



Samenvatting

In deze notitie is, op verzoek van Greenpeace, een denkrichting uitgewerkt om te komen tot een logische onderbouwing voor een schadeclaim bij de Rabobank als aanjager en daarmee medeverantwoordelijke voor de maatschappelijke schade die veroorzaakt is, en word door de veehouderij in Nederland.

Het bereedeneerde bedrag voor een schadeclaim komt neer op Euro 3.1 miljard voor de Rabobank als medeverantwoordelijke voor Euro 100 miljard cumulatieve schade voor de brede maatschappelijke welvaart in Nederland gedurende de afgelopen 15 jaar, d.w.z. de periode 2007-2022.

Deze notitie is gebaseerd op een groot aantal veronderstellingen. Zo realistisch mogelijk, maar toch. Bijzonder is het rekenmodel dat ik gemaakt heb om de kosten en ammoniak uitstoot reductiewinst te kunnen berekenen. Ik noem dit het keukentafel model. De berekeningen zijn gemaakt op 3 april met het SCHOON model versie 4.0.

Max van der Sleen

Ethicalgrowth2020
7 mei 2023

Rapportage voor Greenpeace

Kwantitatieve verkenning van denkrichtingen voor een mogelijke schadeclaim voor de Rabobank
1st versie 27 maart 2023, deze versie **7 mei 2023**, Max van der Sleen

1. Introductie.

Deze notitie levert informatie aan die Greenpeace kan gebruiken om de volgende vraagstelling te helpen beantwoorden: **“Welke schadeclaim kunnen wij bij de Rabobank neerleggen voor het aanjagen van de intensieve veehouderij, wat zij vervolgens moeten besteden aan de omschakeling van de landbouw”**.

In deze notitie is als uitgangspunt genomen dat het hierbij gaat om een omschakeling van het huidige voornamelijk input-intensieve veehouderij systeem naar een duurzamer productiesysteem. Dit gaat over een transformatie van de veehouderij in Nederland, een systeemverandering die 20 tot 30 jaar gaat duren en past binnen de kaders zoals die geformuleerd zijn met de VHR, KRW, Klimaat en grondgebonden circulaire landbouw principes, waaronder ecologische veehouderij (1,5 GVE/ha) waar Greenpeace zich voor inzet. Een “Greenpeace” scenario voor het omschakelingsproces in de komende drie decennia (2022-2050) is uitgewerkt in Bijlage 1.

De notitie is opgezet rond 3 deel vragen.

1. *Wat zijn de maatschappelijke kosten van de schade die de veehouderij toebrengt aan de welvaart in Nederland; uitgedrukt in schade aan de natuur & biodiversiteit; klimaat; en gezondheid? En cumulatief over de laatste 15 jaar?*
2. *Wat zijn de maatschappelijke kosten van de intensieve veehouderij voor de welvaart in Nederland; uitgedrukt in schade aan de natuur & biodiversiteit; klimaat; en gezondheid? Cumulatief over de laatste 15 jaar?*
3. *Kan beargumenteerd worden dat de Rabobank een medeaanjager is van de stikstofcrisis, en zo ja, welk deel van de rekening zou dan bij de Rabobank kunnen worden neergelegd?*

2. Samenvatting en korte toelichting op de bevindingen

2.1 *Wat zijn de maatschappelijke kosten van de veehouderij in Nederland?*

In 2021 werd Euro 5,6 miljard aan maatschappelijke schade (aan natuur, klimaat en gezondheid) veroorzaakt door de emissie van luchtvervuilende stoffen door de veestapels (graasdieren en hokdieren). Het gaat hierbij met name om Ammoniak (NH₃) € 3,0 mld.; Stikstofdioxide (NO_x) € 0,9 mld.; en methaan (CH₄) € 1.2 mld. Dit schadebedrag gelijk is aan 41% van de BBP-bijdrage (Bruto Binnenlands Product) van de veehouderij in dat jaar (**zie Tabel 1**). De laatste kolom van de tabel laat zien dat de veehouderij verantwoordelijk is voor 46 % van de totale Stikstof uitstoot in Nederland en 80% van de Ammoniak uitstoot. Dit schadebedrag kan worden vertaald in € 3,15 miljard biodiversiteitschade, € 1,5 miljard klimaatschade; en € 0,99 miljard aan gezondheidsschade¹.

¹ De berekening van deze bedragen staat onderaan Tabel 1. Er zijn weinig studies over de gezondheidsschade door de veehouderij. Een WUR/RIVM studie uit 2016 kwam op € 1,2 miljard. Een paar weken geleden kwam een nieuwe studie op € 0,96 miljard. Deze orde van grote komt overeen met de uitkomsten van het SCHOON model.

Tabel 1. Welvaartschade veroorzaakt door de emissie van luchtvervuilende stoffen uit Nederlandse bronnen in 2021

Luchtvervuilende stof	Prijs per ton in euro	Totaal Nederlandse sectoren		Landbouw			Veehouderij		
		Emissie in kiloton	Schade in miljarden euro's	Emissie in kiloton	Schade in miljarden euro's	Aandeel in total economie	Emissie in kiloton	Schade in miljarden euro's	Aandeel in total economie
Ammoniak (NH ₃)	30.500	122	3,7	108	3,3	88%	98	2,98	80%
Stikstofoxide (NO _x)	34.700	308	10,7	38	1,3	12%	27	0,94	9%
Totaal stikstof (N) in kiloton		194	-	100	-	52%	89	-	46%
Zwavel dioxide (SO ₂)	24.900	24	0,6	0	0,0	0%	0	0,00	0%
Fijnstof (PM _{2,5})	79.500	17	1,3	1	0,0	4%	0	0,04	3%
Fijnstof (PM ₁₀)	4.930	29	0,1	5	0,0	18%	5	0,02	17%
NMVOS ₁	2.100	284	0,6	89	0,2	32%	75	0,16	26%
Koolstofdioxide (CO ₂)	79	140.400	11,1	9100	0,7	6%	1.901	0,15	1%
Methaan (CH ₄)	2.305	668	1,5	508	1,2	76%	502	1,16	75%
Distikstofoxide (N ₂ O)	19.760	27	0,5	18	0,4	67%	9	0,19	35%
Totaal in Megaton CO₂-equivalent		165,16		27,19		16%	17,29		10%
Totaal milieuschade door emissies naar de lucht			30,3		7,1	24%		5,63	19%
BBP-bijdrage in miljard euro			861,0		28,8			13,73	
Milieuschade als percentage van de bbp-bijdrage			3,5%		25%			41%	
<i>NMVOS = vluchtige organische stoffen exclusief methaan</i> <i>De schaduwrijzen voor de Broeikasgassen zijn berekend op basis van het in de wet belasting op milieugrondslag vastgestelde CO₂ tarief voor 2030</i> <i>Data: RIVM 2023, CBS, CE Delft, PBL, Ecorys, ESB en Ethicalgrowth2020 (SCHOON model)</i>									
		Biodiversiteits schade		90% NH ₃ +50%NO _x			3,15		
		Klimaat schade		100% (CO ₂ +CH ₄ +N ₂ O)			1,50		
		Gezondheidschade		100%(SO ₂ +PM _{2,5} +PM ₁₀ +NMVOS)+10%NH ₃ +50%No _x			0,99		
		Totaal					5,63		

Om een schatting te krijgen van de totale maatschappelijke kosten is gekeken naar de periode 2008-2022. Het jaar 2007 is het jaar waarin bekend werd dat de melkquota zouden worden afgeschaft, dat was een keerpunt. Na jaren van geleidelijke krimp en een sterke daling in de uitstoot van Luchtvervuilende emissies is de omvang van de melkveehouderij weer gegroeid met 30% (15% tussen 2007 en 2015² en daarna nog eens met 15% in de periode t/m 2022). De Rabobank heeft daarbij een adviserende, groei stimulerende rol gespeeld waardoor onder meer de gemiddelde schuld van de veehouders is gestegen van Euro 450.000 (2007) per bedrijf naar Euro 1,0 miljoen per bedrijf (2022 cijfers), Over de periode 2008-2022 telt de maatschappelijke schade door luchtvervuilende emissies uit de veehouderij op tot ongeveer Euro 84 miljard (15* Euro 5,6 mld./jaar). Tel daar nog ruim Euro 1 miljard aan watervervuiling per jaar bij op en de totale “brede welvaart schade” voor de periode 2008-2022 telt op tot ongeveer Euro 100 miljard³⁴.

² H.van Grinsven. Afschaffing melkquotum maakt mestafzet complexer en vergroot risico's voor natuur, PBL publicatienr.1757, 2015 (<https://www.pbl.nl/publicaties/quick-scan-gevolgen-van-afschaffing-melkquotum>).

³ Zie ook RIVM-rapportages over de watervervuiling kosten van de veehouderij sector

⁴ Voor de meeste luchtvervuilende stoffen die in Tabel 2 staan, zijn de emissies tussen 2008 en 2022 in Nederland iets gedaald maar dat geldt niet voor de belangrijkste stikstof- en broeikasgassen (Zie CBS-statline, 2023) in de

2.2 Wat zijn de maatschappelijke kosten van de intensieve veehouderij in Nederland?

De intensieve veehouderij is verantwoordelijk voor rond de 57% van de jaarlijkse maatschappelijke schade (zie Tabel 2) veroorzaakt door de veehouderij. Dat komt neer op € 3,2 mld. In 2021. Dat is gelijk aan 45% van de schade door de landbouwsector. Als geheel. Over de afgelopen 15 jaar telt dat op tot ongeveer Euro 55 miljard (i.e. Euro 48 miljard aan luchtvervuiling en 7 miljard aan watervervuiling). De intensieve veehouderij is voor deze berekening gedefinieerd als hokdieren (99% van de varkens en 100% van de leghennen en vleeskuikens); 85% van de vleeskalveren; en 22% van het melkvee). Deze uitkomst is een schatting gebaseerd op de percentages van dieren dat per veestapel in stallen zonder weidegang en /of als hokdieren gehouden worden. De tabel geeft de percentages aan die voor deze berekening gehanteerd zijn.

Tabel 2. Schade door emissies naar de lucht per landbouw subsector en het aandeel van de intensieve veehouderij (in % en € mld)

Luchtvervuilende stoffen	Melk-koeien	Vlees Runderen	Varkens	Pluimvee	Overige graas-dieren	Total veehouderij	Akkerbouw	Glas tuinbouw	Totaal maatschappelijke kosten door landbouw in NL in Euro miljard
NH ₃ Ammoniak	43%	15%	18%	12%	4%	92%	8%	0%	3,29
NO _x Stikstof oxide	29%	13%	17%	8%	3%	71%	17%	12%	1,32
SO ₂ Zwaveloxiden	7%	3%	5%	4%	1%	20%	15%	65%	0,00
PM _{2,5} Fijnstof (PM _{2,5})	15%	7%	8%	47%	0%	77%	13%	9%	0,05
PM ₁₀ Fijnstof (PM ₁₀)	6%	3%	15%	69%	1%	92%	7%	1%	0,03
NMVOS NMVOS ₁	47%	21%	5%	9%	1%	84%	14%	2%	0,19
CO ₂ Koolstof dioxide	7%	3%	5%	4%	1%	21%	16%	63%	0,72
CH ₄ Methaan	51%	23%	16%	1%	4%	94%	1%	5%	1,17
N ₂ O Distikstofoxide	31%	14%	5%	2%	2%	53%	43%	4%	0,36
Schade in Euro miljard in NL (€ mld.)	2,64	1,06	1,08	0,60	0,25	5,63	0,82	0,69	7,15
Schade door de intensieve veehouderij in %	22%	85%	99%	100%	20%	57%			45%
Schade door intensieve veehouderij (in € mld.)	0,58	0,90	1,07	0,60	0,05	3,20	-	-	3,20

Bron: Ethicalgrowth2020, SCHOON model 4.0 uitdraai 07/05/2023; data van cijfers CBS-statline voor 2021)

Na mei 2019 is de maatschappelijke schade van de natuurrisico sterk opgelopen. Niet door de veehouderij, maar door dat het vergunningenstelsel niet weer opgang is gekomen. Mede door het verzet van de “boeren” is het huidige Kabinet Rutte er nog niet in geslaagd om de “N” uitstoot significant terug te brengen en daardoor is er onvoldoende Stikstof ruimte gecreëerd om Nederland van het stikstofslot te halen. Dit heeft de economische groei vertraagd en het FD (Financieel Dagblad) heeft recent geschat dat de totale kosten uitgedrukt als reductie van het BBP sinds 2019 Euro 26 miljard bedragen. D.w.z. rond 1% verloren BBP-groei per jaar (Euro 8 miljard/jaar).

veehouderij sector. In de € 100 miljard milieuschade berekening, is de milieuschadewaarde van de uitstoot in 2022 als het gemiddelde genomen voor de afgelopen 15 jaar. Dat is een conservatieve inschatting. Het weerspiegelt de stijgende prijs van Broeikasgassen op de markt, maar nog niet de stijgende prijs voor stikstof rechten.

Wat is redelijk? Wie zou wat moeten bijdragen aan de rekening voor het oplossen van de brede maatschappelijke welvaartskosten veroorzaakt door de veehouderij in Nederland?

Een denkrichting hier is om alle betrokken bij de productie in de agrarische sector proportioneel te laten bijdrage aan de kosten; en ook de consumenten in Nederland en buiten Nederland. Tabel 7 geeft aan hoe de verdiensten in de veehouderij sector verdeeld zijn over de toeleveranciers, de boeren, de handel en de banken. Het aandeel van de Rabobank (rente-inkomsten) komt uit op 3,1% van de BBP-bijdrage.

Tabel 7. Samenvatting BBP bijdrage van ketenpartijen en banken in het agrocomplex en specifiek de veehouderij in NL (in Euro mld)

Keten partners in de veehouderij data voor 2017	Verwerkers Buitenlandse grondstoffen	Toeleveranciers	Primaire Productie	Verwerkers en Distributie	Sub-Totaal	Banken (rente op leningen (1))	Totaal BBP bijdrage Veehouderij in Euro mld.	Aandeel Rabobank in boeren schuld
Veehouderij	0,20	7,21	3,06	4,83	15,30	0,60	15,90	83%
Bijdrage in %	1,3%	45,3%	19,2%	30,4%	96,2%	3,8%	100,0%	0,50 3,1%

(1) Dit bedrag bestaat uit Euro 0,3 mld aan rente op leningen aan veehouders (data aanwezig) en Euro 0,3 mld op leningen aan andere partijen in de keten (geen data)

Deze geeft aan dat de Rabobank 3.1% van de (winsten) verdiensten in veehouderij sector “opstrijkt”. Uitgaande van dat percentage zou de Rabobank aansprakelijk gesteld kunnen worden voor (3,1% van euro 100 mld. D.w.z. **3,1 mld. euro**).

Met deze uitkomst in de hand is Tabel 8 opgesteld. De idee is om naast de Rabobank ook andere ketenpartners mee te laten betalen aan de financiële kosten van de maatregelen die nodig zullen zijn om de ‘natuurcrisis’ op te lossen. Een gedachte waar ook Minister Adema mee speelde bij zijn aantreden. De gedachte achter de verdeelsleutel is dat naast de Banken ook andere partijen geld hebben verdiend en of hebben geprofiteerd d.m.v. lage prijzen (consumenten) van het landbouwsysteem in Nederland en dus medeverantwoordelijk zijn voor de milieuschade, en mee moeten betalen voor het opruimen van de schade. Het vervuiler betaald principe (PPP) is in tabel 8 als denkrichting uitgewerkt.

Tabel 8. Wie zou wat gaan betalen bij toepassing van het vervuiler betaald principe? - Bijdrage aan de oplossingskosten in Euro mld.

Agroketen partijen en consumenten	Maatschappelijke kosten door veehouderij sectoren				Voorstel bijdrage aan oplossingskosten	
	Aandeel	Brede welvaarts schade 2007-2022 (1)	Toerekenings voorstel	Toegerekend aandeel PPP	Coalitie akkoord begroting voor aanpak natuur & stikstof problematiek in de landbouw € 25 miljard tussen 2022 en 2035	
Grondstoffenverwerkers	1,3%	1,3	50%	0,63	0,16	1%
De Toeleveranciers	45,3%	45,3	50%	22,66	5,67	23%
De Boeren (2)	19,2%	19,2	40%	7,74	1,93	8%
De banken	3,8%	3,8	100%	3,77	3,77	15%
De verwerkers, distributeurs/exporteurs	30,4%	30,4	50%	15,20	3,80	15%
De burgers/consumenten d.m.v. Overheidsuitgaven			50%	50,00	9,67	39%
Totaal in Euro mld.		100,0	100%	100,00	25,00	100%
De Rabobank (3)	3,1%	3,14		3,14	3,14	13%

(1) Schade aan biodiversiteit, klimaat, gezondheid is uitgerekend als Euro 100 miljard.

(2) Let op! in deze denkrichting wordt een deel (25%) van de aanpak kosten bij de boeren neergelegd; ipv een 25% van der Wal premie

(3) De Rabobank heeft een marktaandeel van 83% in de leningen die verstrekt worden aan de agrisector.

Conclusies. In deze notitie zijn denkrichtingen uitgewerkt om te komen tot een logische onderbouwing voor een schadeclaim bij de Rabobank. Hierbij komt als bedrag uit:

- Euro 3.1 miljard – Rabobank als medeverantwoordelijke voor Euro 100 miljard cumulatieve schade voor de brede maatschappelijke welvaart in Nederland (2008-2022)



-
- Bijlage 1 Ondersteunende tabellen***
- Bijlage 2 De intensieve veehouderij kost Nederland meer dan het opbrengt***
- Bijlage 3 Melkaanvoer en zuivelproductie grafiekje***
- Bijlage 4 Een Ethical Growth/Greenpeace scenario voor de transformatie van de veehouderij.
Deze bijlage is beschikbaar als los document.***

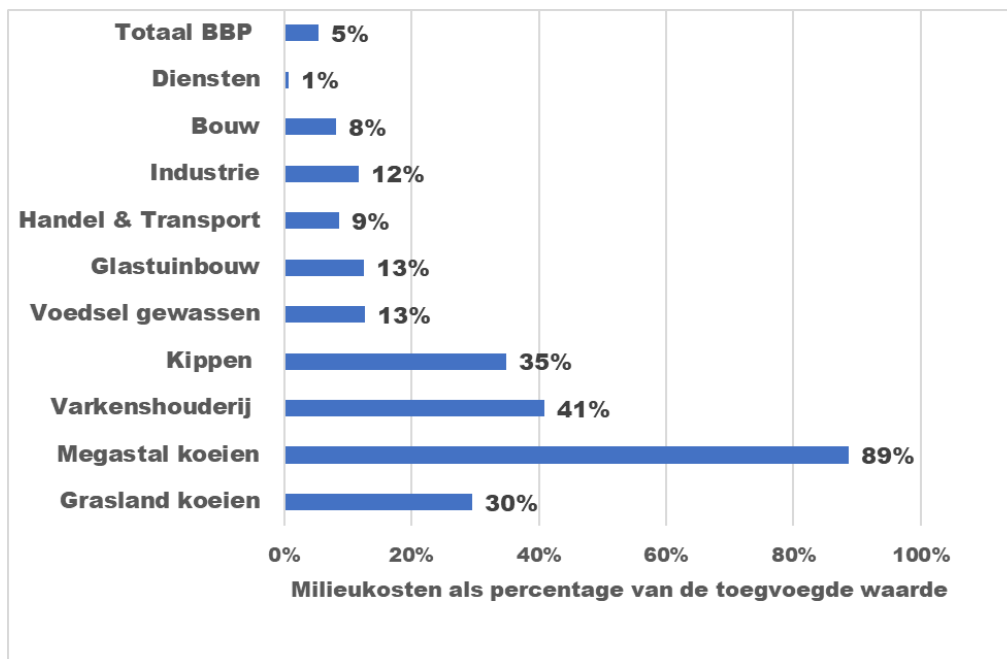
Bijlage 1. Ondersteunende tabellen

1 Samenvatting structuur landbouw sector 2021						
	Bedrijfstype	aantal bedrijven	Omzet in 1000 Euro	oppervlakte cultuurgrond	ha/bedrijfs type	omzet per hectare in 1000 Euro
	Alle bedrijven	52.105	25.032.039	1.811.912	35	13,82
1	akkerbouw bedrijven	11.190	1.846.428	463.549	41	3,98
2	tuinbouwbedrijven	6.995	9.049.582	98.778	14	91,62
3	blijvende teelt bedrijven	1.510	429.389	21.242	14	20,21
4	graasdierbedrijven	25.620	8.045.171	1.031.142	40	7,8
5	hokdierbedrijven	3.800	4.385.145	51.925	14	84,45
6	gewascombinaties	1.220	510.301	61.779	51	8,26
7	Veeteeltcombinatie, vooral graasdieren	175	120.454	7.602	43	15,85
8	Akkerbouw -graasdier combinaties	840	167.702	38.859	46	4,32
S	Totaal veehouderij (rij 4+5+7)	29.595	12.550.770	1.090.669	37	12

2. Veehouderij bedrijven onderverdeeld naar economische omvang klasse en hun bijdrage aan de ammoniak uitstoot in Nederland								
Type veehouderij data voor 2021	Bedrijfsklasse gemeten aan omzet	Aantal bedrijven	Economische omvang (SO) (euro)	Oppervlakte cultuurgrond (Ha)	AVG ha/bedrijf	2021 AVG SO in 1000 Euro	Kiloton NH ₃ uitstoot per bedrijfsklasse *1*	GVEs per bedrijfsklasse *1*
Totaal graasdieren		25.780	8.158.671	1.038.533	40	316	64,77	2.888.195
Totaal graasdieren en veeteeltcombinaties	SO: 3 000 tot 25 000 euro	4.965	65.187	29.029	6	13	0,56	24.825
Totaal graasdieren en veeteeltcombinaties	SO: 25 000 tot 100 000 euro	4.475	225.094	89.896	20	50	2,01	89.500
Totaal graasdieren en veeteeltcombinaties	SO: 100 000 tot 250 000 euro	3.355	608.549	108.763	32	181	4,51	201.300
Totaal graasdieren en veeteeltcombinaties	SO: 250 000 tot 500 000 euro	7.555	2.777.323	372.662	49	368	21,01	936.820
Totaal graasdieren en veeteeltcombinaties	SO: 500 000 tot 1 000 000 euro	4.380	2.930.322	327.203	75	669	24,56	1.095.000
Totaal graasdieren en veeteeltcombinaties	SO: 1 000 000 tot 1 500 000 euro	765	913.096	72.839	95	1.194	6,86	306.000
Totaal graasdieren en veeteeltcombinaties	SO: 1 500 000 tot 3 000 000 euro	250	483.293	29.699	119	1.933	4,20	187.500
Totaal graasdieren en veeteeltcombinaties	SO: meer dan 3 000 000 euro	35	155.807	8.442	241	4.452	1,06	47.250
Totaal hokdieren		3.800	4.385.145	51.925	14	1.154	29,90	4.935.981
Totaal hokdierbedrijven	SO: 3 000 tot 25 000 euro	25	321	32	1	13	0,00	361,32
Totaal hokdierbedrijven	SO: 25 000 tot 100 000 euro	140	9.649	564	4	69	0,07	10.861,05
Totaal hokdierbedrijven	SO: 100 000 tot 250 000 euro	370	64.952	2.193	6	176	0,44	73.110,90
Totaal hokdierbedrijven	SO: 250 000 tot 500 000 euro	670	245.797	5.288	8	367	1,68	276.672,63
Totaal hokdierbedrijven	SO: 500 000 tot 1 000 000 euro	1.065	788.066	12.828	12	740	5,37	887.058,40
Totaal hokdierbedrijven	SO: 1 000 000 tot 1 500 000 euro	610	741.886	10.003	16	1.216	5,06	835.077,53
Totaal hokdierbedrijven	SO: 1 500 000 tot 3 000 000 euro	685	1.389.955	12.753	19	2.029	9,48	1.564.553,29
Totaal hokdierbedrijven	SO: meer dan 3 000 000 euro	235	1.144.518	8.264	35	4.870	7,80	1.288.285,88
Totaal Veehouderij: Bron data CBS- 2022							94,67	7.824.176
Voetnoot 1*1 - De methode en de berekening van de Ammoniak uitstoot per bedrijfsklasse en de bijbehorende prijs per kg NH ₃ komt uit het SCHOON 4.0 model en het rekentool voor "het keukentafel gesprek" (MvdS @EG22). Jan 2023								

Bijlage 2 De intensieve veehouderij kost Nederland meer dan het opbrengt

De intensieve veehouderij in Nederland kost meer dan het opbrengt; Niet verrekende milieukosten als percentage van de toegevoegde waarde van verschillende sectoren in Nederland



Bron: Het SCHOON 2.0 model - leeswijzer

Leeswijzer: de maatschappelijke schade (externe kosten in MKBA termen) in Nederland door luchtvervuiling komt gemiddeld neer op 5% van de Toegevoegde waarde die we in Nederland uitdrukken als het Bruto Binnenlands Product (BPP). Voor de Veehouderij is dit 41% (zie tabel 1). Voor de intensieve rundveeveehouderij is dit > 80%. De implicatie hiervan is dat Nederland welvarende zal worden als we ophouden met de intensieve veehouderij. De exportopbrengsten van vlees en zuivel (80% van de productie) wegen niet op tegen de maatschappelijke schade.

Bijlage 3 Melkaanvoer en zuivelproductie grafiekje

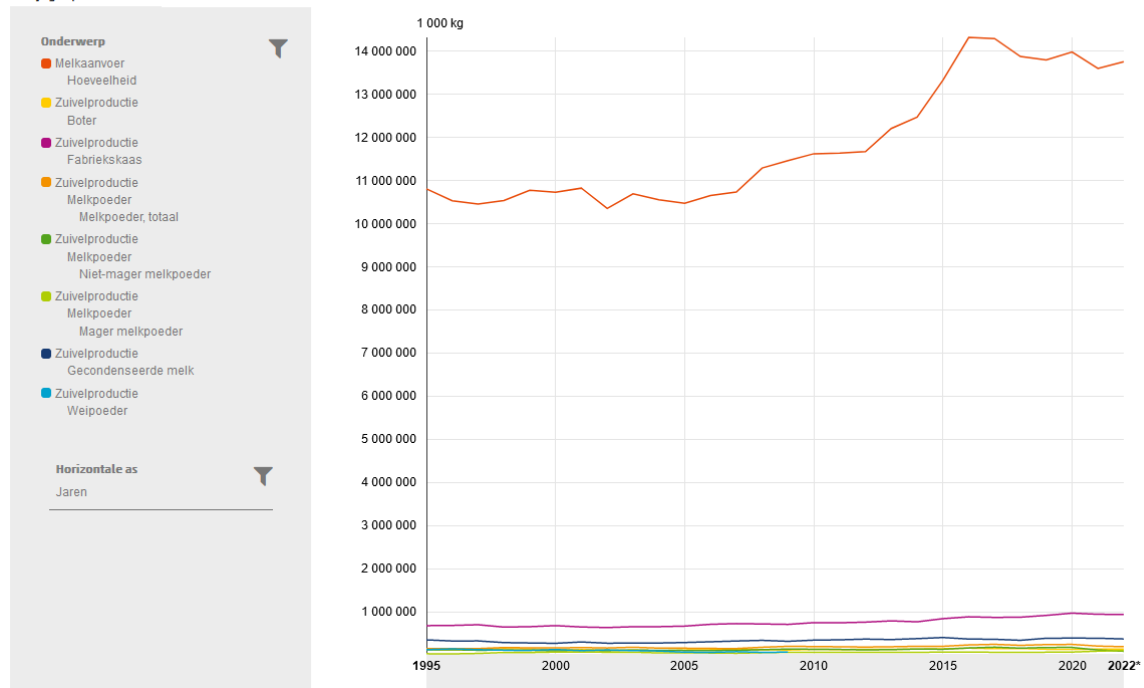
De afschaffing van het quotum versnelt de schaalvergroting in de melkveehouderij. De gemiddelde bedrijfsgrootte nam sinds 2007 toe van 68 naar 86 melkkoeien in 2014. Het aantal bedrijven met meer dan 250 melkkoeien verviervoudigde in de afgelopen 10 jaar. In Zuid-Nederland was de gemiddelde groei van de melkveestapel per bedrijf tussen 2000 en 2007, dus voor de aankondiging van de afschaffing van het quotum, 1,5 melkkoe per jaar; en nam toe naar 2,9 melkkoe per jaar in de periode 2008-2014.

<https://www.emissieregistratie.nl/data/overzichtstabellen-lucht/luchtverontreinigende-emissies>

Melkaanvoer en zuivelproductie door zuivelfabrieken



Gewijzigd op: 17 maart 2023



<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84952NED/table?ts=1679483470480>

Einde document

