

CDM-advies "Bepalingen voor staldieren met weidegang"

Conclusies en advies

Op verzoek van het ministerie van Economische Zaken heeft de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) een advies opgesteld over de noodzakelijkheid van specifieke bepalingen in de Meststoffenwet voor staldieren die geweid worden in het algemeen en voor varkens in het bijzonder. Hieronder wordt het advies samengevat; het is vooral gebaseerd op literatuuronderzoek.

Vooraf in Engeland, Denemarken en Duitsland is onderzoek gedaan naar de effecten van weidegang bij varkens. Weidegang komt vooral voor in de biologische veehouderij. Weidegang is positief voor het welzijn van (stal)dieren, maar kan strijdig zijn met het streven naar milieukundige duurzaamheid, vooral als de veedichtheid hoog is, er niet geregeld wordt omgeweid en ligplaatsen en troggen niet geregeld worden verplaatst. Het mestgedrag van weidende dieren nabij ligplaatsen en troggen leidt tot plaatselijke overbemesting. Bovendien beschadigen varkens de grasmat door wroeten en betreden, waardoor geen nutriëntenopname door het gewas plaats kan vinden. De uiteindelijke stikstof- en fosfaatverliezen door uitspoeling en afspoeling zijn sterk afhankelijk van de grondsoort, de helling, de nabijheid van sloten en stroompjes en weersomstandigheden.

De CDM constateert dat de Meststoffenwet en de richtlijnen met betrekking tot biologische landbouw het aantal dieren per ha op een bedrijf beperkt, ook bij weidegang. De Meststoffenwet dwingt de veehouder indirect ook om het weidemanagement te optimaliseren, opdat de weidemest kan worden benut. Vanwege deze indirecte effecten is er weinig noodzaak voor aanvullende specifieke bepalingen in de Meststoffenwet voor staldieren die geweid worden. Dat geldt ook voor varkens met weidegang. In het kader van goede landbouwpraktijk is het wenselijk het management bij weidende varkens verder te optimaliseren, bijvoorbeeld door het stellen van richtlijnen, zoals:

- geregeld omweiden (circa 1 keer per week) of strokenbeweiding (strip grazing) toepassen;
- de dieren 's winters opstallen (periode november – maart).
- voerbakken en water troggen elke dag verplaatsen; en
- voederverliezen beperken

Bij kippen en eenden met vrije uitloop vanuit een stal/hok is omweiden niet mogelijk. In dit geval zouden de volgende richtlijnen kunnen worden toegepast:

- De eerste 20 meter (ongeveer) vanaf de stal zou een lekdichte vloer moeten hebben met een drainagesysteem dat aangesloten is op een mestput, of zou overkapt moeten worden.
- De strooisellaag op de lekdichte vloer zou geregeld afgevoerd/vervangen moeten worden.
- De grasmat buiten de 20 meter zone dient in goede staat te worden gehouden en/of geregeld vervangen te worden om te zorgen dat er voldoende nutriëntenopname plaatsvindt

Inleiding

Het houden van varkens met weidegang is de laatste twintig jaar populairder geworden, vooral in de biologische landbouw en in ons omringende landen (Engeland, Duitsland, Denemarken en Italië). De populariteit van het mesten van varkens met weidegang is gebaseerd op de voordelen ten opzichte van hokdierhouderij; het dierenwelzijn voor de varkens is groter, de boer krijgt (veel) meer euro's per kg varkensvlees, en landschappelijk kan het ook aantrekkelijk zijn (Früh et al 2014). Bij jaarrond weiden kan bovendien worden gespaard op huisvestingskosten. Maar er zijn milieukundige en ecologische risico's verbonden met 'outdoor pig farming', waardoor grenzen in acht moeten worden genomen (e.g., FIBL, 2011; Landbrugsinfo, 2014; Bioland 2016).

Ook in Nederland neemt de belangstelling voor varkenshouderij met weidegang toe. Meestal gaat het om biologisch gehouden varkens. In 2013 waren er 116 biologische varkensbedrijven, overeenkomend met 2% van het totaal aantal varkensbedrijven (Bikker et al., 2013). Deze bedrijven hadden 0,5% van het totaal aantal varkens in Nederland. Voor het biologisch houden van varkens gelden een aantal basisprincipes en voorwaarden. In opdracht van het Ministerie van Economische Zaken houdt Skal toezicht op de naleving van de wettelijke voorschriften met betrekking tot onder andere weidegang en/of uitloop van biologisch gehouden varkens. De stallen, weides en uitlopen moeten zo ingericht zijn dat de dieren zich op een zo natuurlijk mogelijke manier kunnen gedragen. De dieren moeten altijd naar buiten kunnen, tenzij dit niet kan door weers-, bodem- en gezondheidsomstandigheden. Overbegrazing en verdrassing van de weidegronden moet worden voorkomen. Uitlopen moeten voldoende beschutting bieden en moet voldoen aan minimale oppervlaktes (variërend van 0,4 m² per big tot 8 m² per fokbeer). Maar verder worden er door SKAL geen eisen gesteld aan het maximum aantal varkens in uitlopen en weiden. De Europese Commissie stelt eisen aan het maximaal te houden aantal dieren per bedrijf per oppervlakte land in de biologische landbouw; de veebezetting mag niet meer stikstof opleveren dan 170 kg per jaar en per hectare landbouwgrond (artikel 15, Europese Commissie 2008). Meer specifiek betekent dit maximaal 230 legkippen per ha, 580 kippen per ha, of 14 mestvarkens per ha. In Duitsland zijn de regels voor de veebezetting in de biologische landbouw strenger dan die van de Europese Commissie: maximaal 140 legkippen, 280 kippen of 10 mestvarkens per ha (Bioland, 2016; <http://www.bioland.de/ueber-uns/richtlinien.html>). Ook in Denemarken geldt een maximale veedichtheid, die gebaseerd is op mestproductie; maximaal 210 kg stikstof per ha (Landbrugsinfo, 2014).

Het Ministerie van Economische Zaken heeft de Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM) gevraagd om een onderbouwd advies op te stellen over de noodzakelijkheid van specifieke bepalingen in de Meststoffenwet voor staldieren die geweid worden in het algemeen en voor varkens in het bijzonder (zie bijlage 1). Verzocht wordt om in het advies ook de te hanteren werkwijze rond gebruiksnormen en dierrechten te beschrijven. Eventueel aanvullende eisen of voor de (werking van de) Meststoffenwet relevante aspecten, dienen in het advies opgenomen te worden. Deze notitie beschrijft het advies van de CDM.

Overzicht buitenlandse literatuur

In ons omringende landen is relatief veel experimenteel onderzoek gedaan naar de milieukundige effecten van "outdoor pig farming". Worthington en Danks (1992) waren een van de eersten die gewezen hebben op de risico's van weidegang van varkens voor de uitspoeling en afspoeling van stikstof en fosfaat naar waterlichamen in Engeland. Ze hebben vervolgens ook aanbevelingen gedaan om die risico's te beperken (Danks en Worthington (1997). Williams et al (2000) hebben bij drie systemen die varieerden in aantallen zeugen per ha (25, 18 en 12) gemeten hoe groot de stikstofverliezen waren door nitraatuitspoeling, ammoniakvervluchtiging en lachgasemissies. Ook hebben ze stikstofbalansen opgesteld. De resultaten zijn in Tabel 1 samengevat. Naarmate de veedichtheid groter was, namen de stikstofverliezen toe.

Tabel 1. De stikstofbalansen van drie varkenshouderijsystemen met weidegang en akkerland (referentie) over een periode van twee jaar, in kg N per ha (Williams et al., 2000).

System	Totale N input	Stikstof-uitspoeling	Ammonia-emissie	Lachgas-emissies	Stikstof-accumulatie
25 zeugen per ha op stoppeland	1214	192	200	10	576
18 zeugen per ha op stoppeland met nagewas	888	169	144	7	398
12 zeugen per ha op grasland	608	126	96	5	265
Akkerland*)	370	52	-	-	27

*) De afvoer met het geoogste gewas was 291 kg per ha over de twee jaar durende meetperiode.

Eriksen en Kristenen (2001) hebben op twee percelen in Denemarken de ruimtelijk verdeling van nutriënten in de bodem op een varkensbedrijf met weidegang onderzocht. Gemiddeld waren er 32 zeugen per ha. Bij voederplaatsen en rustplaatsen was de accumulatie van stikstof, fosfaat en kalium in de bodem extreem hoog. Het aardappelgewas dat na de weidegang werd verbouwd, kon slechts een deel van de nutriënten benutten, vanwege de heterogene verdeling van de mest. Eriksen (2001) heeft de stikstofuitspoeling gemeten op vier percelen van een varkensbedrijf met weidegang, gedurende een periode van 18 maanden. De nitraatuitspoeling varieerde tussen 320 en 500 kg N per ha rondom voederplaatsen en was circa 100 kg per ha daar buiten. Eriksen et al (2002) geven een overzicht van alle stikstofverliezen op een varkensbedrijf met weidegang.

Watson et al (2003) hebben de effecten van het eiwitgehalte in het voer en de ruimtelijke verdeling van de weidemest op de stikstof- en fosfaataccumulatie in de bodem onderzocht bij varkens in de wei in Engeland. De varkens poepen en plassen op een relatief gering areaal van de wei en juist in deze gebieden treedt een grote accumulatie van stikstof en fosfaat in de bodem op. Verlaging van het eiwitgehalte in het voer gaf een duidelijk effect te zien; de accumulatie van stikstof in de bodem was minder. De auteurs waarschuwen dat stikstof- en fosfaatbalansen de stikstof- en fosfaatverliezen onderschatten, vanwege de verzadiging van de bodem met stikstof en fosfaat in de gebieden waar de mest accumuleert.

Nielsen en Kristensen (2005) hebben stikstof- en fosfaatbalansen van varkensbedrijven met en zonder weidegang geanalyseerd over een periode van 7 jaar (1997-2003). Het stikstof- en fosforoverschot nam af in die periode. Varkensbedrijven met weidegang hadden een hoger stikstof- en fosfaatoverschot dan varkensbedrijven zonder weidegang.

Eriksen et al (2006) onderzochten de effecten van verschillende varkenshouderij-strategieën op de grootte van nutriëntenverliezen in Denemarken. Ze concludeerden dat het regelmatig verplaatsen van hutten en van voeder- en watertroggen een effectieve manier is om de mest van weidende varkens meer egaal te verdelen over een perceel. Om de nutriëntenverliezen bij weidegang te beperken is het nodig om de volgende combinatie van maatregelen toe te passen: (i) een beperkt aantal varkens per ha, (ii) beperkte weidegang, (iii) regelmatig omweiden, en (iv) eiwitarm voeren.

Quitern en Sundrum (2006) onderzochten de effecten van verschillende varkenshouderij-strategieën voor weidende varkens in Duitsland op nutriëntenverliezen en bodemverdichting. Om het risico van nutriëntenverliezen te beperken is het nodig om (a) de netto accumulatie van nutriënten te verminderen en (b) de verspreiding van mest over het perceel te verbeteren/optimaliseren. De netto accumulatie van nutriënten kan worden verminderd door (i) het aantal varkens en de duur van beweiding te beperken, (ii) eiwitarm te voeren, (iii) het gebruik van extern voer te verminderen en de benutting van het gewas op het veld te verbeteren, (iv) voederverliezen te beperken, en (v) regelmatige omweiden en vruchtwisseling toe te passen en door gewassen te kiezen met een hoge opname en afvoer van nutriënten met het geoogste gewas. Verbetering van de verspreiding van de mest over het perceel kan worden verbeterd door (i) de hutten en voeder- en watertroggen regelmatig te verplaatsen en (ii) kleine percelen te maken en de varkens wekelijks om te weiden.

Halberg et al (2010) hebben een modelstudie (Life Cycle Assessment) uitgevoerd naar drie varkenshouderijssystemen met weidegang in Denemarken. Nutriëntenverliezen bij weidegang van varkens kunnen worden verminderd door een groter deel van het rantsoen uit de weidegang te halen (dus door de veedichtheid te verlagen). Bij grondsoorten die gevoelig zijn voor nitraatuitspoeling zou de uitloop 'lek dicht' gemaakt moeten worden. Olsson et al (2014) observeerden dat de afstanden tussen de plaatsen van de voer- en water troggen en de locaties van het poepen en plassen van de varkens verschilden; de keutels werden op grotere afstanden gedeponerd dan de plassen. Dit heeft vervolgens weer consequenties voor de stikstof- en fosfaataccumulatie in de bodem.

Jacobsen et al (2015) hebben een modelstudie (Life Cycle Assessment) uitgevoerd naar drie andere varkenshouderijssystemen met weidegang in Denemarken: (i) de referentie met "indoor finishing", (ii) free-range: grass-clover, en (iii) free-range: alternative crops (lucerne, artichokes). In Denemarken is de maximale veedichtheid 1,4 LSU per ha, waarbij 1 LSU gedefinieerd is als de productie van 100 kg stikstof in mest. De biologische varkenshouderij mag om het jaar een veedichtheid hebben van 2,8 LSU per ha per jaar indien in het tussenjaar een stikstofbehoefstig gewas wordt verbouwd. Op basis van deze randvoorwaarden hadden de varkenshouderijssystemen 84 ha land, 100 zeugen en 1925 mestvarkens per jaar. De dierprestaties werden voor de drie systemen gelijk gesteld. Systeem (i) had de hoogste ammoniakemissie en een vergelijkbare broeikasgasemissie en nitraatuitspoeling als systeem (ii). Systeem (iii) had de laagste ammoniak- en broeikasgasemissies en de hoogste nitraatuitspoeling. Bij weidegang werd de nitraatuitspoeling beperkt door 'stripgrazing', d.w.z. de weidende varkens kregen frequent een andere weidestrook. In het model werd geen rekening gehouden met de heterogene verdeling van de mest en met accumulatie bij hutten en troggen.

Webb et al (2014) hebben de effecten van "outdoor pig production" op geur- en ammoniakemissies en nitraatuitspoeling geanalyseerd op basis van literatuuronderzoek. Geur- en ammoniakemissies nemen af met een afname van het eiwitgehalte in het voer, maar heel lage eiwitgehalten geeft weer

een toename van de emissie van geur. De geur van weidende varkens wordt als minder penetrant ervaren dan de geur van varkens in stallen. Opvallend is hun constatering dat er geen vergelijkende studies zijn uitgevoerd naar de integrale effecten op nitraatuitspoeling van weiden versus opstallen van varkens bij vergelijkbare veedichtheden (uitgezonderd mogelijk de studie van Jacobsen et al 2015).

Overzicht Nederlandse literatuur

In Nederland is relatief weinig onderzoek gedaan naar de milieukundige effecten van "staldieren met weidegang". Sanne Dekker is in 2012 gepromoveerd op het proefschrift "Exploring ecological sustainability in the production chain of organic eggs" (Dekker, 2012). In dat onderzoek zijn onder andere metingen gedaan naar de ammoniakemissies en de accumulatie van stikstof en fosfaat uit mest in de buitenloop van leghennen. De accumulatie van stikstof en fosfaat is groot in de buitenloop, vooral nabij de stal.

Ellen en Hoving (2009) hebben een beknopt overzicht opgesteld van de wetgeving die van invloed is op weidegang bij dragende zeugen. Houwers en Vermeer (2009) hebben gedurende een maand ieder uur het aantal keutels geteld en de hoeveelheid mest gewogen die zeugen in verschillende ruimten van de buitenuitloop en weide deponeerden. Ze concludeerden dat het 'poepgedrag' van zeugen kan worden gestuurd door de zeugen korter of langer in tussenruimten te houden. Hillen (2009) geeft vervolgens tips voor de weidegang van dragende zeugen op basis van een review van de wet- en regelgeving. Op basis van gehalten in de mest, aannames over het weidegebruik en het mestpatroon van de zeugen, is berekend dat de fosfaatgebruiksnorm het maximum aantal te houden zeugen per ha bepaald. De maximale veedichtheid is berekend op 62,5 zeugen per ha, mits het land steeds begroeid is met gras en wordt aangenomen dat 10% van de mestproductie per jaar in de wei terecht komt (en de overige 90% in de stal, en dat er geen andere bemesting plaatsvindt). Deze maximale veedichtheid is relatief hoog vergeleken met omliggende landen (zie overzicht buitenlandse literatuur). In Ellen en Hoving (2009) wordt gesteld dat een bedrijf voor de aanwending van mest moet kunnen beschikken over 1 ha per 6,5 gemiddeld aanwezige zeug.

De Meststoffenwet stelt grenzen aan de maximale hoeveelheid (weide)mest die per ha per jaar op grasland en bouwland terecht mag komen; 170 kg stikstof per ha per jaar en 50 tot 90 kg P₂O₅ per ha per jaar (afhankelijk van landgebruik en de fosfaattoestand van de bodem). Deze hoeveelheden kunnen worden vertaald naar maximale dieraantallen per ha op een bedrijf, rekening houdend ook met de stikstofcorrectie gedurende de periode dat het vee op stal is. De fosfaatornormering is echter vooral de beperkende factor. Rekening houden met de gemiddelde fosfaatexcretie van biologisch gehouden varkens (volgens Bikker et al., 2013) kunnen bij een fosfaatgebruiksnorm van 50 kg per ha per jaar circa 2 zeugen (met biggen tot 25 kg) per ha worden gehouden, of 8,5 mestvarkens per ha per jaar. Bij een fosfaatgebruiksnorm van 90 kg per ha per jaar kunnen 3,7 zeugen (met biggen tot 25 kg) per ha, of 15,3 mestvarkens per ha per jaar worden gehouden. Bij gangbaar gehouden varkens kunnen circa 25% meer varkens per ha worden gehouden binnen de fosfaatgebruiksnormen. In alle situaties wordt er van uit gegaan dat er geen aanvoer van andere fosfaathoudende meststoffen plaatsvindt.

Conclusies

Weidegang is positief voor het welzijn van (stal)dieren, maar kan strijdig zijn met het streven naar milieukundige duurzaamheid, vooral als de veedichtheid hoog is, er niet geregeld wordt omgeweid en ligplaatsen en troggen niet geregeld worden verplaatst. Het mestgedrag van weidende dieren nabij ligplaatsen en troggen leidt tot plaatselijke overbemesting. Bovendien beschadigen varkens de grasmat door wroeten en betreden, waardoor geen nutriëntenopname door het gewas plaats kan vinden. De uiteindelijke stikstof- en fosfaatverliezen door uitspoeling en afspoeling zijn sterk afhankelijk van de grondsoort, de helling, de nabijheid van sloten en stroompjes en weersomstandigheden. Het literatuuroverzicht geeft aan dat op intensief beweide percelen de nitraatuitspoeling lokaal extreem hoog kan zijn en dat de bodem verzadigd kan geraken met stikstof en fosfaat.

Weidegang van varkens gebeurt in Nederland weinig, maar de langstelling neemt wel toe. De richtlijnen met betrekking tot de biologische veehouderij beperken het aantal dieren per ha op een bedrijf, ook bij weidegang. Meststoffenwet beperkt indirect het aantal dieren per ha op een bedrijf via de gebruiksnormen dierlijke mest en de fosfaatgebruiksnormen. Op bedrijfsniveau en bij toepassing van goede landbouwpraktijk zijn de effecten van weidegang dan globaal binnen de gestelde milieunormen voor nitraat in grondwater en stikstof en fosfaat in oppervlaktewater. Op perceelsniveau is dat niet het geval als de beweiding op een klein areaal van het bedrijf plaatsvindt. Indien de beweiding op een klein deel van het bedrijf plaatsvindt dan zijn de verliezen aan stikstof en fosfaat hoog en is de benutting van stikstof en fosfaat uit mest laag. Een bedrijf dat slechts een klein areaal van het bedrijf gebruikt voor intensieve beweiding komt dan in de knel met de voerverzorging (door de slechte mestbenutting is de voederproductie op het bedrijf laag), of kan onvoldoende mest afvoeren. Mestafvoer is nodig indien de mestproductie hoger is dan op het eigen bedrijf geplaatst kan worden binnen de gebruiksnormen. Bij intensief weiden ligt de mest op het land verspreid en kan dus lastig worden afgevoerd. Deze 'feedback' dwingt de veehouder om het weidemanagement te optimaliseren.

De conclusie is dat er geen noodzaak is voor aanvullende specifieke bepalingen in de Meststoffenwet voor staldieren die geweid worden. Dat geldt ook voor varkens met weidegang. Wel moet de weidemest volledig in rekening worden gebracht via de gebruiksnormen dierlijke mest en de fosfaatgebruiksnormen. Ook is het nodig dat het management bij weidende varkens wordt geoptimaliseerd, in het kader van goede landbouwpraktijk, opdat de verdeling van mest en urine over een perceel en dus de benutting van de nutriënten uit de mest door het gewas worden geoptimaliseerd. De volgende richtlijnen zouden daarvoor kunnen worden toegepast:

- geregeld omweiden (circa 1 keer per week) of strokenbeweiding (strip grazing) toepassen;
- de dieren 's winters opstallen (periode november – maart).
- voerbakken en water troggen elke dag verplaatsen; en
- voederverliezen beperken

Bij kippen en eenden met vrije uitloop vanuit een stal/hok is omweiden niet mogelijk. In dit geval zouden de volgende richtlijnen kunnen worden toegepast:

- De eerste 20 meter (ongeveer) vanaf de stal (met hoogste dichtheid aan kippen) zou een lekdichte vloer moeten hebben met een drainagesysteem dat aangesloten is op een

mestput, of overkapt moeten worden. De strooisellaag op de lekdichte vloer zou geregeld afgevoerd/vervangen moeten worden.

- De grasmat buiten de 20 meter zone dient in goede staat te worden gehouden en/of geregeld vervangen te worden om te zorgen dat er voldoende nutriëntenopname plaatsvindt

Literatuur

Danks PW and Worthington TR (1997). Sustainable Systems of Outdoor Pig Production. R&D Technical Report P78. Environment Agency, Bristol, UK, 77 pp.

Dekker S.E.M (2012) Exploring ecological sustainability in the production chain of organic eggs. PhD thesis Wageningen University, Wageningen.

Ellen H.H. en I.E. Hoving (2009) Milieuaspecten weidegang biologische zeugen Rapport 253. Livestock Research.

Ellen H (2009) Milieueffecten weidegang biologische zeugen. BioKennis bericht 11. december 2009. BioConnect.

Eriksen, J.; Kristensen, K. (2001) Nutrient excretion by outdoor pigs: A case study of distribution, utilization and potential for environmental impact. *Soil Use Manag.* 2001, 17, 21–29.

Eriksen, J.; Petersen, S.O.; Sommer, S.G. (2002) The fate of nitrogen in outdoor pig production. *Agronomie* 2002, 22, 863–867.

Eriksen, J.; Hermansen, J.E.; Strudsholm, K.; Kristensen, K. (2006) Potential loss of nutrients from different rearing strategies for fattening pigs on pasture. *Soil Use Manag.* 2006, 22, 256–266.

Europese Commissie (2007). Verordening 834/2007 inzake de biologische productie en de etikettering van biologische producten en tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 2092/91

Europese Commissie (2008). Verordening 889/2008 tot vaststelling van bepalingen ter uitvoering van Verordening (EG) nr. 834/2007 van de Raad inzake de biologische productie en de etikettering van biologische producten, wat de biologische productie, de etikettering en de controle betreft.

FIBL, (2011). Organic Pig Production in Europe. Health Management in Common Organic Pig Farming. Technical Guide. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, Suisse.

Früh, B., Bochicchio, D., Edwards, S. et al. (2014) Description of organic pig production in Europe. *Org. Agr.* (2014) 4: 83. doi:10.1007/s13165-013-0056-9.

Halberg, N.; Hermansen, J.E.; Sillebak Kristensen, I.B.; Eriksen, J.; Tvedegaard, N.; Petersen, M.B. (2010) Impact of organic production systems on CO₂ emission, C sequestration and nitrate pollution. *Agron. Sustain. Dev.* 2010, 30, 721–731.

Houwers, H.W.J. Vermeer, H.M. (2009). Vertraging van biologische zeugen naar de weide om mineralenverlies te verminderen. Rapport 207. Livestock Research.

- Jakobsen, M.; Kongsted, A.G.; Hermansen, J.E. (2015) Foraging behaviour, nutrient intake from pasture and performance of free-range growing pigs in relation to feed CP level in two organic cropping systems. *Animal* 2015, doi:10.1017/S1751731115001585
- Landbrugsinfo (2014) Laws and Regulations Regarding Keeping of Outdoor Free-Range Pigs. 2014. Available online: <https://www.landbrugsinfo.dk/byggeri/byggeblade/sider/byggeblad-95-03-02.pdf>.
- Nielsen, A.H.; Kristensen, I.S. (2005) Nitrogen and phosphorus surpluses on Danish dairy and pig farms in relation to farm characteristics. *Livest. Prod. Sci.* 2005, 96, 97–107.
- Olsson, A.-C.; Botermans, J.; Wachenfelt, H.V.; Anderson, M.; Bergsten, C.; Svendsen, J. (2014) Pen hygiene, N, P and K budgets and calculated nitrogen emission for organic growing—finishing pigs in two different housing systems with and without pasture access. *Livest. Sci.* 2014, 165, 138–146.
- Quintern M, Sundrum A. (2006) Ecological risks of outdoor pig fattening in organic farming and strategies for their reduction—results of a field experiment in the centre of Germany. *Agr Ecosyst Environ* 2006;117:238–50.
- Salomon, E.; Åkerhjelm, H.; Lindahl, C.; Lindgren, K. (2007) Outdoor pig fattening at two Swedish organic farms—Spatial distribution and temporal load of nutrients and potential environmental impact. *Agric. Ecosyst. Environ.* 2007, 121, 407–418.
- Watson CA, Anssems E, Kuhne B, Scolzel Y, Edwards SA. (1998) Assessing the nitrogen pollution risk from outdoor pig systems. In: Petchey T, D'Arcy B, Frost A, editors. *Diffuse Pollution and Agriculture II*. Aberdeen: SAC; 1998. p. 230–5.
- Williams, J.R.; Chambers, B.J.; Hartley, A.R.; Chalmers, A.G. (2005) Nitrogen leaching and residual soil nitrogen supply following outdoor pig farming. *Soil Use Manag.* 21, 245–252.
- Williams JR, Chambers BJ, Hartley AR, Ellis S, Guise HJ. Nitrogen losses from outdoor pig farming systems. *Soil Use Manag* 2000;16:237–43.
- Worthington, T.R. and Danks, P.W. (1992) Nitrate leaching and intensive outdoor pig production. *Soil Use and Management*, 8, No. 2, 56-60.

Bijlage 1. Adviesaanvraag

Aan Commissie Deskundigen Meststoffenwet (CDM)
t.a.v. secretaris dr. ir. G. Velthof
Alterra Wageningen UR
Postbus 47
6700 AA Wageningen

Datum: 30 augustus 2016

Betreft Verzoek om advies over een voorziening in de Meststoffenwet met betrekking tot weidende staldieren, in casu varkens.

Geachte leden van de CDM,

In het kader van een mogelijk te sluiten Green Deal doet zich een vraag voor over weidevarkens. Varkens zijn staldieren. Deze worden daarom in principe binnen gehouden. Er zijn echter ondernemers die de varkens ook voornamelijk buiten willen houden. Dus niet op een beperkte uitloop bij een stal, maar bijvoorbeeld in een weide of in net gerooid aardappelland (van een andere ondernemer), waar de varkens de overgebleven aardappels opeten. Weidevarkens is een concept om onderscheid te kunnen maken ten opzichte van andere varkenshouders. Het dierenwelzijnsaspect en de vaak kleinschalige opzet maken dat consumenten dit vlees graag kopen. Het ziet er ook leuk uit in het landschap.

De varkens die buiten lopen worden bijgevoerd. Het is dus niet zoals bij graasdieren dat ze voornamelijk het gewas van het perceel eten en dit daar vervolgens de mineralen weer uitscheiden.

In de Meststoffenwet staan momenteel geen specifieke bepalingen voor het houden van weidevarkens (bijvoorbeeld rond de te hanteren werkwijze rond gebruiksnormen of varkensrechten), mogelijk zou dit wel moeten en wellicht is het relevant voor meerdere diercategorieën.

Verzoek voor advies en doel ervan:

Wij verzoeken u om voor de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken (EZ) een onderbouwd advies op te stellen over de noodzakelijkheid van specifieke bepalingen in de Meststoffenwet voor staldieren die geweid worden in het algemeen en voor varkens in het bijzonder. In het advies dient de te hanteren werkwijze rond gebruiksnormen en dierrechten beschreven te worden. Eventueel aanvullende eisen of voor de (werking van de) Meststoffenwet relevante aspecten, dienen in het advies opgenomen te worden.

Het advies wordt uiterlijk op 15 november 2016 opgeleverd.

Richt uw uit te brengen advies aan:

- de directeur van Directie Agrokennis (DAK), dhr. ir. M.A.A.M. Berkelmans en
- de directeur van directie Plantaardige Agroketens en Voedselkwaliteit (PAV), dhr. Drs. R.P. van Brouwershaven.

Voor inhoudelijke informatie over dit verzoek kunt u contact opnemen met mevr. dr. ir. M.H. Meijer, m.h.meijer@minez.nl, tel. 070 378 6028

Met vriendelijke groet,

Leo Oprel (l.oprel@minez.nl)
Ministerie van Economische Zaken
Directie Agro- en Natuurkennis
Postbus 20401
2500 EK 's-GRAVENHAGE