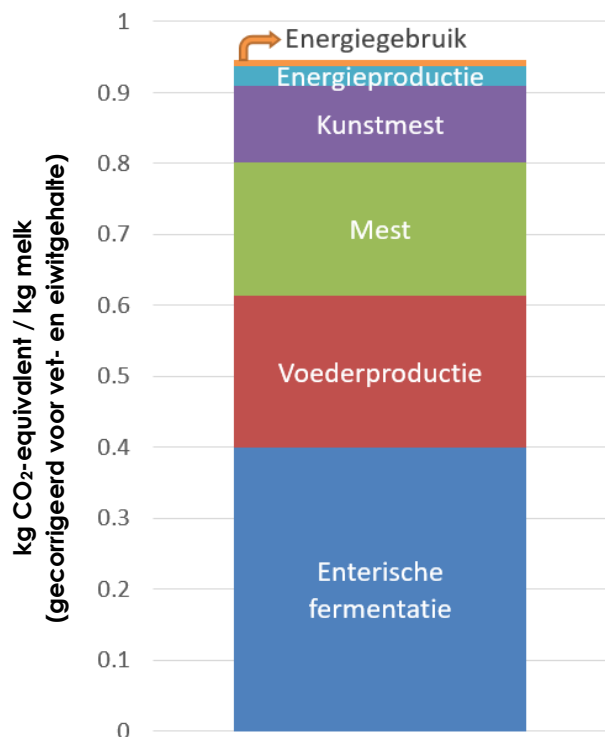


Levenscyclusanalyse (LCA)

Een LCA is een methode om de milieu-impact van productieprocessen te kwantificeren. De LCA is uitgevoerd op een melkveehouderij aangesloten bij Oregional.



Figuurbeschrijving: Overzicht opbouw van totale CO₂-equivalent uitstoot per kg melk (gecorrigeerd voor vet- en eiwitgehalte).

In het figuur is te zien dat enterische fermentatie de grootste en energiegebruik de kleinste bijdrage levert aan de totale broeikasgasuitstoot per kg melk. Eén van de meest haalbare maatregelen voor dit bedrijf om de uitstoot te verminderen is het reduceren van het gebruik van kunstmest.

Aanbevelingen

De maatregelen die momenteel goed implementeerbaar zijn kunnen vooral gevonden worden in de categorieën bodem, voer, mest en energie. Samenvattend komt dit neer op:

- Kleine aanpassingen in mestbeheer en mestopslag
- Een basisrantsoen dat zorgt voor een verminderde CH₄-uitstoot
- Het gebruik van hernieuwbare energiebronnen zoals zonnepanelen
- Meer aandacht voor landbouwmanagement
- Het bestuderen van de mogelijkheden van permanent grasland voor koolstofopslag

De maatregelen kunnen kanttekeningen hebben, bijvoorbeeld wat betreft dieren- en menswelzijn. Voor deze en andere informatie en/of toelichting over de inhoud van deze folder kan het bijbehorende rapport worden geraadpleegd.

Dit project is uitgevoerd door Groen Traject Consultancy in samenwerking met Oregional en de Wetenschapswinkel van Wageningen University & Research.



v.l.n.r.: Judith Tinselboer, Willemien de Groot, Nynke Smits, Iris de Jonge, Marcel Kok & Eva Ros



Op weg naar een klimaatneutrale voedselketen in de omgeving van Arnhem/Nijmegen



Groen Traject Consultancy



In deze tabel zijn de meest effectieve en haalbare maatregelen samengevat die agrarische ondernemers kunnen nemen om de klimaatneutraliteit, d.w.z. geen/zo min mogelijk uitstoot van broeikasgassen, van hun bedrijf te bevorderen.

Maatregelcategorie	Landbouwsector	Maatregel	Broeikasgas dat wordt verminderd	
Genetica	Veehouderij	Fokken op lage voederconversie ratio	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
		Fokken op hoge levensverwachting, gezondheid en vruchtbaarheid	CO ₂ , N ₂ O	
Voer	Rundveehouderij	Graskwaliteit verhogen, bv. hoger bemest gras, hoger eiwitgehalte, jonger gras	CH ₄	
		Mais met hoger drogestofgehalte toevoegen aan veevoer, bv. door verlaat oogstmoment	CH ₄	
		Peulvruchtenkruiden, bv. Sainfoin, toevoegen aan voer	CH ₄	
	Pluimveehouderij	Verhouding voer-/eierenproductie bepalen en daar voer op afstemmen	CO ₂	
Mest	Rundveehouderij	Aeratie: lucht toevoegen aan mest	CH ₄	
		Kortere opslagtijd van mest	CH ₄ , NH ₃ ¹	
		Afdekken van mest met riet: methanogene bacteriën in riet zetten CH ₄ om in CO ₂	CH ₄ , NH ₃ ¹	
		Korst/verharding van mest	CH ₄ , NH ₃ ¹	
			Composteren (aanwezigheid van zuurstof)	CH ₄
	Akkerbouw en tuinbouw		Gebruik van dierlijke meststoffen i.p.v. synthetische meststoffen	N ₂ O
		Gebruik nieuwe (organische) meststoffen	N ₂ O	
Stal	Veehouderij	Gebruiken van luchtwasser	NH ₃ ¹	
Bodem	Veehouderij	Permanent grasland onderhouden	CO ₂	
	Veehouderij en akkerbouw	Hoeveelheid ammonium en nitraat verminderen en bodemverdichting tegengaan	N ₂ O	
	Akkerbouw	Omploegen beperken, bevorderen van bodemleven en gewasresten laten liggen of aan de bodem toevoegen	CO ₂	
Bestrijdingsmiddelen	Akkerbouw	Spray-verminderende technieken gebruiken en de ziekte-drempel monitoren	CO ₂	
		Ziekte- en plaag-resistente gewassen gebruiken	CO ₂	
		Buffer strips van vegetatie rondom landbouwpercelen aanleggen	CO ₂	
		Bloemranden rondom landbouwpercelen aanleggen	CO ₂	
Energie	Veehouderij	Hernieuwbare energiebronnen gebruiken	CO ₂	
		Biobrandstoffen gebruiken	CO ₂	
Precisielandbouw	Veehouderij, akkerbouw en tuinbouw	Drones	Niet specifiek	

¹ Vermindering van NH₃ uitstoot zorgt voor een vermindering van N₂O.

