

Effecten gewijzigde rekenmethodiek Kringloopwijzer (versie 2023 vs versie 2022)

Michel de Haan, Wageningen Livestock Research. 5-12-2023

Aanleiding

Organisaties die werken met de KringloopWijzer willen graag inzicht in het effect van een nieuwe versie van de KringloopWijzer op relevante resultaatkengetallen. Want enerzijds willen adviseurs begrijpen en kunnen uitleggen aan hun klanten of een verschil in resultaat tussen 2023 en 2022 nu daadwerkelijk door hun bedrijfsvoering komt, of door aanpassingen in de rekenwijze van de KringloopWijzer. En anderzijds willen organisaties die veehouders 'punten' toekennen op basis van hun prestatie, die getoond wordt door de KringloopWijzer, weten welk deel van het verschil met het voorgaand jaar toe te schrijven is aan de aangepaste rekenwijze van de KringloopWijzer. Normen die bij duurzaamheids- en kwaliteitsprogramma's van zuivelverwerkers vastgesteld worden, zouden hierdoor bijvoorbeeld in een ander perspectief komen te staan. Het gaat hierbij om de kengetallen 'aandeel eiwit van eigen land', 'stikstofbodemoverschot', 'ammoniakuitstoot per ha', 'aandeel blijvend grasland' en 'broeikasgasemissies'.

In 2024 wordt over het jaar 2023 een nieuwe KringloopWijzer per melkveebedrijf uitgerekend (versie 2023). In de versie 2023 van de KringloopWijzer zijn aanpassingen doorgevoerd op de KringloopWijzer versie 2022. Dit betreft nieuwe inzichten en geactualiseerde kennis. Het is belangrijk om te weten wat het effect is van de actualisatie van de KringloopWijzer op de uitkomsten. Want als het effect groot is, dan is een gestelde norm (op basis van resultaten van 2022) niet passend bij de rekenwijze van 2023. Of, als het effect groot is, dan zouden adviseurs en veehouders ten onrechte denken dat hun bedrijfsvoering tot een ander resultaat heeft geleid.

Daarom vraagt ZuivelNL naar een quickscan van het effect van de gewijzigde rekenmethodiek van de KringloopWijzer 2023 als aanpassing van de versie van 2022.

Doel

Het verschil van de aangepaste rekenwijze van de KringloopWijzer 2022 naar de rekenwijze van 2023 in beeld brengen voor de kengetallen stikstofbodemoverschot per ha, ammoniakemissie per ha, aandeel eiwit van eigen land, aandeel blijvend grasland en broeikasgasemissies per kg meetmelk.

Samengevat resultaat

In Tabel 1 is het gemiddelde verschil van de genoemde duurzaamheidsindicatoren samengevat. De wijzigingen in de KringloopWijzer en de effecten daarvan worden in de notitie nader toegelicht.

Tabel 1: Gemiddeld verschil van doorrekening van 1000 melkveebedrijven met KringloopWijzer versie 2022 en KringloopWijzer versie 2023 voor de duurzaamheidsindicatoren stikstofbodemoverschot, ammoniakemissie graasdieren, aandeel eiwit van eigen land, aandeel blijvend grasland en broeikasgasemissies (verschil in absolute waarde en in percentage).

KPI		gemiddeld verschil
		2023-2022
Stikstofbodemoverschot	(kg N / ha)	+2 (+1%)
Ammoniakemissie graasdieren	(kg NH ₃ / ha)	-0.1 (0%)
Aandeel eiwit van eigen land	(%)	0 (0%)
Aandeel blijvend grasland	(%)	0 (0%)
Broeikasgasemissies	(g/kg meetmelk)	-173 (-15%)

Verschillen tussen KringloopWijzer 2022 en 2023

In de KringloopWijzer versie 2023 zijn diverse aanpassingen gedaan ten opzichte van de versie van 2022. De belangrijkste aanpassingen worden hieronder kort besproken. De wijzigingen zijn samengevat in een [factsheet](#).

Bodemkoolstof

De uitwerking en weergave van bodemkoolstof in het uitvoerrapport van de KringloopWijzer 2023 zal nagenoeg hetzelfde zijn als in de versie van 2022. Dus een indicatie van de netto vastlegging dan wel afbraak van koolstof in de bodem op het melkveebedrijf. In de 2023 versie zijn de waarden nog steeds indicatief. Bodemkoolstof vormt in 2023 geen onderdeel van de totale broeikasgasemissie of andere duurzaamheidsindicatoren. Dus dit thema heeft geen invloed op de verschillen tussen 2022 en 2023.

Voeradditieven Silvair en Bovaer; mestadditief Vizura

In de KringloopWijzer versie 2023 wordt het effect van de voeradditieven Bovaer en Silvair op de methaanemissie meegenomen. Daarnaast wordt ook de het effect van het mestadditief Vizura meegenomen. Dit betreft natuurlijk alleen de melkveehouders die deze middelen gebruiken. In de set van 2022 waren er nog geen veehouders die deze middelen gebruikten. Dus zal gebruik van deze middelen ook geen verschil tussen 2022 en 2023 laten zien.

Forfaitaire excretie biologisch melkvee

De forfaitaire excretiewaarden van biologisch melkvee zijn vanaf 1 januari 2023 anders dan voorheen. Maar dit zal alleen effect hebben op het verschil tussen de forfaitaire excretie en de bedrijfsspecifieke excretie. Biologische bedrijven die met de forfaitaire berekening werken zullen eerder of meer mest moeten afzetten. Verder heeft dit geen invloed op de duurzaamheidsindicatoren die in deze notitie gerapporteerd worden.

Veestapelparameters aangepast

Om de voeropname goed in te schatten zijn een aantal specifieke parameters van de veestapel relevant. De parameters 'aantal geboren kalveren per pink', 'verhouding droge koeien tov melkgevende koeien', 'aandeel 1^e en 2^e kalfskoeien' hebben invloed op de voerbehoefte van de veestapel. Dit zijn algemene parameters in de KringloopWijzer, die niet bedrijfsspecifiek worden vastgesteld. Deze waarden zijn in 2023 geactualiseerd aan het niveau van de Nederlandse veestapel van de afgelopen jaren. De invloed op het uiteindelijke resultaat is klein, maar wel aanwezig.

Dichtheid natte graskuilen

De dichtheid van deze natte graskuilen (<22% ds) bleek niet goed overeen te komen met de praktijk. Daarom is in 2022 een onderzoek uitgevoerd om de dichtheid van deze natte graskuilen beter in te schatten. Dit heeft tot een nieuwe formule geleid waarmee de laboratoria via de kuilopmeting en het kuilmonster een betere schatting kunnen maken van de daadwerkelijke hoeveelheid ds graskuil van natte graskuilen. Deze aangepaste berekening heeft geen invloed op de verschillen tussen 2022 en 2023, die bepaald worden met dezelfde bedrijfsgegevens.

GWP's aangepast bij berekening broeikasgasemissies

Methaan, lachgas en koolstofdioxide zijn de broeikasgassen die een rol spelen in de KringloopWijzer. Deze worden uitgedrukt in 'kooldioxide-equivalenten' ofwel CO₂-equivalenten. Hiervoor worden methaan en lachgas omgerekend naar CO₂-equivalenten. De omrekeningsfactoren voor methaan en lachgas zijn in de 2023-versie van de KringloopWijzer sterk verlaagd. Van 34 naar 27 voor biogeen methaan en van 291 naar 273 voor lachgas. Deze omrekenfactoren noemen we ook wel GWP (Global Warming Potential).

Per saldo betekent dit dat de totale berekende broeikasgasemissies ook flink omlaag gaan. De uiteindelijke waarden zullen hierdoor ca 10% - 20% lager uitvallen dan berekend met de 2022-versie.

RAV-stallen

De emissiefactor voor de stallen A1.13 en A1.39 (Lely Sphere) zijn aangepast en er is een nieuwe emissiearme stal in de rav-lijst opgenomen: A1.40. Voor bedrijven met de staltypen A1.13 en A1.39 berekent de versie van 2023 een andere ammoniakemissie dan de versie van 2022.

Allocatie van broeikasgassen verbeterd

Broeikasgasemissies voor melkvee worden toegedeeld aan melkproductie en vleesproductie. Dit toedelen noemen we ook wel allocatie. In de 2023 versie van de KringloopWijzer is de wijze van allocatie verbeterd. Voorheen hadden bedrijven met relatief veel vleesproductie een te hoge allocatie van broeikasgassen naar vleesproductie. In sommige gevallen zagen we zelfs een toedeling van alle broeikasgassen naar vleesproductie en niets naar melkproductie. Dat komt niet overeen met de werkelijkheid. Dit heeft geleid tot aanpassing van de formule voor allocatie. Per saldo betekent dit dat de broeikasgasemissie voor melkproductie zeer licht stijgt voor bedrijven met weinig vleesproductie en meer stijgt voor bedrijven met relatief veel vleesproductie.

Overige aanpassingen

- De lijst met te kiezen voedermiddelen is uitgebreid. Vanaf 2023 zijn ook extra voedermiddelen als erwtenvezels, maaskiemschilfers, getoaste en onthulde veldbonen te kiezen in de KringloopWijzer en de BEX. Droge stof (ds), Ruw as (RAS), verteringscoëfficiënt Ruw Eiwit (VCRE) en Verteringscoëfficiënt organische stof (VCOS) zijn hiervan vastgesteld.
- Er zijn emissiefactoren geactualiseerd voor enkele RAV-staltypen bij pluimvee
- Er zijn nieuwe categorieën bij overige graasdieren toegevoegd. Melkveehouders die ook ezels en buffels hebben, kunnen deze in de versie van 2023 ook correct meenemen. Dit heeft geen invloed op de verschillen tussen de versie van 2022 en 2023. Verder zijn er ook nieuwe voeropnames voor paarden en pony's vastgesteld. Dit heeft invloed bij bedrijven die naast melkvee ook paarden en/of pony's houden.
- Voorheen bestond de mestsoort 'kunstmestvervangers'. In de 2023 versie is deze gesplitst naar 'mineralenconcentraat' en 'spuiwater'. Voor spuiwater geldt een afwijkende emissiefactor voor ammoniak.
- Voorheen kon biogas alleen gebruikt worden voor de opwekking van elektriciteit. In de 2023-versie kan ook (opgevaardeerd) biogas terug geleverd worden aan het gasnet. Dit heeft geen invloed op de verschillen tussen de versie van 2022 en 2023.
- Conserveringsverliezen, veldverliezen en beweidingsverliezen zijn geactualiseerd. Hierdoor verandert de berekening van de gewasopbrengst licht. Dit heeft enige invloed op de verschillen tussen 2022-versie en de 2023-versie.
- De broeikasgasemissies worden in de 2023 versie uitgesplitst naar oorsprong: biogene oorsprong, fossiele oorsprong (incl. N₂O) en via Land Use Change (LUCf, o.a. ontbossing). Dit is conform de rekenwijze van de PEFCR, de internationale standaard om broeikasgassen voor melkproductie te bepalen. Dit heeft geen invloed op de verschillen tussen de versie van 2022 en 2023.
- De werkwijze voor berekening van lachgasemissie en van ammoniakemissie is geactualiseerd conform de rekenwijze van NEMA (National Emission Model for Agriculture). Dit heeft enige invloed op de verschillen tussen 2022-versie en de 2023-versie.
- De lijst met voedermiddelen is afgestemd met de Nevedi-lijst (november 2022, versie V5), waarbij de carbon footprint voor een aantal grondstoffen ook is geactualiseerd. Dit heeft enige invloed op de verschillen tussen 2022-versie en de 2023-versie.

- Coëfficiënten voor de berekening van de broeikasgasemissies zijn geactualiseerd naar de meest actuele inzichten. Dit heeft enige invloed op de verschillen tussen 2022-versie en de 2023-versie.

Effect aanpassingen op resultaten van melkveebedrijven

Om de gevolgen van de veranderingen in beeld te brengen van de KringloopWijzer 2023 ten opzichte van de KringloopWijzer 2022 zijn ongeveer 1000 random melkveebedrijven (geanonimiseerd) doorgerekend met de versies van 2023 en 2022. De verdeling van deze bedrijven is representatief voor Nederland op basis van grondsoort en intensiteit, zie ook bijlage 1.

Effect op stikstofbodemoverschot per ha

Tabel 2 geeft de resultaten weer van de berekeningen met de beide versies van de KringloopWijzer voor het stikstofbodemoverschot per ha.

Tabel 2: Gemiddelde, standaardafwijking, minimum en maximum van stikstofbodemoverschot per ha bij doorrekening van 1000 melkveebedrijven met KringloopWijzer versie 2022 en KringloopWijzer versie 2023

KPI		2022	2023	Vershil
		n=1000	n=1000	2023-2022
Stikstofbodemoverschot	Minimum	-63	-60	
Gehele bedrijf	Maximum	417	418	
(kg N / ha)	Standaardafwijking	79	78	
	Gemiddeld	161	163	+2 (+1%)

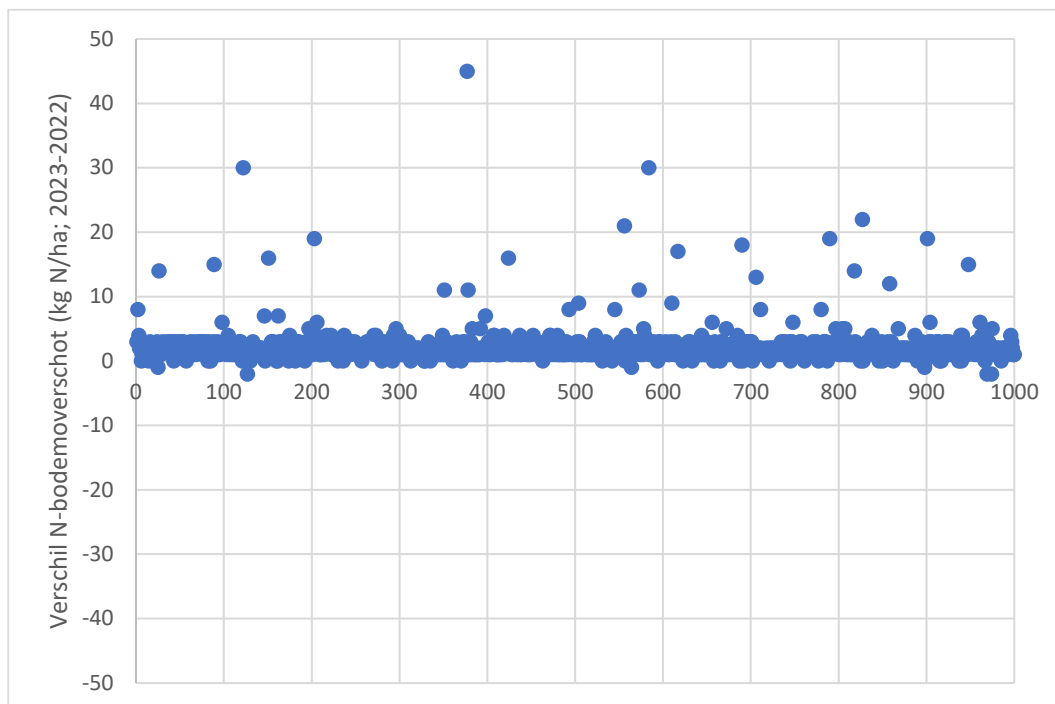
Tabel 2 laat zien dat het gemiddeld stikstofbodemoverschot bij de berekeningen van de KringloopWijzer 2022 uitkomt op 161 kg N/ha. Met de KringloopWijzer van 2023 komt deze gemiddeld op 163 kg stikstof per ha uit. Dit is een verschil van +2 kg stikstof per ha, een gemiddelde stijging van +2%. De verschillen zijn ook bij de minima en maxima te zien. De standaardafwijking bij beide versies is nagenoeg gelijk.

Naast de gemiddelden is voor alle bedrijven ook een spreidingsgrafiek gemaakt (Figuur 1). Hierbij zijn de absolute verschillen tussen het stikstofbodemoverschot bij de berekening van beide versies weergegeven. Deze figuur laat zien dat voor de meeste bedrijven geen grote verschillen optreden in resultaten van 2023 ten opzichte van 2022. Gemiddeld stijgt het stikstofbodemoverschot licht. De meeste verschillen bewegen zicht tussen 0 en +5 kg per ha. Bij een aantal bedrijven gaat het stikstofbodemoverschot behoorlijk omhoog.

De lichte stijging van het stikstofbodemoverschot wordt vooral veroorzaakt door de actualisatie van conserveringsverliezen, veldverliezen en beweidingsverliezen.

De forste stijging van het bodemoverschot bij een aantal bedrijven wordt veroorzaakt door toename van de stikstofvastlegging door vlinderbloemigen als luzerne en peulvruchten. In 2022 werd ten onrechte deze stikstofvastlegging bij bepaalde akkerbouwgewassen niet meegenomen.

Figuur 1: Spreidingsgrafiek bodemoverschot per ha waarbij verschillen tussen uitkomsten KringloopWijzer 2023 ten opzichte van 2022 zijn weergegeven.



Effect op ammoniakemissie per ha

Tabel 3 geeft de resultaten weer van de berekeningen met de beide versies van de KringloopWijzer voor de berekening van de ammoniakemissie per ha.

Tabel 3: Gemiddelde, standaardafwijking, minimum en maximum van ammoniakemissie per ha bij doorrekening van 1000 melkveebedrijven met KringloopWijzer versie 2022 en KringloopWijzer versie 2023

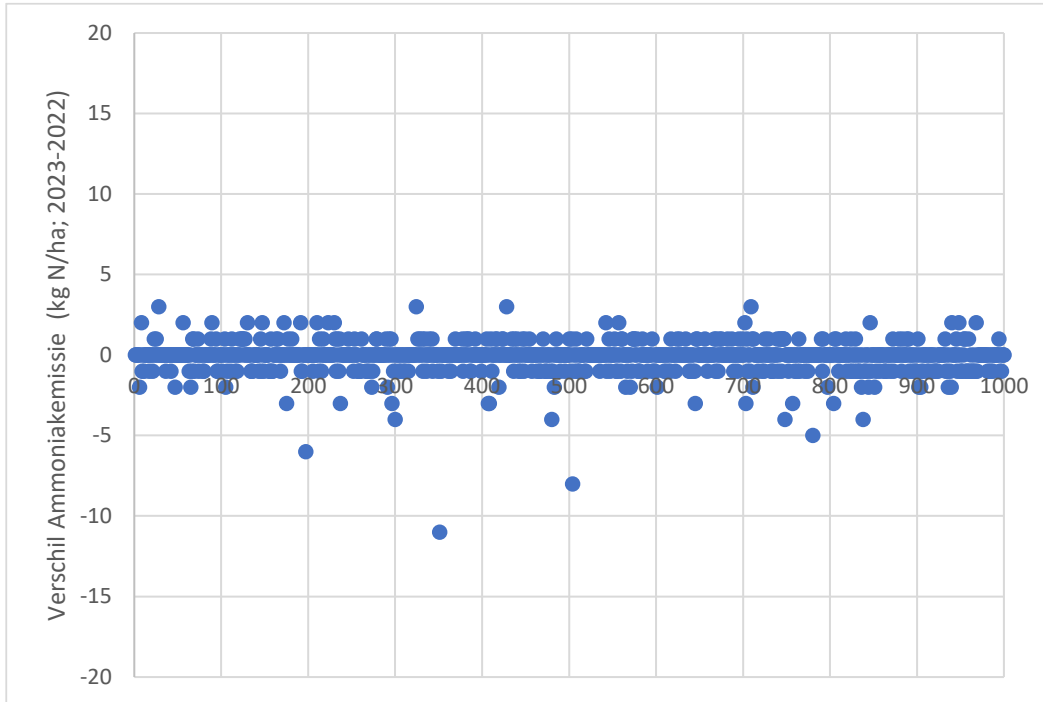
KPI		2022 n=1000	2023 n=1000	Vershil 2023-2022
Ammoniakemissie graasdieren, Gehele bedrijf (kg NH ₃ / ha)	Minimum	21	20	
	Maximum	134	129	
	Standaardafwijking	14	14	
	Gemiddeld	53	53	-0.1 (0%)

Tabel 3 laat zien dat de gemiddelde ammoniakemissie per ha bij de berekeningen met de KringloopWijzer 2022 uitkomt op 53 kg. Met de KringloopWijzer van 2023 is dit gemiddeld en afgerond precies gelijk. Het minimum is in 2022 21 kg per ha en in 2023 20 kg/ha. Het maximum is in 2022 134 kg per ha en in 2023 129 kg ammoniak per ha. De standaardafwijking is met beide versies gelijk aan elkaar, 14 kg NH₃ per ha.

Naast de gemiddelden is voor alle bedrijven ook een spreidingsgrafiek gemaakt (Figuur 2). Hierbij zijn de absolute verschillen tussen de ammoniakemissie per ha bij de berekening van beide versies weergegeven. De figuur laat zien dat het verschil tussen de versie van 2022 en de versie van 2023 vrij klein is. De verschillen blijven in het algemeen tussen de +4 en -4 kg ammoniakemissie per ha. Deze vrij kleine verschillen hebben te maken met aanpassing van de veestapelparameters als verhouding droge

dieren : melkgevende dieren, maar ook de actualisatie van de emissieberekeningen conform NEMA. Daarnaast zijn een aantal grotere afwijkingen te zien (groter dan +4 kg per ha en minder dan -4 kg per ha). Deze relatief grote veranderingen worden veroorzaakt door aangepaste emissiefactoren voor enkele emissiearme stallen en door een aangepaste emissiefactor voor spuiwater.

Figuur 2: Spreidingsgrafiek ammoniakemissie per ha waarbij verschillen tussen uitkomsten KringloopWijzer 2023 ten opzichte van 2022 zijn weergegeven.



Effect op aandeel eiwit van eigen land

Tabel 4 geeft de resultaten weer van de berekeningen met de beide versies van de KringloopWijzer voor de berekening van het aandeel eiwit van eigen land. Dit is feitelijk een weergave van het aandeel eigen eiwit in het rantsoen van het melkvee. Maar voor het gemak wordt die 'eiwit van eigen land genoemd'.

Tabel 4: Gemiddelde, standaardafwijking, minimum en maximum van het aandeel eiwit van eigen land bij doorrekening van 1000 melkveebedrijven met KringloopWijzer versie 2022 en KringloopWijzer versie 2023

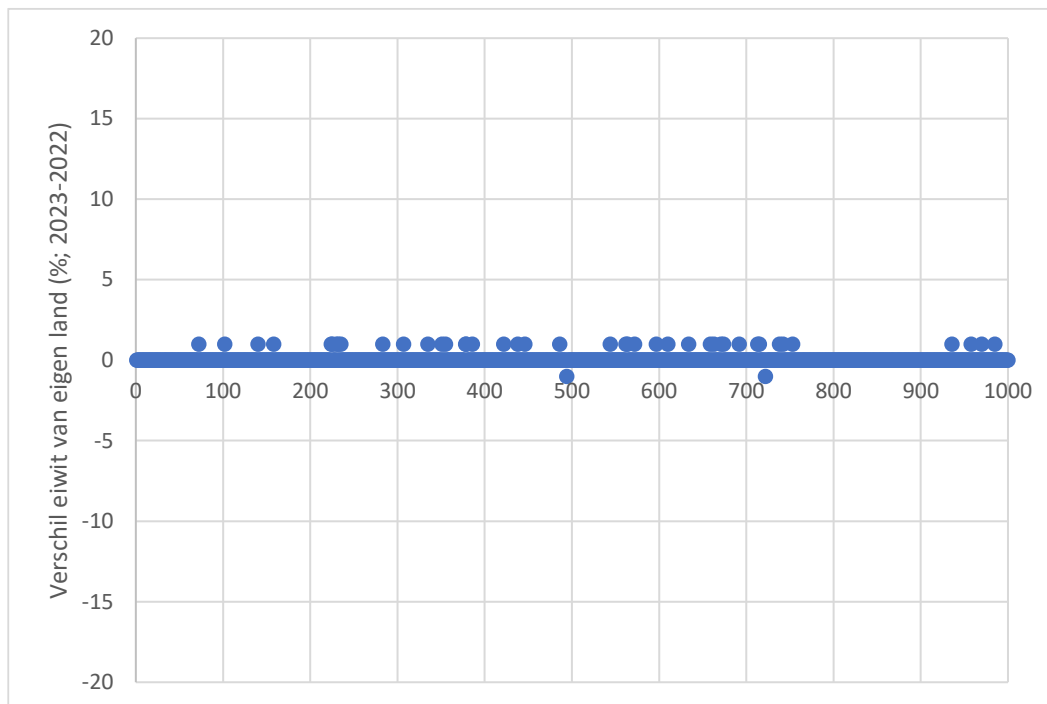
KPI		2022 n=1000	2023 n=1000	Vershil 2023-2022
Aandeel eiwit van eigen land (%)	Minimum	16	16	
	Maximum	90	90	
	Standaardafwijking	12	12	
	Gemiddeld	58	58	0 (0%)

Tabel 4 laat zien dat het gemiddelde percentage eiwit van eigen land bij de berekeningen met de KringloopWijzer van 2022 uitkomt op 58%. Met de KringloopWijzer van 2023 komt deze op hetzelfde niveau uit. Bij de standaardafwijking, het minimum en het maximum zijn ook geen verschillen tussen beide versies.

Naast de gemiddelden is voor alle bedrijven ook een spreidingsgrafiek gemaakt (Figuur 3). Hierbij zijn de absolute verschillen tussen het percentage eiwit van eigen land bij de berekening van beide

versies weergegeven. De figuur laat zien dat de verschillen tussen beide versies erg klein zijn. Voor de meeste bedrijven is er geen verschil aanwezig. Enkele bedrijven laten verschillen zien, maximaal -1% en +1%. De reden voor deze (kleine) verschillen is dat de veestapelparameters geactualiseerd zijn.

Figuur 3: Spreidingsgrafiek aandeel eiwit van eigen land waarbij verschillen tussen uitkomsten KringloopWijzer 2023 ten opzichte van KringloopWijzer 2022 zijn weergegeven.



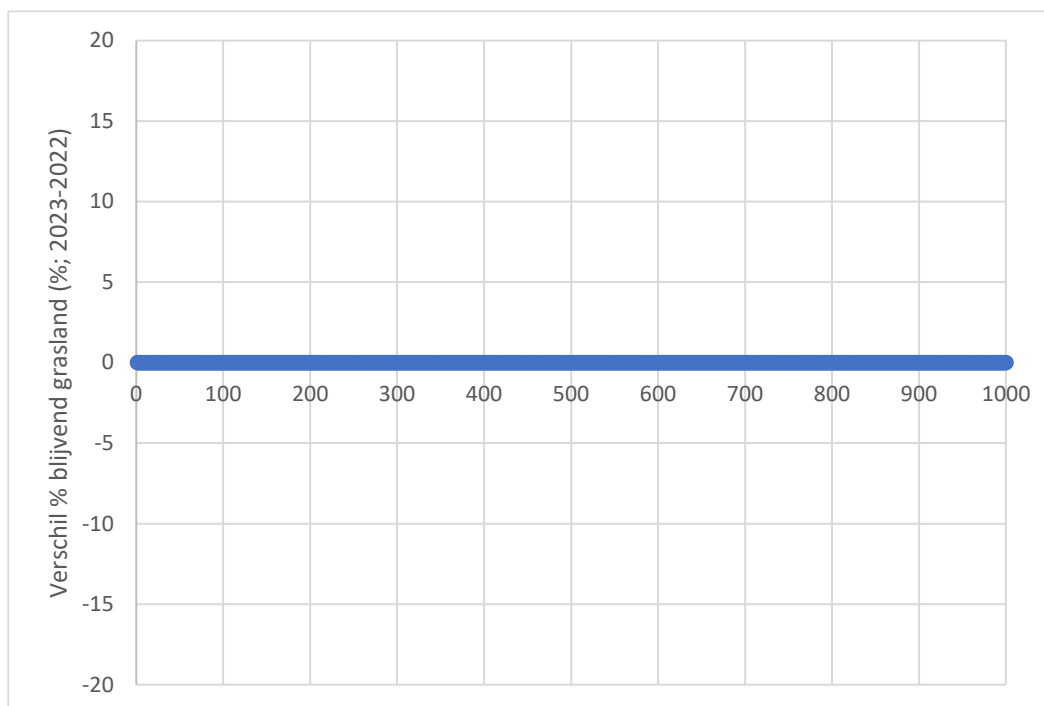
Effect op aandeel blijvend grasland

In de KringloopWijzer wordt het aandeel blijvend grasland bepaald met gegevens van de gecombineerde data-inwinning (gdi, RVO). De veehouders hebben bij deze gecombineerde data-inwinning namelijk aangegeven of hun grasland blijvend is of niet (via een code). Veehouders moeten de hectares blijvend grasland bij de gecombineerde data-inwinning als basis voor het aandeel blijvend grasland gebruiken. In de afgelopen jaren (dus ook 2022 en 2023) moeten veehouders exact dezelfde werkwijze volgen. Daarmee verschilt de systematiek van KringloopWijzer 2023 dus niet met de systematiek en versie van KringloopWijzer 2022. De resultaten zijn dan ook exact gelijk, zoals in Tabel 5 en Figuur 4 te zien is.

Tabel 5: Gemiddelde, standaardafwijking, minimum en maximum van het aandeel blijvend grasland bij doorrekening van 1000 melkveebedrijven met KringloopWijzer versie 2022 en KringloopWijzer versie 2023

KPI		2022 n=1000	2023 n=1000	Vershil 2023-2022
Aandeel blijvend grasland	Minimum	0	0	
Gehele bedrijf	Maximum	100	100	
(%)	Standaardafwijking	29	29	
	Gemiddeld	65	65	0 (0%)

Figuur 4: Spreidingsgrafiek aandeel blijvend grasland waarbij verschillen tussen uitkomsten KringloopWijzer 2023 minus KringloopWijzer 2022 zijn weergegeven.



Effect op broeikasgasemissies

Tabel 6 geeft resultaten weer van de broeikasgasemissies met versie 2022 van de KringloopWijzer en versie 2023.

Tabel 6: Gemiddelde, standaardafwijking, minimum en maximum van de totale broeikasgasemissies bij berekening van 1000 melkveebedrijven met de KringloopWijzer versie 2022 en de KringloopWijzer versie 2023

KPI		2022 n=1000	2023 n=1000	Verschil 2023-2022
broeikasgasemissies (g CO ₂ -eq/kg meetmelk)	Minimum	721	651	
	Maximum	1881	1684	
	Standaardafwijking	166	150	
	Gemiddeld	1155	982	-173 (-15%)

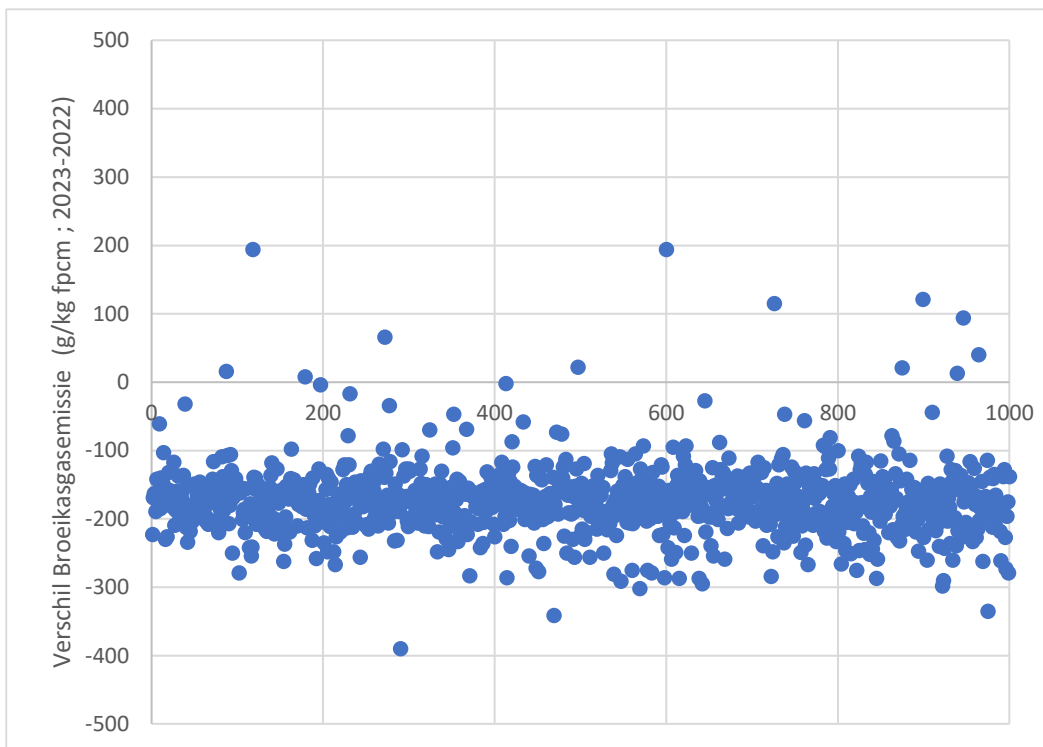
Tabel 6 laat zien dat de gemiddelde broeikasgasemissies bij de berekeningen met de versie 2022 uitkomt op 1155 g/kg meetmelk. Met de KringloopWijzer versie 2023 komt deze gemiddeld op 982 g/kg meetmelk uit; gemiddeld 173 g/kg meetmelk lager. De standaardafwijking is in 2022 160 en in 2023 een stuk lager, namelijk 150. Het maximum is in 2022 bijna 200 g/kg meetmelk hoger dan in 2023. De minimumwaarde is in 2023 70 g/kg meetmelk lager dan in 2022.

Naast de gemiddelden is voor alle bedrijven ook een spreidingsgrafiek gemaakt (Figuur 5). Hierbij zijn de absolute verschillen tussen de broeikasgasemissies bij de berekening met de versie 2022 en versie 2023 weergegeven. De figuur laat zien dat de verschillen tussen beide berekeningen grotendeels variëren tussen -100 en -300 g/kg meetmelk.

Gemiddeld genomen is er dus een forse daling van de broeikasgasemissie per kg meetmelk. De belangrijkste reden hiervoor is dat de omrekeningsfactoren voor methaan en lachgas naar CO₂-

equivalenten (GWP's, Global Warming Potential) flink verlaagd zijn. Verder valt de lachgasemissie per saldo lager uit de actualisatie van de berekeningen conform NEMA. Daarnaast zijn een aantal emissiefactoren voor voedermiddelen, grond- en meststoffen geactualiseerd, die leiden tot een lichte verandering van de broeikasgasemissies. Tot slot valt op dat er ook bedrijven zijn met een verhoging van de broeikasgasemissie, ondanks de lagere omrekeningsfactoren voor methaan en lachgas. Dit wordt veroorzaakt door een aanpassing van de allocatie naar melk en vlees. Voor bedrijven met relatief veel vleesproductie is de allocatie naar melkproductie in de 2023-versie van de KringloopWijzer hoger dan in de 2022-versie. Dit kan in bepaalde situaties leiden tot een hogere broeikasgasemissie met de versie van 2023 dan met de versie van 2022.

Figuur 5: Spreidingsgrafiek van de totale broeikasgasemissies waarbij verschillen tussen uitkomsten Kringloopwijzer versie 2023 minus uitkomsten Kringloopwijzer versie 2022 zijn weergegeven.



Bijlage 1 Beschrijving representatieve dataset van 1000 KringloopWijzers

Om aanpassingen aan de KringloopWijzer te testen, maar ook om effecten van nieuwe onderdelen in de KringloopWijzer op de resultaten te testen, beschikt WUR over een set met ca 1000 KringloopWijzers. Deze set is representatief voor de melkveehouderij in Nederland voor wat betreft intensiteit en grondsoort. Met de dataset van het betreffende jaar van alle gescreende (globaal goed bevonden) KringloopWijzers is de verdeling over grondsoorten en intensiteiten in kaart gebracht. Deze zelfde verdeling is toegepast om per grondsoort en intensiteitsklasse de gewenste hoeveelheid invoersets te selecteren. Per grondsoort en intensiteitsklasse zijn de invoersets random geselecteerd. Dit leverde aandelen op per grondsoort en intensiteitsklasse, zoals in Tabel 7 weergegeven. In Tabel 8 is het exacte aantal bedrijven per klasse weergegeven.

Tabel 7 Verdeling van 1000 random geselecteerde invoersets per grondsoort en intensiteitsklasse (geproduceerde melk per ha) uit de gescreende set met KringloopWijzers van 2022

	Zand	klei	veen	gemengd
<12000	5%	4%	1%	9%
<17500	13%	9%	2%	19%
<22500	9%	5%	1%	9%
>22500	7%	2%	0%	5%

zand = 100% zand

Klei = 100% klei

veen = 100% veen

gemengd = Overig

Tabel 8 aantal bedrijven van 1000 random geselecteerde invoersets per grondsoort en intensiteitsklasse (geproduceerde melk per ha) uit de gescreende set met KringloopWijzers van 2022

	zand	klei	veen	gemengd
<12000	51	42	13	88
<17500	127	94	24	186
<22500	87	48	6	94
>22500	74	19	2	45