26 991 Voedselveiligheid

30 252 Toekomstvisie agrarische sector

Nr. 604 Brief van de minister en staatssecretaris van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 5 november 2026

Diervoeder speelt een belangrijke rol in het vergroten van de duurzaamheid en weerbaarheid van de voedselketen. Het Nederlandse diervoederbeleid richt zich onder andere op het optimaal benutten van reststromen en het stimuleren van diervoedermaatregelen.

Stikstofreductie door diervoeding: resultaten en vervolgstappen
In 2020 en 2021 heeft mijn ambtsvoorganger verkend welke mogelijkheden er zijn om de stikstofemissie vanuit de veehouderij te verminderen. Een van de verkende mogelijkheden was het verlagen van het aandeel ruw eiwit in het rantsoen van dieren. Minder stikstof in het voer kan immers leiden tot minder stikstofuitscheiding en daarmee tot een lagere ammoniakemissie. De aandacht lag eerder vooral op de melkveehouderij. Verderop in deze brief ga ik in op de mogelijkheden voor de varkens- en pluimveehouderij.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) schatte destijds in dat het verlagen van het ruw-eiwitgehalte, met name in melkveerantsoenen, een van de meest kosteneffectieve bronmaatregelen was.[1] Mede naar aanleiding van deze analyse nam het kabinet het verlagen van het ruw-eiwitgehalte in melkveerantsoenen op als stikstofbronmaatregel (Kamerstuk 35 334, nr. 159). In 2021 maakten het Rijk en sectorpartijen hierover een bestuurlijke sectorafspraak, met als doel het sectorgemiddelde stapsgewijs te laten dalen tot maximaal 160 gram ruw eiwit per kilogram droge stof in 2025. Deze aanpak is in 2025 door private sectorpartijen voortgezet en aangescherpt in het Convenant Voerspoor, met een aanvullend doel van 158 gram in 2026.

Het sectorgemiddelde ruw-eiwitgehalte laat over de afgelopen jaren een duidelijke neerwaartse trend zien. In 2021 bedroeg het gemiddelde 165 gram ruw eiwit per kilogram droge stof. In het vierde kwartaal van 2025 lag dit op 158 gram per kilogram droge stof. Daarmee werd de doelstelling voor 2026 al bereikt. De prognose over het tweede kwartaal van 2026 komt uit op 161 gram ruw eiwit per kilogram droge stof[2]. Dit is nog een prognose. Het definitieve jaargemiddelde kan pas na afloop van het jaar worden vastgesteld. Het CBS volgt deze ontwikkeling op sectorniveau. Als er voldoende gegevens beschikbaar zijn, maakt het CBS ieder kwartaal een prognose van het jaargemiddelde. Weersomstandigheden kunnen daarbij van invloed zijn op het ruw-eiwitgehalte, waardoor schommelingen tussen jaren kunnen optreden. Tegelijk is de dalende lijn over meerdere jaren zichtbaar. Ik waardeer de resultaten die de sector tot dusver heeft behaald en roep de sector op deze lijn vast te houden.

---

[1] Planbureau voor de Leefomgeving (2020), ANALYSE STIKSTOF BRONMAATREGELEN Analyse op verzoek van het kabinet van zestien maatregelen om de uitstoot van stikstofoxiden en ammoniak in Nederland te beperken

[2] Publicatie CBS Monitor fosfaat- en stikstofexcretie in dierlijke mest tweede kwartaal 2026 | Tweede Kamer der Staten-Generaal

Vanwege de zorgen die destijds bestonden over mogelijke nadelige effecten van laag-eiwitrantsoenen, zijn parallel aan de sectorafspraak bij Wageningen Livestock Research twee onderzoeken uitgevoerd naar onder meer de effecten van laag-eiwitrantsoenen op de melkproductie en diergezondheid. Het betreft de praktijkpilot *Koe en Eiwit* en een onderzoek op Dairy Campus naar de langetermijneffecten van laag-eiwitrantsoenen op onder andere de gezondheid van melkvee. Hieronder worden de resultaten van deze onderzoeken beschreven, met in de voetnoten verwijzingen naar de volledige rapporten.

Praktijkpilot Koe en Eiwit

De praktijkpilot Koe en Eiwit liep van 2022 tot 2026[3,4]. Ruim 150 melkveehouders deden ervaring op met het verlagen van het ruw-eiwitgehalte in het rantsoen naar 155 gram per kilogram droge stof. De deelnemers verlaagden het ruw-eiwitgehalte gemiddeld met circa 10 gram per kilogram droge stof. De pilot laat zien dat 155 gram voor veel bedrijven haalbaar is, al ervaart een aantal veehouders grondsoort en weidegang als belemmeringen om het ruw-eiwitgehalte van 155 per kilogram droge stof te halen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat een verlaging naar 155 gram ruw eiwit per kilogram droge stof op korte termijn negatieve gevolgen heeft voor onder meer melkproductie, diergezondheid of de uitstoot van broeikasgassen.

De pilot laat daarnaast zien dat gerichte begeleiding en het leren van andere veehouders belangrijk zijn om eiwitarmer voeren in de praktijk toe te passen. De goede samenwerking met de sector heeft daarbij een belangrijke bijdrage geleverd. De opgedane kennis en ontwikkelde praktische hulpmiddelen worden benut voor de verdere toepassing van eiwitarmer voeren, onder meer via het Convenant Voerspoor.

Daarnaast is onderzocht welk effect verlaging van het ruw-eiwitgehalte naar 155 gram per kilogram droge stof kan hebben op de stikstofdepositie. Op basis van gegevens van 81 bedrijven is het potentiële effect voor heel Nederland gemodelleerd. De resultaten laten zien dat minder eiwit voeren kan leiden tot een substantiële vermindering van de ammoniakemissie en stikstofdepositie. De grootte van het effect verschilt per regio en hangt sterk samen met de ligging van bedrijven ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Volgens een indicatieve vergelijking is het potentiële effect vergelijkbaar met de orde van grootte van verschillende beëindigingsregelingen. Bij deze indicatieve vergelijking is echter voorzichtigheid geboden vanwege verschillen in methoden en uitgangspunten. De resultaten benadrukken daarmee het belang van het verder stimuleren en borgen van een lager ruw-eiwitgehalte in melkveerantsoenen, maar vragen ook om nadere uitwerking van de wijze waarop deze maatregel effectief, uitvoerbaar en controleerbaar kan worden geborgd.

De mogelijkheden om het ruw-eiwitgehalte verder te verlagen verschillen per bedrijf en regio. De praktijkpilot laat zien dat grondsoort en de daarmee samenhangende rantsoensamenstelling hierbij relevant zijn voor de praktische haalbaarheid en resterende reductieruimte, maar geen direct causaal verband hebben met de ammoniakreductie. Een gedifferentieerde aanpak van het

---

[3] Wageningen Livestock Research (2026), *Naar 155 RE in het totale melkveerantsoen: resultaten van project*

[4] De deelrapporten van Koe en Eiwit zijn gepubliceerd op: https://koeeneiwit.nl/rapporten/

voerspoor ligt daarom voor de hand, met oog voor grondsoort, rantsoen en bedrijfsvoering.

Onderzoek Dairy Campus naar gezondheidseffecten van langdurig laag-eiwit voeren

Op Dairy Campus Leeuwarden is onder gecontroleerde omstandigheden onderzocht wat het effect is van verschillende eiwitgehalten in het rantsoen op de gezondheid van melkkoeien gedurende twee lactaties[5]. Daarbij is onder meer gekeken naar vruchtbaarheid, klauwgezondheid en de immuunrespons op vaccinaties. Het onderzoek vormt een belangrijke aanvulling op de praktijkpilot Koe en Eiwit, omdat dezelfde dieren gedurende langere tijd onder gecontroleerde omstandigheden konden worden gevolgd.

Uit de proef blijkt dat verlaging van het ruw eiwitgehalte van 154 naar 143 gram per kilogram droge stof geen nadelige effecten had op melkproductie, vruchtbaarheid of diergezondheid. Bij 133 gram daalden de voeropname en melkproductie echter duidelijk gedurende de hele lactatie, waardoor dit niveau voor de praktijk geen optie lijkt. Voor de overige gezondheids- en vruchtbaarheidskenmerken zijn geen duidelijke verschillen aangetoond, al zijn de resultaten door het beperkte aantal dieren minder stellig. Voor de onderliggende resultaten wordt verwezen naar de bijgevoegde rapportage.

Bij de interpretatie van deze resultaten is het belangrijk rekening te houden met de omstandigheden waaronder de onderzoeken zijn uitgevoerd. De praktijkpilot Koe en Eiwit laat zien dat een ruw-eiwitgehalte van 155 gram per kilogram droge stof in de praktijk haalbaar is, terwijl het onderzoek op Dairy Campus onder gecontroleerde omstandigheden inzicht geeft in de mogelijke veiligheidsmarge. Dat onder gecontroleerde omstandigheden bij een niveau van 143 gram geen negatieve gezondheidseffecten zijn vastgesteld, betekent niet dat dit niveau voor alle bedrijven in de praktijk haalbaar is. Door de opzet en beperkte omvang van beide onderzoeken zijn de resultaten bovendien indicatief. Voor meer kwantitatieve uitspraken over gezondheids- en vruchtbaarheidseffecten zou grootschalig epidemiologisch onderzoek nodig zijn. Op basis van de positieve resultaten uit beide onderzoeken heb ik er vertrouwen in dat de bestaande diergezondheidsmonitoring via de Gezondheidsdienst voor Dieren (Royal GD) voldoende is om eventuele nog niet waargenomen neveneffecten te signaleren.

Borging van laag ruw-eiwitvoeren binnen bedrijfsspecifieke emissienormen

Onderzoeken naar ruw-eiwitoptimalisatie in melkveerantsoenen laten positieve resultaten zien. Ze laten onder andere zien dat de ammoniakemissie kan worden verminderd, met behoud van productie, diergezondheid en dierenwelzijn. Dit maakt het een kansrijke maatregel die melkveehouders kunnen inzetten voor het behalen van de bedrijfsspecifieke emissienormen voor ammoniak. Daarvoor is een betrouwbare en uitvoerbare borging van managementmaatregelen, zoals het voeren van minder ruw eiwit, noodzakelijk. Ik werk in 2027 verder uit hoe een lager ruw-eiwitgehalte betrouwbaar en uitvoerbaar kan worden geborgd. Ik bezie daarbij ook of de borging robuust genoeg kan zijn om het sturen op ammoniakemissie via het opgenomen ruw eiwit op te nemen in de te ontwikkelen

[5] Wageningen Livestock Research (2026), *Effects of different levels of dietary crude protein during multiple lactations on dairy cows*

subsidieregeling voor managementmaatregelen in de melkveehouderij. Ik houd u op de hoogte van de resultaten en de verdere beleidsmatige toepassing daarvan.

Vervolg Convenant Voerspoor

Zoals eerder bericht (Kamerstuk 33 037, nr. 559) is het reduceren van het ruw-eiwitgehalte door de ontwikkelingen op de mestmarkt nog relevanter geworden voor de sector. De sectorafspraak over ruw eiwit is daarom voortgezet in het Convenant Voerspoor, waarin afspraken zijn gemaakt voor 2025 en 2026. Op dit moment ben ik met de sectorpartijen in gesprek over afspraken voor 2027 en verder. In dat kader verken ik ook de voortzetting van het deelproject Grip op Gras 2.0. Dit project ondersteunt melkveehouders bij het verlagen van het ruw-eiwitgehalte in het totale rantsoen door hen met behulp van versgrasmonsters beter inzicht te geven in het actuele ruw-eiwitgehalte van het gras. Dit biedt handvatten om het graslandmanagement en de bijvoeding hier beter op af te stemmen en daarmee het ruw-eiwitgehalte van het totale rantsoen te optimaliseren.

De sectorafspraak over ruw eiwit is daarom voortgezet in het Convenant Voerspoor, waarin door sectorpartijen uit de melkveehouderij, zuivelsector, diervoedersector en kennisinstellingen afspraken zijn gemaakt voor 2025 en 2026. De partijen hebben afgesproken het Convenant Voerspoor in 2027 voort te zetten en werken momenteel aan nieuwe, waar mogelijk gedifferentieerde doelen voor verschillende groepen melkveehouders. Daarbij wordt onder meer gekeken naar verschillen in rantsoensamenstelling en de praktische mogelijkheden om het ruw-eiwitgehalte verder te verlagen op basis van een analyse door WUR. Dit najaar maken de convenantspartners de doelen voor de komende periode bekend. Ik blijf hierover met hen in gesprek, mede met het oog op de verdere uitwerking van doelsturing.

Potentie van ruw eiwit verlagen in de varkenshouderij en pluimveehouderij

Ook in de varkens- en pluimveehouderij zijn mogelijkheden om via diervoeding de ammoniakemissie te verminderen. Het PBL heeft in 2020 berekend dat een verlaging van het ruw-eiwitgehalte van het voer hieraan kan bijdragen. Het resterende potentieel is echter kleiner dan in de melkveehouderij, omdat in deze sectoren al relatief efficiënt met eiwit wordt omgegaan.

Om de mogelijkheden verder te verkennen, heb ik een deskstudie laten uitvoeren naar het verbeteren van de stikstofefficiëntie via diervoeding in de varkenshouderij[6]. Daarbij is breder gekeken dan alleen naar het verlagen van het ruw-eiwitgehalte. Uit de studie blijkt dat vooral kansen liggen in het optimaliseren van de voedersamenstelling, meerfasenvoeding en precisievoeding. Daarbij moet steeds worden voorzien in de aminozuurbehoefte van de dieren. Een te sterke verlaging van het eiwitgehalte kan namelijk negatieve gevolgen hebben voor groei, gezondheid en welzijn en kan leiden tot hogere voerkosten door de toevoeging van specifieke aminozuren. Ook is de optimale voersamenstelling afhankelijk van bedrijfs- en dierfactoren.

Deze maatregelen bieden perspectief op verdere emissiereductie, maar vragen om aanvullend onderzoek en praktijkervaring. Ik verken daarom samen met de

---

[6] Wageningen Livestock Research (2026), *Improvement of nitrogen efficiency in pigs via dietary and feeding interventions*

varkenssector de mogelijkheden voor een praktijkonderzoek. Daarnaast beraad ik mij op een vergelijkbare deskstudie voor de pluimveehouderij.

Duurzaamheid en weerbaarheid vergroten met behulp van reststromen

Een tweede belangrijke pijler binnen het diervoederbeleid richt zich op het hoogwaardig en veilig benutten van reststromen als diervoeder. Het ministerie van LVVN ondersteunt hiervoor praktijkgericht onderzoek en pilots om veilige toepassingen te onderbouwen en zet zich in voor een stapsgewijze, wetenschappelijk onderbouwde verruiming van de Europese regelgeving. Daarnaast stimuleert het ministerie ketensamenwerking voor het vinden van nieuwe verdienmodellen en marktkansen voor een hoogwaardigere benutting van reststromen. Dit doet het ministerie onder meer via de Kennishub van Samen Tegen Voedselverspilling, waar kennis en partijen uit de keten samenkomen om samenwerking en innovatie te bevorderen.

De rol van reststromen in weerbare voedselsystemen

De productie en verwerking van levensmiddelen leveren onvermijdelijk bijproducten en reststromen op die niet geschikt zijn voor menselijke consumptie. Dieren kunnen deze stromen, waar veilig en nutritioneel geschikt, alsnog omzetten in hoogwaardige eiwitten, waardoor nutriënten langer in de voedselketen blijven en voedselverspilling afneemt. Dit vermindert afhankelijkheid van primaire en geïmporteerde grondstoffen, wat de voedselzekerheid en weerbaarheid tegen externe schokken versterkt. Wanneer in tijden van crisis reguliere aanvoerketens onder druk staan, kunnen reststromen helpen om verstoringen op te vangen. Dit kan door reststromen hoogwaardig toe te wijzen en tijdig te conserveren.[7] Afhankelijk van de aard van de crisis is het uiteraard ook mogelijk dat juist de beschikbaarheid en verwerking van reststromen onder druk komen te staan.

Klimaateffecten van circulair voeder

Met de motie-Tjeerd de Groot c.s. (Kamerstuk 30 252, nr. 159) is de regering verzocht onderzoek te doen naar de potentiële klimaatwinst van kringlooplandbouw op nationaal niveau voor varkens en pluimvee. Uit het bijgevoegde scenario-onderzoek blijkt dat het aandeel circulaire grondstoffen in voer voor varkens en pluimvee aanzienlijk kan worden verhoogd, maar dat dit niet vanzelfsprekend leidt tot klimaatwinst.[8] De uitkomsten zijn sterk afhankelijk van de gekozen uitgangspunten, de samenstelling van het voer en de diercategorie.
Bij pluimvee leidt meer circulair voer in de onderzochte scenario's per saldo tot lagere broeikasgasemissies, vooral doordat de emissies uit de productie van voer en landgebruiksverandering afnemen. Bij varkens nemen de totale broeikasgasemissies in de onderzochte scenario's juist toe, met name door hogere methaan- en lachgasemissies uit de mest als gevolg van de lagere verteerbaarheid van circulaire grondstoffen. Dit effect kan mogelijk worden beperkt door de mest snel uit de stal te verwijderen en vervolgens te verwerken of te vergisten.

---

[7] Wageningen Food & Biobased Research, *Inventarisatie mogelijke bijdrage reststromen aan de weerbaarheid van het Nederlandse voeder- en voedselsysteem* (2026), https://edepot.wur.nl/722950

[8] Wageningen Livestock Research (2026), *Klimaatwinsten kringlooplandbouw varkens- en pluimveehouderij*, augustus 2026, https://edepot.wur.nl/722263

Het onderzoek laat daarmee zien dat met name bij pluimvee kringloopwaardig voer klimaatwinst kan opleveren. Dit is echter geen vanzelfsprekendheid en hangt sterk af van de wijze waarop circulair voer wordt samengesteld en de mest wordt behandeld. Met dit onderzoek geef ik uitvoering aan de motie-Tjeerd de Groot c.s. en beschouw ik deze als afgedaan.

Veilige en verantwoorde opschaling

Europese regelgeving bepaalt de voorwaarden waaronder reststromen als diervoeder mogen worden benut. In Europees verband blijf ik mij inzetten voor een zorgvuldige verruiming van de mogelijkheden voor hoogwaardige benutting, waar gedegen onderzoek aantoont dat dit veilig en verantwoord kan. Voedselveiligheid en traceerbaarheid zijn onder Europese lidstaten de belangrijkste randvoorwaarden voor mogelijke verdere verruiming van het gebruik van reststromen als diervoeder[9].

Voor mijn ministerie staat voedselveiligheid ook altijd voorop als belangrijkste randvoorwaarde voor verdere benutting van reststromen in diervoeder. Nederland kiest daarom bewust voor een zorgvuldige, stapsgewijze aanpak: via praktijkgericht onderzoek, pilots en nieuwe ketenconcepten worden nieuwe toepassingen eerst getoetst op veiligheid, nutritionele geschiktheid en uitvoerbaarheid, waarna opschaling en eventuele aanpassing van regelgeving kunnen worden overwogen.

Ketensamenwerking en kennisontwikkeling in de praktijk

Voor verdere opschaling van de benutting van reststromen als diervoeder zijn samenwerking en kennisontwikkeling in de praktijk onmisbaar. Binnen de Kennishub Circulaire Dierlijke Eiwitketen werken Stichting Samen Tegen Voedselverspilling en Wageningen University & Research samen met ketenpartijen aan de hoogwaardige benutting van reststromen als diervoeder. De afgelopen drie jaar zijn circa vijftien praktijkcases en kennistrajecten uitgevoerd die lessen bieden voor verdere opschaling. De door de Kennishub gecoördineerde Coalitie Circulair Varkensvoer laat zien hoe klimaatdoelen van onder meer retailers via ketensamenwerking kunnen bijdragen aan meer rest- en bijproducten in veevoer. Vanwege de bijdrage aan kennisontwikkeling en ketensamenwerking verkent mijn ministerie de mogelijkheden om de Kennishub in 2027 voort te zetten.

Een concreet voorbeeld van een vooruitstrevend keteninitiatief waarin zorgvuldigheid en transparantie centraal staan, is de recente pilot van Lidl en FeedValid, die ik van harte toejuich. Via deze samenwerking wordt onderzocht hoe onverkochte voedselproducten uit tien Lidl-filialen veilig kunnen worden gescheiden, vervoerd en verwerkt tot brijvoer voor varkens. De veiligheid en voedingswaarden worden via laboratoriumonderzoek in kaart gebracht, terwijl de NVWA betrokken is voor borging van een veilige proces en de voorwaarden voor toekomstig gebruik als veevoer. Het doel is een gevalideerde blauwdruk te ontwikkelen die bij succes landelijk kan worden toegepast door supermarkten.

---

[9] Wageningen Food & Biobased Research, (2026), *Beleidslandschap circulair gebruik reststromen voor diervoeder*

Voor alleen Lidl zou dit naar verwachting een reductie van circa tien miljoen kilo aan voedselverspilling kunnen betekenen[10].

Veilige benutting van nieuwe reststromen voor insectenkweek

Ook insectenkweek kan een belangrijke rol spelen in de verwaarding van reststromen tot waardevolle voedingsstoffen voor veevoer en levensmiddelen. Omdat insectensubstraat volgens huidige Europese regelgeving nog aan dezelfde voorwaarden moet voldoen als landbouwhuisdieren, zijn bepaalde potentieel nutritioneel geschikte stromen die dierlijke eiwitten bevatten, zoals keukenafval, voormalige voedingsmiddelen en categorie 2 vleesbeendermeel, nog niet toegestaan voor gebruik als insectensubstraat binnen de huidige EU-regelgeving.

Een recente studie van WUR laat middels kwantitatieve risicoberekeningen zien dat het risico op verspreiding van BSE door insectenkweek op bovengenoemde stromen onwaarschijnlijk is.[11] Ik zal dit onderzoek onder de aandacht brengen bij de Europese Commissie en hen verzoeken de EFSA opdracht te geven tot het herzien van de risicobeoordeling van substraten voor insecten bestemd voor diervoeder of technische toepassingen.

Vooruitblik en samenwerking op duurzame diervoeders en de herkomst van grondstoffen

Een weerbare diervoederketen vraagt om inzicht in de beschikbaarheid en herkomst van grondstoffen en de afhankelijkheden die daarmee samenhangen. De eerder aan uw Kamer aangeboden Monitor herkomst diervoedergrondstoffen gaf voor 2019 en 2020 een eerste, globale inschatting. Het lopende vervolgonderzoek actualiseert dit beeld voor recentere jaren en brengt voor geselecteerde strategische grondstoffen ook de herkomst per land in kaart. Daarnaast onderzoekt het aandeel rest- en bijproducten en voormalige levensmiddelen in mengvoer. De uitkomsten helpen om met de sector te bespreken waar de keten kwetsbaar is voor verstoringen in de aanvoer en welke mogelijkheden er zijn om haar weerbaarheid en duurzaamheid te versterken. Begin 2027 bespreek ik de resultaten met de diervoedersector en informeer ik uw Kamer hierover.

Samenwerken aan een duurzame voedselketen

De diervoedersector vervult een onmisbare rol bij de productie van veilig, voldoende en duurzaam dierlijk voedsel. Om deze bijdrage verder te versterken, werkt het kabinet de komende periode samen met de diervoedersector, veehouders en kennisinstellingen aan de verdere verduurzaming van diervoeders. De inzet richt zich daarbij op een efficiënter gebruik van eiwit, een hoogwaardige benutting van reststromen en het verminderen van ammoniak- en broeikasgasemissies. Een goede samenwerking met de betrokken sectoren is hiervoor van groot belang en zet ik dan ook graag voort. Daarbij blijven diergezondheid, voedselveiligheid en de uitvoerbaarheid voor veehouders belangrijke randvoorwaarden.

De minister van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur,

---

[10] https://www.duurzaam-ondernemen.nl/lidl-start-baanbrekende-systeemverandering-circulair-veevoer/ (geraadpleegd op 18 september 2026)

[11] De Vos, C.J., Antonis, A.F.G., Appel, M.J. & Hoek-van den Hil, E.F., *Risk of BSE transmission when rearing insects on waste streams of animal origin* (2025), InsectsPlus 2025 International Congress, Bornimer Agrartechnische Berichte, Heft 111, p. 115, https://www.atb-potsdam.de/en/research/publications/series-bornim-agricultural-reports

J. van Essen

De staatssecretaris van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur,
S.P.A. Erkens