22)	6	2
- voerpannen	30	(25 - 35)	6	3
- silo's + vizels	7	(6 - 9)	6	2
Drinkwaterinstallatie				
- drinkcups/nippels	14	(10 - 16)	6	2
Verwarming (heaters)	10	(8 - 12)	6	2
Warmtewisselaar	17	(15 - 20)	6	2
Alarminstallatie	2	(1 - 2)	8	2
Klimaatregeling	12	(7 - 12)	10	3
Ventilatoren	5	(4 - 6)	6	3
TL-verlichting (incl. regelapp.)	6	(5 - 7)	6	2
Noodstroomvoorziening	4	(3 - 6)	6	2
Voedersilo (per silo van 30 m <sup>3</sup> )	6.000			
1-tons kadaverkoeling <sup>2)</sup>	2.500		10	5

<sup>1)</sup> Het totale afschrijvingspercentage is hoger dan de som van de onderdelen, omdat bepaalde delen van installaties sneller worden vervangen. De technische levensduur is langer dan 12,5 jaar.

<sup>2)</sup> Uitgaande van wekelijkse ophaal

### 16.4.3 Emissiereducerende systemen

#### *Toelichting*

Voor grondhuisvesting zijn systemen ontwikkeld die de uitstoot van NH<sub>3</sub> en/of fijn stof terugdringen. Voor een aantal van deze systemen zijn geschatte jaarlijkse kosten gegeven op basis van de verwachte levensduur en energieverbruik. De meerkosten bestaan uit afschrijving, rente en onderhoud (jaarkosten investering) en overige exploitatiekosten (o.a. energie).

**Grondhuisvesting****De investeringsbedragen zijn gebaseerd op een stal voor 33.000 dierplaatsen**

Nummer Rav	Systeem	Basis investering €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.	Basis energie €/d.pl.	Basis jaarkosten totaal €/d.pl.
E 3.100	Overige huisvestingssystemen <sup>1)</sup>	26,00	2,10	0,90	3,00
		(Extra) investering €/d.pl.	Jaarkosten investering €/d.pl.	Jaarkosten energie <sup>2)</sup> €/d.pl.	Jaarkosten totaal €/d.pl.
E 3.1	Chemische luchtwasser 90%	3,95	0,49	0,72	1,21
E 3.2	Biologische luchtwasser 75%	4,25	0,57	0,95	1,52
E 3.3	Mixluchtventilatie	1,25	0,17	0	0,17
E 3.4	Warmteheaters, ventilatoren	1,15	0,16	-0,18	-0,02
E 3.5	Biofilter	2,60	0,50	0,54	1,04
E 3.6	Chemische luchtwasser 70%	3,60	0,44	0,55	0,99
E 3.7	Warmteheaters, luchtmengsysteem	0,50	0,07	-0,18	-0,11
E 3.8	Luchtmengsysteem voor strooisel- droging i.c.m. warmtewisselaar	2,10	0,22	-0,25	-0,03
E 3.9	Stal met buizenverwarming	0,80	0,07	-0,18	-0,11
<b>Additionele technieken (alleen fijn stof reductie)</b>					
E 7.1	Oliefilm met drukleidingen	0,90	0,16	0,49	0,65
E 7.3	Waterwasser	3,35	0,45	0,48	0,93
E 7.4	Droogfilterwand	0,42	0,06	0,05	0,11
E 7.5	Ionisatiefilter	3,10	0,36	0	0,36
E 7.6	Warmtewisselaar; 31 % reductie	2,60	0,27	-0,32	-0,05
E 7.7	Warmtewisselaar; 13 % reductie	1,50	0,15	-0,25	-0,10

<sup>1)</sup> E 3.100 is de 'standaardstal'. De kosten voor de overige systemen zijn extra op de kosten voor dit systeem.

<sup>2)</sup> Bij de luchtwassers is dit inclusief andere exploitatiekosten zoals afzet en spuiwater

#### 16.4.4 Algemene kosten

##### *Toelichting*

De algemene kosten zijn per bedrijf weergegeven.

##### *Norm*

##### **Algemene kosten per jaar**

Omschrijving	Per bedrijf (€)
Boekhouding	4800
Voorlichting en advies	1000
Verzekeringen <sup>1)</sup>	6000
Lid bedrijfsverzorgingsdienst	925
Telefoon	800
Bedrijfskleding	625
Contributie en abonnementen	1300
Auto	2000
Onroerend zaak belasting, polder- en waterschapslasten <sup>2)</sup>	3300

<sup>1)</sup> Deze bedragen zijn berekend voor de volgende situatie (inclusief 21% assurantiebelaasting):

- WA-verzekering, milieuschadeverzekering, rechtsbijstandsverzekering en een inductieschadeverzekering per bedrijf
- brand/storm- en bedrijfsschadeverzekering voor stallen met brandbare isolatie en een relatief laag stormrisico. Uitgangspunt voor de premie bedrijfsschadeverzekering zijn de kosten voor arbeid, huisvesting en overige niet-toegerekende (= algemene) kosten: € 4,15 per dierplaats per jaar. De toelichting op de percentages voor de overige verzekeringen staan in paragraaf 1.6.1.

<sup>2)</sup> De economische waarde is voor de stal op 70% en voor de inventaris op 80% van de nieuwbouwwaarde gesteld (zie paragraaf 1.7.3 voor de procentuele bedragen van de economische waarde).

#### 16.4.5 Arbeidsbehoefte

##### *Toelichting*

Een volwaardige arbeidskracht kan 35.000 opfokdieren (hennen + 10-15% hanen) per ronde verzorgen (grondhuisvesting).

##### *Norm*

Aantal dieren (hennen + hanen) bij opzet: 35.000

Voor uiteenzetting van de arbeidskosten zie paragraaf 1.4.



---

# 17 Vleeskuikenouderdieren

## Algemeen

Bij de prijzen van broedeieren, vlees en voer zijn de gemiddelde prijzen van de laatste 5 jaar vermeld. Daarnaast zijn normprijzen opgenomen. Deze normprijzen zijn een inschatting van de prijzen op middellange termijn.

## 17.1 Opbrengsten

### 17.1.1 Broedeieren

#### Productie

##### *Toelichting*

De broedeierenproductie van een koppel hangt nauw samen met de lengte van de productieperiode, de bereikte topproductie en de persistentie van de legcurve. Een opgehokte hen is bij de vleeskuikenouderdieren een hen op de leeftijd van 22 weken.

##### *Norm*

Productieperiode (dagen)

• opfok 20 tot 22 weken	14	
• legperiode	272	
• leegstand	40	
• totale productieperiode	326	(315 - 365)
Week bijplaatsing hanen	40 - 45	
Percentage bijgeplaatste hanen (van het aantal opgehokte hennen)	4,0	
Aantal broedeieren per opgehokte hen	163	(150 - 170)
Uitkomstpercentage	80%	
Aantal consumptie-eieren per opgehokte hen	10	
Uitval (%), incl, selectie		
• 20 - 22 weken hennen	0,5	
hanen	2,0	
• 22 - 61 weken hennen	10	(5 - 15)
hanen	38	(30 - 45)

---

## Prijzen

### Statistiek

De prijs per broedei hangt nauw samen met het merk ouderdieren en de marktsituatie. De prijs per broedei is afhankelijk van het bevruchting- en uitkomstpercentage.

	2012	2013	2014	2015	2016
Prijs per broedei (eurocent)	18,35	19,45	19,70	20,00	18,45

Buiten integratieverband

Bron: Wageningen Economic Research

### Norm

Prijs per broedei bij 80% uitkomst	18,5 eurocent	(16,0 – 21,0 eurocent)
Korting per % lagere uitkomst	0,2 eurocent	
Prijs per consumptie-ei	2,0 eurocent	

## Vleesprijzen

### Statistiek

De producentenprijs (per kg levend gewicht) van uitgelegde moederdieren wordt sterk bepaald door de dan geldende marktprijs.

	2012	2013	2014	2015	2016
Prijs (€/kg)	0,55	0,61	0,62	0,52	0,25

Prijzen exclusief BTW

Bron: Wageningen Economic Research

### Norm

Producentenprijs per afgeleverde kg:	€ 0,40
Gewicht hennen	3,7 (3,6 - 3,8)
Gewicht hanen	4,8 (4,6 - 5,0)

---

## 17.2 Toegerekende kosten

### 17.2.1 Aankoop hennen

#### *Norm*

Bij aankoop van 20-weekse hennen zit 10% hanen, In de prijs voor de hennen kunnen de kosten voor aankoop van de hanen verrekend zijn, maar er kan ook een prijs per dier gerekend worden.

Prijs 20-wk hen (incl. € 0,80 entingen)	€ 11,50	(of € 10,45 per dier)
Prijs bij te plaatsen hanen (per stuk)	€ 10,00	

### 17.2.2 Voerkosten

#### **Voerverbruik**

#### *Toelichting*

Tussen koppels bestaan aanzienlijke verschillen in voerverbruik.

#### *Norm*

Voerverbruik per aanwezig dier per dag (g)

20 - 22 weken	120
Vanaf 22 weken (inclusief graan)	160 (150 - 170)
Vanaf 22 weken bij gescheiden voeren	
• hanen	153
• hennen	163

Voerverbruik hanen en hennen per opgehoekte hen (kg)

20 - 22 weken	1,9
22 - 61 weken	45,7

#### **Voerprijzen**

#### *Statistiek*

De voerprijzen (€/100 kg) voor foktoommeal slachtrassen variëren per integratie, per regio en gedurende het jaar.

	2012	2013 <sup>1)</sup>	2014	2015	2016
Voerprijs	32,60	32,25	27,30	26,35	25,55

Bron: Wageningen Economic Research <sup>1)</sup> In juli 2013 is een voerprijscorrectie van € -1,75 doorgevoerd.

#### *Norm*

Voerprijs foktoommeal per 100 kg, bij levering 16 ton in bulk: € 26,00

---

### 17.2.3 Rente per opgehokte hen per ronde

#### *Toelichting*

Berekening van de rentekosten over het gemiddeld geïnvesteerd vermogen per opgehokt moederdier: {aankoopprijs hen + voerkosten (20-22 weken) + slachtwaarde hen x (1 - uitval%)}

:  $2 \times \text{rente\%} \times (\text{aantal dagen opfok} + \text{leg}) : 365$

Kosten per opgehokte hen per ronde

Aankoopprijs hen (incl, haan)	€ 11,58
Slachtwaarde hen (incl, haan)	€ 1,47
Voerkosten 20 - 22 weken	€ 0,51
Gemiddeld geïnvesteerd vermogen	€ 6,78
Rente%	4,5
Dagen opfok + leg	286

#### *Norm*

Rentekosten per opgehokte hen per ronde: € 0,24

### 17.2.4 Overige toegerekende kosten

#### *Toelichting*

Overige toegerekende kosten zijn de kosten voor een aantal zaken die rechtstreeks samenhangen met het productieproces.

#### *Norm*

Kosten per opgehokte hen per ronde	Eurocent
Elektriciteit (4 kWh)	56 (50 - 70)
Water (100 l, incl, reiniging)	11 (7 - 14)
Verwarming (0,28 m <sup>3</sup> gas) <sup>1)</sup>	18 (0 - 22)
Gezondheidszorg (incl, ontsmetten)	55 (30 - 65)
Strooisel <sup>2)</sup>	5 (7 - 30)
Nestmateriaal	7
Retributies <sup>3)</sup>	5
Heffing Diergezondheidsfonds <sup>3)</sup>	17
Vang- en laadkosten	24 (20 - 27)
Ophalen kadavers (SRM)	<u>8</u>
Totaal	206

<sup>1)</sup> Afhankelijk van de stalrichting is er wel of geen bijverwarming

<sup>2)</sup> Afhankelijk van legnesttype en stalrichting (roosteroppervlakte)

<sup>3)</sup> Aanname

## 17.3 Saldoberekening regulier

**Het saldo (exclusief BTW) voor de houderij van vleeskuikenouderdieren wordt berekend per 100 opgehokte hennen (22 weken leeftijd)**

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Broedeieren	16.300	0,185 <sup>1)</sup>	3 015
Consumptie-eieren	1000	0,02	20
Slachtdieren (kg)	367	0,40	147
Selectiedieren			0
<b>Af: kosten hennen en voer</b>			
Hennen (incl. hanen)	100	11,58	1 158
Bijplaatsen hanen	3,0	10,00	30
Voer (kg; prijs per 100 kg)			
- opfokmeel	187	27,75	52
- foktoommeel	4573	26,00	1 189
<b>Voerwinst</b>			<b>753</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Elektriciteit			56
Water			11
Verwarming			18
Gezondheidszorg (incl. ontsmetten)			55
Strooisel			5
Nestmateriaal			7
Retributies, heffing (incl. Mg-fonds, DGF)			22
Vang- en laadkosten			24
Ophalen kadavers			8
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>547</b>
Berekende rente			24
Saldo			523
<b>Saldo excl. rente per 100 opgehokte hennen op jaarbasis</b>			<b>613</b>

<sup>1)</sup> Prijs bij 80% uitkomst broedeieren

## 17.4 Saldoberekening middensegment (50 gram)

**Het saldo (exclusief BTW) voor de houderij van vleeskuikenouderdieren voor het middensegment (groei vleeskuikens <50 gram/dag) wordt berekend per 100 opgehokte hennen (22 weken leeftijd)**

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Broedeieren	18.600	0,17 <sup>1)</sup>	3 162
Consumptie-eieren	1.200	0,02	24
Slachtdieren (kg)	253	0,32	81
Selectiedieren			0
<b>Af: kosten hennen en voer</b>			
Hennen (incl, hanen)	100	12,81	1 281
Bijplaatsen hanen	2,0	10,00	20
Voer (kg; prijs per 100 kg)			
- opfokmeel	228	28,75	66
- foktoommeel	4059	27,00	1 096
<b>Voerwinst</b>			<b>804</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Elektriciteit			51
Water			10
Verwarming			20
Gezondheidszorg (incl, ontsmetten)			50
Strooisel			4,5
Nestmateriaal			6,5
Retributies, heffing (incl, Mg-fonds, DGF)			22
Vang- en laadkosten			22
Ophalen kadavers			6
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>612</b>
Berekende rente			28
Saldo			584
<b>Saldo excl. rente per 100 opgehokte hennen op jaarbasis</b>			<b>612</b>

<sup>1)</sup> Prijs bij 87% uitkomst broedeieren

## 17.5 Saldoberekening langzaam groeiend (45 gram)

*Het saldo (exclusief BTW) voor de houderij van vleeskuikenouderdieren voor langzaam groeiende vleeskuikens (groei <45 gram/dag) wordt berekend per 100 opgehokte hennen (22 weken leeftijd)*

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Broedeieren	20.300	0,155 <sup>1)</sup>	3 146
Consumptie-eieren	1200	0,02	24
Slachtdieren (kg)	237	0,30	71
Selectiedieren			0
<b>Af: kosten hennen en voer</b>			
Hennen (incl, hanen)	100	13,57	1 357
Bijplaatsen hanen	2,0	10,00	20
Voer (kg; prijs per 100 kg)			
- opfokmeel	206	29,25	60
- foktoommeel	3624	27,50	997
<b>Voerwinst</b>			<b>808</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Elektriciteit			51
Water			10
Verwarming			20
Gezondheidszorg (incl, ontsmetten)			50
Strooisel			5
Nestmateriaal			6
Retributies, heffing (incl, Mg-fonds, DGF)			22
Vang- en laadkosten			22
Ophalen kadavers			6
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>614</b>
Berekende rente			29
Saldo			585
<b>Saldo excl. rente per 100 opgehokte hennen op jaarbasis</b>			<b>614</b>

<sup>1)</sup> Prijs bij 87% uitkomst broedeieren

---

## 17.6 Niet-toegerekende kosten

### 17.6.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest enz. Uitgebreide informatie over mestproductie, mestafzet, tarieven e.d. is te vinden in paragraaf 1.3.

Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie zijn buiten de berekening gelaten
- afzetkosten voor de lange termijn: € 15,- per ton (incl. monsternamen en analyse circa € 2,-)

#### *Norm*

Ophaalbijdrage per 100 opgehokte hennen per ronde voor een bedrijf met:

- |                        |                 |        |
|------------------------|-----------------|--------|
| • gedeeltelijk rooster | 21.000 plaatsen | € 23,- |
| • volledig strooisel   | 21.000 plaatsen | € 21,- |

### 17.6.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

#### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen**

#### *Toelichting*

De bouwkosten variëren enigszins per regio. We gaan uit van twee stallen, elk 80 x 20 m. Dit zijn binnenwerkse afmetingen, inclusief 5 m voorruimte.

De kosten zijn berekend op basis van het bruto staloppervlak inclusief de ventilatiekokers, luchtinlaatkleppen en fundering voor voersilo's. De jaarlijkse kosten van stal en inventaris zijn exclusief de verzekeringspremies voor brand- en stormschade.



## Norm

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen

	Vervangingswaarde (€/m <sup>2</sup> )	Afschrijving (%) <sup>1)</sup>	Onderhoud (%)
Traditionele stal	195 – 215	4	1
Boogstal/serrestal	170	5	1,5
Bewaarplaats voor broedeieren (incl. inventaris)	375 – 425	4	1

<sup>1)</sup> De technische levensduur is langer dan 25 jaar

Voor bijkomende kosten zie paragraaf 1.6.1.

### Hygiënesluis

	Vervangingswaarde <sup>1)</sup> (€)	Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
Enkele	2.000 – 3.000		
Dubbele	3.500 – 5.000	4	1
Drie douches	6.000 – 7.500		

<sup>1)</sup> Prijsverschil hangt onder andere af of aan één muur of tussen twee muren bevestigd wordt

### Staloppervlak

#### Toelichting

Aantal hennen per m<sup>2</sup> bij grondhuisvesting. Het bruto oppervlak is het oppervlak op basis van de buitenmaten van het gebouw (inclusief eierenopslag/werkruimte). Het netto staloppervlak is de beschikbare ruimte voor de dieren, en is ongeveer 10% kleiner dan het bruto oppervlak.

## Norm

### Aantal hennen/m<sup>2</sup>

	Netto oppervlak	Bruto oppervlak
Hennen per m <sup>2</sup> bij opzet	7,00 (6,5 - 7,0)	6,3 (5,9 - 6,3)
Hennen per m <sup>2</sup> op 22 weken	6,94	6,25
Dieren (hennen en hanen) per m <sup>2</sup> bij opzet	7,70	6,95

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris

#### Toelichting

Onder inventaris verstaan we de complete inrichting van de stal verstaan, incl. voersilo's, voer- en drinkwaterinstallatie, legnesten, lattenroosters, verwarming, verlichting en alarmapparatuur.

Enkele onderdelen zijn apart weergegeven.

**Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van de inventaris**

	Vervangingswaarde		Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
	(€/m <sup>2</sup> )	spreading		
<b>Totale inventaris</b>	120	(100 - 130)	8	2
(autom. legnesten en drinknippels)				
<i>Onderdelen</i>				
<i>Legnesten</i>				
- automatisch legnest	18	(15 - 21)	6	2
- handgeraapt legnest	4	(3 - 5)	6	1
Eierenverzamelen <sup>3)</sup>	34	(25 - 40)	6	2
<i>Voerinstallatie (incl. weegapp.)</i>				
- voerpannen (hanen)	6	(5 - 8)	6	3
- voerketting grill (hennen)	20	(15 - 25)	6	2
- vijzels	8	(6 - 10)	6	2
<i>Drinkwaterinstallaties</i>				
- drinktorens	5	(4 - 6)	6	2
- drinkcups/nippels	6	(5 - 8)	6	2
Lattenroosters	12	(8 - 18)	6	2
<i>Verwarming</i>				
- heteluchtkanon	4	(2 - 5)	6	2
- HR-luchtverwarmer	9	(8-10)	6	2
Warmtewisselaar	16	(14-18)	8	2
TL-verlichting	7	(5 - 9)	6	2
Ventilatoren (incl. klimaatregeling)	14	(10 - 18)	6	3
Noodstroomvoorziening/alarmapp.	5	(4 - 6)	8	3
Silo's (per silo van 30 m <sup>3</sup> )	5.200			
1-tons kadaverkoeling <sup>2)</sup> (prijs/stuk)	2.500		10	5

<sup>1)</sup> Het totale afschrijvingspercentage is hoger dan de som van de onderdelen, omdat bepaalde delen van installaties sneller worden vervangen. De technische levensduur is langer dan 12,5 jaar.

<sup>2)</sup> Uitgaande van wekelijks ophalen

<sup>3)</sup> Transportband, sorteer- en inpakmachine

### 17.6.3 Emissiereducerende systemen

#### *Toelichting*

Voor de huisvesting van ouderdieren zijn systemen ontwikkeld die de uitstoot van NH<sub>3</sub> en/of fijn stof terugdringen. Voor deze systemen die in de RAV zijn opgenomen, zijn geschatte jaarlijkse kosten weergegeven, op basis van de verwachte levensduur en energieverbruik. De genoemde meerkosten bestaan uit afschrijving, rente en onderhoud (jaarkosten investering) en overige exploitatiekostenkosten (o.a. energie).

**Grondhuisvesting, volièrehuisvesting en groepskooien**

Huisvestingssystemen voor vleeskuikenouderdieren voor 23.000 dierplaatsen, groepshuisvesting 25.000 dieren.

Nr. Rav	Systeem	Basis investering €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.	Basis energie €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.
E 4.100 <sup>1)</sup>	Overige huisvestingssystemen	47,00	3,90	0,80	4,70
		Extra investering €/d.pl.	Jaarkosten investering €/d.pl.	Jaarkosten energie €/d.pl.	Jaarkosten totaal €/d.pl.
E 4.1	Groepskooi voorzien van mestband en geforceerde mestdroging	-0,90	0,40	0,40	0,80
E 4.2	Volière + mestbandbeluchting	4,40	0,51	0,39	0,90
E 4.3	Volière + mest- en strooiselbeluchting	6,50	0,75	1,82	2,57
E 4.4	Grondhuisvesting				
E 4.4.1	Mestbeluchting van bovenaf	3,80	0,44	4,24	4,68
E 4.4.2	Mestbeluchting met verticale slangen	3,45	0,38	0,40	0,78
E 4.4.3	Buizen onder de beun	0,75	0,09	0,46	0,55
E 4.4.4	Mestbeluchting met verticale ventilatiekokers	1,95	0,29	0,09	0,38
E 4.5	Perfosysteem op gedeeltelijk verhoogde roostervloer	6,85	0,59	0,16	0,75
E 4.6	Chemisch luchtwassysteem <sup>2)</sup> 90% reductie; Volière- en grondhuisvesting	7,60	0,95	1,40	2,35
E 4.7	Biologisch luchtwassysteem <sup>2)</sup> 70% reductie; Volière- en grondhuisvesting	8,25	1,10	1,95	3,05
E 4.8	Grondhuisvesting met mestbanden	3,60	0,60	0	0,60
E 4.9	Biofilter	4,75	0,92	0,94	1,86
E 4.10	Chemische luchtwasser 70%	6,90	0,84	1,08	1,92
<b>Additionele technieken (alleen fijn stof reductie)</b>					
		Extra investering €/d.pl.	Jaarkosten investering €/d.pl.	Jaarkosten energie €/d.pl.	Jaarkosten totaal €/d.pl.
E 7.3	Waterwasser	6,30	0,81	0,92	1,73
E 7.4	Droogfilterwand	0,75	0,10	0,08	0,18
E 7.5	Ionisatiefilter	5,85	0,67	0	0,67
E 7.6	Warmtewisselaar; 31% reductie	3,65	0,35	0,07	0,42
E 7.7	Warmtewisselaar; 13% reductie	2,10	0,20	0,08	0,29
E 7.9	Aanbrengen oliefilm d.m.v. olierobot in stal met gedeeltelijk rooster	1,05	0,18	0,49	0,67

<sup>1)</sup> 4.100 is de 'standaardstal'. De jaarkosten voor de overige systemen zijn extra boven de kosten voor dit systeem.

<sup>2)</sup> Bij de luchtwassers is dit inclusief andere exploitatiekosten zoals zuur, afzet spuiwater, arbeid enz.

## 17.6.4 Algemene kosten

### *Toelichting*

De algemene kosten zijn per bedrijf weergegeven.

### *Norm*

#### **De algemene kosten per jaar (€)**

Omschrijving	Per bedrijf
Boekhouding	4.800
Voorlichting en advies	1.350
Verzekeringen <sup>1)</sup>	8.400
Lid bedrijfverzorgingsdienst	850
Internet en telefoon	800
Bedrijfskleding	400
Contributie en abonnementen	1.250
Auto	2.000
Onroerend zaak belasting, polder- en waterschapslasten <sup>2)</sup>	3.300

<sup>1)</sup> Deze bedragen zijn berekend voor de volgende situatie (inclusief 21% assurantiebelasting):

- WA-verzekering, milieuschadeverzekering, rechtsbijstandsverzekering en een inductieschadeverzekering per bedrijf
- brand/storm- en bedrijfsschadeverzekering voor stallen met brandbare isolatie en een relatief laag stormrisico. Uitgangspunt voor de premie bedrijfsschadeverzekering zijn de kosten voor arbeid, huisvesting en overige niet-toegerekende (= algemene) kosten: per dierplaats € 6,40 per jaar. De toelichting op de percentages voor de overige verzekeringen staan in paragraaf 1.3.3.

<sup>2)</sup> De economische waarde is voor de stal op 70% en voor de inventaris op 80% van de nieuwbouwwaarde gesteld. (zie paragraaf 1.7.3 voor de procentuele bedragen over de economische waarde).

## 17.6.5 Arbeidsbehoefte

### *Toelichting*

Een volwaardige arbeidskracht verzorgt, afhankelijk van de automatiseringsgraad, 14.000 tot 25.000 vleeskuikenouderdieren.

### *Norm*

Aantal moederdieren per v.a.k.: 21.000 + 9% hanen (extra arbeid nodig in piekperioden).

Zie voor verdere uiteenzetting van de arbeidskosten paragraaf 1.4.1.

# 18 Vleeskuikens

## Algemeen

Bij de prijzen van vlees en voer zijn de gemiddelde prijzen van de laatste 5 jaar vermeld. Daarnaast zijn normprijzen opgenomen. Deze normprijzen zijn een inschatting van de prijzen op middellange termijn.

## 18.1 Opbrengsten

### 18.1.1 Vleesproductie

#### *Toelichting*

Het aflevergewicht van de dieren hangt nauw samen met de lengte van de productieperiode (dagen); er zijn echter ook regionale verschillen. De productieperiode duurt bij uitladen tot het moment dat de laatste kuikens worden opgehaald. Het aantal opgehokte kuikens per m<sup>2</sup> hangt nauw samen met de te verwachten omgevingtemperatuur (zomer-/winterseizoen) en licht/zwaar afleveren.

#### **Statistiek**

	2011	2012	2013	2014	2015
Productieperiode (dagen)	42	42	41	42	42
Leegstand (dagen)	6	6	6	6	6
Aflevergewicht	2.250	2.300	2.270	2.290	2.340
Uitval (%)	3,1	3,1	3,3	3,4	3,4
Groei/dier/dag (g)	57	57	56	57	58
Voerconversie	1,68	1,65	1,65	1,64	1,65

Bron: Bedrijven-Informatienet.

### **Norm reguliere vleeskuikens**

Productieperiode (dagen)	41	(36 - 48)
Leegstandsperiode (dagen)	8	(6 - 16)
Aflevergewicht (levend) (g)	2.280	(1600 - 2400)
Uitval (%)	3,5	(2,5 - 4,5)
Groei/dier/dag (g)	58	
Voerconversie	1,63	
Bezetting (kuikens per m <sup>2</sup> netto staloppervlak <sup>1)</sup> )	21,5	(18 - 23)

<sup>1)</sup> Het netto staloppervlak is het oppervlak van de voor de dieren beschikbare ruimte. Op basis van de maximale bezettingsdichtheid in het Vleeskuikenbesluit, wordt uitgegaan van 42 kg/m<sup>2</sup>. Als tussentijds 15% van de kuikens wordt uitgeladen, is een opzet van 21,5 kuikens en een gemiddeld aflevergewicht van 2300 gram mogelijk.

### **Norm middensegment en langzaamgroeiende vleeskuikens**

	Middensegment	Langzaamgroeiend
Productieperiode (dagen)	49	56
Leegstandsperiode (dagen)	7	7
Aflevergewicht (levend) (g)	2.400	2.400
Uitval (%)	2,5	1,5
Groei/dier/dag (g)	49	43
Voerconversie	1,88	2,07
Bezetting (max. kg per m <sup>2</sup> netto staloppervlak) (langzaamgroeiend incl. overdekte uitloop)	38	25

## **18.1.2 Vleesprijzen**

### *Toelichting*

In integratieverband worden opbrengstprijzen gehanteerd die gestaffeld zijn op basis van gewicht (bijvoorbeeld 1600 - 2500 g). Afhankelijk van de marktontwikkelingen worden de prijzen van tijd tot tijd aangepast.

### *Statistiek*

#### **Gemiddelde producentenprijzen (€/kg afgeleverd gewicht)**

	2012	2013	2014	2015	2016
Contract	0,905	0,92	0,89	0,87	0,84
Vrije markt	0,90	0,92	0,88	0,87	0,84

Prijzen exclusief BTW

Bron: Wageningen Economic Research

### *Norm*

Producentenprijs (per kg afgeleverd gewicht):

Reguliere vleeskuikens	€ 0,84
Middensegment	€ 0,94
Langzaamgroeiende vleeskuikens	€ 1,08

---

## 18.2 Toegerekende kosten

### 18.2.1 Aankoop kuikens

#### *Toelichting*

De kuikenprijs is afhankelijk van het merk kuiken en de integratie.

#### *Norm*

Kuikenprijs (per kuiken)

Reguliere vleeskuikens	€ 0,34
Middensegment	€ 0,355
Langzaamgroeiende vleeskuikens	€ 0,355

### 18.2.2 Voerkosten

#### **Voerverbruik**

#### *Toelichting*

Het voerverbruik wordt uitgedrukt door het kengetal voerconversie (vc), dit is: voerverbruik (kg)/afgeleverd gewicht (kg).

De hoogte van de vc varieert per koppel. Voor een correcte beoordeling van de voerconversie moet deze gecorrigeerd worden voor het afgeleverde gewicht.

#### **Norm**

Aflevergewicht (g)	2.280	(1.700 – 2.500)
Voerconversie (2.280 g)	1,63	(1,40 – 1,72)
Voerverbruik per afgel. kuiken per productieperiode (g)	3.716	(2.380 – 4.300)

#### **Voerprijzen**

#### *Toelichting*

In de praktijk wordt op veel bedrijven 24 tot 32 ton geleverd, waarbij tarwe is bijgemengd.

## Statistiek

### De voerprijzen (€/100 kg) variëren per integratie, per regio en gedurende het jaar

	2012	2013	2014	2015	2016
Vleeskuikenkorrel m.a.c.	41,40	-	-	-	-
Afmestkorrel	40,25	-	-	-	-
Vleeskuikenkorrel geconcentreerd 35% tarwe		36,00 <sup>1</sup>	33,75	32,80	31,20
Bedrijven-Informatienet	36,70	37,71	33,65	32,55 (v)	31 (r)

Prijzen exclusief BTW

Bron: Wageningen Economic Research; Bedrijven-Informatienet

<sup>1</sup>) Sinds 1 juli 2013 wordt alleen de prijs van vleeskuikenkorrel geconcentreerd 35% gepubliceerd, die € 4,- lager ligt dan vleeskuikenkorrel m.a.c. Het getal € 36,00 heeft daardoor slechts betrekking op 2<sup>e</sup> helft 2013. Over heel 2013 zou het bedrag waarschijnlijk € 2,- hoger geweest zijn.

## Norm

Voerprijs (per 100 kg)

Gewogen gemiddelde € 31,50

### 18.2.3 Rente per opgehoekt kuiken per ronde

#### Toelichting

De rentekosten over het gemiddelde geïnvesteerd vermogen per opgehoekt vleeskuiken worden benaderd met: {kuikenprijs + (1/2 x voerkosten)} x rente% x (productieperiode : 365)

Voerkosten = aflevergewicht x voerconversie x voerprijs

- kuikenprijs € 0,34
- voerkosten € 1,13
- rente% 4,5
- productieperiode (dagen) 42

## Norm

Rentekosten per 100 opgehokte kuikens € 0,46

### 18.2.4 Overige toegerekende kosten

#### Toelichting

Overige toegerekende kosten zijn de kosten voor een aantal zaken die rechtstreeks samenhangen met het productieproces.



---

**Norm**

Kosten per opgezet kuiken per ronde	Eurocent	Spreiding
Elektriciteit	2,25	(2 - 3)
Water (7 l, incl, reiniging)	0,8	
Verwarming <sup>1)</sup>	4,3	(3 - 7)
Gezondheidszorg (incl, ontsmetten)	5,0	(2 - 7)
Strooisel <sup>2)</sup> (1 kg per m <sup>2</sup> )	1,0	(0,5 - 1)
Vang- en laadkosten	4,3	(3 - 6)
Retributie	0,3	
DGF-heffing	0,3	
Ophalen kadavers	<u>0,25</u>	
Totaal	18,5	

<sup>1)</sup> Seizoensverschillen <sup>2)</sup> Regionale verschillen

## 18.3 Saldoberekening reguliere vleeskuikens

Het saldo voor de vleeskuikenhouderij is berekend per 100 opgezette kuikens per ronde, uitgaande van een bezettingsdichtheid van 42 kg/m<sup>2</sup>.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Afgeleverde kg kuiken	220	0,84	184,82
<b>Af: kosten kuikens en voer</b>			
- kuikens	100	0,34	34,00
- voer (kg)	358,6	0,315	112,97
<b>Voerwinst</b>			<b>37,85</b>
<b>Voerwinst per m<sup>2</sup> op jaarbasis</b>			<b>60,6</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Elektriciteit			2,25
Water			0,80
Verwarming			4,30
Gezondheidszorg			5,00
Strooisel			1,00
Vang- en laadkosten			4,30
Retributies			0,15
Diergezondheidsheffing			0,55
Ophalen kadavers			0,26
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>19,24</b>
Berekende rente			0,46
Saldo			18,78
<b>Saldo excl. rente per 100 opgezette kuikens op jaarbasis</b>			<b>143,3</b>
<b>Saldo excl. rente per m<sup>2</sup> op jaarbasis</b>			<b>30,8</b>

Bedrijven die het reinigen tussen de rondes uitbesteden, hebben veelal te maken met reinigingskosten tot € 2,00 per 100 opgezette kuikens (€ 3 per m<sup>2</sup>). Ook de mestafzetkosten kunnen oplopen tot € 2,00 per 100 opgezette kuikens.

## 18.4 Saldoberekening middensegment vleeskuikens

Het saldo voor de vleeskuikenhouderij is berekend per 100 opgezette kuikens per ronde, uitgaande van een bezettingsdichtheid van maximaal 38 kg/m<sup>2</sup> en groeisnelheid <50 gram/dag.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Afgeleverde kg kuiken	234	0,95	222,30
<b>Af: kosten kuikens en voer</b>			
- kuikens	100	0,355	35,50
- voer (kg)	439,9	0,31	136,38
<b>Voerwinst</b>			<b>50,04</b>
<b>Voerwinst per m<sup>2</sup> op jaarbasis</b>			<b>50,9</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Elektriciteit			3,00
Water			0,95
Verwarming			5,0
Gezondheidszorg			4,0
Strooisel			1,25
Vang- en laadkosten			4,75
Retributies			0,15
Diergezondheidsheffing			0,55
Ophalen kadavers			0,50
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>30,27</b>
Berekende rente			0,63
Saldo			29,64
<b>Saldo excl. rente per 100 opgezette kuikens op jaarbasis</b>			<b>197</b>
<b>Saldo excl. rente per m<sup>2</sup> op jaarbasis</b>			<b>30,3</b>

## 18.5 Saldoberekening langzaamgroeiend vleeskuikens

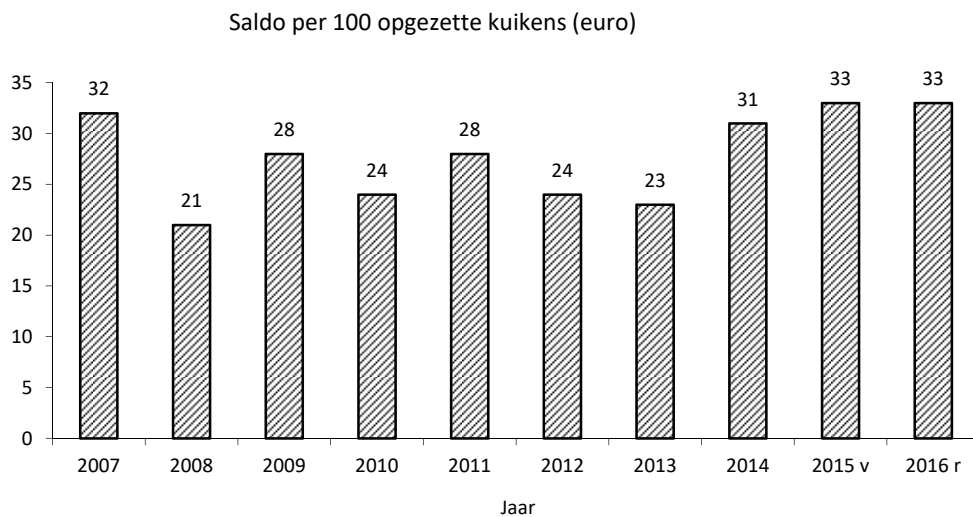
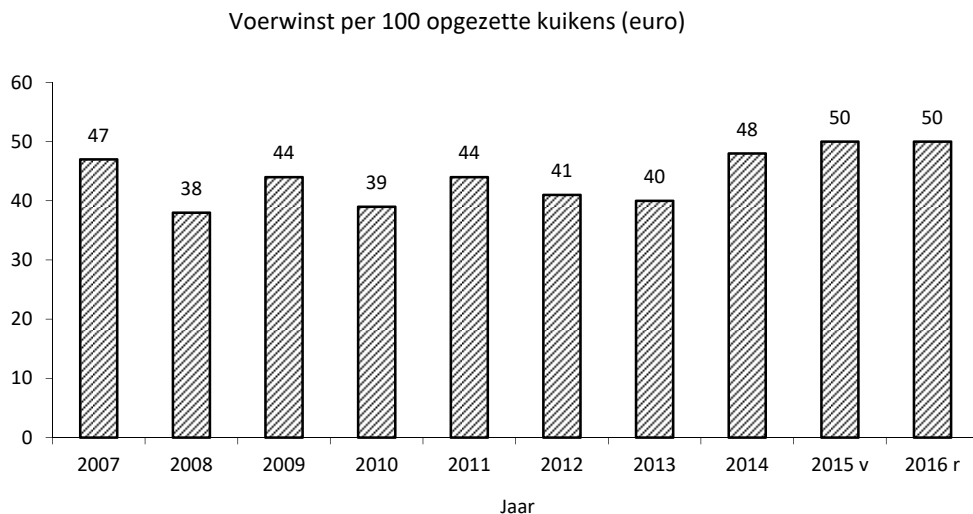
Het saldo voor de vleeskuikenhouderij is berekend per 100 opgezette kuikens per ronde, uitgaande van een bezettingsdichtheid van 14 kuikens/m<sup>2</sup> (10,5/m<sup>2</sup> incl. overdekte uitloop) en groeisnelheid <45 gram/dag.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Afgeleverde kg kuiken	236,4	1,08	255,31
<b>Af: kosten kuikens en voer</b>			
- kuikens	100	0,355	35,50
- voer (kg)	489,3	0,305	149,25
<b>Voerwinst</b>			<b>70,56</b>
<b>Voerwinst per m<sup>2</sup> op jaarbasis (stal + overdekte uitloop)</b>			<b>42,9</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Elektriciteit			3,70
Water			1,00
Verwarming			6,00
Gezondheidszorg			3,00
Strooisel			1,50
Vang- en laadkosten			5,00
Retributies			0,15
Diergezondheidsheffing			0,55
Ophalen kadavers			0,40
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>49,26</b>
Berekende rente			0,76
Saldo			48,50
<b>Saldo excl. rente per 100 opgezette kuikens op jaarbasis</b>			<b>285</b>
<b>Saldo excl. rente per m<sup>2</sup> op jaarbasis (stal + overdekte uitloop)</b>			<b>30,0</b>

## 18.6 Verloop van voerwinst en saldo

### Toelichting

De voerwinst en het saldo (excl. BTW) per 100 opgezette kuikens in de afgelopen jaren uit het Wageningen Economic Research Informatienet is weergegeven in de onderstaande grafieken.



Bron: Wageningen Economic Research (incl. loonwerk, excl. mestafzet)

(v) = voorlopig, (r) = raming

---

### *Opmerking*

De voorbeeldberekening en het saldo van Wageningen Economic Research zijn niet helemaal vergelijkbaar, omdat de voorbeeldberekening een norm is voor de komende jaren. Verder hanteert Wageningen Economic Research een andere berekeningswijze voor het saldo dan in de voorbeeldberekening hierboven. Wageningen Economic Research neemt kosten voor elektriciteit, water en berekende rente (circa 3,5 cent pok) niet mee bij het saldo.

---

## 18.7 Niet-toegerekende kosten

### 18.7.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest enz. Uitgebreide informatie over mestproductie, mestafzet, tarieven e.d. is te vinden in paragraaf 1.3.

Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie zijn buiten de berekening gelaten
- afzetkosten voor de lange termijn: € 15,- per ton (incl. monstername en analyse circa € 2,-)

#### *Norm*

Mestafzetkosten voor een bedrijf met 90.000 plaatsen: € 2,00 per 100 opgezette kuikens  
of € 3,15 per m<sup>2</sup> per jaar.

### 18.7.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

#### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen**

#### *Toelichting*

Bij nieuwbouw zijn stallengten van 60 tot 120 m en stalbreedten van 20 tot 30 m gebruikelijk. Door deze verschillen in afmetingen en door regionale verschillen in bouwkosten is er een grote spreiding in bouwkosten. De gebouwenkosten zijn berekend op basis van het bruto staloppervlak, inclusief de ventilatiekokers en fundering voor voersilo's. De jaarlijkse kosten van stal en inventaris zijn exclusief de verzekeringspremies voor brand- en stormschade. Er is uitgegaan van mechanisch geventileerde stallen.

**Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen**

	Vervangingswaarde		Afschrijving <sup>1)</sup>	Onderhoud
	(€/m <sup>2</sup> )	(€/dierpl)	(%)	(%)
Traditionele stal	195 – 215	10,00	4	1
Boogstal/serrestal	170	8,00	5	1,5

<sup>1)</sup> De technische levensduur van een traditionele stal is langer dan 25 jaar  
Voor bijkomende kosten zie paragraaf 1.6.1.

**Staloppervlak***Toelichting*

Het bruto oppervlak is het oppervlak op basis van de buitenmaten van het gebouw (inclusief werk- en opslagruimte). Het netto staloppervlak is het oppervlak voor de dieren beschikbare ruimte, en is ongeveer 5-10% kleiner dan het bruto staloppervlak.

**Hygiënesluis**

	Vervangingswaarde <sup>1)</sup>	Afschrijving	Onderhoud
	(€)	(%)	(%)
Enkele	2.000 – 3.000		
Dubbele	3.500 – 5.000	4	1
Drie douches	6.000 – 7.500		

<sup>1)</sup> Prijsverschil hangt onder andere af of aan één muur of tussen twee muren bevestigd wordt

**Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris***Toelichting*

Onder de inventaris verstaan we de complete inrichting van de stal, incl. voersilo's, voer- en drinkwaterinstallaties, verwarming, verlichting, ventilatoren en alarmapparatuur.

Enkele componenten van de inventaris zijn weergegeven.

De waarden in de volgende tabel zijn gebaseerd op een bedrijf met twee stallen, met per stal 45.000 dieren. De stallen zijn mechanisch geventileerd.



## Norm

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van de inventaris (exclusief emissiereducerend systeem)

	Vervangingswaarde		Afschrijving	Onderhoud	
	(€/m <sup>2</sup> )	Spreiding (€/d.pl)	(%)	(%)	
Totale inventaris	100	(85 - 105)	5,00	8 <sup>1)</sup>	2
Onderdelen					
Voerinstallatie					
- voerpannen	14	(10 - 15)	6		3
- silo's + vijzels	11	(9 - 12)	6		2
- voerweger	2	(2 - 3)	10		2
Drinkwaterinstallaties					
- nippels of cups	11	(9 - 12)	6		2
Verwarmingssystemen					
- c.v.-buizen	15	(12 - 17)	6		2
- gas-luchtverwarming	8	(7 - 10)	6		2
Warmtewisselaar	13	(10-15)	8		3
Ventilatie					
- regelapparatuur	3	(2 - 4)	10		2
- ventilatoren (incl. kokers)	12	(9 - 13)	6		3
- inlaat (incl. liermotoren)	11	(9 - 13)	6		2
Alarminstallatie	2	(1 - 2)	10		2
Noodstroomaggregaat	9	(8 - 10)	6		2
Verlichting	7	(6 - 9)	6		2
Elektra algemeen	3	(1 - 3)	6		2
Nevelkoeling	6	(5 - 7)	10		2
Reinigingsapparatuur	2	(1 - 3)	10		2
Voedersilo (per silo van 50 m <sup>3</sup> )	7.000				
4-tons kadaverkoeling <sup>2)</sup>	4.000		10		4
8-tons kadaverkoeling <sup>2)</sup>	6.000		10		3

<sup>1)</sup> Het totale afschrijvingspercentage is hoger dan de som van de onderdelen, omdat bepaalde delen van installaties sneller worden vervangen. De technische levensduur is langer dan 12,5 jaar.

<sup>2)</sup> Uitgaande van wekelijks ophalen

### 18.7.3 Kostprijs vleeskuikens

#### *Inschatting kosten lange termijn in euro's per 100 kg vleeskuikens*

Omschrijving	Bedrag (€)
Eendagskuikens	15
Voer	51
Overige toegerekende kosten	9
Huisvesting	7
Arbeid	4
Overig	3
Kostprijs inclusief arbeid (per 100 kg)	89
Kostprijs exclusief arbeid (per 100 kg)	85

Voor een specifieke en meer gedetailleerde kostprijsberekening kunt u gebruik maken van de rekentool vleespluimvee op [www.kwin.nl](http://www.kwin.nl)

### 18.7.4 Emissiereducerende systemen

#### *Toelichting*

Voor de huisvesting van vleeskuikens zijn systemen ontwikkeld die de uitstoot van NH<sub>3</sub> en/of fijn stof terugdringen. Voor een aantal van deze systemen die in de RAV zijn opgenomen, zijn geschatte jaarlijkse kosten gegeven, op basis van de verwachte levensduur en energieverbruik. De systemen E 5.1 – E 5.3 worden niet vermeld, aangezien deze systemen nauwelijks toegepast worden in de praktijk.

De genoemde **meerkosten** bestaan uit afschrijving, rente en onderhoud (jaarkosten investering) en overige exploitatiekostenkosten (o.a. energie). De **extra investering** en jaarkosten komen bovenop de investering (à € 15,00) en kosten (à € 1,80) voor het basissysteem (E 5.100).

## Grondhuisvesting

*De investeringsbedragen zijn gebaseerd op 90.000 vleeskuikens.*

Nr. Rav	Systeem	Basis investering €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.	Basis energie €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.
E 5.100	Overige huisvestingssystemen <sup>1)</sup>	15,00	1,30	0,50	1,80
		Extra Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten energie <sup>2</sup> e.d. €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
E 5.4	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie, grondhuisvesting	3,70	0,47	0,61	1,09
E 5.5	Grondhuisvesting met vloer- verwarming en vloerkoeling	2,25	0,29	-0,11	0,18
E 5.6	Mixluchtventilatie	0,70	0,10	0,0	0,10
E 5.7	Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie, grondhuisvesting	3,70	0,52	0,62	1,14
E 5.8	Etagesysteem met strooiseldroging <sup>2</sup>	2,05	0,53	-0,45	0,08
E 5.9	Uitbroeden eieren plus vervolg- huisvesting				
5.9.1.2.2	Vanaf 19 dagen leeftijd in E 5.6	1,40	0,34	-0,43	-0,09
5.9.1.2.4	Vanaf 19 dagen leeftijd in E 5.10	1,30	0,33	-0,46	-0,13
E 5.10	Warmteheaters, ventilatoren	0,50	0,07	-0,06	0,01
E 5.11	Luchtmengkast voor strooisel- droging i.c.m. warmtewisselaar	0,90	0,09	-0,14	-0,04
E 5.12	Biofilter	2,55	0,51	0,52	1,03
E 5.13	Chemische luchtwater 70%	3,30	0,42	0,41	0,83
E 5.14	Warmteheaters, luchtmengsysteem	0,20	0,03	-0,06	-0,03
E 5.15	Stal met buizenverwarming	0,60	0,06	-0,06	0,00
	TerraSea <sup>3)</sup>	5,00	0,63	-0,14	0,49
<b>Additionele technieken (fijn stof reductie)</b>					
E 7.1	Oliefilm met drukleidingen	0,50	0,09	0,11	0,20
E 7.2	Negatieve ionisatie	0,65	0,09	0,01	0,10
E 7.3	Waterwasser	3,25	0,43	0,44	0,87
E 7.4	Droogfilterwand	0,45	0,06	0,06	0,12
E 7.5	Ionisatiefilter	2,80	0,33	0	0,33
E 7.6	Warmtewisselaar; 31% reductie	2,00	0,22	-0,17	0,05
E 7.7	Warmtewisselaar; 13% reductie	0,90	0,09	-0,12	-0,03

<sup>1)</sup> E 5.100 is de 'standaardstal'. De jaarkosten voor de overige systemen komen bovenop deze kosten.

<sup>2)</sup> Bij de chemische luchtwater is rekening gehouden met kosten voor water, zuur en spuifzet, bij het etagesysteem met lagere vang- en laadkosten en lagere kosten gezondheidszorg. De besparing op arbeidskosten met het etagesysteem is niet meegenomen.

<sup>3)</sup> Met deze systemen (nog niet opgenomen in RAV) kunnen technische resultaten verbeteren, waardoor eventuele extra jaarkosten gecompenseerd kunnen worden.

### 18.7.5 Algemene kosten

#### **Norm (bedrijf met 90.000 vleeskuikens)**

Omschrijving	€ per bedrijf
Boekhouding	4.800
Voorlichting en advies	1.200
Verzekeringen <sup>1)</sup>	6.000
Lid bedrijfsverzorgingdienst	850
Internet en telefoon	800
Bedrijfskleding	1.000
Contributie en abonnementen	1.500
Auto	2.000
Onroerend zaak belasting, polder- en waterschapslasten <sup>2)</sup>	3.100

<sup>1)</sup> Deze bedragen zijn berekend voor de volgende situatie (inclusief 21 % assurantiebelaasting):

- WA-verzekering, milieuschadeverzekering, rechtsbijstandsverzekering en een inductieschadeverzekering per bedrijf
- brand/storm en bedrijfsschadeverzekering voor stallen met brandbare isolatie en een relatief laag stormrisico. Uitgangspunt voor de premie bedrijfsschadeverzekering zijn de kosten voor arbeid, huisvesting en overige niet-toegerekende (= algemene) kosten: per vleeskuikenplaats € 2,10 per jaar. De toelichting op de percentages voor de overige verzekeringen staan in paragraaf 1.4.

<sup>2)</sup> De economische waarde wordt voor de stal op 70% en voor de inventaris op 80% van de nieuwbouwwaarde gesteld (zie paragraaf 1.7.3 voor de procentuele bedragen van de economische waarde).

### 18.7.6 Arbeidsbehoefte

#### *Toelichting*

Een volwaardige arbeidskracht (v.a.k.) kan circa 90.000 vleeskuikens per ronde verzorgen. In piekperiodes is extra arbeid nodig, o.a. voor verwijderen van mest en inrichten stal.

#### *Norm*

Aantal vleeskuikens per v.a.k. per ronde: 90.000.

Zie voor verdere uiteenzetting van de arbeidskosten paragraaf 1.4.

# 19 Vleeskalkoenen

## Algemeen

Bij de prijzen van vlees en voer zijn de gemiddelde prijzen van de laatste 5 jaar vermeld. Daarnaast zijn normprijzen opgenomen. Deze normprijzen zijn een inschatting van de prijzen op middellange termijn.

## 19.1 Opbrengsten

### 19.1.1 Vleesproductie

#### *Toelichting*

Op het merendeel van de bedrijven komt het 2-leeftijdensysteem voor. De hennen worden eerder afgeleverd dan de hanen. Door verplaatsen van de hanen kan ongeveer iedere 18 weken een nieuw koppel worden opgezet.

#### **Norm**

	Hennen	Hanen
Productieperiode (weken)	16,0 (15,5 - 16,5)	20,0 (19 - 22)
Aflevergewicht (kg)	10,0 (9,0 - 10,5)	20,0 (19 - 21)
Aantal dieren per m <sup>2</sup> (na verplaatsen)	4,0	
Uitval (%)	8,0 (6 - 12)	
Cyclusduur (weken)	18,0	

### 19.1.2 Vleesprijzen

#### *Statistiek*

Opbrengstprijzen worden gestaffeld op basis van gewicht. Afhankelijk van de marktontwikkelingen vindt aanpassing van de prijzen van tijd tot tijd plaats.

Op basis van aflevergewichten voor hennen van 10 kg en voor hanen van 20 kg<sup>1</sup>) waren de gemiddelde producentenprijzen (€/kg afgeleverd gewicht) als volgt:

	2012	2013	2014	2015	2016
Hennen	1,35	1,41	1,38	1,35	1,28
Hanen	1,42	1,49	1,46	1,43	1,36

<sup>1)</sup> Bij lagere aflevergewichten lagen de producentenprijzen voor hennen tot € 0,07 en voor hanen tot circa € 0,185 per kg lager

Bronnen: Duitse prijsnotering Sprehe en Agrarmarkt NRW

Bewerking van prijslijsten: Wageningen Livestock Research

### *Norm*

Producentenprijs (per kg afgeleverd gewicht):

Hennen € 1,24

Hanen € 1,31

---

## 19.2 Toegerekende kosten

### 19.2.1 Aankoop kuikens

#### *Norm*

Kuikenprijs (per kuiken): € 2,15

### 19.2.2 Voerkosten

#### **Voerverbruik**

#### *Toelichting*

Het voerverbruik wordt uitgedrukt door het kengetal voerconversie (v.c.); dit is voerverbruik (kg)/afgeleverd gewicht (kg).

#### *Norm*

v.c. hennen	2,39
v.c. hanen	2,67
Gemiddelde v.c.	2,58

#### **Voerprijzen**

#### *Toelichting*

Tijdens de productieperiode verstrekt men zes verschillende voeders. Naarmate de dieren ouder worden, bevat het voer een hoger energiegehalte met telkens lagere eiwit- en mineralengehaltes.

In de praktijk wordt vaak 24 tot 32 ton afgenomen.

#### *Statistiek*

#### **Voerprijs in €/100 kg; levering 16 ton in bulk**

Kalkoenkorrel	2012	2013	2014	2015	2016
III	36,60	38,15	34,40	33,85	32,30
V	32,35	33,90	29,65	28,85	27,40

Bron: Wageningen Economic Research

#### *Norm*

Voerprijs (per 100 kg)

Gewogen gemiddelde € 29,50

### 19.2.3 Rente per opgehoekt dier per ronde

#### *Toelichting*

De rentekosten worden berekend over het geïnvesteerd vermogen in de koppel. Het geïnvesteerd vermogen bestaat uit de kosten van de aankoop van kuikens en overige toegerekende (voer, strooisel, elektriciteit enz., maar niet de vang- en laadkosten aan het eind). De rentekosten per opgezet kuiken per ronde zijn als volgt berekend:

$$\{\text{aankoopprijs} + (1/2 \times \text{overige toegerekende kosten})\} \times \text{rente\%} \times (\text{productieperiode} : 365)$$

Gemiddeld hennen en hanen	
Aankoop kuikens	€ 2,15
Voerkosten (v.c. x aflev.gew. x voerprijs)	€ 10,37
Overige toegerekende kosten	€ 1,80
Het gemiddeld geïnvesteerd vermogen	€ 8,23
Rente%	4,5
Productiedagen	126
<i>Norm</i>	
Rentekosten per opgezet dier per ronde	€ 0,14

### 19.2.4 Overige toegerekende kosten

#### *Toelichting*

Overige toegerekende kosten zijn de kosten voor een aantal zaken die rechtstreeks met het productieproces samenhangen. Hierbij is uitgegaan van mechanisch geventileerde stallen.

#### **Norm**

Kosten per opgezet kuiken per ronde	Eurocent	Spreiding
Elektriciteit	30	(22 - 45)
Water (80 l)	8	( 5 - 10)
Verwarming	47	(35 - 60)
Gezondheidszorg	60	(20 - 70)
Strooisel (3 kg)	35	(15 - 50)
Vang- en laadkosten	28	(20 - 32)
Retributies <sup>1)</sup> + DGF	9	
Ophalen kadavers	<u>3</u>	
Totaal	220	

<sup>1)</sup> Aanname



## 19.3 Saldoberekening

Het saldo voor de vleeskalkoenenhouderij wordt berekend per 100 opgezette kalkoenen.

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Afgeleverde kg kalkoen	1367	1,29	1763
<b>Af: kosten kuikens en voer</b>			
Kuikens	100	2,15	215
Voer (kg; prijs per 100 kg)	3515	29,50	1037
Voerwinst			<b>511</b>
<b>Af: overige toegerekende kosten</b>			
Elektriciteit			30
Water			8
Verwarming			47
Gezondheidszorg			60
Strooisel			35
Vang- en laadkosten			28
Reïtributies en DGF			9
Ophalen kadavers			3
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>290</b>
Berekende rente			14
Saldo			276
<b>Saldo excl. rente per 100 opgezette kalkoenen op jaarbasis</b>			<b>841</b>
<b>Saldo excl. rente per m<sup>2</sup> op jaarbasis</b>			<b>33,6</b>
Mestafzetkosten per 100 opgezette kuikens op jaarbasis			70
<b>Saldo excl. rente, incl. mestafzet per 100 opgezette kalkoenen op jaarbasis</b>			<b>771</b>
<b>Saldo excl. rente, incl. mestafzet per m<sup>2</sup> op jaarbasis*</b>			<b>30,8</b>

\* Mestafzetkosten € 2,80 per m<sup>2</sup> per jaar

---

## 19.4 Niet-toegerekende kosten

### 19.4.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, eventuele contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest enz. Uitgebreide informatie over mestproductie, mestafzet, tarieven e.d. is te vinden in paragraaf 1.3. Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie zijn buiten de berekening gelaten
- afzetkosten voor de lange termijn € 15,- per ton (incl. monsternamen en analyse circa € 2,-).

#### *Norm*

Mestafzetkosten voor een bedrijf met 20.000 plaatsen: € 24,- per 100 opgezette kuikens per ronde.

### 19.4.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen**

#### *Toelichting*

We gaan uit van een bedrijf ter grootte van 1 v.a.k. en van mechanisch geventileerde stallen. De gebouwkosten zijn berekend op basis van het bruto staloppervlak.

Totaal netto staloppervlak<sup>1)</sup> 5040 m<sup>2</sup>, waarvan:

- |  |           |
|--|-----------|
| • opfok/hennestal (12 dieren/m <sup>2</sup> tot 4 weken, dan 5,2 hennen/m <sup>2</sup> ) | 92 x 20 m |
| • twee hanenstallen (3,0 hanen/m <sup>2</sup> )  | 80 x 20 m |

<sup>1)</sup> Netto staloppervlak = oppervlak van de voor de dieren beschikbare ruimte, excl. muren en opslag- en werkruimtes.

Bruto oppervlak = oppervlak op basis van de buitenmaten van de gebouwen, ongeveer 10% groter dan het netto staloppervlak.

## Norm

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen

	Vervangingswaarde €/m <sup>2</sup>	Afschrijving <sup>1)</sup> (%)	Onderhoud (%)
Gebouw	195 – 215	4	1
Boogstal/serrestal	170	5	1,5

<sup>1)</sup> De technische levensduur is langer dan 25 jaar

### Hygiënesluis

	Vervangingswaarde <sup>1)</sup> (€)	Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
Enkele	2.000 – 3.000		
Dubbele	3.500 – 5.000	4	1
Drie douches	6.000 – 7.500		

<sup>1)</sup> Prijsverschil hangt onder andere af of douche(s) aan één muur of tussen twee muren bevestigd zijn

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris

#### Toelichting

Onder inventaris verstaan we de complete inrichting van de stal inclusief voersilo's, voersystemen, verwarming, drinkwatersysteem, verlichting.

De waarden in de volgende tabel zijn gebaseerd op een bedrijf met twee mechanisch geventileerde stallen voor in totaal 20.000 dieren. Enkele onderdelen zijn apart weergegeven.

**Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van de inventaris**

	Vervangingswaarde		Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
	(€/m <sup>2</sup> )	spreiding		
<b>Totale inventaris</b>	90	(75 - 100)	8 <sup>1)</sup>	2
<i>Onderdelen</i>				
Voerinstallatie				
- voerpannen	11	(7 - 10)	6	3
- silo + vijzel	9	(5 - 9)	6	2
- voerweger	2	(1 - 2)	10	2
Drinkwaterinstallatie				
- drinktorens	5	(4 - 6)	6	2
Verwarming <sup>2)</sup>				
- heteluchtkanon	5	(4 - 6)	6	2
- gaskappen	5	(4 - 6)	6	2
Ventilatie				
- regelapparatuur	3	(2 - 4)	10	2
- ventilatoren (incl. kokers)	12	(9 - 13)	6	3
- inlaat (incl. liermotoren)	11	(9 - 13)	6	2
Alarminstallatie	2	(1 - 2)	10	2
Noodstroomaggregaat	9	(7 - 11)	6	2
Verlichting	6	(5 - 7)	6	2
Elektra algemeen	1,5	(1 - 2,5)	6	2
Automatische dierweging	1,5	(1 - 2)	10	2
Voedersilo (per silo van 50 m <sup>3</sup> )		8.000		
4-tons kadaverkoeling <sup>3)</sup>		4.000	10	4
8-tons kadaverkoeling <sup>3)</sup>		.000	10	4

<sup>1)</sup> Het totale afschrijvingspercentage is hoger dan de som van de onderdelen, omdat bepaalde delen van installaties sneller worden vervangen. De technische levensduur is langer dan 12,5 jaar.

<sup>2)</sup> Investeringskosten over het gehele staloppervlak, dus de combinatie van opfok- en afmeststal.

<sup>3)</sup> Uitgaande van wekelijks ophalen

## 19.5 Kosten emissie reducerende systemen

### Toelichting

Voor de huisvesting van vleeskalkoenen zijn systemen ontwikkeld die de uitstoot van NH<sub>3</sub> en/of fijn stof terugdringen. Voor een aantal van deze systemen die in de RAV zijn opgenomen, zijn geschatte jaarlijkse kosten gegeven, op basis van de verwachte levensduur en energieverbruik. De systemen F 4.1 en F 4.3 worden niet vermeld, aangezien deze systemen nauwelijks toegepast worden in de praktijk.

De genoemde meerkosten bestaan uit afschrijving, rente en onderhoud (jaarkosten investering) en overige exploitatiekosten (o.a. energie).

### Norm

### Grondhuisvesting

De genoemde systemen worden gebruikt om het strooisel te drogen. De investeringsbedragen zijn gebaseerd op 20.000 vleeskalkoenen.

Nr. Rav	Systeem	Basis investering €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.	Basiskosten energie €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.
F 4.100	Overige huisvestingssystemen <sup>1)</sup>	74,00	6,00	2,20	8,20
		Extra Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten energie <sup>2</sup> e.d. €/d.pl.	Jaarkosten Totaal €/d.pl.
F 4.2	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	24,70	3,15	4,20	7,35
F 4.4	Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie, grondhuisvesting	25,85	3,55	4,20	7,75
F 4.5	Warmteheaters plus ventilatoren	1,75	0,24	-0,35	-0,11
F 4.6	Biofilter	17,00	3,36	3,59	6,95
F 4.7	Chemische luchtwater 70%	22,00	2,78	2,84	5,63
F 4.8	Warmteheaters met luchtmengsysteem	1,60	0,22	-0,35	-0,13
F 4.9	Luchtmengkast voor strooisel-droging i.c.m. warmtewisselaar	4,75	0,49	-0,45	0,04
<b>Additionele technieken (alleen fijn stof reductie)</b>					
F 6.1	Oliefilm met drukleidingen	2,20	0,36	1,13	1,50
F 6.2	Waterwaster	22,40	2,92	3,01	5,94
F 6.3	Droogfilterwand	2,60	0,35	0,23	0,58
F 6.4	Ionisatiefilter	17,50	2,01	0,01	2,02
F 6.5	Warmtewisselaar; 31% reductie	9,50	1,00	-0,58	0,42
F 6.6	Warmtewisselaar; 13% reductie	4,50	0,46	-0,45	0,01

<sup>1)</sup> F 4.100 is de 'standaardstal'. De jaarkosten voor de overige systemen komen bovenop deze kosten.

<sup>2)</sup> Bij de chemische luchtwater is rekening gehouden met kosten voor water, zuur en spuifzet, bij het etagesysteem met lagere vang- en laadkosten en lagere kosten gezondheidszorg. De besparing op arbeidskosten met het etagesysteem is niet meegenomen.

---

### 19.5.1 Algemene kosten

#### *Toelichting*

Zie voor algemene kosten bij algemene kosten vleeskuikens of vleeskuikenouderdieren.

### 19.5.2 Arbeidsbehoefte

#### *Toelichting*

Een volwaardige arbeidskracht kan 20.000 vleeskalkoenen per ronde verzorgen.

#### *Norm*

Het aantal vleeskalkoenen per v.a.k. per ronde bedraagt 20.000 stuks.

Zie voor verdere uiteenzetting van de arbeidskosten paragraaf 1.4.

## 20 Vleeseenden

### Algemeen

Bij de prijzen van vlees en voer zijn de gemiddelde prijzen van de laatste 5 jaar vermeld. Daarnaast zijn normprijzen opgenomen. Deze normprijzen zijn een inschatting van de prijzen op middellange termijn.

### 20.1 Opbrengsten

#### 20.1.1 Vleesproductie

##### *Toelichting*

Veel bedrijven hanteren het 2-leeftijdensysteem. Meestal zet men iedere 4 weken een nieuw koppel op.

##### **Norm**

Productieperiode (dagen)	45
Leegstandsperiode (dagen)	11
Aantal opzetten per jaar	13
Aflevergewicht (gram levend gew.)	3200
Uitval (%)	3,0

#### 20.1.2 Vleesprijs

##### *Toelichting*

Van de producentenprijs bestaat geen officiële notering.

##### **Indicatie producentenprijzen<sup>1)</sup> (€/kg afgeleverd gewicht)**

	2012	2013	2014	2015	2016
Prijs (€/kg)	1,14	1,17	1,14	1,11	1,11

<sup>1)</sup> Prijzen excl. BTW

##### **Norm**

Producentenprijs (per kg levend gewicht): € 1,13  
(gemiddelde opbrengst, rekening houdend met B-kwaliteit en afkeur)

---

## 20.2 Toegerekende kosten

### 20.2.1 Aankoop kuikens

#### *Norm*

Kuikenprijs (per kuiken): € 0,62

### 20.2.2 Voerkosten

#### **Voerverbruik**

##### *Toelichting*

Tijdens de productieperiode verstrekt men twee tot drie verschillende voeders. Naarmate de dieren ouder worden, bevat het voer een hoger energiegehalte, met telkens lagere eiwit- en mineralengehaltes.

#### *Norm*

Voerconversie 2,22

Voerverbruik per afgeleverde eend (kg) 7,1

Voerverbruik per 100 opgezette eenden (kg) 689

#### **Voerprijzen**

##### *Toelichting*

De prijs van eendekorrel hangt mede af van het energiegehalte. De prijs in € in onderstaande tabel is het gewogen gemiddelde van startkorrel en afmestkorrel (levering 8 ton in bulk).

#### **Statistiek**

	2012	2013	2014	2015	2016
Eendekorrel	32,25	33,50	29,75	29,15	27,50

Prijzen exclusief BTW

#### *Norm*

Voerprijs (per 100 kg): € 27,50



### 20.2.3 Rente

#### *Toelichting*

De rentekosten worden berekend over het geïnvesteerd vermogen in het koppel. Het geïnvesteerd vermogen bestaat uit de voerkosten en overige toegerekende kosten tijdens de productieperiode (strooisel, elektriciteit enz., maar niet de vang- en laadkosten aan het eind). Uitgangspunt is dat de aankoop van de kuikens en het voer verrekend worden bij de uitbetaling door de slachterij. De rentekosten per 100 opgezette eenden per ronde worden als volgt berekend:

$$\{ 1/2 \times (\text{overige toegerekende kosten}) \} \times \text{rente\%} \times (\text{productieperiode} : 365)$$

Overige toegerekende kosten per eend	€ 0,43
Gemiddeld geïnvesteerd vermogen per eend	€ 0,22
Rente%	4,5
Productiedagen	45

#### *Norm*

Rentekosten per 100 opgezette eenden per ronde:	€ 0,10
---	--------

### 20.2.4 Overige toegerekende kosten

#### *Toelichting*

Overige toegerekende kosten zijn kosten van een aantal zaken die rechtstreeks met het productieproces samenhangen.

In onderstaande tabel is uitgaande van mechanisch geventileerde stallen. In de praktijk komen echter ook veel stallen met natuurlijke ventilatie voor.

#### *Norm*

#### ***Kosten per opgezet kuiken per ronde***

	Eurocent	Spreiding
Elektriciteit en water	13	(11 - 16)
Verwarming	8	(6 - 12)
Gezondheidszorg <sup>1)</sup>	4	
Strooisel	17	(14 - 22)
Vang- en laadkosten	8	
Retributies <sup>2)</sup>	1	
<b>Totaal</b>	<b>51</b>	

<sup>1)</sup> Inclusief ophalen kadavers (SRM)

<sup>2)</sup> o.a. DGF en KIP

Per 1000 afgeleverde eenden is circa 1500 kg stro nodig.

## 20.3 Saldoberekening

*Het saldo voor de vleeseendenhouderij wordt berekend per 100 opgezette vleeseenden per ronde*

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
- afgeleverde eenden (kg)	310	1,13	351
<b>Af: kosten aankoop kuikens en voer</b>			
- kuikens	100	0,62	62
- voer (kg)	689	0,275	189
Voerwinst			100
<b>Af: toegerekende kosten</b>			
- water en elektriciteit			13
- verwarming			8
- gezondheidszorg (incl. afvoer kadavers)			4
- strooisel			17
- vang- en laadkosten			8
- heffingen, o.a. DGF, KIP			1
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>49</b>
Berekende rente			0,1
Saldo per 100 opgezette eenden per ronde			49
<b>Saldo per m<sup>2</sup> per jaar (1-leeftijdssysteem)</b>			<b>22</b>
<b>Saldo per m<sup>2</sup> per jaar (2-leeftijdensysteem)</b>			<b>30</b>

---

## 20.4 Niet toegerekende kosten

### 20.4.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest enz. Uitgebreide informatie over mestproductie, mestafzet, tarieven is te vinden in § 1.3.

Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie zijn buiten de berekening gelaten
- afzetkosten van € 15,- per ton
- kosten voor monsternamen en analyse € 1,- per ton
- totaal € 16,- per ton.

#### *Norm*

Ophaalbijdrage voor een bedrijf met 120.000 afgeleverde eenden per jaar op volledig strooisel: € 15,- per 100 opgezette eenden op jaarbasis.

### 20.4.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen**

#### *Toelichting*

Eenden kunnen volgens twee systemen worden gehouden: het 2-leeftijdensysteem of all-in all-out.

Bij het 2-leeftijdensysteem plaatst men de eenden op circa 3 weken leeftijd over van een opfok- naar een afmeststal. De opfokstal is een goed geïsoleerde, mechanische geventileerde stal. De afmeststal wordt meestal mechanisch en soms natuurlijk geventileerd. Het all-in all-out systeem zien we veel toegepast op bedrijven met eenden als een tweede tak. De dieren worden hierbij niet overgeplaatst. De stal is goed geïsoleerd en mechanisch geventileerd. Tijdens de (af)mestperiode wordt dagelijks bijgestrooid. Voor de opslag van de hierbij benodigde hoeveelheid stro moet een goede voorziening aanwezig zijn.

In onderstaande tabel wordt uitgegaan van een bruto oppervlak. De jaarlijkse kosten van de gebouwen zijn **exclusief** de verzekeringspremies voor brand- en stormschade.

## Norm

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen

	Vervangingswaarde €/m <sup>2</sup>	Afschrijving <sup>1)</sup> (%)	Onderhoud (%)
2-leeftijdensysteem			
- opfokstal	195 – 215	4	1
- afmeststal	150 – 165	4	1
All-in all-out	185 – 210	4	1
Stro-opslag			
	95 – 125	4	1

<sup>1)</sup> De technische levensduur is langer dan 25 jaar

### Hygiënesluis

	Vervangingswaarde <sup>1)</sup> (€)	Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
Enkele	2.000 – 3.000		
Dubbele	3.500 – 5.000	4	1
Drie douches	6.000 – 7.500		

<sup>1)</sup> Prijsverschil hangt onder andere af of douche(s) aan één muur of tussen twee muren bevestigd zijn

### Staloppervlak

#### Toelichting

Het bruto oppervlak is het oppervlak op basis van de buitenmaten van het gebouw (inclusief werk- en opslagruimte). Het netto staloppervlak is het oppervlak voor de dieren beschikbare ruimte, en is ongeveer 7 - 10% kleiner dan het bruto staloppervlak.

## Norm

### Aantal dieren per m<sup>2</sup> staloppervlak

	Netto oppervlak	Bruto oppervlak	Leeftijd (weken)
2-leeftijdensysteem			
- opfokstal	15	13,5	0 - 3,5
- afmeststal	7	6,4	3,5 - 7
All-in all-out	7	6,4	0 - 7

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris

#### Toelichting

De inventaris betreft de complete inrichting van de stal, incl. voersilo's, voersystemen, verwarming, drinkwatersysteem en verlichting. De stallen zijn vrijwel allemaal volledig strooiselstallen. De jaarlijkse kosten van stal en inventaris zijn **exclusief** verzekeringspremies voor brand- en stormschade.

Norm

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van de inventaris

	Vervangingswaarde		Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
	€/m²	spread		
2-leeftijdensysteem				
- opfokstal	60	(45 - 70)	8,0	2
- afmeststal	50	(40 - 55)	8,0	2
All-in all-out	55	(45 - 60)	8,0	2
Stroverdelers (prijs/stuk)	20.000		10	3
2-tons kadaverkoeling <sup>1)</sup>	3.000		10	5

<sup>1)</sup> Uitgaande van wekelijks ophalen

## 20.4.3 Emissiereducerende systemen

### Toelichting

Voor de huisvesting van vleeseenden zijn systemen ontwikkeld die de uitstoot van NH<sub>3</sub> en/of fijn stof terugdringen. Voor een aantal van deze systemen die in de RAV zijn opgenomen, zijn geschatte jaarlijkse kosten gegeven, op basis van de verwachte levensduur en energieverbruik. De genoemde meerkosten bestaan uit afschrijving, rente en onderhoud (jaarkosten investering) en overige exploitatiekosten (o.a. energie).

Norm

### Grondhuisvesting

De genoemde systemen worden gebruikt om het strooisel te drogen. De investeringsbedragen zijn gebaseerd op 40.000 vleeseenden.

Nr. Rav	Systeem	Basis investering €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.	Basiskosten energie €/d.pl.	Basis jaarkosten €/d.pl.
G 2.1.100	Overige huisvestingssystemen <sup>1)</sup>	26,00	2,00	1,25	3,25
Nr. Rav	Systeem	Extra Investering €/d.pl.	Jaarkosten Investering €/d.pl.	Jaarkosten energie <sup>1</sup> e.d. €/d.pl.	Extra jaarkosten Totaal €/d.pl.
G 2.1.1	Chemisch luchtwassysteem 90% emissiereductie	5,65	0,70	0,91	1,61
G 2.1.2	Biologisch luchtwassysteem 70% emissiereductie, grondhuisvesting	5,75	0,78	1,01	1,79
G 2.1.3	Chemische luchtwater 70%	5,10	0,63	0,66	1,29
G 2.1.4	Biofilter	3,75	0,73	0,75	1,49
<b>Additionele technieken (alleen fijn stof reductie)</b>					
G 4.1	Waterwasser	4,85	0,63	0,67	1,30
G 4.2	Droogfilterwand	0,73	0,10	0,07	0,16
G 4.3	Ionisatiefilter	4,40	0,50	0	0,50
G 4.4	Warmtewisselaar; 31% reductie	4,75	0,50	-0,08	0,42
G 4.5	Warmtewisselaar; 13% reductie	2,15	0,22	-0,03	0,19

<sup>1)</sup> Bij de chemische luchtwater is rekening gehouden met kosten voor water, zuur en spuifzet, bij het etagesysteem met lagere vang- en laadkosten en lagere kosten gezondheidszorg. De besparing op arbeidskosten met het etagesysteem is niet meegenomen.

## 20.4.4 Algemene kosten

### *Toelichting*

Zie voor algemene kosten bij vleeskuikens of vleeskuikenouderdieren.

## 20.4.5 Arbeidsbehoefte

### *Toelichting*

Een volwaardige arbeidskracht kan bij mechanisch strooien circa 40.000 vleeseenden per ronde verzorgen (jaarproductie van 260.000 afgeleverde eenden) en bij handmatig strooien ongeveer 20.000 vleeseenden (jaarproductie van 130.000 afgeleverde eenden).

### *Norm*

Aantal vleeseenden per v.a.k. per ronde:

- mechanisch strooien 40.000
- handmatig strooien 20.000

Zie voor verdere uiteenzetting van de arbeidskosten paragraaf 1.4.

---

## 21 Broederij

### 21.1 Opbrengsten

#### *Toelichting*

Bij bepaling van de opbrengstprijs voor eendagskuikens is uitgegaan van de aankoopprijs die de vleeskuikenhouder betaalt.

#### **Norm**

Capaciteit in aantal kuikens per week	1.200.000
Capaciteit in ingelegde broedeieren per week	1.500.000
Uitkomstpercentage (%)	80,0
Uitkomst kuikens per jaar (52 weken)	62,4 miljoen
Opbrengstprijs per eendagskuiken (excl. BTW)	€ 0,32

---

## 21.2 Toegerekende kosten

### 21.2.1 Aankoop broedeieren

*Norm*

Prijs per broedei:                    €cent 18,5 (excl. BTW)            €cent 19,6 (incl. BTW)

### 21.2.2 Overige toegerekende kosten

***Norm***

Toegerekende kosten (€)		
Vervoer		
- vrachtauto's	550.000	(600.000 km)
- personenauto	57.500	(180.000 km)
DGF	44.000	(€ 0,56/1000 broedeieren <sup>1)</sup> )
Reiniging+ontsmetting	156.000	(€ 2,00/1000 broedeieren <sup>1)</sup> )
Afvoer afval	125.000	(€ 1,60/1000 broedeieren <sup>1)</sup> )
Rente levende have	53.000	
Elektra, water en verwarming	<u>975.000</u>	(€ 12,50/1000 broedeieren <sup>1)</sup> )
<b>Totaal</b>	<b>1.960.500</b>	

<sup>1)</sup> per 1000 ingelegde broedeieren



## 21.3 Niet toegerekende kosten

### 21.3.1 Bouwwerken

#### *Toelichting*

De capaciteitsbenutting van de broedruimte is 85%. Voorbroeden duurt 18 dagen.

De jaarlijkse kosten voor de bouwwerken, inventaris, grond en bedrijfswoning bestaan uit een gewogen percentage voor afschrijving, rente en onderhoud van 10%.

#### **Norm**

	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
Grond (ha)	1		400.000
Bedrijfswoning	1		215.000
Bedrijfsgebouwen (m <sup>2</sup> )	7500	850	6.375.000
Inrichting			
- voorbroedruimte (eierenplaatsen)	4.538.000	0,54	2.450.500
- nabroedruimte (eierenplaatsen)	1.008.000	0,65	655.200
Overige inventaris			<u>1.175.000</u>
<b>Totale vervangingswaarde</b>			<b>11.270.700</b>

### 21.3.2 Algemene kosten

#### *Toelichting*

De algemene kosten omvatten de kosten voor telefoon, administratie, representatie, verzekeringen, bedrijfskleding e.d.

#### **Norm**

Algemene kosten per jaar: € 330.000,-

### 21.3.3 Arbeidsbehoefte

#### **Norm**

#### **Personele kosten bij een capaciteit van 800.000 kuikens per week**

	Aantal personen	Kosten per persoon (€/jaar)	Kosten per functie (€/jaar)
Ondernemer	1		108.500
Commercieel medew.	2		138.500
Broedmeester	1		69.300
Chauffeur	4	60.400	241.600
Medewerker	12,5	41.500	519.000
Medewerker	2	45.800	91.600
Administrateur	2,5	54.600/36.400	<u>109.200</u>
Totaal			1.277.700

# 22 Nertszen

## 22.1 Opbrengsten

### Productie pelzen

#### *Toelichting*

Dieren die op 1 april aanwezig zijn, doen mee aan het productieproces.

Aantal teven op 1 januari	1538
Aantal fokreuen op 1 januari	353
Aantal teven op 1 april	1500
Aantal teven met worp	1388
Worpgrootte bij 2 <sup>e</sup> telling (ca. 15 juni)	6,1
Totaal aantal pups bij 2 <sup>e</sup> telling	8467
Uitval pups vanaf 2 <sup>e</sup> telling tot pelzen (%)	2,6
Correctie voor niet betaalde pelzen	14
Totaal te pelzen dieren	8247
Te leveren pelzen per fokteef per jaar	5,5

#### *Norm*

Aantal afgeleverde pelzen per fokteef per jaar 5,50

### Prijzen pelzen

#### *Statistiek*

**Opbrengstprijzen pelzen, over alle kleurslagen, maten en kwaliteiten gemiddeld (€)**

	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16
Opbrengstprijs	57,40	68,24	30,00	35,00	23,65

#### *Norm*

Opbrengstprijs (per afgeleverde pels) € 43,00

---

## 22.2 Toegerekende kosten

### 22.2.1 Voerkosten

#### **Voerverbruik**

##### *Toelichting*

Alle dieren krijgen voer wat bestaat uit vis- en pluimveeslachtafval (voor resp. eiwit- en energievoorziening), aangevuld met meelsupplement (mais tarwe, gerst, vitamine, mineralen).

##### *Norm*

Voerverbruik per fokteef per jaar: 220 kg

#### **Voerprijzen**

##### *Toelichting*

Het voer wordt als gebruiksklaar mengsel aangeleverd op het bedrijf.

##### *Norm*

Voerprijs (per kg)	€ 0,24
--------------------	--------

### 22.2.2 Rente per fokteef per jaar

##### *Toelichting*

De waarde van een fokteef wordt op 1 januari geraamd op	€ 38,-
---	--------

De waarde van een reu is op 1 januari	€ 49,-
---------------------------------------	--------

De verhouding teven : reuen is 4,2 : 1

Het geïnvesteerd vermogen neemt in de loop van het jaar toe door investeringen in voer, entingen, strooisel e.d.

##### *Norm*

Gemiddelde geïnvesteerd vermogen per fokteef per jaar	€ 68,-
---	--------

Rente%	4,5
--------	-----

Rentekosten per fokteef per jaar	€ 3,06
----------------------------------	--------

### 22.2.3 Overige toegerekende kosten

##### *Toelichting*

Overige toegerekende kosten hangen rechtstreeks samen met het productieproces.

---

Norm

**Kosten per fokteef per jaar (€)**

Water	0,40
Elektriciteit	0,90
Gezondheidszorg	3,50
Strooisel	1,50
Sterfterisico + pelzenverzekering	0,47
Losse arbeid tijdens de paar- en pelstijd	2,30
Pelzen (5,50 x € 3,60)	19,80
Heffing	0
Deconstructiekosten	<u>0,10</u>
<b>Totaal</b>	<b>28,97</b>

## 22.3 Saldoberekening

*Het saldo voor de nertsenhouderij wordt berekend per 100 fokteven, aanwezig op 1 april*

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Pelzen	550	43,00	23.650
<b>Af: toegerekende kosten</b>			
Voer	22.000	0,24	5.280
Water			40
Elektriciteit			90
Gezondheidszorg			350
Strooisel			150
Pelzen	550	3,60	1.980
Verzekering sterfterisico			47
Werk door derden			230
Destructiekosten			<u>10</u>
<b>Totaal toegerekende kosten</b>			<b>8.177</b>
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			<b>15.473</b>
Berekende rente levende have			306
<b>Saldo</b>			<b>15.167</b>

---

## 22.4 Niet toegerekende kosten

### 22.4.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest enz. Uitgebreide informatie over mestproductie, mestafzet, tarieven e.d. is te vinden in paragraaf 1.3.

Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie zijn buiten de berekening gelaten
- afzetkosten € 25,- per m<sup>3</sup> drijfmest

#### *Norm*

Afzetkosten drijfmest: € 500,- per 100 fokteven (incl. reuen en pups) op jaarbasis.

### 22.4.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

#### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen**

#### *Toelichting*

Bij gebouwen zijn o.a. inbegrepen de spanten, golfplaten, gordingen en zijwanden. In het bedrijfsgebouw worden pelswerkzaamheden uitgevoerd en is een koelvriescel aanwezig. De jaarlijkse kosten van stal en inventaris zijn exclusief de verzekeringspremies voor brand- en stormschade. Tevens is geïnvesteerd in:

- een omheining van dikke golfplaten bij open stallen (sheds)
- dakgoten
- verharding (circa 1000 m<sup>2</sup>)

In de pelsdierenhouderij komen bedrijven voor met open stallen (sheds), bedrijven met gesloten stallen en bedrijven met kassen.

Een volwaardig bedrijf heeft bij een open stal b.v. 10 2-rijige sheds van 57 m lengte.

Bij een kas gaat het b.v. om vier aaneengesloten kassen van in totaal 55 m lengte en 46 m breedte. Meestal wordt hier nog een extra kas vooraan gebouwd, als bedrijfsruimte.

De hoogte van de investeringen is inclusief de huisvesting van bijbehorende reuen en pups.

Norm

### Vervangingswaarde van gebouwen (€)

	Vervangingswaarde / fokteef			Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
	Open stal (shed)	Gesloten stal (afh. van type)	Kas		
Gebouwen (shed/stal)	61	204	174	5	2
Bedrijfsgebouw	22	22		5	2
Mestsilo	15	15	15	5	2
Omheining+ beveiliging	10	5	5	5	2
Verharding	15			5	2
Dakgoten	5			5	2
Totaal	128	246	194		

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris

#### Toelichting

Onder de inventaris vallen o.a. de rennen (gegalvaniseerd gaas of roestvrij staal) met kooiverrijkingen en kooikoppeling, drinkwatervoorziening, nachthok, inleghor, windschermen. Voor een bedrijf met 1500 fokteven zijn de volgende rennen nodig:

- 3750 rennen voor teven die werpen en waar men later de gespeende pups in huisvest (l x b x h: 85 x 30 x 45 cm) voor de helft voorzien van bovenkooien (opp. 1700 cm<sup>2</sup>)

Het aantal rennen per fokteef is 2,5 en hangt af van de toepassing van geschakelde rennen.

Norm

### Vervangingswaarde van de inventaris, afhankelijk van de gebruikte materialen

	Vervangingswaarde		Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
	€/fokteef	€/stuk		
3750 rennen met 1875 bovenkooien (gegalvaniseerd gaas)	113,-		12,5	1,5
3750 rennen met 1875 bovenkooien (roestvrij staal)	162,-		5,0	1,5
1-tons kadaverkoeling		2.500,-	10,0	5,0

## 22.4.3 Werktuigen

#### Toelichting

Dit omvat onder meer voermachine, loutertrommel en andere hulpmiddelen bij het pelzen.

---

*Norm*

**Vervangingswaarde van werktuigen**

	Vervangingswaarde €/fokteef	Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
Machines, werktuigen	28,-	10	6,5
Mestgoten (vol automatisch)	42,50	10	6,5

#### 22.4.4 Algemene kosten

*Toelichting*

Zie paragraaf 1.7.3. voor diverse algemene kosten.

Lidmaatschap Nederlandse Federatie van Edelpelsdierenhouders (NFE). Contributieheffing:  
per fokteef € 0,71 bij 1.500 fokteven

#### 22.4.5 Arbeidsbehoefte en bedrijfsomvang

*Toelichting*

Een volwaardige arbeidskracht (v.a.k.) verzorgt ongeveer 1500 fokteven met bijbehorende pups (circa 8450) en reuen (circa 350). Uitgangspunt is dat het voer als gebruiksklaar product wordt aangekocht. Een gemiddeld nertsenbedrijf in Nederland heeft circa 5000 fokteven.

*Norm*

Aantal fokteven per v.a.k.: 1500

Zie voor uiteenzetting van de arbeidskosten paragraaf 1.4.



# 23 Konijnen

## 23.1 Opbrengsten

### 23.1.1 Vleesproductie

*Toelichting*

**De vleesproductie wordt berekend uit de volgende kengetallen**

Aantal worpen		6,8
Worpgrootte		9,4
Levend geboren jongen		63,9
Uitval voor spenen	11,0%	7,0
Aantal gespeende jongen		56,9
Uitval na spenen	9,0%	5,1
Aantal grootgebrachte jongen		51,8
Aangehouden eigen opfok voor vervanging		1,6
Aantal afgeleverde vleeskonijnen		50,2
Aflevergewicht slachtkonijn (kg)		2,65
Afgeleverde vleeskonijnen (kg)		133,0
(Verkochte) geselecteerde fokdieren (kg)*		4,0
Totaal afgeleverde hoeveelheid konijnenvlees (kg)		137,0

\* Hiervoor betaalt de slachterij de helft van de prijs (of minder). Dit is verrekend in de producentenprijs

*Norm*

Afgeleverde hoeveelheid vlees per voedster per jaar: 137 kg

### 23.1.2 Vleesprijzen

*Statistiek*

**Indicatie producentenprijs (in €/kg levend gewicht) van een aantal slachterijen over de afgelopen jaren**

	2012	2013	2014	2015	2016
Producentenprijs*	1,81	1,87	1,87	1,88	1,74

\* Vermelde prijzen hebben betrekking op houderij in welzijnskooien; voor houderij in parkhuisvesting bedraagt de meerprijs enkele tientallen centen per kg, afhankelijk van de marktsituatie.

*Norm*

Producentenprijs (per kg levend gewicht): € 1,82

## 23.2 Toegerekende kosten

### 23.2.1 Voerkosten

#### Voerverbruik

##### *Toelichting*

De voerkosten hebben betrekking op het totale voerverbruik van voedsters, rammen, opfokvoedsters en vleeskonijnen.

##### *Norm*

Voerverbruik per kg afgeleverd konijn	3,55
Kg afgeleverde hoeveelheid konijnenvlees	137
Voerverbruik per voedster per jaar (kg)	486

#### Voerprijzen

##### *Statistiek*

##### **Gemiddelde voerprijzen (€/100 kg)**

	2012	2013*	2014	2015	2016
Voerprijs	30,05	32,85	32,15	31,30	28,35

Bron: Wageningen Economic Research; In praktijk liggen de voerprijzen € 1-2 lager. Bovenop de voerprijs betaalt de konijnenhouder een heffing van € 0,20 per 100 kg.

##### *Norm*

Voerprijs (per 100 kg)	€ 27,00
------------------------	---------

### 23.2.2 Rente per voedster

##### *Norm*

Het gemiddeld geïnvesteerd vermogen per voedster per jaar

(incl. rammen, opfokvoedsters en vleeskonijnen) € 37,50

Rente% 4,5

Rentekosten per voedster per jaar € 1,69

### 23.2.3 Overige toegerekende kosten

##### *Toelichting*

Overige toegerekende kosten zijn de kosten die rechtstreeks samenhangen met het productieproces.

##### *Norm*

De kosten voor elektriciteit, verwarmingswater, gezondheidszorg, KI, ontsmettingsmiddelen, ongediertebestrijding, ruwvoer, neststrooisel en ophalen kadavers bedragen totaal per voedster per jaar € 38,-.

## 23.3 Saldoberekening

*Het saldo voor de konijnenhouderij wordt berekend per 100 voedsters per jaar*

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs/eenheid (€)	Bedrag (€)
<b>Opbrengsten</b>			
Afgeleverde kg konijn	13.700	1,82	24.934
<b>Af: toegerekende kosten</b>			
Voer	48.600	0,27	13.120
<b>Voerwinst</b>			<b>11.814</b>
Overige		38,00	3.800
<b>Saldo, excl. berekende rente</b>			
			<b>8.014</b>
Rente levende have		1,69	169
<b>Saldo</b>			<b>7.845</b>

## 23.4 Niet-toegerekende kosten

### 23.4.1 Mestafzetkosten

#### *Toelichting*

De mestafzetkosten kunnen van bedrijf tot bedrijf sterk verschillen. De kosten zijn o.a. afhankelijk van de afzetmogelijkheden op het eigen bedrijf of in de regio, contracten/afspraken, de kwaliteit van de mest enz. Uitgebreide informatie over mestproductie, mestafzet, tarieven e.d. is te vinden in hoofdstuk 1.3.

Bij de berekening van de mestkosten is uitgegaan van:

- een bedrijf zonder grond
- kosten voor opslag, inleggelden en contributie zijn buiten de berekening gelaten
- ophaalbijdrage van € 18,- per ton (voor lange termijn; incl. weegkosten)

#### *Norm*

Mestafzetkosten (mest en gier) voor een bedrijf met 1.000 voedsters bedragen € 8,- per voedster op jaarbasis.

### 23.4.2 Bouwwerken

Sinds 1 april 2014 gelden extra eisen in het kader van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren. De wijzigingen houden in dat:

- Bij nieuwbouw moet de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn.
- Bij nieuw- en verbouw moeten constructieonderdelen van en aankleding in stallen tenminste voldoen aan brandklasse B.

### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten stallen

#### *Toelichting*

De hoogte van de investeringen in nieuwe gebouwen is afhankelijk van de huisvesting van de dieren: traditionele bouw, afdelingen, keuze materiaal, aandeel eigen arbeid.

Het investeringsbedrag is inclusief de huisvesting van bijbehorende opfokvoedsters en vleeskonijnen. De bezetting is ongeveer 1 voedster per 1,8 m<sup>2</sup> bruto staloppervlak.

#### *Norm*

#### **Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van gebouwen**

	Vervangingswaarde		Afschrijving (%) <sup>*</sup>	Onderhoud (%)
	€/voedster	spreiding		
Traditioneel	400	(350-450)	5	1
Boogstal/serrestal	300	(260-340)	5	1,5

<sup>\*</sup> De technische levensduur van een traditionele stal is langer dan 20 jaar, maar als gevolg van veranderende welzijnsnormen gaan stallen minder lang mee

## Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten inventaris

### Toelichting

De hoogte van de investering is sterk afhankelijk van de gekozen inrichting (voersysteem, batterijsysteem, meststelsysteem). De jaarlijkse kosten voor de inventaris zijn exclusief de verzekeringspremies voor brand- en stormschade.

Onder inventaris verstaan we de complete inrichting van de stal incl. ventilatie, welzijnskooien, verwarming, nestkasten, voersysteem, uitmestinstallatie en drinkwatervoorziening.

Het investeringsbedrag is incl. inventaris van de huisvesting voor bijbehorende rammen, opfokvoedsters en vleeskonijnen.

### Norm

#### Vervangingswaarde en jaarlijkse kosten van de inventaris

	Vervangingswaarde		Afschrijving (%)	Onderhoud (%)
	€/voedster	spreiding		
Inventaris	220	(175-240)	10*	3

\* De technische levensduur is langer dan 10 jaar, maar als gevolg van veranderende welzijnsnormen gaat inventaris minder lang mee

## Algemene kosten

### Toelichting

Zie voor algemene kosten paragraaf 1.7.3.

In de konijnenhouderij bedragen de algemene kosten circa € 20 - 25,- per voedster.

## Arbeidsbehoefte

### Toelichting

Een volwaardige arbeidskracht (excl. meewerkende gezinsleden en losse arbeid) verzorgt 1.000 voedsters, vleeskonijnen en opfokvoedsters.

### Norm

Aantal voedsters per v.a.k.: 1.000

Hierbij is voeren en mestafvoer geautomatiseerd.

Zie voor verdere uiteenzetting van de arbeidskosten paragraaf 1.4.

---

# Lijst van afkortingen

AB	Agrarische Bedrijfsverzorging
BBPR	Bedrijfs Begrotings Programma Rundveehouderij
BD	Biologisch Dynamisch
BTW	Belasting Toegevoegde Waarde
BSK	Bedrijfsstandaardkoe
CAO	Collectieve Arbeidsovereenkomst
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
CCM	Corn Cob Mix
CVB	Centraal Veevoeder Bureau
DHZ-KI	Doe het zelf-KI
DS/ds	Drogestof
DVE	Darm verteerbaar eiwit
EIA	Energie Investerings Aftrek
FOR	Fiscale Oudedagsreserve
FPCM	Fat and Protein Corrected Milk
GD	De Gezondheidsdienst voor Dieren
Gem	Gemiddeld(e)
Gg	Geslacht gewicht
GRAS	Geüniformeerd Rekeningschema voor de Agrarische Sector
GVE	Grootvee-eenheid
Ha	Hectare
Hh	Hoeveelheid
IBR	Infectueuze Bovine Rhinotracheïtis
INET	Index Netto melkgeld
K <sub>2</sub> O	Kali
KAS	Kalkammonsalpeter
Kg	Kilogram
KI	Kunstmatige inseminatie
KNMvD	Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde
KWh	Kilo Watt uur

---

Ig	Levend gewicht
LW	Lactatiewaarde
Mg	Magnesium
MKS	Maïskolvenschroot
M.a.c.	Met anti-coccidiosemiddelen
N	Stikstof
Na	Natrium
NFE	Nederlandse Vereniging van Fokkers van Edelpelsdieren
NGE	Nederlandse grootte eenheid
NO	Netto-opbrengst
NRS	Nederlands Rundvee Syndicaat
NVM	Nederlandse Vereniging van Makelaars
OEB	Onbestendig Eiwit Balans
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Fosfaat
Poh	Per opgehokte hen
TEA	Technisch Economische Administratie
VAMIL	Vrije Afschrijvingen Milieu-investeringen
V.a.k.	Volwaardige arbeidskracht
VC	Voederconversie
VEM	Voedereenheid Melk
VEVI	Voedereenheid Vleesvee Intensief
WOZ	Waardering Onroerende Zaken
Z.a.c.	Zonder anti-coccidiosemiddelen
Zbw	Zuurbindende waarde
ZW	Ziektewet

---

# Trefwoordenregister

---

## A

Aankooppkosten opfokzeugen.....	241
Aankoopprijs big .....	252
Aankoopprijs opfokzeug van 10 weken	236
Aardappelpersvezels .....	146
Abonnementen.....	100, 127
Aflevergewicht .....	330
Afsluitprovisie .....	15
Afstandsvergoeding .....	56
Afstandsverkortng .....	140
Algemene kosten.....	
100, 213, 277, 317, 329, 366, 378	
Arbeid .....	56, 244
Arbeidsbehoefte .....	140
Arbeidskosten .....	259, 261, 308, 378
Arbeidsopbrengst .....	140

---

## B

Bedrijfskleding .....	100
Bedrijfschadeverzekering .....	89
Bedrijfsstandaardkoe .....	117
Belasting .....	100
Bemesting .....	29, 135
Betaalde dienstverlening .....	100
Bierbostel .....	146
Biggen (25 kg af fokker).....	239, 249
Biggenvoer .....	239, 243
Boekhouding.....	100, 345
Bouwwerken .....	366
Brandstofkosten .....	82
Broedeierenproductie .....	318
BSK .....	117
BVD.....	128

---

## C

CAO .....	53, 54, 55
CCM.....	142, 143, 145
Celgetal-BO programma .....	128
Contributie .....	100

---

## D

Dekbeer .....	244, 245
Dekgeld .....	130, 227
Derogatie .....	37
DHZ-KI .....	245
Dierenartskosten.....	127
Doorzaai .....	136
Draaimelkstal.....	217
DVE-toeslagprijs.....	125

---

## E

Eierenproductie.....	290
Eiwitrijke brok.....	125
Emelten .....	136
Excretie .....	31
Exterieurkeuring.....	131

---

## F

Fokkerij-Overzicht .....	131
Fokreuen.....	367
Fosfaatrechten .....	48

---

## G

Gebouwenkosten.....	300, 313, 325, 340
Gebruiksnormen.....	37
Geslacht gewicht .....	241, 251
Graslandkosten .....	107
Graslandverbetering .....	134
Grondhuisvesting .....	313, 317, 326

---

## H

Heien.....	259, 261
Herinzaai.....	135
Huiskavel .....	140

---

## I

IBR.....	128
Inet .....	118



Inkuilverliezen .....	123, 124
Inseminatoren-KI .....	245

## K

Kalvermelkpoeder .....	126
Klauwverzorging .....	129
Koe-Agenda .....	131
Koeling .....	164
Koloniehuisvesting .....	301, 302, 307
Kooi- en koloniehuisvesting .....	296
Kooieieren .....	293
Koopprijzen van land zonder melk .....	96
Kosten teelt voedergewassen .....	142
Kosten voor opslag en bewaring .....	145, 146
Krachtvoersilo .....	158
Kuikenprijs .....	332, 357
Kuilblokschuif .....	158
Kuilgras .....	137
Kuilplaat .....	145
Kuilplaat .....	146, 157
Kunstmelk .....	126
Kunstmestsilo .....	158
KVEM-prijs .....	125
Kwantumtoeslag/ .....	111

## L

L. hardjo .....	128
Landbouwforfait .....	112
Leeftijd afkalven vaarzen .....	119
Ligboxenstal .....	156
Lonen .....	53
Loonwerk .....	107, 140
Luchtafvoersysteem .....	80, 267, 268

## M

Maatlat Duurzame Veehouderij .....	17
Maisglutenvoer .....	146
Materiaalkosten .....	259, 261
Meetmelk .....	116
Melkcontrole .....	132
Melkkoeltank .....	162
Melkprijs .....	109, 112, 113, 210
Melkproductie .....	18, 20
Melkstal .....	165, 218
Melktank .....	217

Melkwacht .....	162
Mengvoer .....	125
Mest .....	29
Mestopslag .....	156
Mestplaat .....	157
Mestproductie .....	18, 20, 21
Mestschuif aan trekker .....	158
Mestschuif in ligboxenstal .....	158
Meststoffen .....	28, 29
MKS .....	142, 143, 145

## N

Netto biggenprijs .....	240
Netto opbrengst per uitgeselecteerde opfokzeug .....	235
Netto-opbrengst .....	117
Normatieve opbrengst van snijmais ....	144
NRS-managementproducten .....	131

## O

Omzet en aanwas .....	119
Onkruidbestrijding .....	136
Ontwikkeling voerprijzen .....	125
Opbrengst per afgeleverd varken .....	251
Opbrengstprijs per eendagskuiken .....	364
Opbrengstprijzen pelzen .....	367
Opfokvergoeding .....	281, 309
Ophaalbijdrage .....	278
Overige bemesting op klei-en veengrond .....	133
Overige bemesting op zandgrond .....	133
Overige energieverbruik .....	165

## P

Para-TBC .....	128
Pelzen per fokteef .....	367
Percentage niet terug binnen 56 dagen .....	119
Perspulp .....	146
Perssapgoot .....	157
Perssapput .....	157
Potstal .....	213, 218
Prijs vet en eiwit .....	110, 115
Prijzen meststoffen .....	133

---

## Q

Quotumplan.....131

---

## R

Rechtsbijstandverzekering agrariers....100

Reiniging .....165

Rouwvliegen .....136

Ruwvoeders..... 125, 126

---

## S

Saldo voor de melkgeitenhouderij.....215

Saldo voor een melkveehouderijbedrijf  
..... 147, 148, 151

Salmonellosebestrijding.....128

SAP .....131

Scharreleieren.....293

Scharrelhuisvesting ..... 296, 301, 303

Scharrelkippen .....307

Scheren .....129

Selectie opfokzeugen ..... 240, 242

Slachtvarkens (netto opbrengstprijs)....249

Sleufsilo ..... 137, 157

Slopen ..... 90

Standaardbrok .....125

Stieradviesprogramma .....131

Stierkeuze .....130

Strooisel..... 213, 223

Strooiselverbruik .....129

---

## T

Telefoonkosten.....100

Teven .....367

Tussenkalftijd .....119

---

## U

Uitrijden dierlijke mest ..... 49

Uitstoot ..... 119, 241

---

## V

Veedata (EDINRS .....131

Veldverliezen .....123

Ventilatie.....296

Verbeteringen in de cultuurtechnische  
omstandigheden .....140

Vergroting perceelsoppervlakte .....140

Verkochte biggen .....240

Verkoopprijs van een goedgekeurde  
opfokzeug.....235

Verontreinigingsheffing .....106

Verplaatsbaar voerhek .....158

Vervanging zeugen .....240

Vervangingswaarden bij afkalfpatroon  
gespreid .....122

Vervoederingsverliezen .....126

Verwarming water .....164

Verwarmingssystemen .....268

Vijzels.....315

Vleespercentage .....251

Vleesprijs .....251

Vleesvarkensvoer .....252

Vleesvarkensvoer .....249

Vochtrijke krachtvoerders..... 125, 126

Voederbieten .....145

Voederconversie.....252

Voer- en kasgeld ..... 237, 244, 254

Voerkosten .....107, 123, 212, 237, 375

Voerkosten per afgeleverd varken .....252

Voerkosten per opgezette opfokzeug ..236

Voerverbruik per 17-weekse hen .....282

Voerverbruik per afgeleverde eend .....357

Voerverbruik per fokteef.....368

Voerverbruik per voedster per jaar .....375

Volièrehuisvesting .....288, 301, 303, 304,  
306, 307, 316

Vrije uitloop eieren .....293

Vruchtbaarheidskengetallen .....119

---

## W

Waterschapslasten .....100

WA-verzekering .....100

Werkingscoëfficiënten ..... 39

Werktuigen.....373

---

## Z

Zaaien .....142

Zeer eiwitrijke brok .....125

Zeugenvoer ..... 239, 242

Zonnepanelen ..... 105, 280





---

Wageningen  
Livestock Research

Postbus 338  
6700 AH Wageningen  
T (0317) 48 39 53

[www.wur.nl/livestockresearch](http://www.wur.nl/livestockresearch)

---

**Vormgeving en redactie**  
WUR, Communication Services

**Aansprakelijkheid**  
Wageningen Livestock Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

**Bestellen**  
ISSN 1570-8594  
Eerste druk 2017  
Prijs € 72,00 (voor melkveehouders € 57,00) excl. BTW

Handboeken zijn te verkrijgen via de website ([www.kwin.nl](http://www.kwin.nl))