

# Uitslag Excretiewijzer

**Bedrijfspecifieke excretie van melkvee**

**Bedrijfspecifieke emissie ammoniak**

**Bedrijfspecifieke gebruiksnormen fosfaat**



Jaaropgave : 2011  
Omschrijving : Voorbeeld 2010  
Naam veehouder : de Boer 2010  
Straat + huisnummer : Runderweg 6  
Postcode + plaatsnaam : 9200 VH Lelystad

[www.koeienenkansen.nl](http://www.koeienenkansen.nl)



# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Resultaten BEX (Normen 2011)

<b>Excretie</b>	<b>Stikstof</b>	<b>Fosfaat</b>
Bedrijfsspecifiek, excl. correctiefactor (kg)	11107	4672
Bedrijfsspecifiek, incl. correctiefactor (kg)	10552	4439
Forfaitair (kg)	12509	4557
<b>Voordeel bedrijfsspecifiek, incl. (kg)</b>	<b>+1956</b>	<b>+118</b>

<b>Mestafzet</b>	<b>Stikstof</b>	<b>Fosfaat</b>
Gebruiksnorm dierlijke mest (kg)	12500	4500
Mestafzet bij bedrijfsspecifieke excretie (kg)	0	0
Mestafzet bij forfaitaire excretie (kg)	9	57
<b>Voordeel bedrijfsspecifiek, incl. (kg)</b>	<b>+9</b>	<b>+57</b>

<b>Voeding</b>	<b>N</b>	<b>P</b>
Efficiëntie (%)	25	28

# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Resultaten BEA (Normen 2011)

<b>Emissie ammoniak</b>	<b>NH3 (kg/bedrijf)</b>	<b>NH3 (kg/ha)</b>	<b>NH3 (kg/ton melk)</b>	<b>NH3 (kg/GVE)</b>
Totaal	2066	41,3	2,99	19,0
- stal en mestopslag	812	16,2	1,18	7,5
- drijfmest op bouwland	151	3,0	0,22	1,4
- drijfmest op grasland	909	18,2	1,32	8,4
- kunstmest op bouwland	4	0,1	0,01	0,0
- kunstmest op grasland	97	1,9	0,14	0,9
- beweiding	92	1,8	0,13	0,8

## Emissienormen ammoniak per bedrijfsintensiteit en grondsoort

	<b>&lt; 10 ton melk per ha (kg NH3/ton melk)</b>	<b>10-14 ton melk per ha (kg NH3/ton melk)</b>	<b>14-18 ton melk per ha (kg NH3/ton melk)</b>	<b>&gt; 18 ton melk per ha (kg NH3/ton melk)</b>
Klei	5,1	3,9	3,4	2,9
Veen	5,1	4,7	4,0	3,4
Nat zand	4,5	3,5	3,0	2,4
Droog zand	4,2	3,5	3,0	2,4
GEMIDDELD	4,9	4,0	3,5	2,9

# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Resultaten BEP

Verbruikte hoeveelheid fosfaat op bedrijf

- aangekochte hoeveelheid fosfaat met krachtvoer en melkpoeder(af)
- aangekochte hoeveelheid fosfaat met ruwvoer en overige producten (af)
- op eigen bedrijf geproduceerde fosfaat anders dan gras en snijmaïs die gebruikt is als voer voor veestapel (af)
- + afvoer van fosfaat met gras en snijmaïs die op het eigen bedrijf is geteeld (bij)
- = geproduceerde hoeveelheid fosfaat op het eigen bedrijf met gras en snijmaïs (=onttrekking aan de grond)

Van deze BEDRIJFSEIGEN GEBRUIKSNORM FOSFAAT wordt een norm afgeleid voor gras en snijmaïs voor de bodemtoestand neutraal. Hierop wordt een correctie toegepast voor de fosfaattoestanden hoog en laag. Dit levert voor het betreffende jaar een gebruiksnorm op per bodemtoestand voor grasland en snijmaïs.

Omdat gewasopbrengsten jaarlijks behoorlijk kunnen verschillen wordt voor de fosfaatgebruiksnorm voor het komende jaar het gemiddelde genomen van de laatste 3 jaar.

Naast de afgeleide fosfaatnormen van het laatste jaar zijn ook de gemiddelde fosfaatnormen weergegeven in de tabel: afgeleide normen per fosfaattoestand.

Afgeleide normen per fosfaattoestand	Hoog	Neutraal	Laag
<u>afgelopen jaar: 2011</u>			
- grasland (kg/ha)	67,4	77,4	87,4
- snijmaïs (kg/ha)	481,3	491,3	506,3
- bouwland overig (kg/ha)	0,0	0,0	0,0
<u>gemiddelde afgelopen jaren: 2009, 2010, 2011</u>			
- grasland (kg/ha)	73,1	83,1	93,1
- snijmaïs (kg/ha)	202,4	212,4	227,4
- bouwland overig (kg/ha)	0,0	0,0	0,0

Normen per ha, gecorrigeerd voor fosfaattoestand *	Fosfaat
Forfaitaire gebruiksnorm (kg)	90,0
Bedrijfseigen gebruiksnorm, afgelopen jaar (kg)	158,2
Bedrijfseigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen jaren (kg)	158,2

Normen bedrijf, gecorrigeerd voor fosfaattoestand *	Fosfaat
Forfaitaire gebruiksnorm (kg)	4500
Bedrijfseigen gebruiksnorm, gemiddelde afgelopen 3 jaar (kg)	7908
<b>Voordeel bij bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)</b>	<b>+849(+19%)</b>

Mestafzet o.b.v. fosfaat *	Fosfaat
Excretie dierlijke mest obv BEX (kg)	4439
Mestafzet bij forfaitaire gebruiksnorm (kg)	0
Mestafzet bij bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)	0
<b>Voordeel bedrijfseigen gebruiksnorm (kg)</b>	<b>0</b>

\* NB: Gebruiksnormen fosfaat en mestafzet zijn berekend o.b.v. arealen en fosfaattoestanden in 2011

# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Analyse bedrijfsspecifieke excretie (rantsoenenkenmerken)

Melk per ha	13800	kg
Jongvee per 10 melkkoeien	6,1	stuks
Krachtvoer per 100 kg melk	21	kg
Voordeel bedrijfsspecifiek, stikstof	+15,6	%
Voordeel bedrijfsspecifiek, fosfaat	+2,6	%
Maximale melkproductie zonder mestafzet, stikstof	16348	kg/ha
Maximale melkproductie zonder mestafzet, fosfaat	13991	kg/ha

## Voervoorraden op bedrijf

Voer	Begin (eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)	Eind (eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)	Mutatie (eenh*)
Graskuil	91500	186	4,6	63200	149	4,0	-28300
Mais	124300	89	2,3	145600	86	2,4	+21300
Overig rv+bijpr	530	232	4,2	10400	79	2,1	+9870
Krachtvoer	9450	247	5,6	7925	181	5,1	-1525

## Voeding veestapel (melkkoeien, incl. jongvee)

Voer	Verbruik veestapel (kg ds)	Aandeel (% in ds)	VEM (vem/eenh*)	RE (g/eenh*)	P (g/eenh*)	RE/kVEM (g/kvem)	P/kVEM (g/kvem)
Gras	168409	23	960	180	5,0	188	5,2
Graskuil	148416	21	904	171	4,6	189	5,1
Mais	268497	37	930	80	2,1	87	2,2
Overig rv+bijpr	2130	0	548	68	1,5	124	2,7
Krachtvoer	131585	18	963	181	5,1	188	5,3
Melkpoeder	736	0	1497	200	8,5	134	5,7
Rantsoen	719773	100	957	145	4,0	151	4,1

### Aannames

Ds krachtvoer (g/kg) 900

Ds melkpoeder (g/kg) 950

\* Krachtvoer en melkpoeder: verbruik staat in 'kg ds', voorraden en analyse eenheid staat in 'kg product'.

Overige voeders: verbruik, voorraden en analyse eenheid staat in 'kg ds'.

# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Invoer

### Melkveebedrijf

Oppervlakte grasland, laag/neutral/hoog (ha)	0,00 / 40,00 / 0,00
Oppervlakte bouwland, laag/neutral/hoog (ha)	0,00 / 0,00 / 10,00
Melkvee: weiden onbeperkt	6,0 mnd, 14,0 uur per dag
Ras koeien	Middel of groot
Aantal koeien	90,0 (100% drijfmest)
Aantal stuks jongvee < 1 jaar	25,0 (100% drijfmest)
Aantal stuks jongvee > 1 jaar	30,0 (100% drijfmest)
Melkleverantie (kg)	690000
Melkproductie per koe (kg)	7667 (4,60% vet, 3,50% eiwit)
Ureumgehalte melk (g/100ml)	21,0
Forfaitaire norm excretie stikstof (kg/koe)	107,0
Forfaitaire norm excretie fosfaat (kg/koe)	40,5

### Overige graasdieren

Weide- en zoogkoeien, drijfmest	0,0
Weide- en zoogkoeien, vaste mest	0,0
Fokstieren > 2 jaar	0,0
Vleesstieren, kruisling > 3 mnd	0,0
Vleesstieren, vleesras > 3 mnd	0,0
Startkalveren voor vleesstieren < 3 mnd	0,0
Rosékalveren, 2 wkn - 8 mnd	0,0
Fokschapen + lam	0,0
Overige schapen	0,0
Pony's < 250 kg	0,0
Pony's 250 - 450 kg	0,0
Paarden 250 - 450 kg	0,0
Paarden > 450 kg	0,0

# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Invoer

### Invoer BEA

Type stal	Ligbox met roostervloer zonder mestschuif
Drijfmest afvoer (kg N)	0
Drijfmest aanvoer (kg N)	0
Drijfmest op bouwland totaal (kg N)	1000
Ureum op bouwland (kg N)	0
Ureum op grasland (kg N)	0
Overig N-kunstmest op bouwland (kg N)	400
Overig N-kunstmest op grasland (kg N)	4000
Toediening drijfmest (%)	
- Bouwland: onderwerken / sleepvoeten / injecteren	100 / 0 / 0
- Grasland: zodebemesten / sleepvoeten / sleufkouteren	100 / 0 / 0

### Invoer BEP

Oppervlakte snijmais:	
- fosfaattoestand: hoog (ha)	10,00
- fosfaattoestand: neutraal (ha)	0,00
- fosfaattoestand: laag (ha)	0,00
Afvoer fosfaat via voer:	
- afvoer gras (kg P)	0
- afvoer graskuil (kg P)	0
- afvoer snijmais (kg P)	1500
Afgeleidegebruiksnormen fosfaat in voorgaande 2 jaren:	2009 / 2010
- Grasland (kg P2O5/ha)	86,0 / 86,0
- Snijmais (kg P2O5/ha)	79,0 / 67,0

# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Invoer

Voorraad begin	Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)	Vre (g)
<b>Graskuilen (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	91500	932	173	27,65	4,32	50	119
Totaal + gemiddelde voederwaarde	91500	932	173	27,65	4,32	50	119
<b>Maiskuilen (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	124300	910	81	12,96	2,10	40	40
Totaal + gemiddelde voederwaarde	124300	910	81	12,96	2,10	40	40
<b>Ruwvoerders, bijproducten (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	530	642	149	23,81	2,71		86
Totaal + gemiddelde voederwaarde	530	642	149	23,81	2,71		86
<b>Krachtvoerders, mineralenmengsels (kg)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	9450	965	238	38,03	5,43		178
Totaal + gemiddelde voederwaarde	9450	965	238	38,03	5,43		178



# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Invoer

Voorraad aanleg en verkoop	Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)	Vre (g)
<b>Graskuilen (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	123600	848	145	23,15	4,21	50	94
- Beste kuil	0,01	918	177	28,30	3,90	50	122
Totaal + gemiddelde voederwaarde	123600	848	145	23,15	4,21	50	94
<b>Maiskuilen (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	296100	963	82	13,18	2,24	40	41
Totaal + gemiddelde voederwaarde	296100	963	82	13,18	2,24	40	41
<b>Ruwvoerders, bijproducten (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	12000	517	41	6,56	1,10		24
Totaal + gemiddelde voederwaarde	12000	517	41	6,56	1,10		24
<b>Krachtvoerders, mineralenmengsels (kg)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	144680	963	177	28,29	5,09		123
Totaal + gemiddelde voederwaarde	144680	963	177	28,29	5,09		123
<b>Melkpoeder (kg)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	925	1497	200	31,35	8,50		172
Totaal + gemiddelde voederwaarde	925	1497	200	31,35	8,50		172

# Excretiewijzer melkvee (jaaropgave 2011)

Invoerset : Voorbeeld 2011.exc

## Invoer

Voorraad eind	Hoeveelheid	Vem	Re (g)	N (g)	P (g)	Ras (g)	Vre (g)
<b>Graskuilen (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	63200	834	124	19,85	3,36	50	75
Totaal + gemiddelde voederwaarde	63200	834	124	19,85	3,36	50	75
<b>Maiskuilen (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	145600	980	84	13,44	2,40	40	43
Totaal + gemiddelde voederwaarde	145600	980	84	13,44	2,40	40	43
<b>Ruwvoerders, bijproducten (kg ds)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	10400	517	41	6,56	1,10		24
Totaal + gemiddelde voederwaarde	10400	517	41	6,56	1,10		24
<b>Krachtvoerders, mineralenmengsels (kg)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	7925	959	174	27,89	4,87		121
Totaal + gemiddelde voederwaarde	7925	959	174	27,89	4,87		121
<b>Melkpoeder (kg)</b>							
Totaal + gemiddelde voederwaarde	150	1497	200	31,35	8,50		172
Totaal + gemiddelde voederwaarde	150	1497	200	31,35	8,50		172

De excretiewijzer is ontwikkeld door Koeien & Kansen ([www.koeienenkansen.nl](http://www.koeienenkansen.nl)). Koeien & Kansen brengt voor de Nederlandse melkveehouderijsector de milieukundige, technische en economische gevolgen in beeld van toekomstig milieubeleid. Deze verkenning biedt de mogelijkheid de wetgeving te evalueren, voorstellen tot verbetering te onderzoeken en de sector te informeren over kosteneffectieve bedrijfsaanpassingen. Het ministerie van LNV en Productschap Zuivel financieren het project.