Advies Dossier 2025.ST.C Nieuwe voedermaatregel met bierdraf & koolzaadschroot

Samenvatting

Adviesvraag

Deze selftask is door het wetenschappelijk comité opgestart in het kader van het Convenant Enterische Emissies Rundvee (CEER), dat gericht is op de ontwikkeling van maatregelen om enterische methaanemissies te verminderen en zo bij te dragen aan de klimaatdoelstellingen van het Vlaams Energie- en Klimaatplan (VEKP). Deze adviesvraag heeft betrekking op een nieuwe of aangepaste voedermaatregel met bierdraf en koolzaadschroot binnen het Convenant Enterische Emissies Rundvee. Binnen het convenant bestaat een maatregel waar op basis van wetenschappelijk advies aan deze combinatie bij strenge randvoorwaarden een reductiepercentage van 8% aan methaanemissies toegekend werd. In voorliggende aanvraag wordt een lager percentage aangevraagd, maar met minder strenge randvoorwaarden met het doel om breder te kunnen toepassen.

Het comité wordt gevraagd wetenschappelijk advies te formulieren op basis van het bijkomend onderzoek of er een nieuwe voedermaatregel met bierdraf en koolzaadschroot kan worden onderbouwd.

Methode

Het advies baseert zich op het eindrapport van het HappyCliMi-project, een hearing met de betrokken auteurs (ILVO) en de statisticus (ILVO) van het eindrapport, de schriftelijke antwoorden van de indieners op de vragen en opmerkingen van de werkgroep, en de bijkomende heranalyse waarbij 1 van de 4 bedrijven buiten beschouwing werd gelaten omwille van onvolledige data.

Evaluatie

Op basis van het aangeleverde onderzoek kan niet voldoende worden aangetoond dat het gebruik van minimaal 6,7% bierdraf en 7,9% koolzaadschroot gedurende minstens 200 dagen na afkalven onder praktijkomstandigheden leidt tot een consistente en wetenschappelijk onderbouwde reductie van de enterische methaanemissie. Het voorgestelde reductiepercentage van 2,4% wordt als onvoldoende robuust, consistent en representatief beoordeeld om als erkende emissiereducerende voedermaatregel te worden opgenomen.

Conclusie

Het WeComV concludeert daarom dat de huidige gegevens onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing bieden om een reductiepercentage toe te kennen aan de voorgestelde nieuwe voedermaatregel met minimaal 6,7% bierdraf en 7,9% koolzaadschroot. Het comité adviseert bijgevolg om de voorgestelde emissiereductiewaarde van 2,4% niet op te nemen in het kader van het Convenant Enterische Emissies Rundvee.

Adviesvraag

Het Wetenschappelijk Comité Veehouderij (WeComV) heeft dit dossier opgestart als selftask naar aanleiding van de adviesvraag over een nieuwe of aangepaste voedermaatregel met bierdraf en koolzaadschroot binnen het Convenant Enterische Emissies Rundvee.

De bestaande emissiereductiemaatregel bierdraf-koolzaadschroot is in de praktijk moeilijk toepasbaar door de strikte randvoorwaarden waarbinnen de maatregel moet worden toegepast. Onder meer de hoeveelheden graskuil en maïskuil in het rantsoen, maar ook de te gebruiken hoeveelheid bierdraf en koolzaadschroot zorgen ervoor dat het moeilijk is de maatregel toe te passen op praktijkbedrijven met in acht name van de randvoorwaarden.

Om een oplossing te bieden voor dit probleem, werd binnen het HappyCliMi project als doel gesteld de maatregel bierdraf-koolzaadschroot toe te passen op vier Vlaamse melkveebedrijven met verschillende rantsoenen (grasrijk of maïsrijk, met of zonder beweiding) waarbij rekening gehouden werd met de nutritionele vereisten alsook de beschikbare voedermiddelen op het bedrijf. Emissiemetingen werden uitgevoerd om de methaanuitstoot bij het gebruik van de verschillende rantsoenen te vergelijken. Indien emissiereductie kan worden aangetoond bij een grotere verscheidenheid aan rantsoensamenstellingen, kunnen de randvoorwaarden van de maatregel mogelijks worden bijgesteld zodat de praktische toepasbaarheid ervan vergroot.

Op basis van het onderzoek dat gevoerd werd in HappyClimi wordt gevraagd een nieuwe maatregel met bierdraf en koolzaadschroot goed te keuren.

Op basis van deze resultaten wordt volgende maatregel aangevraagd vanuit het convenant:

- minimum 6,7% bierdraf
- minimum 7,9% koolzaadschroot (combinatie van onbestendig en bestendig koolzaadschroot)
- gedurende minstens 200 dagen vanaf de dag na kalving

Dit zou mogelijks leiden tot een methaanreductie van 2,4% per dier per dag. Bij een gemiddelde DSO (droge stof opname) van 22,4 kg zou er 1,5 kg DS (droge stof) of 6,3 kg VS (verse stof) bierdraf en 1,77 kg DS of 2,0 kg VS KZS (koolzaadschroot) moeten toegediend worden.

Vraag om advies:

Kan het WeComV nagaan of op basis van het bijkomend onderzoek een nieuwe voedermaatregel met bierdraf en koolzaadschroot kan worden onderbouwd met deze randvoorwaarden en met het voorgestelde reductiepercentage?

Referentietermen

Hieruit heeft het wetenschappelijk comité volgende referentietermen weerhouden:

1. Kan op basis van het bijkomend aangeleverde onderzoek worden vastgesteld dat de toepassing van minimaal 6,7% bierdraf en minimaal 7,9% koolzaadschroot gedurende minstens 200 dagen vanaf de dag na afkalven leidt tot een wetenschappelijk voldoende onderbouwde reductie van de enterische methaanemissie?
2. Is het voorgestelde reductiepercentage van 2,4% voldoende robuust, reproduceerbaar en representatief om te worden opgenomen als emissiereducerende voedermaatregel binnen het Convenant Enterische Emissies Rundvee?

Methode

Het advies baseert zich op het eindrapport van het HappyCliMi-project, een hearing met de betrokken auteurs (ILVO) en de statisticus (ILVO) van het eindrapport, de schriftelijke antwoorden van de indieners op de vragen en opmerkingen van de werkgroep, en de bijkomende heranalyse waarbij 1 van de 4 bedrijven buiten beschouwing werd gelaten omwille van onvolledige data.

Bij de beoordeling werd in het bijzonder nagegaan of de proefopzet, de meetmethodologie, de statistische analyse en de consistentie van de resultaten voldoende sterk zijn om een reductiepercentage toe te kennen dat binnen een regelgevend kader kan worden toegepast.

Achtergrond en duiding

Het HappyCliMi-project had als doel de bestaande maatregel bierdraf-koolzaadschroot te toetsen in onder meer praktijkgerichte omstandigheden. Hiervoor werden vier praktijk melkveebedrijven geselecteerd met uiteenlopende rantsoenen, waaronder grasrijke en maïsrijke rantsoenen en één bedrijf met beperkte beweiding. Op elk bedrijf werden twee diergroepen opgezet en werden controle, koolzaadschroot en koolzaadschroot-bierdraf behandelingen vergeleken.

De praktijkgerichte aanpak verhoogt de relevantie voor praktijkbedrijven, maar brengt ook beperkingen mee. De proefopzet was minder sterk gecontroleerd dan bij een klassieke proef op een onderzoeksbedrijf. Daardoor is het moeilijker om kleine geobserveerde verschillen ondubbelzinnig toe te schrijven aan de voedermaatregel zelf.

Advies

VRAAG 1

Kan op basis van het aangeleverde onderzoek worden vastgesteld dat de toepassing van minimaal 6,7% bierdraf en minimaal 7,9% koolzaadschroot gedurende minstens 200 dagen vanaf de dag na afkalven leidt tot een wetenschappelijk voldoende onderbouwde reductie van de enterische methaanemissie?

Het WeComV erkent dat binnen het HappyCliMi-project een waardevolle en omvangrijke praktijkgerichte onderzoeksinspanning werd geleverd. De keuze voor melkveebedrijven uit de praktijk met uiteenlopende rantsoenen sluit aan bij de doelstelling om de praktische toepasbaarheid van de bestaande maatregel te vergroten.

Het comité stelt evenwel vast dat dit gevolgen had voor de sterkte van de proefopzet. De volgorde van de behandelingen was niet volledig gerandomiseerd (de behandelingen kwamen steeds in dezelfde volgorde voor). Daarnaast bleven diergroepen tijdens de proef niet volledig stabiel, werden dieren toegevoegd of verwijderd volgens normale bedrijfsvoering, hadden de te vergelijken rantsoenen binnen een bedrijf niet een gelijk energie- en eiwitniveau, en varieerde de effectieve rantsoensamenstelling tussen bedrijven aanzienlijk.

Ook de meetbasis voor de methaanemissies geeft aanleiding tot voorzichtigheid. Gemiddeld bezocht 65,5% van de dieren de GreenFeed en gemiddeld 52,6% van de dieren werd behouden in de analyse omdat zij voldoende metingen (een minimaal aantal metingen per dier is nodig om een goede meetwaarde te bekomen) hadden. Hierdoor blijft onzeker in welke mate de geanalyseerde dieren representatief zijn voor de volledige koppel. Er zijn ook geen gegevens over 'gas recovery' van de GreenFeed units bekend.

Een belangrijk punt is de inconsistentie van het effect tussen bedrijven. De gerapporteerde effecten van de behandeling koolzaadschroot-bierdraf op absolute methaanemissie bedroegen per bedrijf respectievelijk +1,1%, -5,7%, -0,6% en -3,7%. Op één bedrijf werd dus een toename vastgesteld, terwijl de grootste reductie werd gevonden op het bedrijf met (beperkte) beweiding (bedrijf 2), waar de grasopname niet rechtstreeks werd gemeten maar geschat en de methaanemissie enkel in de stal werd gemeten. Na bijkomende analyse zonder dat bedrijf bleef slechts een beperkt effect over van 1,3%.

Tabel 1 : overzichtstabel van de 4 bedrijven en de bekomen resultaten

Parameter	**Bedrijf 1**	**Bedrijf 2**	**Bedrijf 3**	**Bedrijf 4**
Melkgevende koeien	140	83	100	175
Type bedrijf	Vrijloopstal	Potstal + beweiding	Vrijloopstal	Vrijloopstal
Type rantsoen	Maïsrijk	Maïsrijk + beweiding	Grasrijk	Maïsrijk
Controle: % koolzaadschroot in rantsoen	3,0%	1,0%	2,7%	5,5%
Controle: % bierdraf in rantsoen	0%	0%	0%	0%
KZS-BD: % koolzaadschroot in rantsoen	10,1%	8,1%	7,9%	10,2%
KZS-BD: % bierdraf in rantsoen	6,9%	6,7%	7,5%	6,7%
CH_4 controle (g/dag)	436	437	462	513
CH_4 KZS-BD (g/dag)	441	412	459	494
Verschil (g CH_4/dag)	+5	-25	-3	-19
Verschil (%)	+1,1%	-5,7%	-0,6%	-3,7%

Deze resultaten wijzen op een belangrijke bedrijfsafhankelijke respons. Hierdoor kan niet worden uitgesloten dat de maatregel, wanneer toegepast onder bedrijfsomstandigheden die sterker aansluiten bij deze van bedrijf 1 of bedrijf 3, slechts een beperkt of zelfs afwezig reductie-effect zal vertonen.

Deze spreiding maakt het moeilijk, zoniet onmogelijk, om op correct statistische wijze te besluiten dat de voorgestelde maatregel onder uiteenlopende praktijkomstandigheden consistent tot een reductie van enterische methaanemissie leidt.

Hoewel voor de methaanproductie (g CH_4/dag) een statistisch significant verschil ten opzichte van de controlebehandeling werd gerapporteerd, is het comité van oordeel dat de vastgestelde reductie van 1,3% onvoldoende groot is om als voldoende betekenisvol en robuust te worden beschouwd voor opname als emissiereducerende maatregel.

Het comité stelt vast dat de statistische analyse leidt tot een significant effect, maar merkt op dat de biologische relevantie en robuustheid van een reductie van slechts 1,3% moeilijk te verzoenen zijn met de waargenomen variatie tussen bedrijven en de inherente onzekerheden die gepaard gaan met praktijkproeven.

Rekening houdend met de beperkte omvang van het aangetoonde effect, de sterke variatie tussen bedrijven en de resterende onzekerheden over de reproduceerbaarheid van de resultaten, is het comité van oordeel dat de huidige onderbouwing onvoldoende sterk is om een emissiereductiewaarde toe te kennen aan de voorgestelde maatregel.

Antwoord op vraag 1

Het WeComV is van oordeel dat op basis van de voorliggende gegevens onvoldoende kan worden aangetoond dat de voorgestelde voedermaatregel onder praktijkomstandigheden op een voldoende consistente, reproduceerbare en robuuste wijze leidt tot een verlaagde enterische methaanemissie.

VRAAG 2

Is het voorgestelde reductiepercentage van 2,4% voldoende robuust, reproduceerbaar en representatief om te worden opgenomen als emissiereducerende voedermaatregel binnen het Convenant Enterische Emissies Rundvee?

Het voorgestelde reductiepercentage bedraagt 2,4% ten opzichte van de controlebehandeling. Het comité merkt op dat dit effect in absolute omvang zeer beperkt is. Bij dergelijke kleine effecten wordt de betrouwbaarheid van de proefopzet en van de meetmethodologie doorslaggevend.

De werkgroep stelde vast dat de gerapporteerde reductie zich in een grootteorde bevindt waarbij meetonzekerheid, variatie tussen bedrijven en modelkeuzes een belangrijke invloed kunnen hebben op de interpretatie. De statistische significantie van een klein gemiddeld effect moet daarom afgewogen worden tegenover de biologische betekenis, de reproduceerbaarheid en de consistentie over bedrijven.

Na bijkomende analyse zonder bedrijf 2 bleef volgens de werkgroep slechts een beperkt effect over. Een reductie van 1,3% is niet voldoende betekenisvol en robuust om de maatregel met een reductiepercentage op te nemen.

Antwoord op vraag 2

Het WeComV is van oordeel dat het voorgestelde reductiepercentage van 2,4% onvoldoende robuust, onvoldoende reproduceerbaar en onvoldoende onderbouwd is om als een representatieve en relevante emissiereductiewaarde te worden opgenomen.

Kritische (controle)punten

N.V.T.

Onzekerheden en beperkingen

N.V.T.

Aandachtspunten

Het WeComV benadrukt dat de negatieve beoordeling van het voorgestelde reductiepercentage niet betekent dat het HappyCliMi-project geen waarde heeft. Het project levert nuttige informatie op over de praktische toepasbaarheid van bierdraf en koolzaadschroot in Vlaamse melkveerantsoenen. De voorliggende gegevens zijn echter onvoldoende sterk voor een formele erkenning van een emissiereductiepercentage in het kader van het convenant.

Aanbevelingen

N.V.T.

Conclusie

Het WeComV erkent de waarde van het HappyCliMi-project als praktijkgericht onderzoek naar een bredere toepasbaarheid van de bestaande bierdraf-koolzaadschrootmaatregel. Het comité stelt evenwel vast dat de aangetoonde reductie van enterische methaanemissie beperkt is, niet consistent wordt waargenomen over alle proefbedrijven en gepaard gaat met aanzienlijke methodologische onzekerheden.

Het WeComV concludeert daarom dat de huidige gegevens onvoldoende wetenschappelijke onderbouwing bieden om een reductiepercentage toe te kennen aan de voorgestelde nieuwe voedermaatregel met minimaal 6,7% bierdraf en 7,9% koolzaadschroot. Het comité adviseert bijgevolg om de voorgestelde emissiereductiewaarde van 2,4% niet op te nemen in het kader van het Convenant Enterische Emissies Rundvee.

Referenties

N.V.T.

Aangeleverde documenten

- 01_Advies bierdraf-koolzaadschroot WeComV - 2025
- 02_HappyCliMi verslag in vivo proeven Finaal
- WeComV bierdraf koolzaad HappiClimi comments
- 2026-06-23_WeComV bierdraf koolzaad HappiClimi comments – Answers

Behandeling

Plenaire vergaderingen

- 21/10/2025
- 22/09/2026

Bijeenkomsten werkgroep

- 28/04/2026: start dossier en eerste beoordeling van de aangeleverde documenten.
- 23/06/2026: hearing met indieners/auteurs en bespreking van de vragen van de werkgroep.
- Verdere communicatie verliep per mail binnen de werkgroep

Communicatie met indiener

- Na de eerste beoordeling werden schriftelijke vragen en opmerkingen aan de indieners bezorgd (meer specifiek aan de auteurs van het wetenschappelijk rapport)
- Op 23/06/2026 lichtten de indieners de antwoorden mondeling toe tijdens de hearing.
- Nadien werd een bijkomende heranalyse gevraagd waarbij bedrijf 2 buiten beschouwing werd gelaten.

Samenstelling experten

Leden WeComV

Veerle Fievez (voorzitter), Sam De Campeneere, Gert Otten, Eveline Volcke, Christophe Walgraeve, Peter Demeyer, Ben Aernouts, Johan Buyse

Leden Werkgroep dossier

Sam De Campeneere (werkgroepvoorzitter)

Externe experten

Jan Dijkstra, Alexandre Mertens

WeComV secretariaat

Nikita Standaert

Veerle Fievez (Signature)

Digitally signed by Veerle Fievez (Signature)
Date: 2026.11.06 07:16:21 +01'00'

Voorzitter WeComV, Veerle Fievez

Goedgekeurd op de plenaire vergadering van 22/09/2026