

Kringlooplandbouw en diergezondheid en dierenwelzijn in de melkveehouderij en de rol van de dierenarts.

Inleiding

Kringlooplandbouw is het optimaliseren van het bedrijfsrendement in brede zin (economisch, sociaal-maatschappelijk en welzijn en omgeving) door zoveel mogelijk gebruik te maken van eigen hulpbronnen in evenwicht met en met respect voor de natuurlijke omgeving (bodem-, lucht-, water- en natuurkwaliteit, landschappelijke waarde, klimaat en dierenwelzijn) (bron: Boerenverstand.nl/Louis Bolk Instituut). Kringlooplandbouw in de melkveehouderij moet leiden tot efficiënt gebruik van stikstof en fosfaat en vermindering van verliezen naar de omgeving, verlagen van de koolstofvoetafdruk (naar netto CO₂ vastlegging in het systeem) en meer biodiversiteit.

De kringloop op het melkveebedrijf gaat in de basis over bodem-plant-dier en het management op het melkveebedrijf op korte, middellange en lange termijn. Een goed werkende bodem, goed graslandbeheer, aandacht voor biodiversiteit en uitgebalanceerde bemesting zijn de voorwaarden voor kwalitatief hoogwaardig ruwvoer en krachtvoer van het eigen bedrijf. Essentieel daarbij is dat de koeien zo veel mogelijk van dat (ruw)voer van het eigen bedrijf omzetten in melk. Aangekocht krachtvoer is aanvullend en wordt gebruikt als correctie. Daarbij worden zo veel mogelijk reststromen en regionaal geteelde krachtvoergrondstoffen gebruikt. Dierlijke mest wordt doelgericht en efficiënt ingezet en waar nodig gecorrigeerd met aangekochte (kunst)meststoffen ten behoeve van een goede bodemvruchtbaarheid (<https://www.youtube.com/watch?v=ZCMfQPagD30>).

Er zijn meerdere vormen van kringlooplandbouw denkbaar, passend bij de mogelijkheden van de veehouder. Hoogproductieve, efficiënte bedrijven, die met gezonde koeien en een goed dierenwelzijn goed presteren op alle milieudoelen komen voor naast bedrijven die natuurinclusieve landbouw toepassen of volledig biologisch zijn. Dat is de bandbreedte. Er is een integrale kijk nodig van de veehouder en zijn/haar adviseurs. Bedrijfsprocessen moeten in onderlinge samenhang worden gezien, het vraagt systeemdenken. Daarvoor is praktische scholing/coaching nodig van veehouders en adviseurs in opleiding en door permanente educatie. Van de overheid (beleidsmakers) mag worden dat men de samenhang van de bedrijfsprocessen onderkent en met heldere regelgeving hierbij aansluit.

Een belangrijke voorwaarde voor de transitie naar kringlooplandbouw is dat rekening moet worden gehouden met de gevolgen voor het dier. Bedreigingen en kansen blijven in de discussies over kringlooplandbouw onderbelicht. Kringlooplandbouw moet leiden tot een verbetering van het dierenwelzijn (inclusief diergezondheid). Daarvoor zijn klinisch en (patho)fysiologisch goed geschoolde integraal denkende rundveedierenartsen nodig die de principes van kringlooplandbouw snappen.

Positie van de koe in het systeem

In de transitie naar kringlooplandbouw moet rekening gehouden worden met de gevolgen voor het dier. De koe heeft te maken met het eigen interne management, dierenwelzijn en het externe management (van de veehouder) op het melkveebedrijf.

1. Het interne management van de koe is de fysiologie van pens en maag-darmkanaal, intermediaire stofwisseling, zenuwstelsel, hormonale systeem, bloedsomloop, uier, nieren, voortplantingsapparaat en bewegingsapparaat.

2. Dierenwelzijn is het biologisch functioneren van de koe (inclusief diergezondheid), ervaring van de koe in positieve zin (zoals plezier) en negatieve zin (zoals pijn of stress) en het kunnen uiten van natuurlijk gedrag.
 3. Het externe management op het melkveebedrijf betreft de bedrijfsvoering en de deskundigheid van de boer en zijn/haar adviseurs op het gebied van: bodem en bemesting, ruwvoer- en eigen krachtvoerproductie, voeding, gezondheidszorg (inclusief bedrijfshygiëne), fokkerij, reproductie, jongvee-opfok, droogstand en transitie, melkproductie, huisvesting en mechanisatie, arbeid, financiering en bedrijfseconomie.
- Het interne management van de koe, diergezondheid en dierenwelzijn mogen niet ondergeschikt gemaakt worden aan het externe management op het bedrijf. De omgeving moet aangepast worden aan het dier en niet andersom. Dat respecteert de eigenheid van het dier. Daarvoor is kennis van fysiologie van het dier en dierenwelzijn essentieel. In het verleden is het dier nogal eens sluitpost geweest. Voorbeelden zijn weergegeven in het kader.

Slechts de omgeving van het dier, inclusief de verzorger, is in staat om de fysiologie van het dier uit evenwicht te brengen! Dat gebeurt vooral als het interne management van de koe ondergeschikt gemaakt wordt aan het externe management. Er is dan afbreukrisico, met een hoge incidentie van o.a. klauwproblemen, mastitis, pens- en dikke darm verzuring en kalverdiarree en structureel te hoge uitval en veevervanging.

Voorbeelden:

1. *Huisvesting:*

- *Transitie van grupstal naar ligboxenstal*
- *Lopen op beton in de mest*
- *Niet op het lichaam van de koe aangepaste afmetingen van ligboxen*
- *Hard ligbed*
- *Krappe looppaden, geen uitwijkmogelijkheden, obstakels waaraan dieren zich beschadigen*
- *Te laag voerhek of te lage voerbuis*
- *Overbezetting aan het voerhek en/of te weinig ligplaatsen*
- *Te weinig waterbakken*
- *Slechte ventilatie, niet inspelen op hittestress*

2. *Voeding:*

- *De pens passeren (op allerlei manieren), overmaat penseiwit, overmaat zetmeel, pens- en dikke darmverzuring*
- *Geen berekende rantsoenen voor diergroepen, voeren van restvoer*
- *De eiwitmaatregel krachtvoer die per 1 september 2020 ingevoerd zou worden. De veehouder zou hierin de mogelijkheid ontnomen worden om losse grondstoffen met een hoog eiwitgehalte toe te passen als eiwitcorrectie.*
- *Geen rekening houden met de invloed van de voeding van het moederdier op de vitaliteit en de gevoeligheid van het kalf voor o.a. diarree (epigenetica)*
- *Kalveropfok: hoeveelheid en wijze van verstrekken van (kunst)melk*
- *Weidegang met onvoldoende beschikbaarheid van weidegras*

3. *Te veel focus op infectieziekten (behandelen, vaccinaties) en te weinig op veerkracht, weerbaarheid en hygiëne maatregelen*

4. *Arbeidsbezetting en omvang van de veestapel niet in evenwicht*

Meerdere onderdelen van het externe management horen gericht te zijn op het interne management van de koe en op dierenwelzijn. In de dagelijkse praktijk worden melkproductie, diergezondheid en dierenwelzijn voorspeld door meerdere factoren.

- Diergezondheidsstatus: beheersing of uitbannen van IBR, BVD, neospora, paratuberculose en salmonella.
- Fokkerij: stierkeuze voor een melkveestapel die past bij de bedrijfsdoelstelling en de managementmogelijkheden van de veehouder.
- Epigenetica: de voeding van het moederdier als basis voor gezonde, vitale nakomelingen.
- Jongveeopfok en droogstand en transitie: basisprocessen die weerbaarheid en veerkracht van de dieren bepalen.
- Voeding van de melkkoeien: met rantsoensamenstelling en -kwaliteit van het lactatierantsoen en de kennis van de veehouder en adviseurs inspelen op de processen in pens, maagdarmkanaal en stofwisseling. Bepalend voor de voerefficiëntie, melkproductie, stikstof- en fosfaatefficiëntie en de methaanemissie.

Diergroepen op het melkveebedrijf hebben elk hun eigen eiwitbehoefte (aminozuursamenstelling, verhouding penseiwit (OEB) en pensbestendig voereiwit (DVE), energiebehoefte, structuurbehoefte, mineralenbehoefte en waterbehoefte). Storingen in de droge stof opname en/of een onjuiste verhouding van de bestanddelen van het rantsoen zijn enerzijds grote risicofactoren voor diergezondheid en dierenwelzijn bij alle diergroepen op het melkveebedrijf, anderzijds staan ze de stikstof-, fosfaat- en koolstofefficiëntie in de weg. Er liggen veel kansen in het winnen van herhaalbare en goede kwaliteit ruwvoer, een strak georganiseerd beweidingsplan en op de diergroepen afgestemde rantsoenen en doordachte correcties met krachtvoerbestanddelen. Hier wordt vakmanschap gevraagd!

Uitwisseling van diverse bedrijfsgegevens (JoinData), klinische inspectie en een gedegen analyse moeten leiden tot een voorspellende risicoanalyse met verbetercyclus. Bedrijfsgezondheidsplan, bedrijfsbehandelplan en KoeKompas en Welzijnsmonitor zijn de uitdagende instrumenten voor veehouder en dierenarts.

Bedreigingen voor het dier in kringlooplandbouw

Met de omschakeling naar kringlooplandbouw kan een grote transitie op de melkveehouderij afkomen. Het vergt tijd en goed doordachte maatregelen om een succes te worden. Er is afbreukrisico. Hier een overzicht van die risico's voor de dieren.

- *Te star doorvoeren*
Te star doorvoeren van het principe dat akkerland uitsluitend gebruikt wordt voor de productie van humane voeding is een bedreiging. Het doet afbreuk aan een grote groep boeren die al goede milieuprestaties levert, zowel in de biologische als gangbare melkveehouderij.
- *Veehouder kan het niet bijbenen*
Voor veel veehouders is de transitie naar kringlooplandbouw uitdagend. Het kan zijn dat er een bedrijfsstrategie is die niet past bij zijn/haar managementcapaciteiten of bij de infrastructuur van het bedrijf (gebouwen, verkaveling, beweidingssysteem).
- *Koe kan het niet bijbenen*

Voor een goede voeding die inspeelt op het interne management van hoogproductieve melkkoeien is het nodig dat snijmais en graan, maar ook bonen, luzerne en voederbieten als akkerbouwgewas ingezet worden voor diervoeding op melkveebedrijven. Een deel van deze producten is nodig om de ammoniak- en methaanemissie door de koe te beperken. Het is niet ondenkbaar dat er gevallen zijn dat de koeien een verandering naar een bedrijfssysteem met meer kringlooplandbouw niet aan kunnen.

- *Niet passende bemestingsnormen en regelgeving*
Geen mogelijkheid voor evenwichtsbemesting met stikstof en fosfor als gevolg van wetgeving met generieke gebruiksnormen leidend tot uitputting van de bodem en dalende opbrengsten en kwaliteit van het gewas. Lage eiwit- en fosforgehalten, lage gehalten aan overige mineralen en sporenelementen en toegenomen druk van o.a. schimmels en schimmeltoxinen vormen een bedreiging voor diergezondheid en levensduur. Het is essentieel dat de hoeveelheid stikstof en fosfor die van het land gehaald wordt met de bemesting aangevuld wordt.
- *Kwaliteitsproblemen met voedermiddelen*
Het is mogelijk dat er ruwvoer op de markt komt met een matige of wisselende kwaliteit, afkomstig van gronden die niet geschikt zijn voor akkerbouw en beperkt bemest worden. Meer biodiversiteit van grasland levert een ander soort ruwvoer. Zorg is er verder over aanbod van reststromen met onvoldoende kwaliteit of veiligheid. Dit vereist goede controle (GMP+), maar de druk van schimmels, toxinen en bacteriën in natte of droge rest- en bijproducten kan toenemen door ondoelmatige bewaring op de boerderij.

Kansen voor het dier in kringlooplandbouw

Hoewel het misschien door het uitvergroten van allerlei vermeende aan de landbouw gerelateerde milieu- en dierenwelzijnsproblemen niet zo lijkt, zijn er wel degelijk kansen voor het dier in kringlooplandbouw. Een overzicht.

- *Verbetering van de kwaliteit van ruwvoer en eigen verbouwd krachtvoer*
Verbetering van de bodem door optimalisatie van pH, organische stof en CEC-complex (grootte en Ca bezetting) en vermindering van bodemverdichting leidt tot meer bodemleven en een betere structuur, een beter waterbergend vermogen en daardoor een betere opname van mineralen en sporenelementen in het gewas. Een betere bodem zal moeten leiden tot minder kunstmestgebruik, betere eiwitkwaliteit in het ruwvoer, minder aankoop van eiwit en een betere minerale samenstelling van het gras.
- *Verbetering van de botanische samenstelling van het grasland*
Een goed werkende bodem biedt goede grassen meer kans en toepassen van klaver en kruiden krijgt perspectief. Door minder onkruidruk zijn minder gewasbeschermingsmiddelen nodig. Witte en rode klaver zijn vlinderbloemigen en zorgen voor vermindering van kunstmestgebruik. Samen met kruiden zoals smalle weegbree, cichorei, duizendblad en karwei zijn ze goed voor de biodiversiteit en dragen bij aan een betere eiwitkwaliteit en een natuurlijke mineralenvoorziening van het dier. De keuze van grasmengsels met meer stengel en minder blad betekent meer aandacht voor een goed draaiende pens met meer evenwicht tussen verblijfsduur en passagesnelheid van de voeding in het maagdarmkanaal.
- *Weidegang*

Voor de kringloop is het aantrekkelijk om met weidegang een wezenlijke droge stof opname uit weidegras van 0,5-1 kg DS per uur weidegang te realiseren. Gras wordt rechtstreeks omgezet in melk en betekent minder verliezen. Maar veel boeren moeten zelf weer leren wat weidegang is (meer dan de staldeur open en dicht doen) en leren sturen met bijvoeding op stal. De koeien moeten in de dagelijkse routine beter leren weiden. Daarvoor moet jongvee weer in de weide. Op de basisschool voor beweiding leren ze grazen. Bijkomend voordeel: door de beweging die dieren met weidegang krijgen wordt de skelet- en spierontwikkeling beter.

- *Eiwit van eigen land*
Eiwit van eigen land (65%), primair bedoeld om grondgebondenheid te borgen, speelt ook in op de toenemende vraag naar melk van koeien die VLOG (GMO vrij) voer krijgen. Dus is er minder aankoop nodig van (mogelijk beperkt beschikbare) VLOG-krachtvoergrondstoffen.
- *Beheersen van ureum*
Melkveehouders en adviseurs gaan aan de slag met verlaging van melkureum (via bemestingsplan, gerichte aankoop eiwit- of energieaanvulling in het rantsoen en sturing op basis van tankleveranties). Het maken van ureum kost het dier veel energie en een hoog ureum is slecht voor de vruchtbaarheid (kwaliteit van de eicel, zuur baarmoedermilieu, vitaliteit van het embryo). Beheersen van ureum is in situaties met (subklinische) pensverzuring lastiger. De combinatie pensverzuring (zure mest) en hoog ureum is ongunstig voor de kwaliteit van de drijfmest: zure mest, rotting, ongunstige C/N-verhouding: ongezond voor de bodem. Gemengde rantsoenen met gebruik van reststromen en losse grondstoffen bieden voor veel bedrijven perspectief voor uitgebalanceerde, smakelijke rantsoenen. De discussies rond de eiwitmaatregel zijn goed geweest voor de aandacht voor rantsoenoptimalisatie door het toepassen van (kleine) correcties.
- *Concepten*
Kringlooplandbouw biedt mogelijkheden voor concepten, bijvoorbeeld melk met hoge gehalten en/of specifieke samenstelling en kwaliteitsrundvlees van eigen bodem
- *Innovaties*
Innovatieve stalconcepten met beter loop- en ligcomfort, voldoende vreetruimte en lagere ammoniakemissie krijgen een impuls evenals nieuwe mestbehandelingstechnieken. Dit alles heeft een positieve weerslag op stalklimaat en algehele hygiëne en dus op diergezondheid en dierenwelzijn.
- *Economische weerbaarheid*
Door kringlooplandbouw kan de economische weerbaarheid van melkveebedrijven toenemen, zeker als verdere optimalisatie de trend wordt en er een positief effect op de opbrengstprijzen is. Vervangingsinvesteringen en investeringen in arbeidsgemak worden eerder gedaan. En dat is gunstig voor diergezondheid en dierenwelzijn.

De uitgebreide versie van dit document en verwijzingen naar websites, boeken en artikelen om verder te lezen staan op www.deboerenveearts.nl onder publicaties.

Sleen, oktober 2020,
Gerrit Hegen,
Rundveedierenarts,

Mobiel: 06 53211575,
Mail: hegengerrit@gmail.com
Website: www.deboerenveearts.nl