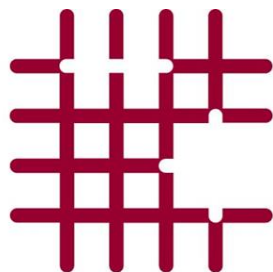


Zorg voor het jonge dier

Naar meer aandacht voor het individuele dier en minder sterfte



RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN

Inhoud

Samenvatting	6
Doelstellingen en cijfers.....	6
Het handelingsperspectief; terug naar de zorg voor het individuele dier.....	7
Benchmark	8
Handelingsperspectief	9
Maatschappelijke discussie.....	9
1. Aanleiding en vraagstelling	10
1.1. Aanleiding.....	10
1.2. Vragen en leeswijzer	11
2. Maatschappelijke context	13
2.1. Waarom roept sterfte van jonge dieren zoveel discussie op?	13
2.2. Valkuilen en beperkingen bij aanpak van sterfte van jonge dieren.....	15
3. Het handelingsperspectief: verbeteren van management- en systeemfactoren	19
3.1. Kritische momenten en factoren	19
3.2. Handelingsperspectief door het aanpassen van managementfactoren	20
3.3. Handelingsperspectief door het aanpassen van systeemfactoren	21
3.4. Technologie ter ondersteuning van de zorg voor het individuele dier	21
3.5. Voorbeeld van analyseren van risicofactoren	22
4. Verantwoordelijkheden in de keten (begaanbare wegen)	24
4.1. Wat is verantwoordelijkheid?.....	24
4.2. Verantwoordelijkheden voor managementfactoren	24
4.3. Verantwoordelijkheden voor systeemfactoren.....	25
5. Doelstellingen en cijfers bij het verbeteren van de zorg voor jonge dieren	26
5.1. De verzameling en interpretatie van verzorgings- en sterftecijfers	26
5.2. Realistische doelstellingen.....	32
6. Het te voeren (maatschappelijk) debat	34
6.1. Wat is de kern van het debat?	34
6.2. Raamwerk van het debat	35
7. Conclusies en Aanbevelingen.....	37
7.1. Algemeen: De zorg over sterfte en de omvang van de problematiek	37
7.2. Wat zijn de verantwoordelijkheden in de keten als het gaat om vroege sterfte van jonge dieren? Wie is de eigenaar van het probleem en wie kan/moet het oplossen?	37
7.3. Op welke manier staan (veehouderij-)systeemfactoren de zorg voor deze dieren in de weg, en wat betekent dit voor het handelingsperspectief van boeren?	38
7.4. Hoe kijkt de Raad naar de breedte/scope van het te voeren (maatschappelijk) debat over sterfte van jonge dieren? Anders gezegd: Op welke punten moet het debat worden gevoerd om belanghebbenden in verschillende	

rollen en met verschillende verantwoordelijkheden, toch meer vanuit
gezamenlijkheid aan het terugdringen van vroege sterfte te laten werken?39

8. Geraadpleegde Bronnen	40
Bijlagen	42
Bijlage 1. Verzoek Minister	42
Bijlage 2.1. Verzorging en sterfte van kalveren in de melkveehouderij	45
Bijlage 2.2. Verzorging en sterfte van kuikens in de legpluimveehouderij.....	54
Bijlage 2.3. Verzorging en sterfte van kuikens in de vleeskuikenhouderij	59
Bijlage 2.4. Verzorging en sterfte van lammeren in de melkgeitenhouderij.....	64
Bijlage 2.5. Verzorging en sterfte van biggen in de varkenshouderij.....	71
Bijlage 2.6. Verzorging en sterfte van jongen in de konijnenhouderij (voor vleesproductie)	78
Bijlage 2.7. Verzorging en sterfte van jongen in de konijnensector (voor hobby en gezelschap)	81
Bijlage 2.8. Verzorging en sterfte van kittens in de kattensector	85
Bijlage 2.9. Verzorging en sterfte van puppies in de hondensector	89

Procedure

Deze zienswijze van de Raad voor Dierenaangelegenheden is voorbereid door een forum bestaande uit de raadsleden G.P. van den Berg (voorzitter), D.M. Eppink DVM (JongRDA-netwerk), Prof. Dr. R. Gehring, Prof. Dr. Ir. L.A. den Hartog, A.L. ten Have-Mellema, Drs. G. Hofstra, A. Kemps, Dr. F.L.B. Meijboom, Prof. Dr. Ir. T.B. Rodenburg, Prof. Dr. Y.H. Schukken, Dr. H.A.P. Urlings en J. van de Ven. Het forum is bij zijn werkzaamheden ondersteund door secretaris Ir. M.H.W. Schakenraad en adjunct-secretaris Dr. Ir. K. van Hees van het RDA-team.

Ter voorbereiding op deze zienswijze is het forum meerdere malen bijeen geweest, hebben daarnaast verschillende subgroepen regelmatig overleg gehad en heeft de adjunct-secretaris individuele gesprekken gevoerd met de in *Bijlage 3*. genoemde deskundigen. Extra informatie en data zijn opgehaald bij verschillende organisaties om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de stand van zaken bij de verschillende diergroepen. De concept-zienswijze is ter beoordeling voorgelegd aan de gehele Raad en het netwerk van JongRDA. Deze zienswijze is daarmee een product van de hele Raad.

Samenvatting

Maatschappelijke context van de problematiek

In het RDA-rapport 'Staat van het dier' komen de thema's 'doden van dieren' en 'sterfte van jonge dieren' als schurende kwesties naar voren. Binnen deze zienswijze richten wij ons op het thema 'sterfte bij jonge dieren'. Sterfte bij jonge dieren is een onderwerp dat al lang op de agenda staat en steeds terugkomt in maatschappelijke discussies. Per diersoort die wij in deze zienswijze meenemen is de definitie van 'jong' anders, mede afhankelijk van de biologie en het systeem waarin het dier gehouden wordt. We hebben gekozen om hiervoor periodes af te bakenen waarbij wij kijken naar specifieke risico's voor jonge dieren. Het ongemak dat hierover in de samenleving leeft, heeft ermee te maken dat het om jonge dieren gaat en dat het meestal een voortijdige en voor het gevoel onnodige dood betreft. Die dood wordt ook door velen gezien als een indicatie van mogelijke achterliggende problemen in de vorm van tekortschietende verzorging, of een economisch systeem dat goede zorg in de weg staat. Dat sterfte van jonge dieren onwenselijk is wordt breed gedragen. Ook dierhouders hechten er belang aan om te werken aan het verminderen van sterfte bij jonge dieren in het belang van het dierenwelzijn, de economie en de acceptatie in de maatschappij.

Het is niet reëel om 0% sterfte na te streven. Wel is het belangrijk om de beste zorg en een zo laag mogelijk sterftepercentage na te streven. Maar zelfs bij de beste zorg is sterfte nooit helemaal te voorkomen. En er zijn bijvoorbeeld ook jonge dieren die er zo slecht aan toe zijn, die door genetische afwijkingen, verwonding of ziekte geen perspectief op herstel hebben, waardoor euthanasie een relevante, en wellicht noodzakelijke afweging is geworden. Het kan ook zijn dat de jonge dieren voor de dierhouder door systeemfactoren niet van waarde zijn, zoals voor een gezelschapsdier ongewenste uiterlijke eigenschappen. Of dat ze voor een veehouder niet van nut zijn, zoals eendagshaantjes of jonge bokjes. Wijzen naar één vorm van een dierhouderijsysteem, bijvoorbeeld een biologische- of gangbare veehouderij, of een professionele fokker of amateurfokker, is onjuist. Sterfte van jonge dieren kan door tal van factoren veroorzaakt worden. Het komt bij allerlei dierhouders, in allerlei dierhouderijsystemen en bij alle dieren voor.

Het is belangrijk om de achterliggende oorzaken van sterfte van jonge dieren, inclusief de mogelijkheden voor verbeteringen, te achterhalen. Er is meestal niet één oorzaak, het is meestal een multifactorieel probleem, dat niet met één maatregel op te lossen is.

Doelstellingen en cijfers

In deze zienswijze is de sterfte bij jonge dieren voor verschillende diersoorten tegen het licht gehouden. Wij constateren dat er verschillen zijn tussen sectoren in zowel de

beschikbaarheid van data als de hoogte van sterfte van jonge dieren. Wel zien we bij alle diersoorten variatie tussen dierhouders en dierhouderijsystemen en zelfs verschillen tussen opeenvolgende groepen jonge dieren bij één dierhouder. Deze variatie duidt erop dat er mogelijkheden zijn om sterfte van jonge dieren te reduceren.

Het handelingsperspectief; terug naar de zorg voor het individuele dier

Om de problematiek aan te pakken zou het goed zijn als voor elke diersoort een duidelijke beschrijving van de problematiek betreffende sterfte van jonge dieren gemaakt wordt. Dit inclusief een analyse van de kritische fases en risico's waarmee jonge dieren te maken kunnen krijgen. Tot de meest kritische periodes in het leven van jonge dieren behoren onder meer de bevruchting en de verzorging tijdens de dracht van het moederdier en de periode voor, tijdens en kort na de geboorte c.q. het uit het ei komen. Bij die laatste fase behoren de eerste dagen na de geboorte, de periode direct na het spenen (bij zoogdieren) en de periode waarin het jonge dier de eigen weerstand nog niet volledig heeft ontwikkeld. In de uitgebreide zienswijze worden per diersoort diverse voorbeelden van risico's en mogelijke preventieve en curatieve maatregelen gegeven. Bij gezelschapsdieren is vaak nog weinig bekend en de sector is in de meeste gevallen weinig georganiseerd. Om stappen te kunnen zetten is het belangrijk om in deze sector meer met elkaar in contact te staan en ervaringen uit te wisselen. Daaromheen moet een infrastructuur bestaan om zowel veterinair als organisatorisch meer data te verzamelen.

Bij het in kaart brengen van kritieke fases en risico's voor het jonge dier is het nuttig onderscheid te maken in management- en systeemfactoren. Managementfactoren, zoals dagelijkse huisvesting en verzorging, hebben de dierhouders zelf in de hand. Voor verandering van systeemfactoren, zoals de genetica, het stalsysteem, of een andere afzetmarkt, heeft de dierhouder meestal meer tijd, geld en de hulp van andere stakeholders nodig. Grote wijzigingen, zoals nieuwbouw, een andere foklijn kiezen of een innovatie invoeren, zijn vaak geschikte momenten voor systeemverbeteringen.

Om de zorg terug te brengen van zorg voor de groep naar zorg voor het individuele dier kunnen nieuwe technologieën helpen. Met sensoren kunnen bijvoorbeeld ook individuele dieren in groepen in de gaten gehouden worden. Wel is een goede communicatie hierover van groot belang, evenals een goede afweging tussen de kansen en bedreigingen bij de inzet van sensoren. Er kan namelijk ook weerstand over de zorg voor dieren opgeroepen worden door het 'technologiseren' van de dierhouderij (zie Digitalisering van de Veehouderij, RDA, 2018).

Benchmark

Bij het zoeken naar de optimale zorg voor het individuele dier kunnen dierhouders veel van elkaar leren. Een onderlinge vergelijking met een benchmark is daarvoor een nuttig instrument. Daartoe moeten dierhouders gemotiveerd worden de nodige zorg- en sterftcijfers bij te houden en beschikbaar te stellen, in ruil voor informatie en steun om hun dierverzorging en daarmee hun resultaten te verbeteren, en met garanties voor de bescherming van hun privacy.

Met betrekking tot de beschikbaarheid van cijfers over zorg voor en sterfte van jonge dieren zien wij een groot verschil tussen de diersectoren. Zo is in de melkveehouderij veel informatie van alle bedrijven beschikbaar voor het opzetten van een benchmark. Maar in bijvoorbeeld de fokkerij van honden moet nog gestart worden met het verzamelen van gegevens.

Bij het benchmarken van de zorg voor jonge dieren moet niet alleen naar een gemiddeld sterftcijfer en de spreiding van de sterfte in een diersector gekeken worden. Er dient ook rekening gehouden te worden met het multifactoriële karakter van de problematiek. Het moet helder en duidelijk zijn wat voor de benchmark onder een 'jong dier' wordt verstaan, welke cijfers gebruikt worden en wat deze betekenen. Naast sterfte moeten dan ook parameters meegenomen worden die de zorg voor het jonge dier kwantificeren, zoals bijvoorbeeld het medicijngebruik.

De wijze waarop in de melkveesector over de kalversterfte gegevens worden verzameld en berekend kan als voorbeeld dienen voor andere diersectoren. Er worden verschillende kritische perioden bijgehouden, over de hele sector wordt gebenchmarkt en waar nodig wordt dit bij individuele melkveebedrijven vertaald in maatregelen ter verbetering van de zorg, met o.a. als resultaat minder kalversterfte.

Verantwoordelijkheden in de keten

De dierhouder is verantwoordelijk voor goede dagelijkse zorg voor de dieren. Voor specifieke onderdelen kan hij/zij anderen betrekken, zoals een dierenarts, een huisvestingsspecialist of een voer- of een fokkerijadviseur, die dan voor dat onderdeel een advies kan geven. Waar dierhouders tegen systeemfactoren aanlopen, zoals foklijnen die problemen geven, hoge gezondheidskosten of lage opbrengstprijzen, hebben ook de fokkerij-organisatie, de dierenartsen en afnemers, zoals de supermarkten en de horeca, een grote verantwoordelijkheid. Dit soort partijen moeten actief betrokken worden bij het werken aan oplossingen voor deze problemen.

Handelingsperspectief

Als de omvang van de problematiek van de sterfte van jonge dieren per sector duidelijk is, kunnen de kritische periodes en risico's waar jonge dieren mee te maken (kunnen) krijgen geanalyseerd worden. Het gaat daarbij om de dagelijkse verzorging, maar ook om de systeemfactoren, zoals de gekozen foklijnen en het huisvestingssysteem. Aan de hand hiervan kan de dierhouder een plan van aanpak voor verbeteringen opstellen, inclusief doelstellingen. Het is belangrijk de dierhouder hierbij centraal te zetten. Veel risico's kunnen aangepakt worden met aanpassingen in de dagelijkse zorg. Voor het wegnemen van systeembelemmeringen zijn nieuw- en verbouw van huisvesting, veranderingen in keuzes en beschikbaarheid van fokdieren evenals introducties van nieuwe systemen en innovaties vaak bij uitstek de momenten om deze aan te pakken.

Maatschappelijke discussie

Bij iedereen bestaat de wens om sterfte van jonge dieren terug te dringen. De eerste vraag bij het opstarten van een dialoog is of er overeenstemming is over de kern van het probleem. Gaat het hier alleen om verlaging van de sterfte van jonge dieren? Of gaat het over een breder ongemak dat mensen hebben met het houden van gezelschaps- of landbouwhuisdieren, wat zich kan vertalen naar sterfte bij jonge dieren. Voor een dergelijke brede discussie kun je je beter niet allen richten op sterfte van jonge dieren. Een dergelijke discussie over de veehouderij verdient een bredere aanpak en de RDA werkt daaraan in de vorm van een zienswijze over een dierwaardige veehouderij. Voor het doel van deze zienswijze is het beter de focus te houden op sterfte van jonge dieren. De sterfte van jonge dieren is een moreel probleem. De vraag is in hoeverre je dat probleem op de koop toe neemt en waarom, onder welke condities, en hoe je het probleem (iets) zou kunnen minimaliseren. De hoofdvraag voor het gesprek moet dus niet zijn: Hoe dringen we de sterfte van jonge dieren terug? Maar: Hoeveel sterfte onder jonge dieren vinden we acceptabel, en waarom? Het debat moet gaan over "wat vinden we acceptabel, waarom en voor wie?" We moeten het niet alleen hebben over de vraag hoe we sterfte terug kunnen dringen. Het debat moet gaan over de waarden, zoals te eenzijdig fokken op hoge productie of uiterlijke kenmerken, wat te doen met pasgeboren dieren met weinig levensperspectief, hoeveel ruimte is er voor verbetering, en welke mate van sterfte is acceptabel?

Vervolgens zou er een dialoog per diersector moeten worden georganiseerd met de betrokken partijen die het eens kunnen worden over de aard van de problematiek en die bereid zijn met elkaar samen aan oplossingen te werken om de zorg voor jonge dieren te verbeteren en zo de sterfte structureel te verminderen.

1. Aanleiding en vraagstelling

1.1. Aanleiding

In het RDA-rapport 'Staat van het dier' komen de thema's "doden van dieren" en "sterfte van jonge dieren" als schurende kwesties naar voren. Binnen deze zienswijze richten wij ons op het thema "vroege sterfte bij jonge dieren". Vroege sterfte bij jonge dieren is een onderwerp dat al lang op de agenda staat en steeds terugkomt in maatschappelijke discussies, bijvoorbeeld wanneer dierenwelzijnsorganisaties menen alarm te moeten slaan over de sterfte van biggen of geitenbokjes. Zowel de veehouders zelf als de maatschappij om hen heen vinden het een belangrijk punt van zorg en dus belangrijk eraan te werken voor het verbeteren van dierenwelzijn, economie en acceptatie in de maatschappij. Maar niet alleen voor veehouderijbedrijven, ook bij de fok en verkoop van gezelschapsdieren is vroege sterfte bij jonge dieren een belangrijk punt van zorg. Er lopen momenteel verschillende projecten en initiatieven op dit thema, zoals Kalf Ok, de Checklist Bigvitaliteit en het Plan van Aanpak Welzijn Geitenbokken.

Sterfte van dieren is inherent aan biologische processen en kan nooit helemaal worden voorkomen. Hoe gaan dierhouders om met zwakke dieren die door misvorming, ziekte of verwonding achteruitgaan? En op welke manier staan systeemfactoren, bijvoorbeeld niet het gewenste uiterlijk of een lage productiviteit, bij het houden van dieren de zorg voor deze dieren in de weg?

Van veel voor deze zienswijze onderzochte diersectoren zijn niet of nauwelijks sterftecijfers bekend, bijvoorbeeld van leghennen maar met name van gezelschapsdieren. De huidige sterftecijfers die bekend zijn worden door velen in de maatschappij (te) hoog bevonden, ook door veel dierhouders. Om te beoordelen of dat zo is, is het belangrijk om hier een referentiekader voor op te gaan stellen.

Een complex van factoren heeft invloed op deze vroege sterfte. Het verlagen van de sterftecijfers van jonge dieren vergt dan ook een integrale aanpak op verschillende deelterreinen die ingrijpen op het totale dierhouderijsysteem, zoals fokkerij, management, voeding, medicatie en huisvesting waaronder klimaatregulering.

Tussen houders van dezelfde diercategorie en binnen de verschillende dierhouderijsystemen is een grote variatie te zien in de sterftecijfers van jonge dieren, wat suggereert dat verbeteringen te realiseren zijn, met name bij dierhouders met relatief hoge sterftecijfers. Per diersoort en per sector zijn de risicofactoren en de beschermende factoren verschillend en zal dus ook de aanpak ter verlaging van het sterftecijfer verschillend moeten zijn. Daarnaast zijn per diersector ketenpartijen betrokken welke een

rol zouden kunnen spelen en is op sommige onderwerpen flankerend beleid van de overheid nodig, gestaafd op objectieve, wetenschappelijke gronden. De betrokken partijen hebben oog voor deze problematiek en zijn zich ervan bewust dat verbeteringen nodig en mogelijk zijn. Met dit rapport willen wij de discussies duiden en handvatten bieden ter verlaging van de vroege sterfte van jonge dieren.

Binnen deze zienswijze hebben we de volgende diersoorten onder de loep genomen:

- Varken;
- Rund (melkveehouderij);
- Pluimvee (leghennen en vleeskuikens);
- Geit (melkgeitenhouderij);
- Vleeskonijn (konijn gehouden door veehouders, voor vlees);
- Hobbykonijn (konijn gehouden als huisdier);
- Hond;
- Kat.

Er is voor meerdere diersoorten gekozen om een breed beeld te kunnen schetsen over de verschillende situaties en dierhouderijsystemen. Er is vooralsnog alleen naar warmbloedige dieren gekeken omdat de voortplantingsstrategie en de dierhouderij bij niet-warmbloedige dieren heel anders kunnen zijn. Van de gezelschapsdieren kiezen wij in dit rapport de honden, katten en hobbykonijnen omdat hier de meeste houders van zijn. Bij landbouwhuisdieren kiezen we ook de meest voorkomende gehouden dieren.

Wij hebben schapen niet als aparte diersoort meegenomen in deze zienswijze. De schapenhouderij is heel divers, met vele schapensoorten en weinig professionele en veel hobbymatige schapenhouders. Van schapen zijn weinig data bekend. Reden waarom ervan is afgezien is ook de schapensector onder de loep te nemen. Wat de kritische periodes en risicofactoren voor schapenlammeren betreft zijn er veel overeenkomsten tussen schapenlammeren en geitenlammeren. Daarom bevat *Bijlage 2.4. Verzorging en sterfte van lammeren in de melkgeitenhouderij* ook veel voor de schapenhouderij relevante informatie.

1.2. Vragen en leeswijzer

De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft de Raad bij brief van 20 juli 2020 (zie voor de volledige brief *Bijlage 1.*) verzocht om een zienswijze over de zorg voor jonge dieren. Meer in het bijzonder vraagt zij de Raad:

1. Wat zijn de verantwoordelijkheden in de keten als het gaat om vroege sterfte van jonge dieren? Wie is de eigenaar van het probleem en wie kan/moet het oplossen?

2. Op welke manier staan (veehouderij-)systeemfactoren de zorg voor deze dieren in de weg, en wat betekent dit voor het handelingsperspectief van boeren?
3. Hoe kijkt de Raad naar de breedte/scope van het te voeren (maatschappelijk) debat over sterfte van jonge dieren? Anders gezegd: Op welke punten moet het debat worden gevoerd om belanghebbenden in verschillende rollen en met verschillende verantwoordelijkheden, toch meer vanuit gezamenlijkheid aan het terugdringen van vroege sterfte te laten werken?

In *Hoofdstuk 2. Maatschappelijke context* wordt ingegaan op de vraag waarom sterfte van jonge dieren zoveel discussie oproept en welke valkuilen en beperkingen er zijn bij de aanpak hiervan.

In *Hoofdstuk 3. Het handelingsperspectief: verbeteren van management en systeemfactoren* wordt een antwoord gegeven op vraag 2 van de minister over belemmerende systeemfactoren en handelingsperspectief van dierhouders. In de *Bijlagen 2.1. t/m 2.9.* wordt deze vraag beantwoord voor de afzonderlijke diersectoren die voor deze zienswijze onder de loep zijn genomen.

Hoofdstuk 4. Verantwoordelijkheden in de keten (begaanbare wegen) bevat een algemene beantwoording van vraag 1 van de minister. In de *Bijlagen 2.1 t/m 2.9.* wordt vraag 1 specifiek voor de afzonderlijke onder de loep genomen diersectoren beantwoord.

In *Hoofdstuk 5. Doelstellingen en cijfers bij het verbeteren van de zorg voor jonge dieren* wordt ingegaan op de vraag wat realistische doelen zijn voor het terugdringen van sterfte van jonge dieren en wordt ingegaan op het verzamelen en interpreteren van sterftcijfers. In de *Bijlagen 2.1. t/m 2.9.* wordt specifiek per diersoort ingegaan op realistische doelen en op het verzamelen en interpreteren van cijfers.

Hoofdstuk 6. Het te voeren (maatschappelijk) debat geeft het antwoord van de Raad op vraag 3 van de minister.

2. Maatschappelijke context

Sterfte bij jonge dieren is een thema dat veel discussie oproept. Toch is het niet direct helder waar de kritiek en de zorgen precies over gaan. Dat is niet alleen lastig voor het begrip van de discussie, maar daardoor hebben wij ook niet goed in beeld waar de mogelijkheden tot verbetering liggen. We willen in deze zienswijze hierop beter grip krijgen om het vraagstuk van sterfte bij jonge dieren te duiden. Op basis daarvan willen wij richting geven aan en handvatten aanreiken voor de discussie en de mogelijkheden om deze sterfte te verminderen. We zien hier namelijk kansen voor verbeteringen.

2.1. *Waarom roept sterfte van jonge dieren zoveel discussie op?*

Sterfte bij jonge dieren wordt door velen gezien als een probleem. De eerste vraag is daarom wat deze sterfte problematisch maakt. Sterfte bij jonge dieren vraagt om vier redenen onze aandacht:

1. Het gaat om jonge dieren.
2. Het gaat meestal om een voortijdige dood.
3. De dood wordt vaak gezien als een indicatie van achterliggende problemen en een verminderd dierenwelzijn.
4. Er is zorg over het relatief grote aantal jonge dieren dat sterft als indicatie van een probleem met schaalgrootte in de dierhouderij.

1. **Het gaat om jonge dieren**

Jong zijn wordt vaak gekoppeld aan gezond maar kwetsbaar zijn en aan de behoefte aan extra zorg en aandacht. Deze kwetsbaarheid, maar ook de aibaarheid en behoefte aan bescherming en voeding van jonge dieren draagt hieraan bij. Dat is een beeld en gevoel dat veel mensen hebben bij jonge dieren. Er is een breed gedragen consensus dat sterfte bij jonge dieren onwenselijk is. Ook dierhouders willen zo weinig mogelijk sterfte bij jonge dieren. Mensen willen daarom dat optimale voorzieningen en verzorging worden geregeld om dieren door deze fase van het leven te leiden.

In deze zienswijze bedoelen wij met 'jonge dieren' zowel foetussen in de laatste periode van de dracht of embryo's in eieren die niet uitkomen, als levend geboren jonge dieren tot ongeveer de periode na spenen bij zoogdieren en 3 weken leeftijd bij kippen. De precieze periode verschilt per diersoort en staat verder uitgewerkt in de diersoort specifieke *Bijlagen 2.1. t/m 2.9.*

2. Het gaat vaak om een voortijdige dood

Een andere zorg die speelt bij sterfte van jonge dieren is het gevoel van 'verlies'. Hierbij gaat het zowel om het idee dat leven verloren gaat en het dier zich niet kan ontwikkelen, als om het idee dat het dier zijn doel niet bereikt. Bij dit laatste kan het doel ook instrumenteel zijn, zoals het bieden van gezelschap of het produceren van vlees. Ondanks dat dieren voor het laatstgenoemde doel gedood moeten worden, wordt een vroegtijdige dood waarbij dat doel niet bereikt wordt, als problematisch beschouwd. Wel moet hier altijd een goede afweging gemaakt worden over wanneer het beter is voor het welzijn van een dier om het leven te beëindigen. Een dier moet niet tegen elke prijs in leven worden gehouden wanneer daarmee geen goed welzijn en diereigen gedrag behouden kan blijven. De laatste fase van verzwakkende jonge dieren kan zeer negatief zijn voor het welzijn van dat dier.

3. De dood wordt gezien als indicatie van achterliggende problemen

Voor de meeste diersoorten geldt dat jonge dieren bij de zeer gevoelige (leeftijds)categorieën horen, de YOPI's; Young, Old, Pregnant en Immune depressed. Bij alle diersoorten lopen jonge, oudere, drachtige dieren en dieren met een verminderd immuunsysteem een hoger risico op ziekte en sterfte en zijn vaak extra gevoelig voor infectieziekten. Een hogere sterfte bij YOPI's is daarom niet onverwacht. Ook bij mensen bestaat de zogenaamde "badkuipgrafiek" van sterfte: hoog bij jongeren en ouderen en lage sterfte in de middenleeftijden. Juist daarom is de zorg voor de groep jonge dieren heel essentieel.

Sterfte bij jonge dieren resulteert niet alleen in een debat waarin de dood gezien wordt als onwenselijk, maar ook als een teken van achterliggende problemen in de verzorging en/of in het dierhouderijsysteem. Het gaat dan om zorgen over tekortschietende verzorging of een economisch systeem dat goede zorg in de weg staat. Bijvoorbeeld het verwijt: "Boeren hebben geen tijd (meer) voor deze zorg". Bij zorgen over het dierhouderijsysteem zijn er twijfels of dit wel deugt en niet te veel van de dieren vraagt. Bijvoorbeeld het verwijt: "Als een zeug zo'n grote toom biggen werpt, dan zitten daar te zwakke biggetjes tussen en kan de zeug die biggen nooit allemaal genoeg voeding geven", of "Die hond krijgt zoveel nestjes kort achter elkaar, geen wonder dat er veel pups sterven". Als de verzorging en het systeem marginaal werken, dan komt dat terug in sterfte, en wel het eerst bij kwetsbare dieren. Het geheel is hiermee zo sterk als de zwakste schakel. Mensen die een probleem hebben met de huidige veehouderijsystemen of met bepaalde systemen van een gezelschapsdierenfokkerij kunnen het sterftcijfer van jonge dieren naar voren halen als argument tegen het hele systeem. Die discussie verdwijnt niet zomaar, maar kan een opmaat zijn naar het gesprek over dierwaardige dierhouderij.

4. Zorg over aantallen als indicatie van probleem met schaalgrootte

Omdat we in Nederland veel dieren houden, gaat het bij sterfte van jonge dieren vaak ook gelijk om grote aantallen. Of het om één of om duizenden dieren gaat, maakt voor het individuele dier geen verschil en soms voor een houder ook niet. Toch spelen aantallen voor het grote publiek wel een rol. Experts kijken naar: ernst x duur x prevalentie. Het grote publiek vraagt zich af of de grote aantallen dan niet te maken hebben met zorgen over het systematische karakter van het probleem: het gaat niet om incidenten, maar om structurele problemen. Dat vraagt ook om een andere aanpak, waarbij inzicht en grip op de cijfers belangrijk is.

2.2. Valkuilen en beperkingen bij aanpak van sterfte van jonge dieren

De discussie over en de aanpak van de sterfte van jonge dieren kent veel parallellen met soortgelijke problemen in andere maatschappelijke sectoren. Denk bijvoorbeeld aan zuigelingensterfte, ongelukken van kinderen in speeltuinen of aan sterfte in het verkeer. Ook daarover bestaat discussie over het terugdringen van de sterfte en over benchmarking om inspanningen en resultaten te vergelijken. En ook daar speelt veel complexiteit en een continue aanpassing van de benchmark. Als het probleem eenmaal teruggedrongen is, komt er vaak weer iets nieuws, denk bijvoorbeeld aan het groeiende gebruik van elektrische fietsen, waardoor het aantal dodelijke verkeersongelukken weer toeneemt. Ook bij het aanpakken van sterfte van jonge dieren kan het gebeuren dat het sterftecijfer daalt, maar door bijvoorbeeld een nieuwe ziektekiem weer stijgt.

Naast eerdergenoemde redenen voor discussie over sterfte bij jonge dieren is het ook goed om stil te staan bij vijf potentiële valkuilen in de aanpak van die sterfte:

1. De onmogelijkheid van 0% sterfte.
2. De valkuil van 100% perfecte zorg.
3. Het probleem van de focus op sterfte.
4. De valkuil van het wijzen naar één systeem.
5. De beperkingen van cijfermatige vergelijkingen.

1. De onmogelijkheid van 0% sterfte

Sterfte bij jonge dieren als een onwenselijke situatie wordt breed gedragen. Het is echter niet mogelijk om in te zetten op 0% sterfte aangezien dit (biologisch) niet mogelijk is en ook niet optimaal hoeft te zijn. Het is van belang dat het jonge dier die voorzieningen en verzorging krijgt die nodig zijn om op een zo optimaal mogelijke manier op te groeien en zich te ontwikkelen. Daarbij blijft het echter ook goed om te beseffen dat sterfte evenmin met optimale voorzieningen en verzorging helemaal voorkomen kan worden. Er zullen bij

alle levende wezens altijd jonge dieren sterven. Sterftereductie tot nul is daarmee geen realistisch doel.

2. De valkuil van 100% perfecte zorg (de spanning tussen zorg en systeem)

De noodzaak de nodige voorzieningen voor jonge dieren te treffen, zoals adequate huisvesting en de nodige verzorging, is wettelijk verankerd in de *Wet dieren* en het *Besluit houders van dieren*. De betreffende wettekst is heel algemeen en daardoor moeilijk handhaafbaar. Hij gaat niet specifiek over jonge dieren maar over alle dieren. Voor de huisvesting en verzorging van varkens, kalveren, vleeskonijnen, legkippen en vleeskuikens zijn er specifieke regels in het *Besluit houders van dieren* opgenomen, maar voor de overige in deze zienswijze besproken diercategorieën (opfokhennen, geitenlammeren, hobbykonijnen, puppy's en kittens) niet. Ten aanzien van gezelschapsdieren is in de *Wet dieren* recent een regel opgenomen dat het verboden is om te fokken met dieren als dat welzijnsaantasting bij zowel het fokdier als de nakomelingen tot gevolg heeft. Dit wordt ook vaak naar voren geschoven als antwoord op het probleem van sterfte: "We doen wat we kunnen". Dat is niet zonder reden en in deze zienswijze zal ook ingegaan worden op maatregelen ter verbetering van voorzieningen en verzorging voor jonge dieren.

Toch ligt er een valkuil bij een eenzijdige focus op zaken als adequate huisvesting en verzorging. Het is belangrijk om te voorkomen dat je daarmee gaat compenseren voor "fouten" in het systeem. Bijvoorbeeld: meer en betere verzorging voor jonge dieren om sterfte tijdens transport te verminderen of om bij geboorte te zwakke dieren in leven te houden. Dat roept de vraag op of dit de wenselijke aanpak is. De zorg is daarmee niet verkeerd, maar laat de vraag onbeantwoord of je (meer) transport van jonge dieren wilt of dat fokken op iets minder maar robuustere nakomelingen niet beter is. Het is belangrijk om in de benadering van de problematiek mee te nemen dat productiesystemen intrinsieke effecten hebben op zorg en sterfte en dat niet het gevolg maar de oorzaak moet worden geïdentificeerd en aangepakt.

3. Het probleem van een focus op sterfte en de beperkingen van cijfermatige vergelijkingen

Vroege sterfte van jonge dieren is een probleem op het moment dat het dier stervende is en overlijdt, maar het proces en de tijd daarvoor is voor de aanpak van het vraagstuk interessanter. En ook belangrijk vanuit het oogpunt van dierenwelzijn: de dood op zich is geen welzijnsissue, maar de lijdensweg er naartoe wel. Ook dierhouders willen zo weinig mogelijk sterfte bij jonge dieren. Het jonge dier is immers de basis voor later. Dat geldt ook voor die dieren die wel blijven leven. Pas in het latere leven wordt zichtbaar dat wanneer dieren het tijdens dracht, geboorte en/of opfok niet goed gehad hebben. Hier zijn actoren in de verschillende dierlijke sectoren zich ook bewust van. Het is daarom voor alle

betrokkenen van belang om inzicht te krijgen in achtergronden en oorzaken van sterfte, zodat het jonge dier op een zo optimaal mogelijke manier kan opgroeien en zich kan ontwikkelen.

Het probleem van sterfte bij jonge dieren is complex en niet eenvoudig te reduceren tot één of enkele cijfermatige parameters. Tegelijk is het voor de aanpak van het vraagstuk wel wenselijk om grip te krijgen op de cijfers. Een methode die hiervoor ingezet kan worden is het ontwikkelen van een benchmark. Met een benchmark kunnen dierhouders met vergelijkbare systemen zich met elkaar vergelijken en zien waar voor hen verbeterpunten kunnen liggen. Daarnaast kunnen met een benchmark ook verschillende systemen vergeleken worden. Het nadeel van een benchmark is dat je voorzichtig moet zijn met welke cijfers je daarin gebruikt. Door een zoektocht naar "het heilige getal van de laagste sterfte" kunnen sterftcijfers een verkeerd beeld opwerpen. Sterftcijfers alleen zeggen niet alles: lage sterftcijfers kunnen dan samengaan met slecht dierenwelzijn door de dieren maar in leven te houden.

Het is daarom belangrijk om meer inzichtelijk te maken dan alleen de sterftcijfers. Een goede benchmark geeft niet alleen cijfermatig inzicht, maar toont ook waar in de variatie in de cijfers ruimte is voor verbetering. Zo kunnen als start wel bedrijven binnen eenzelfde dierlijke sector of dierhouderijsysteem met elkaar vergeleken worden, maar als ze het allemaal "slecht" doen, met variatie, geeft dat niet het goede normgetal. Bij sommige diersoorten zal de variatiepiek heel breed zijn, en dan is de vraag of een nauwe piek wenselijk is.

En voor het opzetten van een benchmark zijn wel goede cijfers nodig. Hier zien we een groot verschil tussen dierlijke sectoren en dierhouderijsystemen. Zo is bijvoorbeeld van de melkveehouderij veel informatie beschikbaar over de zorg voor kalveren voor het opzetten van een benchmark. Maar in bijvoorbeeld de fokkerij van honden moet nog gestart worden met het verzamelen van gegevens. Het streven moet niet zijn om een benchmark op één normgetal te ontwikkelen, maar te bouwen aan een meer genuanceerde benchmark met meerdere factoren die van invloed zijn.

4. De valkuil van de focus op één systeem

Ondanks dat sterfte verbonden kan zijn aan eigenschappen die bij een bepaald dierhouderijsysteem horen, zoals transport of een sterke focus op grote aantallen nakomelingen, is sterfte niet beperkt tot specifieke systemen. De voortplantingsstrategie van een dier (veel versus weinig nakomelingen) en dat ook in de natuur juist de sterftkans als jong dier erg groot is (zie bijvoorbeeld Webb, 2009), zijn factoren die meegewogen moeten worden. Zo wordt er veel kritiek geuit op sterfte van jonge dieren in de reguliere

veehouderij, maar in alle veehouderijsystemen komt vroege sterfte van jonge dieren voor en is er ruimte voor verbetering. Voor de uitwerking van deze zienswijze kijken wij naar alle relevante factoren die kunnen leiden tot (preventie van) sterfte bij jonge dieren ongeacht het type dierhouderijsysteem. Hierbij kan diversiteit tussen systemen of binnen bedrijven in een bepaalde vorm van dierhouderij ook dienen als mogelijkheid om scherp te krijgen waar mogelijkheden tot verbetering zitten.

Conclusies:

- a. Oversterfte is een resultante. Belangrijk is om de achterliggende oorzaken inclusief mogelijkheden voor verbetering te achterhalen. Het is vaak een multifactorieel probleem. Dat is niet met één maatregel op te lossen.
- b. Sterfte bij jonge dieren helemaal voorkomen is niet mogelijk. Het betreft een kwetsbare groep: de zogenaamde YOPI's (Young, Old, Pregnant, Immune depressed), die bij alle diersoorten een hoog risicogroep is. Niet elke dracht leidt tot een levensvatbaar jong dier en het is de vraag of het in leven houden van een dier wat verminderd levensvatbaar is, gunstig is voor het welzijn van het dier. Er zullen daarnaast bij gehouden dieren en in het wild levende dieren altijd jonge dieren sterven, ook bij goede voorzieningen en verzorging.
- c. Een benchmark kan helpen om hierin meer inzicht te krijgen maar dan moet rekening gehouden worden met het multifactoriële karakter van de problematiek en moet helder en duidelijk zijn welke cijfers gebruikt worden en wat deze betekenen. Naast sterfte moeten dan ook parameters meegenomen worden die de zorg voor het jonge dier kwantificeren.

3. Het handelingsperspectief: verbeteren van management- en systeemfactoren

Wanneer wij de zorg voor jonge dieren willen aanpassen en verbeteren om daarmee sterfte terug te dringen, komen we naast kansen ook management- en systeemfactoren tegen die dit in de weg kunnen staan. Vroege sterfte bij jonge dieren is een multifactorieel probleem. Via welke wegen zijn verbeteringen mogelijk? Per gebied moeten we op zoek gaan naar elementen waar winst te behalen is. Een aantal zijn relevant voor alle dierlijke sectoren, terwijl andere specifiek zijn voor een diersoort. Het is van belang hier om te identificeren welke factoren belangrijk zijn voor kritische momenten in het leven van jonge dieren en hoe deze factoren mogelijk voorkomen of beïnvloed kunnen worden.

3.1. Kritische momenten en factoren

Tot de meest kritische momenten in de zorg van jonge dieren behoren onder meer de bevruchting en de verzorging van het moederdier tijdens de dracht, de periode voor, tijdens en kort na de geboorte c.q. uit het ei komen, de eerste dagen na de geboorte, de periode direct na spenen en de periode waarin het jonge dier de eigen weerstand nog niet volledig heeft ontwikkeld. In de *Bijlagen 2.1 t/m 2.9.* wordt hierop per diersoort nader ingegaan.

Bij het aanpakken van kritische momenten en factoren kan het praktisch zijn een onderscheid te maken in managementfactoren en systeemfactoren.

- Bij managementfactoren gaat het over regelmatig in de bedrijfsvoering terugkerende verzorgingsaspecten. Ze zijn over het algemeen door een individuele dierhouder direct of vrij snel zelf aan te passen naar gelang zijn doelen en middelen. Denk aan het bijsturen van het klimaat in de stal, of het aanpassen van de voerhoeveelheid. In *Paragraaf 3.2.* worden de belangrijkste managementfactoren besproken.
- Bij systeemfactoren gaat het om meer systeem-gebonden zaken in de bedrijfsvoering, zoals het stalsysteem, of de eisen die de afnemer aan het dier stelt (bijv. inzake vleeskwiteit, of inzake uiterlijkheden). Hierbij is een dierhouder ook (gedeeltelijk) afhankelijk van het systeem waarin hij moet opereren en de bij het systeem behorende kaders en stakeholders. Wijzigingen zijn alleen mogelijk in overleg met andere betrokken stakeholders, of door van systeem te veranderen. Dit zijn wijzigingen die in het algemeen meer tijd en moeite kosten. Een nieuw systeem opzetten is alleen mogelijk als je hiervoor financiering, afzet en in het geval van veehouderij, de benodigde vergunningen weet te krijgen. In *Paragraaf 3.3.* worden voorbeelden van systeemfactoren besproken.

3.2. *Handelingsperspectief door het aanpassen van managementfactoren*

Als de verzorging ergens tekortschiet en als bijvoorbeeld de sterfte van jonge dieren hoog ligt dan kan de dierhouder proberen zijn management aan te passen om de tekortkomingen te verhelpen. Een aantal voorbeelden van managementfactoren zijn de volgende.

Fokkerij: Het gaat hierbij om de keuze met welke dieren je gaat fokken. Naast de vraag of een landbouwhuisdier uiteindelijk economisch goed zal presteren, of dat een gezelschapsdier aan de daaraan gestelde verwachtingen zal voldoen, dient daartoe gekeken te worden naar zaken zoals geboortegemak, de te verwachten aantallen jonge dieren, de te verwachten vitaliteit van de jonge dieren (bijv. geboortegewicht, overlevingskans, genetische afwijkingen en erfelijke condities), goede maternale eigenschappen van het moederdier, goed sociaal gedrag van de jonge dieren, etc.. Het is zaak dat de dierhouder zich bij deze keuzes afvraagt of hij adequate omstandigheden en de nodige verzorging kan verlenen.

Voeding: Hierbij gaat het om goed voeden van het drachtige dier, de biestvoorziening (indien van toepassing) voor de net geboren jonge dieren die hen een boost geeft in de passieve immuniteit, het waar nodig bijvoeren van het zogende jonge dier. Belangrijk bij zoogdieren is ook het geleidelijk spenen van dieren, denk hierbij aan de risico's van het te vroeg weghalen van puppy's bij de moederhond door je niet te houden aan de minimum scheidingsleeftijd.

Huisvesting: Huisvesting, waaronder de noodzaak voor een droge omgeving met een adequate temperatuur voor de betreffende diersoort. Maar je kunt bijvoorbeeld ook denken aan bescherming tegen doodliggen door de moederzeug bij varkens door een veilige ligplek voor de biggen aan te bieden.

Preventieve gezondheidszorg: Een belangrijke managementfactor is preventieve gezondheidszorg door middel van hygiëne, preventieve vaccinaties en vroege behandeling. Als dierhouder draag je zorg voor de hygiëne in de stallen, hokken en dierenverblijven. Met een goede hygiëne wordt de infectiedruk verlaagd en daarmee de gezondheid beter gewaarborgd. Tegen bepaalde ziekten dient preventief gevaccineerd te worden, bijvoorbeeld tegen niesziekte bij katten. Bij andere ziekten is vroegtijdig signaleren en behandelen van groot belang. Daarnaast zijn opleiding en training van diervverzorgers van groot belang: zeker met complexe (losloop-)systemen is het heel belangrijk dat de verzorger een goed oog heeft voor eventuele problemen en precies genoeg waarneemt.

3.3. *Handelingsperspectief door het aanpassen van systeemfactoren*

Bij systeemfactoren gaat het om meer systeem-gebonden zaken in de bedrijfsvoering, zoals het stalsysteem of de eisen die de afnemer aan het dier stelt (bijv. inzake vleeskwiteit, of inzake uiterlijkheden). Hierbij is een dierhouder ook (gedeeltelijk) afhankelijk van het systeem waarin hij moet opereren en de bij het systeem behorende kaders en stakeholders. Wijzigingen zijn alleen mogelijk in overleg met de andere betrokken stakeholders of door van systeem te veranderen. Dit zijn wijzigingen die in het algemeen meer tijd en moeite kosten. Een nieuw systeem opzetten is alleen mogelijk als je hiervoor financiering, afzet en in het geval van veehouderij de benodigde vergunningen weet te krijgen. Het beter leren werken met het bestaande systeem kan wel.

Een belangrijke systeemfactor is de waarde van het dier. Waarbij waarde zowel economisch als emotioneel kan zijn. De waarde van het jonge dier verschilt per sector. In de melkgeitensector is het bokje op zijn best een bijproduct terwijl in de varkenssector de big (zowel mannelijk als vrouwelijk) hét product is. Bij gezelschapsdieren is er een schoonheidsambitie waarbij dieren die hier niet aan voldoen emotioneel en economisch minder waard zijn of zelfs een negatieve waarde hebben. Dit geldt met name bij tentoonstellingsdieren en rasdieren. Een voorbeeld daarvan zijn konijnen met 'verkeerde' aftekening (bijvoorbeeld stip te groot), ook wel 'mislukte' dieren genoemd.

Essentieel hierbij is de waarde/positie van het jonge dier in de keten. Hoeveel zorg kun je geven aan een dier met een verminderde of zelfs negatieve (economische) waarde of dat niet aan de schoonheidsambities voldoet? Een dierhouder kan dan geen kant meer op. Feitelijk willen wij naar een systeem waarin een levend dier geen bijproduct is en geen negatieve (economische) waarde heeft. Zolang dat nog niet lukt, is een alternatief dat je kiest voor de optie om het ongewenste dier op een zo humaan mogelijke wijze te doden, zoals tot nu toe nog meestal gebeurt met haantjes van legkippenrassen. Het ethische dilemma blijft dan echter bestaan.

Naast de waarde van het dier speelt de economie natuurlijk in nog veel meer aspecten en factoren een grote rol. Zorg voor jonge dieren raakt aan de kern: zorgen dierhouders wel goed voor hun dieren? En soms zit economie daar keihard in de weg. De redenatie "Meer biggen per worp is altijd goed, ook al gaan er meer biggen dood, zolang er maar meer biggen blijven leven" is een voorbeeld van perverse incentives die soms in het systeem zitten.

3.4. *Technologie ter ondersteuning van de zorg voor het individuele dier*

Om de zorg terug te brengen naar het individuele dier kunnen nieuwe technologieën helpen. Zo kunnen bijvoorbeeld door het inzetten van sensoren ook in grotere groepen

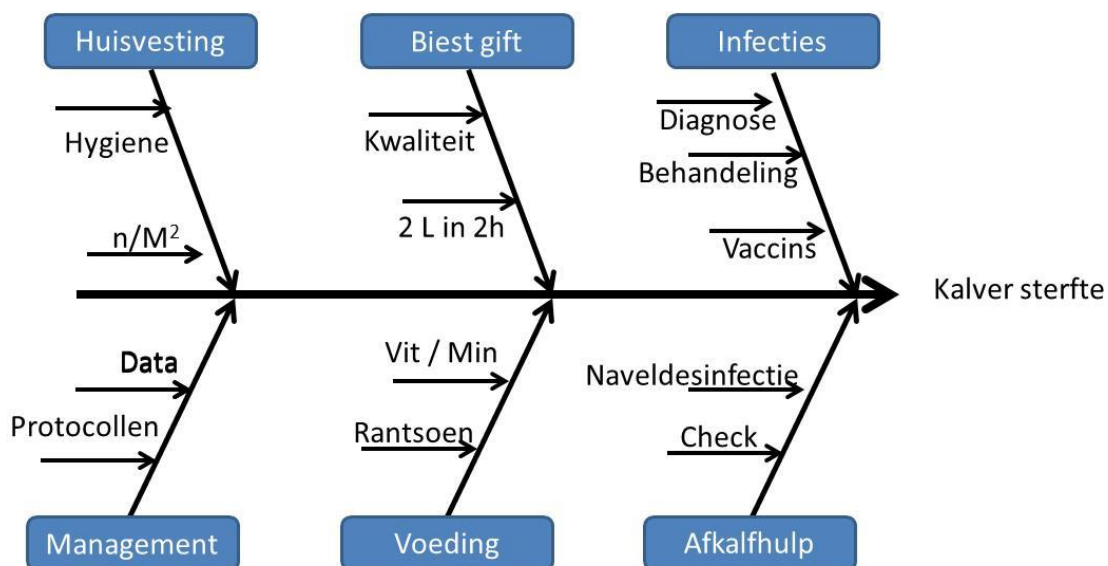
individuele dieren in de gaten worden gehouden. Werken in de keten vanuit het gezondheidsbeschermingsperspectief, sturen op de gezondheid van het individuele dier, is het logische vervolg op preventieve diergeneeskunde.

Belangrijke data kunnen ook in een elektronisch dierpaspoort aan een volgende eigenaar van een dier worden doorgegeven. En bij gebruik van een elektronisch oormerk of een onderhuidse chip kunnen dieren individueel door een keten gevolgd worden en kunnen ook gegevens teruggekoppeld worden naar eerdere schakels in de keten.

Wel is een goede communicatie naar het bredere publiek over gebruik van nieuwe technologieën bij dieren van groot belang. Er kan namelijk ook een negatief gevoel over de zorg voor dieren opgeroepen worden door het "technologiseren" van de dierhouderij. Een goede afweging tussen de kansen en bedreigingen is hierbij van groot belang (zie Digitalisering van de veehouderij, RDA, 2018).

3.5. Voorbeeld van analyseren van risicofactoren

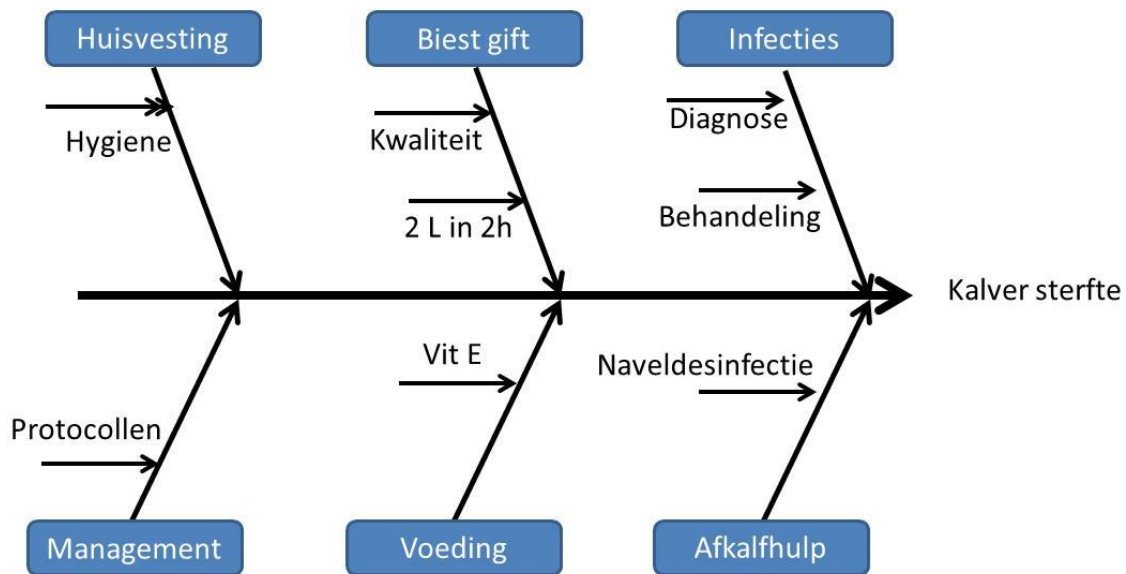
Aan de hand van een visgraatdiagram kunnen de belangrijkste oorzaken van sterfte bij jonge dieren geanalyseerd worden. Dit kan om te beginnen een visgraatdiagram zijn dat gemaakt wordt vanuit de literatuur waarbij alle belangrijkste oorzaken worden weergegeven. Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van factoren die spelen bij kalveren (Figuur 1.).



Figuur 1. Visgraatdiagram van kalversterfte waarbij de belangrijkste oorzaken van sterfte worden weergegeven. Ter illustratie zijn hier een aantal voorbeelden uit de literatuur weergegeven.

Voor een specifiek bedrijf kan een dergelijk visgraatdiagram ook gemaakt worden met de risicofactoren die vooral aanwezig zijn op het bedrijf. Hiervoor dient dan een bedrijfsscan gemaakt te worden. Voor een dergelijke bedrijfsscan kan een benchmark een goed

hulpmiddel zijn waar ook referenties en doelstellingen aan ontleend kunnen worden. Hieronder een voorbeeld van een specifiek melkveebedrijf (*Figuur 2.*).



Figuur 2. Risicofactoren voor een specifiek bedrijf opgesteld op basis van een rondgang over het bedrijf en een discussie met de jongveemanager.

Op dit melkveebedrijf waren er specifieke problemen met de hygiëne van de kalverboxen, was er een serieus probleem met de biestgift [te weinig en te laat], werd er te weinig aan diagnostiek en behandeling van infectieziekten gedaan, werd de navel niet consequent ontsmet en waren er zorgen over de vitamine E gift voor de jonge dieren. Tenslotte werkte dit bedrijf niet met protocollen zodat de verzorging van jonge dieren op dit bedrijf veel variatie liet zien.

4. Verantwoordelijkheden in de keten (begaanbare wegen)

Wat zijn de verantwoordelijkheden in de keten als het gaat om vroege sterfte van jonge dieren. Wie is de eigenaar van het probleem, en wie kan/moet het oplossen? (Uit de vragen van de Minister van LNV, zie Bijlage 1.).

4.1. *Wat is verantwoordelijkheid?*

Verantwoordelijkheid houdt in:

- Dat je op iets aangesproken wordt – juridisch, moreel, maatschappelijk – en dat je ook geacht wordt daarop te antwoorden;
- En de vragen daarbij zijn, heb je macht, kun je ook wat? Zo niet, dan is het lastig verantwoordelijkheid te nemen. En kun je het verkeerd aanpakken?

Een valkuil is heel veel verantwoordelijke personen en instanties benoemen. Hoe meer benoemde verantwoordelijken, hoe minder verantwoordelijk men zich vaak voelt. De eigenaar van het dier is verantwoordelijk voor managementfactoren. Voor systeemfactoren zijn er vaak meerdere (mede) verantwoordelijk, maar uiteindelijk is het de eigenaar van het dier die beslist naar welke systeemfactoren hij/zij zich voegt.

Overdracht van verantwoordelijkheden kan juridisch gesproken gebeuren op twee manieren:

1. Delegatie – De dierhouder die een verantwoordelijkheid delegeert geeft daarmee zijn eigen verantwoordelijkheid uit handen;
2. Mandaat – De dierhouder die een bevoegdheid mandateert aan een ander blijft zelf eindverantwoordelijk.

Wij hebben het in deze zienswijze vrijwel uitsluitend over de tweede vorm. De dierhouder blijft dus eindverantwoordelijk als hij andere stakeholders betreft bij zijn management.

4.2. *Verantwoordelijkheden voor managementfactoren*

Zoals beschreven in *Hoofdstuk 3*, zijn de managementfactoren in te delen in een aantal categorieën, zoals fokkerij, gezondheidszorg, voeding en huisvesting. De hoofdverantwoordelijke voor managementfactoren is de dierhouder. Op deelterreinen kan die eigenaar zijn verantwoordelijkheid delen of geheel of gedeeltelijk uit handen geven, bijvoorbeeld aan een dierenarts voor veterinaire behandeling, een voeradviseur, een fokker waarvan hij fokdieren of sperma betreft, of aan een stallenbouwer of stalrichtter. Dit ontslaat de dierhouder echter niet van zijn eindverantwoordelijkheid.

4.3. *Verantwoordelijkheden voor systeemfactoren*

Binnen deze zienswijze kijken wij naar verschillende diersoorten en de daarbij horende verschillende systemen. Deze systemen hebben allemaal in meer of mindere mate te maken met de partners in de keten waarin het dier gehouden wordt. Vooral de industrie, zoals de diervoerfabrikant en de vleesverwerking, heeft systeemverantwoordelijkheden maar daar ligt momenteel weinig focus op. De Retail wordt bijvoorbeeld aangesproken op wat ze in de schappen hebben liggen, maar een slachterij is niet bekend bij de consument en wordt daarmee ook niet direct aangesproken. Deze zal dan via de Retail worden aangesproken.

Systeemfactoren hebben te maken met de economische en emotionele waarde van dieren. Daar ligt ook een stimulerende rol bij de samenleving en daarmee ook bij de overheid. Bijvoorbeeld om waarde te creëren voor jonge dieren die niet voldoen aan de idealen die gesteld worden op het gebied van het uiterlijk.

Zoals hiervoor aangegeven heeft elke stakeholder zijn eigen specifieke verantwoordelijkheden. Maar die afzonderlijke rollen en verantwoordelijkheden dienen onderling verbonden te worden en dat vergt zekere vormen van samenwerking. Zo kunnen ketenpartners elkaar versterken. In veel sectoren is die samenwerking al aanwezig, maar vaak kan deze nog verder verbeterd worden. Met name in het delen van informatie door de keten heen. Daarnaast spelen de eisen die verschillende stakeholders stellen aan producten/dieren hierin ook een belangrijke rol. Door bijvoorbeeld de eisen van retailers worden producenten 'gedwongen' bepaalde dingen te doen.

5. Doelstellingen en cijfers bij het verbeteren van de zorg voor jonge dieren

Hoe meten wij verzorging en sterfte en wat zijn realistische doelstellingen?

Een aantal aspecten die van belang zijn om in beeld te krijgen voor het verbeteren van de zorg voor jonge dieren zijn:

- De verzameling en interpretatie van verzorgings- en sterftcijfers;
- Het identificeren en mogelijk verbeteren van management- en systeemfactoren;
- Het bepalen van realistische doelstellingen.

5.1. *De verzameling en interpretatie van verzorgings- en sterftcijfers*

Op het moment dat er gewerkt gaat worden aan een verandering is het belangrijk om in beeld te hebben wat meetbaar is. Waar hebben we het over? Naar welke cijfers kijken wij en wat kan er verzameld worden aan gegevens? De beschikbaarheid aan gegevens is verschillend tussen de verschillende diersoorten. Tussen productiedieren en gezelschapsdieren, maar ook binnen deze twee groepen zijn er verschillen.

Wanneer het gaat over sterfte bij jonge dieren, gaat het vaak ook over cijfers (zoveel % van de dieren sterft, zoveel dieren per jaar sterven, etc.) en de interpretatie van cijfers. Maar de manier waarop de cijfers worden berekend is niet altijd duidelijk en dus zijn cijfers niet altijd makkelijk te interpreteren en ook niet zomaar te vergelijken binnen of tussen diersoorten (Cuttance en Laven 2019; Santman-Berends et al., 2019). Het is belangrijk om de juiste cijfers te gebruiken en om precies te weten wat de definitie is van de sterfte achter de gehanteerde cijfers. Een aantal aspecten die hierbij een belangrijke rol spelen zullen wij hier bespreken:

- a. Wat is de gehanteerde definitie van "jonge dieren"?
- b. Wat definiëren wij als sterfte?
- c. Sterftcijfer als indicator, waar moet het aan voldoen?
- d. Teller en noemer: welke gebeurtenissen en welke dieren worden waar geteld?
- e. Optimaal gebruik maken van de data, een rekenvoorbeeld.
- f. Interpretatie van de gegevens, correct en minder correct.
- g. Rundvee methodiek als benchmark voor alle diersoorten.

Ad a. Wat is de gehanteerde definitie van "jonge dieren"?

De eerste vraag die beantwoord moet worden wanneer we iets willen zeggen over sterfte bij jonge dieren, is de vraag wat onder jonge dieren wordt verstaan. Santman-Berends et al. (2019) beoordeelden op basis van expert-raadpleging een tiental definities van kalversterfte op wetenschappelijke waarde, bruikbaarheid voor beleidsmakers en

begrijpelijkheid voor veehouders. De verschillen in definitie blijken een groot effect te hebben op de omvang van de kalversterfte.

Uiteindelijk zijn in deze studie vier parameters gekozen op basis van drie kenmerken, namelijk de wetenschappelijke waarde, bruikbaarheid voor het monitoren van trends en begrijpelijkheid voor de veehouders. De vier gekozen parameters zijn de volgende:

1. Perinataal kalversterfte risico (bijv. sterfte vóór, tijdens of kort na geboorte tot het moment van oormerken) gerelateerd ("de noemer") aan het aantal geboorten (levend of dood);
2. Postnataal kalversterfte risico (moment van oormerken ≤ 14 dagen) gerelateerd ("de noemer") aan het aantal kalveren dat een oormerk heeft gekregen;
3. Pre-spenen kalversterfte graad (15–55 dagen) gerelateerd aan het aantal kalf-
risicodagen oftewel het aantal kalveren dat in deze leeftijdscategorie aanwezig is, gecorrigeerd voor het aantal dagen dat zij in deze leeftijdscategorie aanwezig geweest zijn;
4. Gespeende kalversterfte graad (56 dagen–1 jaar) gerelateerd aan het aantal kalf-
risicodagen (aantal kalveren gecorrigeerd door aantal aanwezige dagen in de betreffende leeftijdscategorie).

Als een parameter blijkt een benchmark hoger dan gemiddeld ligt kan binnen dat risico gekeken worden wat de oorzaak is en met welke maatregelen de zorg verbeterd en de sterfte verlaagd kan worden.

Ad c. Sterftcijfer als indicator: waar moet het aan voldoen?

Een aantal belangrijke aspecten waar een indicator voor sterfte van jonge dieren aan moet voldoen zijn:

- De indicator geeft een wetenschappelijke verantwoorde waarde;
- De indicator is bruikbaar voor het monitoren van trends;
- De indicator is begrijpelijk en bruikbaar voor de dierhouder;
- De indicator is goed uit te leggen aan de samenleving;
- De indicator kan makkelijk en regelmatig berekend worden;
- De indicator geeft een duidelijke tijdsperiode.

Ad d. Teller en noemer: welke gebeurtenissen en welke dieren worden waar geteld?

In de epidemiologie verstaat men onder de incidentie van een gebeurtenis (in dit geval sterfte) in een specifieke populatie, het relatieve aantal nieuwe gevallen van sterfte per tijdseenheid, ook wel de incidentie rate genoemd. De incidentie rate houdt rekening met de periode dat een specifiek dier is blootgesteld aan het risico om te sterven. Het resultaat geeft middels een rate aan hoeveel cases oftewel gestorven dieren per bedrijf per periode

voorkomen ten opzichte van het aantal aanwezige dieren gecorrigeerd voor de aanwezige tijd.

Een andere manier om sterfte weer te geven is door het berekenen van het incidentie risico. Het incidentie risico geeft aan hoe vaak sterfte voorkomt binnen een vastgestelde periode (teller) ten opzichte van het aantal dieren dat aanwezig was op dag 1 van de onderzochte periode (de noemer). Het resultaat is een proportie en heeft een waarde tussen de 0 en de 1 (0 tot 100%).

De incidentie moet niet worden verward met de prevalentie, die aangeeft hoeveel dieren uit een gegeven aantal op enig moment aan een ziekte lijden. Een hoge incidentie van een ziekte betekent dus dat veel dieren die ziekte weleens krijgen. Bij een ziekte die over het algemeen snel geneest, kan de incidentie dus hoog zijn, terwijl de prevalentie beperkt blijft. Bij sterfte is dit heel relevant: het aantal dode kalveren dat op enig moment op een bedrijf wordt aangetroffen zal altijd heel klein zijn.

Het incidentie risico en de incidentie rate worden vaak door elkaar heen gebruikt maar zijn alleen vergelijkbaar wanneer alle dieren de hele risicoperiode aanwezig geweest zijn. Zo is de risicoperiode bijvoorbeeld bij het kengetal perinatale kalversterfte (voor, tijdens en kort na de geboorte) nagenoeg voor alle dieren gelijk omdat kalveren niet van bedrijven worden afgevoerd voor het moment van oormerken. In dit geval zijn het incidentierisico en de incidentie rate gelijk.

In principe is de incidentie rate altijd groter of gelijk aan het incidentie risico. Als er van de 100 kalveren die een jaar gevolgd worden 10 overlijden, dan levert dit een incidentie risico op van 10%. Als de kalveren gemiddeld halverwege het jaar overlijden, dan zijn er $10 \cdot 0.5$ jaar minder dieren-at-risk. Die dieren zijn overleden. De incidentie rate is dan 10 per 95 dierjaar ($90 \text{ kalveren} \cdot 1 \text{ jaar} + 10 \text{ kalveren} \cdot 0,5 \text{ jaar}$), ofwel 10,5. Alhoewel dit getal geen proportie of percentage is, wordt het wel vaak zo geïnterpreteerd. Kalveren gaan vaak dood op jonge leeftijd, aan het begin van de meetperiode, en daarmee kan de incidentie rate substantieel hoger zijn dan het incidentie risico.

Een complicerende factor bij het berekenen van de sterfte bij jonge dieren is dat niet altijd alle dieren op het bedrijf blijven. Bijvoorbeeld, in de melkveehouderij gaan de stierkalveren in vrijwel alle gevallen na twee weken naar de vleeskalverhouderij. Gezien het hogere sterfte risico op jonge leeftijd zal de sterfte op het melkveebedrijf veelal hoger zijn dan op het vleeskalverbedrijf.

De realiteit is dat veel verschillende definities vaak door elkaar gebruikt worden. Daarmee kunnen er gemakkelijk verkeerde conclusies worden getrokken of verkeerde interpretaties worden gecommuniceerd en gepubliceerd. Daarnaast kunnen getallen vergeleken worden die in werkelijkheid niet vergelijkbaar zijn.

Ad e. Optimaal gebruik maken van de data, een rekenvoorbeeld

Wanneer data beschikbaar zijn, is het van belang om deze op een juiste manier te vertalen naar de praktijk. De kalversterfte zoals die momenteel elk kwartaal berekend wordt in de Nederlandse Kalf OK monitoring wordt hier uitgewerkt als voorbeeld. De meest recente sterftcijfers in de melkveehouderij zijn:

1. Perinatale sterfte is momenteel 7.5% [berekend als incidentie risico].
2. Postnatale sterfte is momenteel 3.2% [berekend als incidentie risico].
3. Pre-spenen sterfte is momenteel 3.9% [berekend als een incidentie rate].
4. Gespeende kalversterfte is momenteel 2.7% [berekend als incidentie rate].

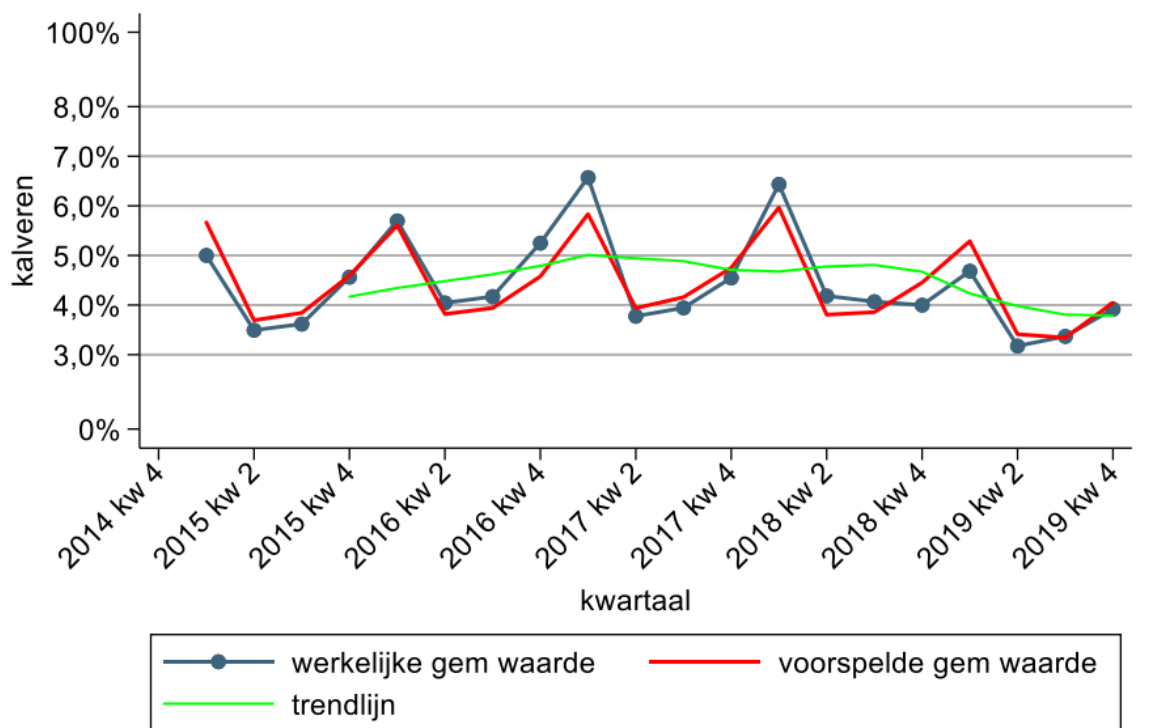
De som van deze percentages is 17.3%. Echter, deze percentages kunnen niet bij elkaar opgeteld worden. Waar het niet mogelijk is om zo gedetailleerd naar de verschillende groepen te kijken is het wel mogelijk om te starten met een totaal getal. Bij een benchmark gaat het om de relatieve positie van een dierhouder t.o.v. de anderen en dan geeft ook een totaal getal al inzicht in de ruimte van een dierhouder om te verbeteren.

Door sterfte, aanvoer en afvoer van dieren is de noemer voor elk van de vier kengetallen verschillend. Daarnaast zal de manier van berekenen effect hebben, de incidentie rate is altijd gelijk of hoger dan het incidentie risico. Het effect van de veranderende noemer kunnen wij als volgt uitwerken voor een voorbeeld bij 100 drachtigheden:

Drachtigheden	100
Late abortus of sterfte rondom kalveren	7.5
Aantal kalveren voor oormerk	92.5 (100-7.5)
Sterfte t/m 14 dagen leeftijd	3.2% (3.0 kalveren)
Aantal kalveren op 14 dagen leeftijd	89.5 kalveren (92.5-3.0)
Sterfte voor spenen	3.9% (3.5 kalveren)
Aantal kalveren bij spenen	86 (89.5-3.5)
Sterfte tot 1 jaar	2.7% (2.3 kalveren)
Aantal kalveren gestorven	16.3

In deze voorbeeldberekening is er nog geen rekening mee gehouden dat er kalveren afgevoerd worden voor de leeftijd van 1 jaar en dat veehouders ook kunnen besluiten kalveren aan te voeren.

Een voorbeeld van de presentatie van sterfte van kalveren uit de monitoring in Nederland is in het onderstaande figuur weergegeven (Figuur 3.).



Figuur 3. Sterfte van kalveren in de leeftijd van 15 tot 56 dagen per kwartaal op melkveebedrijven in de periode van 1 januari 2015 tot en met 31 december 2019. Data analyse op basis van I&R, Rendac en GD-gegevens. De sterfte is uitgewerkt als rate van het aantal gestorven dieren ten opzichte van het aantal aanwezige dieren gecorrigeerd voor de tijd dat deze dieren aanwezig zijn en wordt in de figuur weergegeven als percentage. De trendlijn is het rollende gemiddelde van de werkelijke gemiddelden van de afgelopen vier kwartalen. Deze is niet willekeurig getekend maar is berekend op basis van de data van alle melkveebedrijven in Nederland samen. De rode lijn is de lijn die het statistische model op kwartaalbasis schat.

Ad f. Interpretatie van de gegevens, correct en minder correct

De interpretatie van de gegevens uit het rekenvoorbeeld is dat bij melkvee in Nederland van de honderd late drachtigheden er 92.5% resulteert in een levend geormerkt kalf. In 7.5% van de drachtigheden eindigt deze in een late abortus, doodgeboorte of sterfte in de eerste levensuren. In *Bijlage 2.1.* van dit rapport wordt in meer detail ingegaan op de mogelijk oorzaken van het verlies van deze late drachtigheden. Van de honderd late drachtigheden verliezen we daarnaast nog ongeveer 8.5% door sterfte in het eerste levensjaar, ruwweg 3 kalveren in de eerste 14 dagen, 3 kalveren in de periode van 14 dagen tot het spenen en nog eens 2 kalveren in de periode van spenen tot een leeftijd van 1 jaar. De verschillende oorzaken die kunnen leiden tot sterfte in de geormerkte kalveren per periode worden in *Bijlage 2.1.* besproken.

Door het niet nauwkeurig beoordelen van de cijfers kunnen er een aantal verkeerde interpretaties naar buiten komen. Zoals aangegeven is het niet zo dat de gepresenteerde

sterftcijfers bij elkaar kunnen worden opgeteld en dat het resultaat aangeeft hoeveel van de geboren kalveren doodgaan. Ongeveer de helft van deze kalveren is reeds gestorven bij de geboorte of vlak daarna. Dit betreft koeien met een late abortus, doodgeboorte of sterfte binnen enkele uren na de geboorte, door infectieziekten, mogelijk genetische afwijkingen of problemen gedurende het geboorteprocés.

Bij het gebruik van een incidentie rate en vervolgens een interpretatie als percentage kunnen de conclusies nog veel verder uit elkaar liggen. Een bekend recent voorbeeld is het gebruik van een incidentie rate voor het hele eerste levensjaar. Bij 100 drachtigheden vinden er dan in het rekenvoorbeeld weer 16 gevallen van overlijden plaats. Op een melkveebedrijf worden de stierkalveren zo'n 2 weken na geboorte naar een vleeskalverbedrijf verkocht. Alleen de vrouwelijke dieren blijven op het melkveebedrijf. In dat eerste levensjaar zullen er dus maximaal 52 dier-jaren at risk zijn [50 vrouwelijke kalveren die een heel jaar blijven en 50 stierkalveren die elk 2 weken blijven]. Door de sterfte van 16 dieren die over het algemeen aan het begin van het levensjaar sterven, zal het aantal dierjaren in het voorbeeld in werkelijkheid onder de 50 liggen. Als de 16 overleden dieren gedeeld worden door 50 dierjaren at risk is de incidentie rate $16/50$ ofwel 32 overlijdensgevallen per 100 dierjaren at risk. Bij een interpretatie als percentage [32%] volgt er een dramatische maar incorrecte interpretatie als "32 van de honderd kalveren gaan dood". Doordat de overlevingskansen van jonge dieren toenemen met het vorderen van de leeftijd, en alle dieren op melkveebedrijven aanwezig zijn als ze heel jong zijn en van het bedrijf afgevoerd worden als ze ouder zijn en de kans op sterfte aanzienlijk kleiner is, resulteert de incorrecte interpretatie van $32/100$ in een overschatting van de sterfte. Om deze redenen is het belangrijk om zorgvuldig met sterftedata en sterfte-indicatoren om te gaan.

Ad g. Rundveemethodiek als inspirerend voorbeeld voor alle diersoorten

De hier geschetste en uitvoerig onderzochte methodiek uit de rundveehouderij kan als voorbeeld gebruikt worden voor het berekenen van indicatoren van sterfte bij jonge dieren bij alle diersoorten. De data in de rundveehouderij zijn zeer compleet omdat er voor de hele populatie een uitstekende documentatie is van drachtigheden, van geboorte, van dierverplaatsingen en van afvoer naar slacht of sterfte. Daarmee is aan alle voorwaarden voldaan om goede indicatoren te kunnen berekenen. Bij veel van de andere in deze zienswijze onderzochte diersoorten zijn deze data op dit moment veel minder compleet en wordt het interpreteren van de resultaten ook nog bemoeilijkt door de kwaliteit van de gegevens of door de selectie van bepaalde groepen of bedrijven waar de data verzameld zijn. Ook dat is belangrijk om mee te nemen bij de interpretatie van gegevens.

5.2. *Realistische doelstellingen*

Wanneer is er een probleem met sterfte van jonge dieren en wat zouden dan de doelen voor een sector moeten zijn? Over het algemeen vinden we dat er een probleem is als er meer sterfte is dan normaal of gewenst. Maar wat is normaal en gewenst en wat zijn de meest relevant parameters om dit in kaart te brengen? Als er een ziekte uitbraak is of een natuurramp (bijv. droogte, hitte, of overstroming) en dit tijdelijk een hogere sterfte veroorzaakt, dan is dat niet persé een signaal dat er iets in het systeem fout is en kan dit een andere aanpak vergen dan wanneer door kennelijk tekortschietende verzorging sprake is van een constant hoge sterfte. En een dierhouder die een hogere sterfte heeft dan vergelijkbare dierhouders kan met factoren van doen hebben die bij de andere dierhouders niet of minder vaak voorkomen.

In alle gevallen is het duidelijk dat een nul-doelstelling niet realistisch is. Vroege sterfte bij jonge dieren wordt ook veroorzaakt door bekende en nog onbekende infectieziekten die wereldwijd voorkomen en waarvoor (nog) geen adequate preventie of therapeutische opties zijn. Het is ook duidelijk dat voor heel veel diersoorten een substantiële reductie van sterftcijfers mogelijk is. Een goed voorbeeld hiervan is de recente daling in sterfte bij kalveren in de melkveehouderij. Een aantal gerichte acties geïnitieerd vanuit de sectorpartijen heeft geresulteerd in een belangrijke daling van de sterfte bij jonge dieren. Bij de geormerkte kalveren tot en met 14 dagen daalde de sterfte van 3.6 naar 3.5 procent. Ook bij de oudere kalveren op melkveebedrijven is de sterfte gedaald. Bij dieren van 15 tot 56 dagen nam die af van 5.4 naar 4.4 procent. En bij de oudste categorie kalveren (56 dagen tot 1 jaar) van 3.4 naar 2.4 procent.

Wij kunnen voor het terugdringen van sterfte van jonge dieren verschillende doelen stellen. Zo kunnen we kijken naar de huidige gemiddelde sterfte en naar de spreidingscijfers in een sector, met als doel in de bedrijven die hoog zitten de sterfte te verminderen om zo de bovenkant in de spreiding omlaag te brengen. Bij dit soort doelen kan een benchmark om variatie binnen en tussen bedrijven in kaart te brengen van nut zijn.

Een benchmark kan zijn op de sterftcijfers zelf, maar zou ook op de zorgvoorziening kunnen zijn. Een benchmark alleen op het gemiddelde sterftcijfer is nietszeggend. Er zal onderzocht moeten worden wat er in het dierhouderijsysteem en de verzorging anders is bij dierhouders die een lagere sterfte dan gemiddeld hebben als bij dierhouders met een hogere sterfte dan gemiddeld. Hieruit kunnen dan punten gedestilleerd worden waarop voor dierhouders met een hoger dan gemiddelde sterftcijfer mogelijke verbeterpunten liggen. Voorbeelden van deze aanpak zijn de KalfOK-score in de melkveesector, KwaliGeit in de geitensector en de Checklist bigvitaliteit in de varkenssector.

In alle gevallen is het belangrijk om goede gegevens te hebben om relevante parameters te kunnen meten en realistische doelstellingen te kunnen zetten. De vereisten aan dergelijke gegevens en parameters zullen nu eerst aangeduid worden.

6. Het te voeren (maatschappelijk) debat

Hoe kijkt de Raad naar de breedte/scope van het te voeren (maatschappelijk) debat over sterfte van jonge dieren? Anders gezegd: Op welke punten moet het debat worden gevoerd om belanghebbenden in verschillende rollen en met verschillende verantwoordelijkheden, toch meer vanuit gezamenlijkheid aan het terugdringen van vroege sterfte te laten werken?

(Uit de vraagstelling van de Minister van LNV, zie *Bijlage 1.*)

6.1. *Wat is de kern van het debat?*

De eerste vraag bij het opstarten van een debat is of er overeenstemming is over de kern van het probleem. Gaat het hier alleen om verlaging van de sterfte van jonge dieren? Of gaat het over een breder ongemak dat mensen hebben met het houden van gezelschaps of landbouwhuisdieren, wat zich kan vertalen naar sterfte bij jonge dieren. Voor een dergelijke brede discussie wordt sterfte van jonge dieren beter niet gebruikt als hoofdfocus. Een dergelijke discussie over de veehouderij verdient een bredere aanpak en de Raad werkt daaraan in de vorm van een zienswijze over een 'dierwaardige veehouderij', een veehouderijsysteem dat zo goed mogelijk aan de behoeftes van het dier voldoet. In die zienswijze gaat het om het systeem, het technische aspect, over een ideale dierlijke productie vanuit dierperspectief.

Voor het doel van deze zienswijze is het beter om de focus te leggen op sterfte van jonge dieren. De sterfte van jonge dieren is een moreel probleem. De vraag is in hoeverre wij dat probleem op de koop toe nemen, en waarom dan wel, en onder welke condities, en hoe het probleem (iets) te kunnen verzachten.

De hoofdvraag voor het gesprek moet dus niet zijn: Hoe dringen wij de sterfte van jonge dieren terug? Maar: Hoeveel vroege sterfte onder jonge dieren vinden wij acceptabel, en waarom? Het debat moet gaan over "wat vinden we acceptabel, waarom en voor wie?" We moeten het niet alleen hebben over de vraag hoe wij sterfte terug kunnen dringen. Het debat moet gaan over de waarden, zoals te eenzijdig fokken op hoge productie of uiterlijke kenmerken, wat te doen met pasgeboren dieren met weinig levensperspectief, hoeveel ruimte is er voor verbetering, en welke mate van sterfte is acceptabel. Daaruit volgt al dan niet dat die sterfte onacceptabel hoog is en dus moet worden teruggedrongen, en als de sterfte te hoog wordt gevonden, volgt daarop de technische vraag: hoe dringen we die dan terug? Dus, zodra er een norm is, is het ook duidelijk wat de doelstelling is voor de ingrepen in verzorging en systeem. Hierbij moet wel gelet worden op het gevaar: "Dit is technisch

haalbaar, dus dit moet de norm worden" in plaats van: "Dit is de morele ondergrens, en zet al je kennis en kunde maar in om daar niet doorheen te zakken".

Wij veronderstellen hierbij dat veel partijen een zekere morele onvrede voelen (zonder direct uit het systeem te willen stappen). De verschillende belanghebbenden en betrokkenen kunnen zich vinden in het gevoel van onbehagen rond sterfte van jonge dieren en de mogelijke oplossingsrichtingen. Zij kunnen zich daardoor in een debat/gesprek ten volle richten op zorg en sterfte van jonge dieren.

Verschillende partijen zullen het morele probleem om verschillende redenen verschillend wegen. En daarbij zullen dus wellicht ook andere oplossingsrichtingen horen. Deze veelheid van vragen moeten in beeld worden gebracht. Welke argumenten worden gebruikt als rechtvaardiging van het ongemak?

6.2. Raamwerk van het debat

In het kort zou het raamwerk voor het debat over vroege sterfte van jonge dieren er als volgt uit kunnen zien:

- Feiten:
 - In dit concrete geval: er zijn zorgen over sterfte van jonge dieren: er is overeenstemming dat het nooit tot 0 kan komen maar dat er wel verbeteringen mogelijk zijn.
 - Om discussiestoppers te voorkomen is het van belang om er een absoluut verhaal naast te zetten om een beeld te geven van het veld men op beweegt. Wanneer past iets wel en wanneer past iets niet.
- Benoem het grote probleem:
 - Het gesprek zou moeten starten bij stakeholders en hen in kaart laten brengen wat de argumenten en morele intuïties zijn rond bepaalde praktijken. Daarna kan gekeken worden naar hoe verder te gaan (in welke vorm, en met wie), afhankelijk van de ingebrachte punten.
 - Breng in kaart op welke manier er ruimte blijft voor open discussies en het uiten van verschillende meningen.
 - Formuleer bijvoorbeeld vragen en stellingen die iets zeggen over het nu en de toekomst om aan de hand van die stellingen het gesprek open te voeren:
 - Wat is wenselijk/nastrevenswaardig?
 - Scherpe stellingen geven. Zoals bijvoorbeeld:
 - Kunnen we accepteren dat er risico's genomen worden met zorg en sterfte van jonge dieren? Of moeten we harde eisen stellen aan innovatieve systemen? Wanneer laten we gecalculerde systeemrisico's willens en wetens toe en wanneer niet? Op ieder

systeem/innovatie een score toepassen op waarde voor sterfte van jonge dieren, en daar ook op afrekenen. Bijvoorbeeld "er moet een goede ziekenboeg aanwezig zijn".

- Wanneer is het acceptabel om er geen dierenarts bij te roepen?
 - Welke risico's mag je nemen bij fokkerij?
 - Welke zorg mag je eisen?
 - Vinden we dat als we dieren houden, door onze zorg de sterfte minder moet zijn, als beloning voor het feit dat we ze houden?
- Aandachtspunten:
 - Bedenk gericht bij wie je je oor te luisteren legt en wat het specifieke doel is. Wat zijn de redeneringen/waarden waar mensen mee komen?

7. Conclusies en Aanbevelingen

7.1. *De zorg over sterfte en de omvang van de problematiek*

Sterfte van jonge dieren is een schurende kwestie in onze samenleving. Het roept steeds vaker onbehagen en vragen op omdat het om jonge dieren gaat en het meestal een voortijdige dood betreft. Dit wordt gezien als indicatie van mogelijk achterliggende problemen en verminderd dierenwelzijn, doordat de zorg voor de jonge dieren niet op orde is of doordat deze zorg door economische factoren onder druk staat.

Dat sterfte van jonge dieren onwenselijk is, wordt breed gedragen door burgers, bedrijven, overheden en ook door dierhouders. Wijzen naar één dierhouderijsysteem is hierbij niet terecht. Sterfte van jonge dieren kan door tal van factoren veroorzaakt worden en komt in allerlei dierhouderijsystemen en bij alle dieren voor. In deze zienswijze zijn er verschillende diersoorten tegen het licht gehouden. Wij constateren dat er verschillen zijn tussen deze sectoren in zowel de data beschikbaarheid en de hoogte van sterfte van jonge dieren. Wel zien we bij alle sectoren variatie tussen bedrijven of tussen ronden binnen een bedrijf. Deze variatie duidt ook op mogelijkheden om te verbeteren.

Wij zien ook een duidelijk verschil tussen gezelschapsdieren en landbouwhuisdieren. Bij gezelschapsdieren weten we nog weinig en de sector is in de meeste gevallen weinig georganiseerd. Om stappen te kunnen zetten is het belangrijk om de organisatiegraad te verbeteren en meer data te verzamelen.

Ook is duidelijk dat een gebrek aan goede zorg naast sterfte ook gevolgen kan hebben voor gezondheid en welzijn van het dier later in het leven.

7.2 *Wat zijn de verantwoordelijkheden in de keten als het gaat om vroege sterfte van jonge dieren? Wie is de eigenaar van het probleem en wie kan/moet het oplossen?*

Hoofdstuk 4. Verantwoordelijkheden in de keten (begaanbare wegen) bevat een algemene beantwoording van vraag 1 van de minister. In de *Bijlagen 2.1 t/m 2.9.* wordt vraag 1 specifiek voor de afzonderlijke onder de loep genomen diersectoren beantwoord.

De dierhouder is verantwoordelijk voor goede dagelijkse zorg voor zijn of haar dieren. Voor onderdelen kan de dierhouder anderen betrekken, zoals een dierenarts, een voeradviseur, een fokkerijadviseur en/of een huisvestingsspecialist, die dan voor dat onderdeel een zekere verantwoordelijkheid op zich nemen.

Dierhouders lopen ook tegen systeemfactoren aan. Bijvoorbeeld foklijnen die tot gezondheids- of verzorgingsproblemen leiden, beperkte kennis van preventieve of curatieve procedures en dierenartsenkosten, afnemers die weinig voor de dieren en producten daarvan betalen, etc. Voor deze factoren zijn anderen mede verantwoordelijk, bijvoorbeeld de fokkerij-organisatie, de dierenartsen of de Retail. Zij moeten betrokken worden bij het werken aan oplossingen.

7.3 Op welke manier staan (veehouderij-)systeemfactoren de zorg voor deze dieren in de weg, en wat betekent dit voor het handelingsperspectief van boeren?

In *Hoofdstuk 3. Het handelingsperspectief: verbeteren van management en systeemfactoren* wordt een antwoord gegeven op deze vraag van de minister over belemmerende systeemfactoren en handelingsperspectief van dierhouders. In *Hoofdstuk 5. Doelstellingen en cijfers bij het verbeteren van de zorg voor jonge dieren* wordt ingegaan op de vraag wat realistische doelen zijn voor het terugdringen van sterfte van jonge dieren en wordt ingegaan op het verzamelen en interpreteren van sterftcijfers. In de *Bijlagen 2.1. t/m 2.9.* wordt deze vraag beantwoord voor de afzonderlijke diersectoren die voor deze zienswijze onder de loep zijn genomen.

Elke diersector dient een duidelijke beschrijving te maken van de problematiek van de sterfte van jonge dieren en een analyse van de kritische fases en risico's waar jonge dieren mee te maken (kunnen) krijgen. Hierbij dient niet alleen naar de dagelijkse verzorging gekeken te worden, maar ook naar de systeemfactoren, zoals de gekozen foklijnen, het huisvestingssysteem en de waarde van het jonge dier (kan economisch zijn, maar ook fokwaarde of emotionele waarde). Aan de hand hiervan kan een plan van aanpak voor verbeteringen opgesteld worden inclusief doelstellingen. Het is belangrijk de dierhouder hierbij centraal te zetten.

Bij het aanpakken van de problematiek van sterfte van jonge dieren hoort ook het leren van de ervaringen van andere dierhouders door de dierhouders met behulp van een benchmark onderling te vergelijken. Daartoe dienen alle dierhouders gemotiveerd te worden relevante zorg- en sterftcijfers bij te houden en voor een benchmark beschikbaar te stellen met waarborging van hun privacy. In ruil daarvoor moeten zij informatie, begeleiding, scholing en training kunnen krijgen die hen daadwerkelijk helpt gericht en planmatig, waar nodig en mogelijk, aan verdere verbetering van de zorg voor jonge dieren en daarmee aan verbetering van hun algehele resultaten te werken. De dierhouder kan daarbij geholpen zijn met het opzetten van een visgraatdiagram [of ander systeem] van

bedrijfsspecifieke risicofactoren, gebaseerd op de sector specifieke kritische fases en risicofactoren.

Nieuw- en verbouw van huisvesting, veranderingen in keuzes van fokdieren en introducties van nieuwe systemen en innovaties zijn bij uitstek momenten voor het wegnemen van systeembelemmeringen voor het terugdringen van sterfte van jonge dieren. Introduceer een beoordelingssysteem om te bepalen waaraan wijzigingen van systeemfactoren moeten voldoen om de zorg voor jonge dieren te kunnen garanderen en laat alleen systeemwijzigingen toe die ook voldoende scores op het punt van zorg voor jonge dieren.

7.4 Hoe kijkt de Raad naar de breedte/scope van het te voeren (maatschappelijk) debat over sterfte van jonge dieren? Anders gezegd: Op welke punten moet het debat worden gevoerd om belanghebbenden in verschillende rollen en met verschillende verantwoordelijkheden, toch meer vanuit gezamenlijkheid aan het terugdringen van vroege sterfte te laten werken?

Hoofdstuk 6. Het te voeren (maatschappelijk) debat geeft het antwoord van de Raad op deze vraag van de minister.

De eerste vraag bij het opstarten van een dialoog is of er overeenstemming is over de kern van het probleem. Voor het doel van deze zienswijze is het beter de focus te houden op sterfte van jonge dieren. De sterfte van jonge dieren is een moreel probleem. De vraag is in hoeverre je dit probleem op de koop toe neemt, en waarom dan wel, en onder welke condities, en hoe je het probleem (iets) zou kunnen verzachten. De hoofdvraag voor het gesprek moet dus niet zijn: Hoe dringen we de sterfte van jonge dieren terug? Maar: Hoeveel sterfte onder jonge dieren vinden we acceptabel, en waarom? Het debat moet gaan over "wat vinden we acceptabel, waarom en voor wie?". We moeten het niet alleen hebben over de vraag hoe we sterfte terug kunnen dringen. Het debat moet gaan over de waarden, zoals te eenzijdig fokken op hoge productie of uiterlijke kenmerken, wat te doen met pasgeboren dieren met weinig levensperspectief, hoeveel ruimte is er voor verbetering, en welke mate van sterfte is acceptabel?

Vervolgens zou er een dialoog per diersector moeten worden georganiseerd met die betrokken partijen die het eens kunnen worden over de aard van de problematiek en die bereid zijn met elkaar samen aan oplossingen te werken om de zorg voor jonge dieren te verbeteren en zo de sterfte structureel en belangrijk te verminderen.

8. Geraadpleegde Bronnen

8.1. Literatuur

Chastant-Maillard, S et al., 2017. Reproductive performance and pre-weaning mortality: Preliminary analysis of 27,221 purebred female dogs and 204,537 puppies in France. *Reproduction in Domestic Animals* 2017; 52(Suppl. 2): 158:162

Cuttance E, Laven R. Estimation of perinatal mortality in dairy calves: A review. *Vet J.* 2019 Oct;252:105356. doi: 10.1016/j.tvjl.2019.105356

Fournier et al., 2017. Epidemiological analysis of reproductive performances and kitten mortality rates in 5,303 purebred queens of 45 different breeds and 28,065 kittens in France. *Reproduction in Domestic Animals* 2017; 52(Suppl. 2): 153-157

Gröne, A., 2013. Doodsoorzaken van vroegtijdig overleden kleine zoogdieren. Universiteit Utrecht. Faculteit Diergeneeskunde. Departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren

Gröne, 2013. Adviezen voor dierenartsen van konijnen en cavia's. Universiteit Utrecht. Faculteit Diergeneeskunde. Departement Geneeskunde van Gezelschapsdieren

Ouweltjes, W., Verkaik J.C., Hopster, H., 2020. Vroege sterfte bij kalveren, biggen en geitenlammeren; Percentages, oorzaken en mogelijkheden tot reductie. Wageningen Livestock research, Rapport 1182

Santman-Berends IMGA, Schukken YH, van Schaik G. Quantifying calf mortality on dairy farms: Challenges and solutions. *J Dairy Sci.* 2019 Jul;102(7):6404-6417. doi: 10.3168/jds.2019-16381

Vink, D.J., C.M. Vinke, Y.R.A. van Zeeland, 2018. Van koppelaar tot knuffelaar. Onderzoek naar de gezondheids- en welzijnsstatus van konijnen in de Nederlandse gezelschapsdierensector

RDA. Digitalisering, 2019

Webb, N.J., 2009. Growth and mortality in juvenile European wild rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of Zoology* 230(4):665-677

8.2. Websites

www.licg.nl

www.kipinnederland.nl

www.agrimatie.nl

www.pluimveeweb.nl

<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/livestock-research/show-wlr/Ongerief-Nederlandse-vleeskuikens-sinds-2011-verminderd.htm>

www.huisdieren.nu

www.dibevo.nl

8.3. Andere databronnen

Dibevo, 2020, Enquête onder detaillisten (hobbykonijnen)

Dataset Raad van Beheer (honden)

Enquête fokkers via dierenartsenpraktijk (honden)

Bijlagen

Bijlage 1. Verzoek Minister



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Secretaris Raad voor Dierenaangelegenheden
De heer ir. M.H.W. Schakenraad
Postbus 20401 2500 ER DEN HAAG

Datum 23 JULI 2020
Betreft Verzoek om zienswijze Zorg Jonge Dieren

Geachte heer Schakenraad,

De zorg voor en sterfte van jonge dieren in de veehouderij hebben maatschappelijke en politieke aandacht en vormen een speerpunt in mijn beleid ten aanzien van dierwelzijn.

Ik ben met de melkvee-, varkens- en melkgeitensector overeengekomen dat zij voor de zorg van jonge dieren een (integrale) benchmarksystematiek opzetten waar sterfte nadrukkelijk onderdeel van uitmaakt. Met deze sectoren heb ik besloten te verkennen of een onafhankelijke expertgroep zorg voor jonge dieren kan worden ondergebracht bij de Stichting Diergeneesmiddelen autoriteit (SDa). De SDa monitort en benchmarkt ook het antibioticagebruik. Verkend wordt of met behulp van de huidige (keten-) systematiek een onafhankelijk en integraal beeld kan worden verkregen van de zorg voor jonge dieren op landelijk niveau. Een systematiek die iedere veehouder kan gebruiken om zijn/haar eigen prestaties te vergelijken met collega's, en (positief) gemotiveerd wordt om de zorg voor jonge dieren te verbeteren en daarmee sterfte terug te dringen.

Ervaring uit het antibioticabeleid leert dat analyse van (de betrouwbaarheid van) data van sectoren en de beoordeling en ontwikkeling van een betrouwbare benchmarksystematiek op basis waarvan grens- en streefwaarden kunnen worden bepaald, de nodige tijd vraagt. Onder leiding van de directeur van de SDa is een werkgroep ingesteld die alle aspecten van de monitoring, inhoudelijk, organisatorisch, bestuurlijk en financieel verkent. Bij voldoende draagvlak voor het onderbrengen van de expertgroep bij de SDa zal er over verdere stappen worden besloten. Een mogelijk eerste voorstel voor grenswaarden kan in het voorjaar van 2021 geleverd worden.

Directoraat-generaal Agro
Directie Dierlijke Agroketens en
Dierenwelzijn

Bezoekadres
Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001858272854000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/Inv

Behandeld door

M. van den Berg

T 070 378 4039

m.vandenberg@minlrv.nl

Ons kenmerk

DGA-DAD / 20147588

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Bij deze brief voeg ik ook de literatuurstudie van Wageningen Livestock Research over vroege sterfte van biggen, kalveren en melkgeitenlammeren die op mijn verzoek is uitgevoerd en dient als een van de uitgangspunten voor de expertgroep.

Sterfte en uitval van dieren is inherent aan natuurlijke en biologische processen en kan nooit helemaal worden voorkomen. Ook met een benchmark en het vaststellen van normen zal er discussie blijven bestaan over hoeveel vroege sterfte acceptabel is. Daarom vraag ik de Raad om in een breder perspectief haar zienswijze te geven die handvaten en richting kunnen geven aan het maatschappelijk debat over vroege sterfte onder jonge dieren. Als uitgangspunten zou ik graag de volgende vragen beantwoord zien:

1. Wat zijn de verantwoordelijkheden in de keten als het gaat om vroege sterfte van jonge dieren. Wie is de eigenaar van het probleem, en wie kan/moet het oplossen?
2. Op welke manier staan (veehouderij-) systeemfactoren de zorg voor deze dieren in de weg, en wat betekent dit voor het handelingsperspectief van boeren?
3. Hoe kijkt de Raad naar de breedte/scope van het te voeren (maatschappelijk) debat over sterfte van jonge dieren? Anders gezegd: Op welke punten moet het debat worden gevoerd om belanghebbenden in verschillende rollen en met verschillende verantwoordelijkheden, toch meer vanuit gezamenlijkheid aan het terugdringen van vroege sterfte te laten werken?

Ik verzoek u de zienswijze Zorg Jonge Dieren voor het einde van het jaar op te leveren.

Met vriendelijke groet,



Carola Schouten
Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Bijlagen 2.1. t/m 2.9.

De zorg voor het jonge dier

Goede zorg en minder sterfte

Diersoort specifiek

Bijlage 2.1. Verzorging en sterfte van kalveren in de melkveehouderij

Wat wordt er verstaan onder een kalf in de melkveehouderij?

Vanaf ongeveer 8 maanden is een stiertje in staat een koe of een pink te dekken en wordt het geen kalf meer genoemd. Twee weken na hun geboorte gaan de meeste stierkalveren van het melkveebedrijf van geboorte naar een mesterij, op een paar stierkalveren na, deze worden dekstier. Vrijwel alle vaarskalveren blijven op het melkveebedrijf, 25%-30% van de volwassen melkkoeien wordt jaarlijks vervangen. Voor het doel van dit rapport nemen we kalveren in de melkveehouderij mee tot de leeftijd van 1 jaar. Dit is de periode waarin met name issues spelen die specifiek zijn voor het jonge dier.

Reproductie van het kalf in de melkveehouderij

Melkveehouders fokken doorgaans hun eigen jongvee, vrijwel altijd via kunstmatige inseminatie. Het sperma wordt geleverd door een beperkt aantal vooral Nederlandse fokkerijorganisaties. Er komen meer melkveebedrijven, die de opfok van jongvee uitbesteden aan een gespecialiseerd opfokbedrijf.

Het rund is monotocous, dat wil zeggen het krijgt in de regel één nakomeling tegelijk, bij uitzondering wordt er wel eens een tweeling geboren. De draagtijd bij koeien is gemiddeld 9 maanden en 7 dagen (ca. 282 dagen). Dit kan korter of langer zijn al naar gelang het ras (bijv. bij inseminatie met een vleesras duurt de dracht gemiddeld 14 dagen langer), de leeftijd van de koe (vaarzen dragen gemiddeld 2 dagen korter), het geslacht van het kalf (een vaarskalf wordt vaak één of enkele dagen eerder geboren dan een stierkalf).

Wat is er bekend over sterfte van kalveren in de melkveehouderij?

Nederland kent een nationaal rundvee gezondheidsmonitoringsysteem. De resultaten daarvan worden elk kwartaal door de Royal GD op basis van o.a. I&R-gegevens gepubliceerd. Eén van de onderdelen hiervan is de sterftegraad van geormerkte kalveren jonger dan 1 jaar, gedefinieerd als het aantal gestorven kalveren gerelateerd aan het aantal kalverrisicodagen (totaal aantal dagen van de kalveren samen, dus als er 1 kalf 30 dagen op het bedrijf is en 1 kalf 45 dagen, dan zijn er in totaal 75 kalverrisicodagen) op een bedrijf. Dit wordt voor elk individueel rundveebedrijf uitgerekend en daarna geaggregeerd tot een gemiddeld landelijk niveau. Santman-Berends et al., berekenden in 2019 over een periode van 5 jaar (van 1 juli 2012 t/m 30 juni 2017) de gemiddelde sterfte volgens vorengenoemde definitie op 0,04% per dag, 4,3% per kwartaal en 16,5% per jaar. De definitie van de gehanteerde parameter (de sterftegraad van geormerkte kalveren jonger dan 1 jaar, gedefinieerd als het aantal gestorven kalveren gerelateerd aan het aantal kalverrisicodagen) is wetenschappelijk verantwoord, maar veel veehouders accepteren de cijfers niet, ze vinden die te hoog.

Een complicerende factor bij het berekenen van de kalversterfte is dat stierkalveren en een deel van de vaarskalveren zo'n 2 tot 3 weken na geboorte van het melkveebedrijf naar de vleeskalverhouderij gaan, en dat een groeiend aantal vaarskalveren het melkveebedrijf verlaat om opgefokt te worden op gespecialiseerde kalveropfokbedrijven. Als gevolg hiervan worden er onder dierenartsen, landbouwbedrijven en universiteiten tal van verschillende definities van kalversterfte gebruikt resulterend in verschillende kalversterftcijfers.

De meest recente kalversterftcijfers in de melkveehouderij zijn:

1. Perinatale sterfte is momenteel 7,5% [berekend als incidentie risico]
2. Postnatale sterfte is momenteel 3,2% [berekend als incidentie risico]
3. Pre-spenen sterfte is momenteel 3,9% [berekend als een incidentie rate]
4. Gespeende kalversterfte is momenteel 2,7% [berekend als incidentie rate]

De som van deze percentages is 17,3%. Echter, deze percentages kunnen niet bij elkaar opgeteld worden. Door sterfte, aanvoer en afvoer van dieren is de noemer voor elk van de vier kengetallen verschillend. Je kunt wel het volgende uit deze cijfers lezen:

- Ad 1. Als er 100 drachtigheden zijn, zullen daarvan 7,5 eindigen door late abortus of sterfte rond het afkalven.
- Ad 2. Er zijn dan 92,5 kalveren over die levend geboren worden en een oormerk krijgen. Van die 92,5 kalveren zullen er 3,2% dood gaan in de periode tot en met 14 dagen leeftijd, ofwel 3,0 kalf.
- Ad 3. Dan zijn er op 14 dagen leeftijd nog 89,5 kalveren over. Voor het moment van spenen gaat er nog 3,9% ofwel 3,5 kalf dood.
- Ad 4. Bij het spenen zijn er dan nog 86,0 kalveren over. Tot 1 jaar overlijdt nog 2,7% of 2,3 kalveren. Van de 100 late drachtigheden zullen dan 16,3 niet meer leven na 1 jaar. Van de 92,5 levend geboren en geormerkte kalveren zijn er dan 8,8 overleden of een sterfte van 9,5%.

In deze voorbeeldberekening is nog geen rekening gehouden dat er kalveren afgevoerd worden voor de leeftijd van 1 jaar en dat veehouders ook kunnen besluiten kalveren aan te voeren.

Tussen de sterfte van eerste (13,1%) en meerdere kalfsdieren (4,9%) blijkt een aanzienlijk verschil, waarbij het gemiddelde van de eerste kalfsdieren van 13,1% tussen bedrijven uiteenliep van 2 tot 28% (Ouweltjes et al., 2014).

Vroege sterfte van kalveren komt voor in alle landen met bedrijfsmatige rundveehouderij. Als gevolg van verschillen in berekeningswijzen, rassen, geslacht van de kalveren,

pariteiten van koeien en houderij omstandigheden laten de cijfers uit verschillende landen zich niet makkelijk vergelijken. Waar vergelijking desondanks verantwoord wordt geacht, lijkt het niveau van kalversterfte binnen Nederland relatief hoog (Hopster et al., 2020). Daarbij moet aangetekend worden dat dit mogelijk komt omdat in Nederland meer data worden verzameld.

Welke risicovolle periodes zijn er voor zorg en sterfte van kalveren in de melkveehouderij?

Er zijn vier risicovolle periodes voor sterfte van kalveren in de melkveehouderij te onderscheiden (Santman-Berends et al., 2019).

1. Perinataal kalversterfte risico

De periode vóór de geboorte, tijdens de geboorte, en de periode tot oormerken (maximaal 3 dagen) valt te onderscheiden als één aparte risicovolle periode. Dit noemen we de niet-geoormerkte kalveren en telt mee vanaf 7 maanden dracht. Gemelde afkalvingen zonder levend kalf geeft wel een onderschatting doordat daarin geen dode meerlingen meegenomen worden (je ziet maar 1 kalving). I&R legt ook doodgeboorten vast maar daarvan is geconstateerd dat die data een overschatting aan meerlingen betreft: het komt vaak voor dat daarin een dode meerling geregistreerd staat terwijl er maar één dood kalf opgehaald is door Rendac.

Voorbeelden van risico's in deze periode zijn de volgende.

- Verhoogde sterftetekans bij eerste kalfskoeien. Deze ligt 2 à 3 maal hoger, met name doordat het geboortegewicht van het kalf erg laag/hoog kan zijn en doordat het geboorteverloop de eerste keer dat een koe een kalf krijgt moeilijker kan zijn.
 - Oplossingsrichtingen zijn een vaars insemineren met sperma van een stier waarvan bekend is dat deze niet te zware kalveren geeft en goed scoort op geboortegemak. En als veehouder aanwezig zijn als een koe voor het eerst kalft om zo nodig geboortehulp te geven.
- Sterfte in het laatste deel van de dracht kan het gevolg zijn van een late abortus veroorzaakt door infectieziekten zoals Salmonella, Coxiella, Neospora, Bovine Virus Diarree (BVD), Listeria en andere. Ziekten die leiden tot een koortsreactie, zoals mastitis of ernstige kreupelheid kunnen ook leiden tot het afstoten van de foetus tijdens de late dracht. Daarnaast kunnen genetische aandoeningen oorzaak zijn van sterfte of zeer zwakke kalveren. Vergiftigingen in late dracht kunnen leiden tot abortus en vroeggeboorte. Ook een sterk afwijkend rantsoen kan aanleiding zijn tot sterfte of zeer zwakke kalveren rond de geboorte.
 - Oplossingsrichting: zie hieronder bij algemeen.
- Het kalf krijgt niet voldoende biest.

- Oplossingsrichting is zorgen dat het kalf na de geboorte veel biest krijgt. Op de eerste levensdag 5 a 6 liter. En in de 4 dagen daarna driemaal daags minstens 1,5 liter biest krijgt. (Kijk voor kwaliteitscriteria en hoeveelheid naar de biestadviezen op de website van Royal GD).
- Navel desinfectie wordt op tijd en adequaat uitgevoerd.
- Infectieziekten onmiddellijk na de geboorte zoals rota, corona, E. coli en cryptosporidium.
 - Oplossingsrichting zijn voldoende biest en van goede kwaliteit. Zorgen voor een goede hygiëne tijdens en na de geboorte, vaccinatie van het moederdier.

2. Postnataal kalversterfte risico

De periode van oormerken tot 14 dagen valt te onderscheiden als een aparte risicovolle periode. Voorbeelden van risico's in deze periode:

- Infectieziekten die ofwel diarree ofwel longontsteking geven. Daarbij valt ook te denken aan infecties met rota en corona virussen, E. coli als bacteriële infectie en cryptosporidium als parasiet. Belangrijke bacteriële veroorzakers van longproblemen zijn Pasteurella multocida, Mannheimia haemolytica en Mycoplasma bovis. Daarnaast kunnen virusinfecties zoals RS virus en PI3 virus ook klinische verschijnselen van longontsteking geven. Oplossingsrichtingen zijn zorgen voor goede hygiëne, goede voeding, een goed stalklimaat, de kalveren in één- of tweelingboxen zetten.
- Aanpak van infectieziekten vraagt een gecombineerde aanpak van preventie, therapie en populatiebescherming. Gebruik van vaccins waar mogelijk is aan te raden. Het snel diagnosticeren en behandelen van zieke dieren is essentieel zowel voor het dier zelf als voor de andere kalveren. Het voorkomen van transmissie naar andere kalveren van infectieuze kiemen is belangrijk. Het apart zetten van zieke dieren en gebruik van hygiënische procedures bij de behandeling is daarvoor essentieel.

3. Pre-spenen kalversterfte risico

Ook de periode van 15 tot 55 dagen, voorafgaand aan het spenen (van de kalvermelk afhalen) valt te onderscheiden als een aparte risicovolle periode. Dit is ook de periode waarin het kalf zijn eigen immuniteit opbouwt. Voorbeelden van risico's in deze periode zijn de volgende.

- In deze periode zijn het vooral longaandoeningen die ziekteproblemen geven bij kalveren. Belangrijke bacteriële veroorzakers van longproblemen zijn Pasteurella multocida, Mannheimia haemolytica en Mycoplasma bovis. Daarnaast kunnen virusinfecties zoals RS virus en PI3 virus ook klinische verschijnselen van longontsteking geven.

4. Gespeende kalversterfte risico

De periode van 56 dagen tot een jaar valt te onderscheiden als een aparte risicovolle periode. Voorbeelden van risico's in deze periode zijn de volgende.

- Longaandoeningen. Belangrijke bacteriële veroorzakers van longproblemen zijn *Pasteurella multocida*, *Mannheimia haemolytica* en *Mycoplasma bovis*. Daarnaast kunnen virusinfecties zoals RS virus en PI3 virus ook klinische verschijnselen van longontsteking geven. Daarnaast kunnen infecties met BVD en IBR klinische verschijnselen veroorzaken. Als de kalveren geweid worden spelen ook infecties met longwormen en maagdarmwormen mogelijk een rol.

Algemeen systeemfactoren over de hiervoor genoemde vier periodes heen:

- Aanvoer van verschillende bedrijven (vooral bij vleesvee, groeit wel bij melkvee, kan na 14 dagen) (bij pre-spenen periode);
- Stierkalveren die weggaan van het bedrijf;
- Transport binnen en buiten bedrijf;
- Huisvestingssystemen: groep versus individueel: voor welzijn en gedrag is groepshuisvesting goed, maar voor jonge dieren vormt groepshuisvesting een verhoogt risico op infectieziekten;
- Klimaat en hygiëne;
- Voeding;
- Keuze om op juiste moment behandeling in te zetten;
- Aanwezigheid en gebruik van protocollen en bedrijfsbehandelplannen.

Verantwoordelijkheden van de melkveehouder en andere stakeholders

De melkveehouder is eindverantwoordelijk voor de zorg van zijn kalveren. Belangrijke onderdelen hiervan zijn bijvoorbeeld de huisvesting en de verzorgingsprotocollen die gebruikt worden op het bedrijf. Denk hierbij aan hygiëne rond de geboorte, naveldesinfectie, biestgift en schone hokken voor de kalveren.

Bijvoorbeeld het snel na de geboorte genoeg biest van voldoende kwaliteit verstrekken kan een uitdaging zijn. Afkalven en daarmee de momenten van biestgift zijn immers niet precies te plannen. Je zou 24/7 beschikbaar willen zijn. Dat kan niet altijd. Door automatisering van (andere) processen kun je wel tijd vrijmaken voor dieren die zorg nodig hebben (systeemfactoren).

De melkveehouder en zijn eventuele medewerkers [of gezinsleden] zijn verantwoordelijk voor dagelijkse verzorging en voeding van kalveren. Daarnaast kan een melkveehouder andere stakeholders raadplegen of inschakelen, zoals de volgende:

- De dierenarts: voert diagnoses uit en adviseert over behandel- en preventieprotocollen;
- De veevoedadviseur: adviseert over rantsoen van koeien in late dracht, en adviseert over het rantsoen voor de opfok van kalveren;
- De fokkerijadviseur: adviseert over selectie van de juiste stieren voor dieren met een verhoogd risico in late dracht of rond afkalven. Denk aan geboorteproblemen bij vaarzen.

Voor systeemfactoren zijn er anderen (mede) verantwoordelijk. Bijvoorbeeld foklijnen die tot gezondheids- of verzorgingsproblemen leiden, hoge dierenartsenkosten, afnemers die weinig voor de dieren en producten daarvan betalen, etc. Voor deze factoren zijn anderen verantwoordelijk, bijvoorbeeld de fokkerij-organisatie, de dierenartsen, of de retail. Zij moeten betrokken worden bij het werken aan oplossingen.

Hoe zou een benchmark van zorg en sterfte van kalveren in de melkveehouderij er uit kunnen zien?

De data in de melkveehouderij zijn zeer compleet omdat er voor de hele populatie een uitstekende documentatie is van drachtigheden, van geboorten, van dierverplaatsingen en van afvoer naar slacht, of sterfte. Daarmee is aan alle voorwaarden voldaan om goede indicatoren te kunnen berekenen.

Vanaf 2009 was een lichte stijging in de kalversterfte te zien. Dat heeft geleid tot initiatieven om dit aan te pakken, maar ook tot maatschappelijke en politieke discussie. De definitie van de gehanteerde parameter (de sterftegraad van geormerkte kalveren jonger dan 1 jaar, gedefinieerd als het aantal gestorven kalveren gerelateerd aan het aantal kalverrisicodagen) is wetenschappelijk verantwoord, maar veel veehouders accepteren de cijfers niet, ze vinden die te hoog. Een complicerende factor bij het berekenen van de kalversterfte is dat stierkalveren en een deel van de vaarskalveren zo'n 2 tot 3 weken na geboorte van het melkveebedrijf naar de vleeskalverhouderij gaan, en dat een groeiend aantal vaarskalveren het melkveebedrijf verlaat om opgefokt te worden op gespecialiseerde kalveropfokbedrijven. Als gevolg hiervan worden er onder dierenartsen, landbouwbedrijven en universiteiten tal van verschillende definities van kalversterfte gebruikt resulterend in verschillende kalversterftcijfers. Gevolg is dat in wetenschappelijke studies en in bedrijfsmanagementprogramma's verschillende definities van kalversterfte worden gehanteerd waardoor de uitkomsten niet altijd onderling vergelijkbaar zijn.

Santman-Berends et al. (2019) komen in hun studie naar beschikbare data over kalversterfte in de melkveehouderij uiteindelijk tot 4 parameters op basis van

wetenschappelijke waarde, bruikbaarheid voor het monitoren van trends en begrijpelijkheid voor de veehouders:

1. Perinataal kalversterfte risico (bijv. sterfte vóór, tijdens en kort na geboorte tot het moment van oormerken) gerelateerd aan het aantal geboren kalveren.
2. Postnataal kalversterfte risico (≤ 14 dagen) gerelateerd aan het aantal geormerkte kalveren.
3. Pre-spenen kalversterfte graad (15 – 55 dagen) gerelateerd aan het aantal kalverrisicodagen.
4. Gespeende kalversterfte graad (56 dagen – 1 jaar) gerelateerd aan het aantal kalverrisicodagen.

De benchmarks kunnen gebaseerd worden op bovenstaande nationale data, of ze kunnen meer dynamisch ingericht worden door de sterfte-data continue te volgen en dan op basis van bijvoorbeeld mediaan en 90 percentiel berekend en herberekend worden. Waarbij onder de mediaan 'goed' is, onder de 95 percentiel 'redelijk' is, boven de 95 percentiel 'niet goed' of 'ruimte voor verbetering' is en een verbeterplan gemaakt moet worden. Uiteraard zijn de percentielen nader te bepalen.

Voorkeur gaat uit naar een dynamische berekening, waarbij veranderingen in seizoenen en jaren meegenomen kunnen worden.

De gemiddelde bedrijfsgrootte in Nederland is ongeveer 100 melkkoeien. Dit leidt tot een geboorte van ongeveer 90 kalveren per jaar, waarvan de helft na 14 dagen van het melkveebedrijf wordt afgevoerd. De eerste twee kengetallen gaan dan op jaarbasis over gemiddeld 90 dieren, de volgende twee over ongeveer 40 dieren op jaarbasis. Een nadere analyse moet aangeven of het berekenen van vier kengetallen waardevol is, of dat een samengesteld kengetal zoals de KalfOK score een meer relevante optie is. De KalfOk score wordt hieronder in meer detail besproken.

Voorbeeld van een benchmark: De KalfOK Score

KalfOK is een product van de zuivelsector waar melkveehouders vrijwillig aan mee kunnen doen. Royal GD is de uitvoerder van KalfOK. De zuivelondernemingen betalen zelf de afdrachten van hun leden. Momenteel neemt ongeveer 95% van de melkveehouders deel aan KalfOK.

De KalfOk score wordt berekend aan de hand van de bekende sterftegegevens in de vier leeftijdsgroepen die hierboven ook besproken zijn. Daarnaast wordt in de score meegenomen hoeveel behandelingen er geregistreerd zijn voor ziekten die bij jonge dieren voorkomen. Tenslotte wordt ook meegenomen wat de bedrijfsgezondheidsstatus is ten

aanzien van een drietal voor jonge dieren belangrijke infectieziekten. Deze drie bronnen van informatie worden samengevat in een finale KalfOk-score.

In de KalfOK-overzichten is het duidelijk te zien voor de veehouder wat op zijn of haar bedrijf goed gaat en waar verbetering noodzakelijk is. Er is bijvoorbeeld een histogram opgenomen van de verdeling van scores in Nederland welke gebruikt kan worden om relevante benchmarks te berekenen. Dit rollend jaargemiddelde kan regelmatig herberekend worden om de afkapwaarden relevant te houden.

Bij bedrijven die boven de afkapwaarden vallen lijkt het logisch om een verbeterplan op te stellen. Het zou waardevol zijn als het verbeterplan geschreven wordt aan de hand van een eerst opgesteld visgraat-diagram (zie paragraaf 3.5) waarin de complexe oorzaken van kalversterfte worden weergegeven, met specifieke aandacht voor de bedrijfsspecifieke oorzaken.

Conclusies en aanbevelingen over zorg en sterfte van kalveren in de melkveehouderij

Er zijn vier relevante risicoperiodes voor de zorg van kalveren: de periode kort voor, tijdens en tot 3 dagen na de geboorte, de periode van 3 tot 14 dagen. De periode van 15 tot 55 dagen, en de periode van 55 dagen tot een jaar. Elk kent zijn specifieke risico's en mogelijkheden hier preventief of curatief iets aan te doen.

De melkveehouder is verantwoordelijk voor de zorg van zijn kalveren. Voor systeemfactoren zijn er anderen (mede) verantwoordelijk, bijvoorbeeld fokkerij-organisatie, dierenartsen en zuivelindustrie, retail en de out-of-home sector.

De data in de melkveehouderij zijn zeer compleet omdat er voor de hele populatie een uitstekende documentatie is van drachtigheden, van geboorten, van dierverplaatsingen en van afvoer naar slacht, of sterfte.

De verschillen in zorg- en sterftedata tussen melkveebedrijven en melkveehouderijsystemen laten zien dat er ruimte voor verbetering is.

Voor een vergelijking tussen melkveebedrijven op kalverzorg en -sterfte zal je naar de vier risicovolle periodes moeten kijken. Mogelijk aangevuld met cijfers van gebruik van medicijnen en de diergezondheidsstatus van het bedrijf.

De KalfOK-systematiek, waar nu 95% van de melkveehouders aan meedoen, is een goed voorbeeld waarin de vier kritische periodes en gezondheidsdata worden samengevat in een score en de melkveehouder een overzicht krijgt wat op zijn of haar bedrijf goed gaat en waar verbetering noodzakelijk is en een plan van aanpak opgesteld moet worden.

Bijlage 2.2. Verzorging en sterfte van kuikens in de legpluimveehouderij

Wat wordt verstaan onder een jong dier in de legpluimveehouderij?

Het jong van een kip heet kuiken. Tot het op circa 18 weken voor het eerst een ei kan leggen blijft het een jong dier dat nog bezig is haar weerstand op te bouwen en volwassen te worden.

Voor het doel van dit rapport nemen we hennen op opfokbedrijven mee tot de leeftijd van 3 weken. Dit is de periode waarin met name issues spelen die specifiek zijn voor het jonge dier.

De reproductie in de legpluimveehouderij

De legsector kent een keten met verschillende (voor)schakels. De internationaal opererende fokkerijbedrijven leveren leghenouderdieren van een bepaald merk leghennen aan gespecialiseerde leghenouderdierbedrijven. De eieren die op deze bedrijven gelegd worden gaan naar broederijen waar de kuikens na 21 dagen in broedkasten uit het ei komen.

Na uitkomst worden de haantjes van de hennetjes gescheiden. De haantjes worden gedood door middel van gasverdooving en benut als voer voor dierentuin- en gezelschapsdieren. Momenteel wordt er steeds meer in-ovo sexing toegepast (het geslacht van het kuiken al in het ei bepalen) waardoor er minder tot geen haantjes meer zullen komen.

Na 0,5 tot 2,5 dag gaan de hennetjes van de broederij naar opfokbedrijven, waar ze tot 16 à 17 weken leeftijd opgroeien tot jonge leghen, om vervolgens getransporteerd te worden naar leghenbedrijven. Nieuw is de hennetjes nog in het ei na 18 dagen in de broedkast naar het opfokbedrijf brengen om ze daar uit te laten komen.

De hennen komen vanaf circa 18 weken aan de leg en leggen dan tot een leeftijd van 70-90 weken eieren. Daarna worden ze geslacht.

Wat is er bekend over sterfte van jonge dieren in de legpluimveehouderij?

Qua sterfte zijn de eerste drie levensweken cruciaal, mede omdat de kuikens dan ook het meest gevoelig zijn voor een slecht stalklimaat en nog niet beschermd zijn tegen infecties door vaccinaties. Opfokhennen krijgen tijdens de opfokperiode een groot aantal vaccinaties (rond de 15 vaccinaties). De ent-reactie zorgt vaak ook wel voor een deel van de sterfte van jonge dieren. De gemiddelde totale uitval van de opfok van jonge leghennen op een leeftijd van 14 dagen (cijfers 2019-2020) is voor bruine hennen 0,6% - 0,8% en voor witte hennen is dat uitvalspercentage 0,7% - 1,0 %. Dit betreft het gemiddelde over alle rassen en soorten van huisvestingsystemen heen. Het afgelopen jaar zijn ook de eerste ervaringen opgedaan met geslachtsbepaling in het ei (tussen de 9e en 13e dag). Tussen bedrijven is

de variatie niet groot, de variatie is groter tussen rondes binnen een bedrijf. Dit is dus anders dan bij de andere diersoorten.

Welke risicovolle perioden zijn er voor zorg en sterfte van jonge dieren in de legpluimveehouderij?

1. Risico's in de fokkerijfase

Voorbeelden van risico's in de fokkerijfase bij de houder van de ouderdieren zijn de volgende:

- Onvoldoende ontwikkeling – afsterven embryo.
 - Oplossingsrichtingen: Goede conditie ouderdieren. De juiste voeding. Voorkomen voorbroeden. Broedei hygiëne. Geen grondeieren aan de broederij leveren. Opslag van broedeieren.

2. Risico's in de broederijfase

De periode van 21 dagen vóór, tijdens en 2,5 dag na het uit het ei komen valt te onderscheiden als één aparte risicovolle periode. Voorbeelden van risico's in deze periode zijn de volgende.

- Risico: Onvoldoende ontwikkeling – afsterven embryo
 - Oplossingsrichtingen: Goede broedeicondities, zoals voorkomen voorbroeden door de kip Broedei hygiëne en opslag van broedeieren. Goede conditie ouderdieren, zoals de juiste voeding.
- Risico: Laag geboortegewicht: Zwakke kuikens, uitdroging, niet vitaal. Hygiëne. Klapeieren (eieren waarin een rottingsproces plaatsvindt). Uniformiteit koppel.
 - Oplossingsrichting: Vroege voeding en toegang tot water na uitkomst. Goede verlichting en goede temperatuur bij uitkomst. Duur van het verblijf in de uitkomstkast beperken. Klapeieren niet in de broedkast leggen.
- Risico: Stress door het seksen van de kuikens en stress voor de haantjes bij het vergassen of versnipperen om ze te doden.
 - Oplossingsrichting: Zo zorgvuldig mogelijk seksen. Overstappen op één van de nieuwe technieken om het geslacht van het kuiken al in het ei te bepalen en de haantjes niet uit te laten komen.
- Risico: Water- en voedselonthouding tot het kuiken tussen 24 en 36 uur op het opfokbedrijf is. In literatuuronderzoek van Wageningen Livestock Research naar vleeskuikens wordt geconcludeerd dat 48 uur (36-60 uur) voer- en waterdeprivatie na uitkomen van kuikens leidt tot een verminderd lichaamsgewicht en een hogere totale mortaliteit van 0 tot 42 dagen leeftijd. Onze aanname is dat dit ook voor legkuikens een zorg is die over de hele wereld worden verstuurd. (Holleman)

- Oplossingsrichting op de broederij direct of kort na uitkomst uit het ei al water en voer geven (z.g. early feeding). Of de eieren uit laten komen in de opfokstal waar de hennen direct water en voer krijgen.
- Risico: Ziekten, Ent-reacties en Infectierisico's
 - Oplossingsrichting: Inenting tegen Infectieuze Bursitis (IB), Marek, Gumboro, Infectieuze Laryngotracheïtes (ILT), New Castle Disease (NCD), Coccidiose. Om het aantal handelingen met de kuikens en de daarmee gepaard gaande stress te verminderen de inenting in het ei geven (z.g. In-Ovo inenting) in plaats van in het kuiken. In Amerika wordt dit al toegepast (V.d. Wijngaard)

3. Risico's in de opfokfase

- Risico: Het transport van broederij naar opfokbedrijf
 - Oplossingsrichting is de transportomstandigheden optimaliseren. Een andere oplossingsrichting is de kuikens in de stal van het opfokbedrijf uit laten komen.
- Risico's in eerste drie weken: Infecties. Onderkoeling. Verhongeren / verdorsten. Klimaat en verlichting.
 - Oplossingsrichting: Goede hygiëne. Goede gezondheidszorg. Goede klimaatregeling (temperatuur(verdeling), luchtkwaliteit,...). Goede toegang tot voer en water van goede kwaliteit. Goede kwaliteit stallen en management.
- Risico's 3 tot 17 weken. Pikkerij. Ent-reacties. Ziekten zoals Coccidiose.
 - Oplossingsrichtingen: Omgevingsverrijking (bijv. pikstenen, strobalen, graan strooien). Aangepast vaccinatieschema. Coccidiostatica in het opfokvoer of inenten tegen coccidiose.

Verantwoordelijkheden opfokbedrijf en andere stakeholders

De ouderdierhouder, de broederij en de leghenopfokker zijn verantwoordelijk voor de verzorging van dieren en broedeieren. Zij kunnen andere stakeholders raadplegen of inschakelen, bijvoorbeeld over voeding of over gezondheidszorg, maar zij blijven altijd eindverantwoordelijk.

Voor systeemfactoren die kaders vormen waar zij, zeker op korte termijn, weinig aan kan veranderen, zijn er anderen (mede) verantwoordelijk. Zo kan de fokkerij-organisatie de opfokker adviseren met welke kippenlijnen hij op zijn bedrijf het beste kan werken. De veevoerfabrikant kan de opfokker adviseren welk voer in welke gevallen het beste gebruikt kan worden. En de eierhandelaar kan de opfokker adviseren welke afzetmarkten het beste bij zijn bedrijf passen. Maar ook voor de uitwerking hiervan op zijn bedrijf blijft de opfokker uiteindelijk eindverantwoordelijk.

Hoe zou een benchmark van zorg en sterfte van jonge dieren in de legpluimveehouderij er uit kunnen zien?

Voor een goede beoordeling van de verzorging van de kuikens en voor het terugdringen van de sterfte zouden de volgende indicatoren gebruikt moeten worden.

- Sterfte tijdens de broederijfase (berekend als incidentie risico);
- Sterfte in de eerste drie weken (berekend als een incidentie rate).

De sterfte moet dan per week per stal worden weergegeven en uitgedrukt worden in procenten van het totaal aanwezige dieren (dit ook om fouten in vergelijkingen te voorkomen). Verder moet goed inzichtelijk gemaakt worden wat de invloed is van de aantallen van selectie (selecteren van dieren die te zwak en/of te klein zijn). De meeste opfokkers registreren dit apart, maar sommigen hebben dit onder uitval staan.

De som van de uitkomsten van deze indicatoren kan niet tot één getal worden opgeteld. Voor een totaal sterftecijfer zouden de sterfte-aantallen van broederijfase tot een leeftijd van 17 weken moeten worden opgeteld. Maar dat zegt weinig tot niets over de mogelijke achterliggende oorzaken.

Een benchmark zou dan ook beter kunnen bestaan uit een vergelijking van de sterftecijfers van de drie genoemde risicoperiodes. Hiervoor zullen wel broederij en opfokbedrijf de nodige gegevens moeten gaan bijhouden en beschikbaar stellen. Het over en weer uitwisselen van informatie door de keten heen (ook voor houders van de moederdieren) is hierbij een belangrijk onderdeel. Hierdoor kan je de houder bijvoorbeeld advies geven over hoe gevoelig of robuust een koppel is.

Het is belangrijk om duidelijk te kijken welke cijfers in beeld zijn. Legkippenhouders verstrekken steeds vaker gegevens aan hun veevoerleverancier, maar dat geeft alleen een beeld van de hierbij aangesloten legpluimveebedrijven. Vrijwel alle legpluimveehouders zijn IKB Ei gecertificeerd en geven in het kader van dat kwaliteitssysteem gegevens door aan de database 'MijnAVINED'. Deze database bevat gegevens over de hele Nederlandse legpluimveehouderij en kan daarom geschikt zijn om een individuele legpluimveehouder te benchmarken tegen de hele Nederlandse pluimveehouderij.

De AVINED-database bevat op dit moment voor leghennenhouders de volgende gegevens:

- De pluimveeverplaatsingen registreren en inzien;
- De uitslagen van salmonellamonsters inzien;
- Het IKB Kip of IKB Ei certificaat inzien;
- Deelname aan het zelfcontroleprogramma registreren;
- De hygiënescan invullen en inzien;

- De door de dierenarts geleverde antibioticagegevens en de benchmarkrapporten inzien;
- De afvoer vleeskuikens voor de bezettingsdichtheid registreren (nu via RVO);
- De exportcertificeringstatus vermeerderingsbedrijven en de monsternameplanning van de GD inzien.

Sterftcijfers worden in de AVINED-database nog niet bijgehouden. Het zou voor een goede zorg voor jonge dieren en het tegengaan van sterfte een goede zaak zijn de sterfte in de broederijfase en de sterfte in de eerste drie levensweken in de AVINED-database te gaan registreren, zodat op basis hiervan benchmarken mogelijk wordt.

Conclusies en aanbevelingen over zorg en sterfte van jonge dieren in de legpluimveehouderij

Er zijn een drietal risicovolle periodes voor jonge legghenkuikens: de fokkerijfase, de broederijfase en de opfokfase tot een leeftijd van drie weken. Elk van deze periodes kent zijn specifieke risico's en mogelijkheden hier preventief en curatief iets aan te doen.

De legghenouderdierhouder, de broederij en de legghenopfokker zijn elk voor de zorg voor hun broedeieren resp. dieren verantwoordelijk. Voor systeemfactoren zoals fokkerijlijnen en de afzet van de eieren tegen een redelijke vergoeding zijn andere stakeholders (mede) verantwoordelijk, zoals de fokkerij-organisatie, het eierpakstation en retail en de out-of-home sector.

De cijfers over verzorging en sterfte die we voor dit onderzoek hebben verzameld laten de nodige variatie tussen systemen, dierhouders en koppels zien en dat doet veronderstellen dat er ruimte voor verbeteringen zijn.

Er worden in een database van AVINED wel enkele gegevens van alle legghennenbedrijven bijgehouden, maar nog niet de zorg en sterftcijfers over de drie genoemde kritische periodes.

De broederij en het opfokbedrijf zullen de nodige zorg- en sterftegegevens moeten gaan bijhouden en beschikbaar stellen om een sector brede benchmark te kunnen maken over de drie genoemde risicoperiodes, zodat op grond van analyses waar nodig aan verbeteringen gewerkt kan worden.

Bijlage 2.3. Verzorging en sterfte van kuikens in de vleeskuikenhouderij

Wat wordt verstaan onder een jong dier in de vleeskuikenhouderij?

Vleeskuikens worden 42 tot 82 dagen oud. Voor het doel van dit rapport nemen we kuikens mee tot de leeftijd van 3 weken. Dit is de periode waarin met name issues spelen die specifiek zijn voor het jonge dier.

De reproductie in de vleeskuikenhouderij

De ouderdieren van vleeskuikens worden op gespecialiseerde vermeerderingsbedrijven gehouden. De eieren van deze ouderdieren gaan naar gespecialiseerde broederijen, waar ze na 21 dagen bebroeden in volledig geconditioneerde machines uitkomen. Het aantal vleeskuikenbedrijven dat 18 dagen bebroede eieren aankoopt en de kuikens in de stal laat uitkomen neemt toe. Bij reguliere kuikens uit de broederij gaan de kuikens 1 dag na uitkomst van de broederij op transport naar het vleeskuikenbedrijven. Hier worden ze regulier in 42 dagen, of langzamer groeiend in 48 tot 56 dagen en biologisch in 82 dagen gemest tot een gewicht van 2 a 2,5 kg, waarna ze naar de pluimveeslachterij of de poelier gaan.

Wat is er bekend over sterfte van kuikens in de vleeskuikenhouderij?

Tijdens de eerste dagen na opzet in de vleeskuikenstal zijn het stalklimaat, de vloertemperatuur, toegang tot voer en water en hygiëne van groot belang. De kuikens kunnen zichzelf nog niet warm houden en lopen het risico om te verkleumen als de temperatuur in de stal te laag is. Daarnaast vormen infecties het grootste risico op sterfte onder vleeskuikens. Ook zijn desinfectie en een goede water- en voer kwaliteit belangrijke pijlers. De sterfte bedraagt in de eerste 3 weken 2-2,5% bij reguliere vleeskuikens, en minder dan 1% bij traag groeiende kuikens. Tussen bedrijven is de variatie niet groot, de variatie is groter tussen rondes binnen een bedrijf. Dit is dus anders dan bij de andere diersoorten.

Welke risicovolle perioden zijn er voor kuikens in de vleeskuikenhouderij?

Opmerking vooraf: Oorzaken en risicofactoren zijn verschillend tussen reguliere en traag groeiende kuikens. Bijvoorbeeld is het bij traag groeiende kuikens minder snel nodig om antibiotica in te zetten.

1. Risico's in de fokkerijfase

Voorbeelden van risico's in de fokkerijfase zijn de volgende:

- Risico: Onvoldoende ontwikkeling – afsterven embryo.
 - Oplossingsrichtingen: Goede conditie ouderdieren. De juiste voeding. Voorkomen voorbroeden. Broedei hygiëne. Geen grondeieren aan de broederij leveren. Opslag van broedeieren.

2. Risico's in de broederijfase

Broederij (0-18 dagen broeden tot uitkomst) (voorbroed)

- Risico: Onvoldoende ontwikkeling – afsterven embryo, maternale overdracht van infecties en genetische fouten
 - Oplossingsrichtingen: Conditie ouderdieren. Broedcondities. Vroege detectie in-ovo.
 - Uitkomstkast (18-21 dagen tot 72 uur na uitkomst). Ook uitkomst in de stal.
- Risico: Laag geboortegewicht, zwak. Uitdroging. Te lage vloertemperatuur en een slechte ventilatie. Klapeieren (eieren waarin een rottingsproces plaatsvindt). Opgang op het bedrijf.
 - Oplossingsrichtingen: Vroege voeding en toegang tot water. Duur van de tijd in de uitkomstkast beperken. Geen grondeieren inleggen. Voer en water in de uitkomstkast verstrekken. In-Ovo feeding en In-Ovo vaccinatie. Tijdig signalering problemen. Eieren laten uitkomen in de vleeskuikenstal in plaats van in de broedkast.
- Risico: Verpakken en vervoeren naar het vleeskuikenbedrijf
 - Oplossingsrichtingen: Zorgen voor goed klimaat in de vrachtwagen. Het transport zo kort mogelijk houden. De eieren op 18 dagen naar het vleeskuikenbedrijf vervoeren om daar in de stal uit te laten komen.

3. Risico's bij de eerste dagen in de vleeskuikenstal

- Risico: Verkleumen, infecties, toegang tot voer en water.
 - Oplossingsrichtingen: juiste temperatuur in de stal, desinfectie, goede water- en voerkwaliteit.

Verantwoordelijkheden vleeskuikenhouder en andere stakeholders

De vleeskuikenhouder is verantwoordelijk voor de verzorging van zijn vleeskuikens. Hij moet zorgen voor een optimaal stalklimaat (incl. vloertemperatuur), makkelijke toegang tot voer en kwalitatief goed water en voor goede stalhygiëne. Hij kan bij de dagelijkse verzorging andere stakeholders raadplegen of inschakelen, bijvoorbeeld over voeding of over gezondheidszorg, maar hij blijft altijd eindverantwoordelijk. Ook zijn er zelfstandige bedrijven die de vleeskuikenhouder kunnen adviseren door op afstand mee te kijken naar veranderingen in voer- en wateropname en in stalklimaat.

Voor systeemfactoren die kaders vormen waar de vleeskuikenhouder, zeker op korte termijn, weinig aan kan veranderen, zijn er anderen (mede) verantwoordelijk. Zo kan de fokkerij-organisatie verder selecteren op robuustheid, verbeterde weerstand, trager groeiende kruising en tegen erfelijke afwijkingen. De broederij moet zorgen voor optimalisatie van het broedproces, voor in-ovo feeding, in-ovo inenting en voor hygiëne. Zij kan ook zorgen voor inkorten van de periode dat kuikens net uit het ei zonder voer en water zitten, bijvoorbeeld door direct voer en water te verstrekken. Ook moet de broederij zorgen voor optimale processing na uitkomst uit het ei (inenten, klaar maken voor transport en het transport zelf). Ook kan de broederij de eieren op 18 dagen aan het vleeskuikenbedrijf leveren om daar uit te komen en de pluimveehouder adviseren over hoe hij de uitkomstresultaten op het bedrijf kan optimaliseren.

De transporteur moet zorgen voor een zo kort mogelijk transport onder optimale klimatologische omstandigheden voor de kuikens.

Slachterijen dienen uitval en bevindingen aan de slachtlijn terug te koppelen aan de vleeskuikenhouder. De slachterij is een belangrijke spil in de keten. Zij zit aan tafel bij retail en foodservice en maakt daarmee de afspraken over afzet, kwaliteit en prijs.

Maar ook voor de uitwerking van al deze systeemfactoren op zijn bedrijf blijft de vleeskuikenhouder uiteindelijk eindverantwoordelijk.

Informatiedeling door de keten heen is belangrijk. Maar de transparantie is vaak gering, ook door tegenwerking uit concurrentieoverwegingen.

Hoe zou een benchmark van zorg en sterfte van jonge kuikens in de vleeskuikenhouderij er uit kunnen zien?

Voor een goede beoordeling van de verzorging van de kuikens en voor het terugdringen van de sterfte zouden de volgende indicatoren gebruikt moeten worden.

- Sterfte tijdens de broederijfase;
- De fase van het uitkomen en kort daarna; en
- De fase van de eerste dagen in de vleeskuikenstal.

Uitvalspercentage per week. Uitkomstpercentage en percentage 1^e kwaliteit kuikens zijn ook gegevens die beschikbaar zijn bij de broederij. Die gegevens zou je kunnen koppelen via de fokkerijorganisatie/broederij. Koppelen aan de moederdierbedrijven via VB-nummers (identificatienummer voor broedeieren) is erg belangrijk in relatie tot de kwaliteit van het eendagskuiken. En wat was het broedeigewicht bij inleg? En wat was het lichaamsgewicht van het eendagskuiken op dag 0? Een eventuele koppeling met slachtgegevens is ook mogelijk, zoals uitval tijdens transport (dead on arrival) en

percentage dieren met voetzollaesies. Sommige broederijen houden veel gegevens bij, ook specifieke uitvalcijfers per week en benchmarken hierop.

Het is belangrijk om duidelijk te kijken welke cijfers in beeld zijn. Vleeskuikenhouders verstrekken steeds vaker gegevens aan hun veevoerleverancier, maar dat geeft alleen een beeld van de hierbij aangesloten vleeskuikenbedrijven. Vrijwel alle vleeskuikenhouders zijn IKB Kip gecertificeerd en geven in het kader van dat kwaliteitssysteem gegevens door aan de database 'MijnAVINED'. Deze database bevat gegevens over de hele Nederlandse vleeskuikenhouderij en kan daarom geschikt zijn om een individuele vleeskuikenhouder te benchmarken tegen de hele Nederlandse vleeskuikenhouderij.

Sterftecijfers worden in de AVINED-database nog niet bijgehouden. Het zou voor een goede zorg voor jonge dieren en het tegengaan van sterfte een goede zaak zijn de sterfte in de broederijfase en de sterfte in de eerste drie levensweken in de AVINED-database te gaan registreren, zodat op basis hiervan benchmarken mogelijk wordt en broederijen en vleeskuikenhouders waar nodig en mogelijk aan verbeteringen kunnen werken.

Conclusies en aanbevelingen over zorg en sterfte van jonge dieren in de vleeskuikenhouderij

Er zijn een drietal risicovolle periodes voor het jonge vleeskuiken: risico's in de fokkerijfase, risico's in de broederijfase en risico's in de eerste dagen in de vleeskuikenstal. Elk van deze periodes kent zijn specifieke risico's en mogelijkheden hier preventief en curatief iets aan te doen.

De vleeskuikenouderdierhouder, de broederij en de vleeskuikenhouder zijn elk voor de zorg voor hun eieren resp. dieren verantwoordelijk. Voor systeemfactoren zoals fokkerijlijnen en de afzet van het pluimveevlees tegen een redelijke vergoeding zijn andere stakeholders (mede) verantwoordelijk, zoals de fokkerij-organisatie, de pluimveeslachterij en de retail en de out-of-home sector.

De cijfers over verzorging en sterfte die we voor dit onderzoek hebben verzameld laten de nodige variatie tussen systemen, dierhouders en koppels zien en dat doet veronderstellen dat er ruimte voor verbeteringen zijn.

Sommige broedrijen houden al veel gegevens bij en steeds meer vleeskuikenhouders verstrekken gegevens aan hun veevoerleverancier. Voor een sector brede benchmark zullen de broederij en het vleeskuikenbedrijf de nodige zorg- en sterftegegevens over de drie genoemde risicoperiodes moeten gaan bijhouden en centraal beschikbaar stellen, zodat op grond van analyses waar nodig aan verbeteringen gewerkt kan worden.

Vanuit het oogpunt van welzijn/sterfte van jonge dieren, is het wenselijk meer in te zetten op de traag groeiende rassen (nu met name voor de versmarkt, voor de export nu nog vooral snelgroeiers). Dit is niet alleen een issue voor de eerste levensweken, maar bij traag groeiende rassen zie je al wel minder uitval in de eerste 3 weken.

Bijlage 2.4. Verzorging en sterfte van lammeren in de melkgeitenhouderij

Wat wordt verstaan onder een lam in de melkgeitenhouderij?

Een lam van het vrouwelijk geslacht wordt een geitenlam genoemd. Vanaf een leeftijd van 7 maanden wordt het geslachtsrijp. Geitenlammeren blijven op het bedrijf van geboorte voor de productie van geitenmelk. Een lam van het mannelijk geslacht wordt een bokje genoemd. Een bok wordt meestal eerder geslachtsrijp, soms al vanaf 2,5 maand. Bokjes worden op het bedrijf van geboorte gemest, of gaan met 1 week naar een bokkenmesterij. De bokjes worden geslacht op een leeftijd variërend van 4 weken tot 4 maanden (rosébokken). Voor schapen ligt dit anders omdat de schapenhouderij meer gericht is op productie van vlees en wol en minder specifiek voor melkproductie. Voor het doel van dit rapport nemen we lammeren in de melkgeitenhouderij mee tot de leeftijd van 6 maanden. Dit is de periode waarin met name issues spelen die specifiek zijn voor het jonge dier.

Reproductie van lammeren in de melkgeitenhouderij

Geiten worden door een bok gedekt of geïnsemineerd met sperma van één van de geiten KI-bedrijven. De meeste geiten lammeren voor het eerst af als ze ongeveer een jaar oud zijn. Gemiddelde worpgrootte bij een volwassen dier is 1,8 lam per worp. Meestal krijgen jonge moederdieren 1 à 2 lammeren, en oudere moederdieren 2 à 3 lammeren. De draagtijd is ca. 5 maanden (vuistregel 150 – 5 dagen).

De helft van de geboorten betreft een bokje, waarvoor nauwelijks tot geen profijtelijke (markt)bestemming is en die dus voor de melkgeitenhouder een kostenpost zijn. Om minder bokjes te krijgen is duurmelken van melkgeiten ontwikkeld. Dat wil zeggen dat de geiten maar één of twee lactatieperiodes van enkele jaren (incidenteel tot wel 7 jaar) hebben. De geit hoeft dan dus niet elk jaar een lam te krijgen om de melkproductie op gang te houden.

Wat is er bekend over sterfte van lammeren in de melkgeitenhouderij?

Over vroege sterfte van lammeren op Nederlandse melkgeitenbedrijven is geen wetenschappelijk onderzoek gepubliceerd; betrouwbare cijfers ontbreken (Hopster et al., 2020).

In het beperkt aantal buitenlandse studies waarin sterfte van geitenlammeren wordt genoemd varieert de sterfte van 7 tot 32%. Maar de studies zijn onderling en met de Nederlandse situatie slecht vergelijkbaar vanwege verschillen in houderijsysteem, registratiewijze, rassen en klimaatzones (Hopster et al., 2020).

Eén van de redenen dat er weinig informatie beschikbaar is over sterfte van lammeren in de melkgeitenhouderij is dat de lammeren pas binnen 6 maanden in het I&R-registratiesysteem bij RVO gemeld hoeven te worden, zolang ze niet verplaatst worden naar een ander bedrijf. Recent is de wetgeving zo veranderd dat melkgeitenhouders verplicht kunnen worden geboortedatum, geslacht en eventuele informatie over vroeggeboorte of doodgeboorte van het lam binnen 6 dagen na geboorte te registreren. De precieze regeling voor het melden moet nog worden vastgesteld. Deze regeling zal een aanzienlijke verbetering in de registratie van geboortegegevens brengen, op basis waarvan een betere analyse kan worden gemaakt van de sterfte onder jonge geiten. Dat kan bijdragen aan betere zorg voor deze jonge dieren.

Overigens blijkt uit een enquête van het vakblad Melkgeitenhouderij dat in 2019 bijna 20% van de lammeren op de dag van geboorte een oormerk kreeg en op 7 dagen ca. 58% van de lammeren een oormerk had. Er is dus al een positieve trend om lammeren veel vroeger te registreren. Het zou goed zijn om dit ook voor schapen te registreren.

Welke risicovolle periodes zijn er voor zorg en sterfte van lammeren in de melkgeitenhouderij?

Sterfte bij lammeren van melkgeiten treedt voornamelijk, maar niet uitsluitend, op in de eerste drie levensweken. De oorzaken van vroege sterfte bij melkgeitenlammeren is niet systematisch onderzocht. Er is sprake van een complex aan oorzaken waarbij sterfte bij schapenlammeren vaak als voorbeeld wordt genomen. Van de sterfte bij schapenlammeren is bekend dat belangrijke oorzaken zijn te lage geboortegewichten, doodliggen in het kraamhok, onderkoeling, ondervoeding, infecties direct na de geboorte en aangeboren afwijkingen.

1. Perinatale risicoperiode

De periode van 3 dagen vóór de geboorte, tijdens de geboorte, en de periode tot enkele dagen na de geboorte valt te onderscheiden als één aparte risicovolle periode.

Voorbeelden van risico's in deze periode zijn de volgende.

- Doodgeboren lammeren. Deze kunnen gestorven zijn als gevolg van onvoldoende ontwikkeling of infecties tijdens de dracht.
 - Oplossingsrichtingen zijn o.a. zorgen voor een goede conditie en vaccinatie van het moederdier.
- Slepende melkziekte tijdens de dracht.
 - Oplossingsrichting: Zorgen voor een goede conditie van de drachtige geit, zeker niet te vet. Speciale transitierantsoenen geven met voldoende voedingsstoffen in een goede balans voor de geit en haar lammeren. Optimale omstandigheden voor de geit creëren en haar in beweging houden.

- Moeizaam geboorteprocess. Dit kan bijvoorbeeld tot sterfte leiden als gevolg van zuurstoftekort.
 - Oplossingsrichting is toezicht op het geboorteprocess en zo nodig hulp hierbij verlenen. Bij schapen fokken op makkelijke geboortes.
- Te licht geboortegewicht. Dit kan leiden tot snel afkoelen, verslappen en een algehele neergaande spiraal met sterfte als gevolg.
 - Oplossingsrichting: snel veel goede biest verstrekken en het lam onder een warmtelamp leggen. Zorgen voor een goede conditie en preventief verdere verzorging van de geit bij inseminatie en tijdens de dracht.
- Infectieziekten direct na de geboorte. Bacteriële infecties, ernstige diarree, navelinfecties en long- en luchtwegaandoeningen kunnen binnen enkele uren tot dagen na geboorte tot sterfte leiden.
 - Oplossingsrichtingen zijn o.a.: de navel ontsmetten, tijdig voldoende biest van goede kwaliteit verstrekken en zorgen voor een schoon ligbed.
- Zeer jonge bokjes naar een bokkenmesterij, transporteren en vervolgens met bokjes van andere bedrijven mengen op een bokkenmesterij leidt tot veel ziektes en sterfte. De NVWA hanteert een minimale leeftijd voor transport van 7 dagen; de navel moet "geheeld" zijn.
 - Oplossingsrichting zijn o.a.: 1-op-1 relaties van bokkenmesterij met melkgeitenbedrijven met een zelfde dierziektestatus. Een kwaliteitssysteem waarbij het bedrijf van geboorte verantwoordelijk is voor goede biest- en melkverstrekking voor vertrek naar het mestbedrijf. Beter is de bokjes op het bedrijf van geboorte mesten.
 - Bij schapen: te weinig biest en of melkopname. Het komt regelmatig voor dat een lam verstoten wordt door de ooi. Of dat er meerdere lammeren zijn, die niet allemaal even goed mogen drinken. Zo nodig biest of melk handmatig bijgeven. Een goede controle op melkopname is in de eerste dagen cruciaal.

2. Postnatale risicoperiode

De periode tot 21 dagen na de geboorte valt te onderscheiden als een aparte risicovolle periode. Voorbeelden van risico's in deze periode zijn de volgende.

- Specifieke infectieuze aandoeningen. Bacteriële infecties, ernstige diarree, navelinfecties en long- en luchtwegaandoeningen, kunnen binnen drie weken na geboorte tot sterfte leiden.
 - Oplossingsrichtingen zijn zorgen voor goede hygiëne en een goed stalklimaat.
- Verloren gaan van een lam in de kudde. Dit speelt niet voor de geiten maar soms voor de bokken, als ze onder de geit blijven lopen en de geit heeft onvoldoende goede biest. En zeker ook voor schapen.

- Oplossingsrichting is een goede registratie en het lam binnen één tot enkele dagen na geboorte oormerken.
- Zeer jonge bokjes naar een bokkenmesterij transporteren en vervolgens met bokjes van andere bedrijven mengen op een bokkenmesterij leidt tot veel ziektes en sterfte.
 - Oplossingsrichting zijn o.a.: 1-op-1 relaties van bokkenmesterij met melkgeitenbedrijven met een zelfde dierziektestatus. Beter is de bokjes op het bedrijf van geboorte mesten.

3. Pre spenen risicoperiode

De periode van 21 dagen tot 6 weken leeftijd valt ook te onderscheiden als een aparte risicovolle periode. Ook hier kunnen infecties en slecht geventileerde stallen problemen geven. En ook nu kunnen bokjes beter op het bedrijf van geboorte blijven om daar gemest te worden.

4. Gespeende risicoperiode

De periode van 6 weken tot eerste inseminatie van het geitenlam op 6 maanden valt ook te onderscheiden als een aparte risicovolle periode.

- Overgang (onbeperkt) melk naar ruwvoer verloopt problematisch
 - Oplossingsrichtingen zijn: Op tijd beginnen met ruwvoer en krachtvoer aanbieden. Speciale voeding gebruiken voor jonge dieren om de ontwikkeling van de pens te stimuleren.
- Door tijdelijk minder voeropname gewichtsverlies en weerstandsvermindering. Hierdoor gevoeliger voor bacteriële en virale infecties.
 - Oplossingsrichtingen zijn: Zorg dragen voor goede huisvesting met een goed, zo nodig extra vitamines en mineralen verstrekken. Extra aandacht voor goede en smakelijke voeding. Letten op de wateropname van de lammeren.

Verantwoordelijkheden melkgeitenhouder en andere stakeholders

De melkgeitenhouder is verantwoordelijk voor de verzorging van zijn geiten. Hij kan andere stakeholders raadplegen of inschakelen, bijvoorbeeld over voeding of over gezondheidszorg, maar hij blijft altijd eindverantwoordelijk.

De melkgeitensector heeft afgesproken dat de melkgeitenhouder van het bedrijf van geboorte tot een leeftijd van 21 dagen voor het lam verantwoordelijk blijft, ook als het voor die leeftijd is afgevoerd naar een bokkenmesterij. Dit als extra stimulans om ook bokjes de nodige zorg te geven en het economisch risico voor de bokkenmester wat te beperken.

Voor systeemfactoren die kaders vormen waaraan de melkgeitenhouder, zeker op korte termijn, weinig kan veranderen, zijn er anderen (mede) verantwoordelijk. Zo kan de fokkerij-organisatie de melkgeitenhouder adviseren met welke bokkenlijnen hij op zijn bedrijf het beste kan fokken. De veevoerfabrikant kan de melkgeitenhouder adviseren welk voer in welke gevallen het beste gebruikt kan worden. De dierenarts kan adviseren aan bepaalde gezondheidsprogramma's van Royal GD mee te doen. En de veehandelaar, de geitenzuivelverwerker en de slachterij kunnen de melkgeitenhouder adviseren welke afzetmarkten het beste bij zijn bedrijf passen. Maar ook voor de uitwerking hiervan op zijn bedrijf blijft de melkgeitenhouder uiteindelijk eindverantwoordelijk.

Hoe zou een benchmark van lammerenzorg en sterfte in de melkgeitenhouderij er uit kunnen zien?

Voor een goede beoordeling van de verzorging van de lammeren en voor het terugdringen van de lammersterfte zouden de volgende indicatoren gebruikt moeten worden (zie voor verdere onderbouwing en systematiek Hoofdstuk 5. Doelstellingen en cijfers).

- Perinatale sterfte (berekend als incidentie risico);
- Postnatale sterfte (berekend als incidentie risico);
- Pre spenen sterfte (berekend als een incidentie rate);
- Sterfte tot 10 weken (berekend als een incidentie rate).

De som van de uitkomsten van deze indicatoren kan niet tot één getal worden opgeteld. Voor een totaal sterftecijfer zouden de blote sterfte-aantallen van perinatale sterfteperiode tot een leeftijd van 6 maanden moeten worden opgeteld. Maar dat zegt weinig tot niets over de mogelijke achterliggende oorzaken. Een benchmark zou dan ook beter kunnen bestaan uit een vergelijking van de sterftecijfers van de vier genoemde risicoperiodes.

Beoordeling systematiek Plan aanpak welzijn geitenbokjes

Naar aanleiding van aanwijzingen dat er veel geitenbokjes sterven en maatschappelijke discussie hierover heeft de geitensector in 2017 een 'Plan van aanpak welzijn geitenbokjes' opgesteld om de lammerensterfte terug te dringen. De GD heeft hiervoor in 2017 een verdiepende analyse van de lammerensterfte in 2016 uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gemiddelde sterfte binnen 6 maanden na geboorte of aanvoer 7,7% van de geormerkte lammeren bedroeg. Daarnaast is in dit onderzoek de spreiding in beeld gebracht. 70% van de bedrijven had in 2016 een sterftepercentage van ten hoogste 9,3% (p70). 80% van de bedrijven had in 2016 een sterftepercentage van ten hoogst 12,3%. Op basis van deze spreiding zijn een streefgebied, signaleringsgebied en actiegebied voor 2020 bepaald. Borging gebeurt via het private kwaliteitsprogramma KwaliGeit.

Periode	Signaleringsgebied	Actiegebied
4 ^e kwartaal 2018 tot 3 ^e kwartaal 2020	> 12,3% - 19,6%	> 19,6%
> 4 ^e kwartaal 2020	> 9,3% - 12,3%	> 12,3%
	Waarschuwing/attentie	Plan van aanpak vereist

In 2018 bedroeg de gemiddelde sterfte binnen 6 maanden na geboorte of aanvoer 4% van de geormerkte lammeren. 95% zat onder de 12,3% (p80), 4% zat tussen de 12,3 en de 9% (p80-90) en 2% zat boven de 19,6% (p90) en moest een plan van aanpak samen met de dierenarts opstellen. In dat plan van aanpak moet ook inzichtelijk worden gemaakt waar het probleem zit. Volgens deze cijfers lijkt de uitvoering van het sectorplan op schema te liggen.

Waarschijnlijk gaan deze cijfers veranderen doordat de geboorte eerder gemeld moet worden. Hier wordt e.e.a. wel betrouwbaarder van.

Conclusies en aanbevelingen benchmark lammerenzorg en sterfte in de melkgeitenhouderij

Risicovolle periodes voor geitenlammeren zijn de periode 3 dagen voor de geboorte tot enkele dagen na de geboorte, de periode tot 21 dagen na de geboorte, de periode van 21 dagen tot 6 weken na de geboorte en de periode van 6 weken tot eerste inseminatie op 6 maanden na de geboorte. Elke periode kent zijn specifieke risico's en mogelijkheden hier preventief en curatief iet aan te doen.

De melkgeitenhouder is verantwoordelijk voor de verzorging van zijn dieren. Voor systeemfactoren zoals sectorale aanpak van dierziekten en de afzet van melk en vlees zijn anderen (mede) verantwoordelijk zoals veterinaire specialisten en de geitenzuivelverwerkers en de retail en de out-of-home sector.

De overheid is ook een belangrijke verantwoordelijke. Het is belangrijk voor de sector dat er geïnvesteerd moet en mag worden in jongveestallen. In veel provincies geldt nu een bouwstop. Zonder een goede jongveehuisvesting is een goede opfok onhaalbaar.

Onderzoek van Royal GD naar sterfte van geitenlammeren in 2016 en de sinds 2018 sectoraal opgezette monitoring van geitenlammerensterfte laten zien dat er sprake is van een hoge sterfte en dat er ruimte is voor verbetering.

Met het monitoren van de geitenlammerensterfte in het kader van KwaliGeit is een goed begin gemaakt voor het verbeteren van de zorg en het terugdringen van de

geitenlammerensterfte. Vanaf januari 2021 zijn er strengere I&R regels van toepassing. Het is goed om in de gaten te houden wat dit voor de registratie oplevert.

Voor een goede, sector brede benchmark zullen de melkgeitenhouders niet alleen sterftcijfers van geitenlammeren, maar ook cijfers over zorg en over bijvoorbeeld medicijngebruik moeten gaan bijhouden over de vier genoemde risicovolle periodes en centraal beschikbaar moeten stellen, zodat op grond van analyses waar nodig aan verbeteringen gewerkt kan worden. Dit zal melkgeitenhouders helpen (nog) betere resultaten met hun bedrijf te realiseren.

De kritieke perioden in de schapenhouderij vertonen veel overeenkomsten met de melkgeitenhouderij. In de schapenhouderij zijn echter minder gegevens beschikbaar. In eerste instantie moet worden ingezet op het verzamelen van deze gegevens waarna waarschijnlijk grosso modo de aanbevelingen voor geiten ook blijken te kunnen gelden voor schapen. Een eerste stap zou het eerder oormerken van de lammeren zijn, wat nu nog op 6 maanden na geboorte staat, tenzij ze eerder het bedrijf verlaten.

Bijlage 2.5. Verzorging en sterfte van biggen in de varkenshouderij

Wat wordt verstaan onder een big in de varkenshouderij?

Biggen worden onderscheiden in zuigende biggen en gespeende biggen. Zuigende biggen drinken melk bij een zeug en heten zo tot ze gespeend (dat is van de melk afgehaald) worden. In de reguliere varkenshouderij gebeurt spenen op een leeftijd van 21 tot 28 dagen, in de scharrelvarkenshouderij op 35 dagen en in de biologische varkenshouderij op 42 dagen. Na spenen gaan de biggen van het kraamhok naar een biggenopfokhok. Op een leeftijd van 10 a 11 weken en een gewicht van 25 a 30 kg gaan de biggen naar een vleesvarkensstal en spreken we niet meer van biggen maar van vleesvarkens. Voor het doel van dit rapport nemen we biggen in de varkenshouderij mee tot de leeftijd van 10 weken Dit is de periode waarin met name issues spelen die specifiek zijn voor het jonge dier.

Reproductie van biggen in de varkenshouderij

De varkenshouderij bestaat naast een beperkt aantal fokkerijbedrijven (met productie van zuivere lijnen en kruisingen), uit vermeerderingsbedrijven (zeugenhouders met biggen tot 25 á 30 kg) en vleesvarkensbedrijven (met varkens van 25 á 30 kg tot slachtrijpe varkens). Deze schakels zijn deels gecombineerd op zogenaamd 'gesloten' varkensbedrijven. Op vermeerderingsbedrijven en gesloten bedrijven fokken de varkenshouders zelf de biggen door de fokzeugen te insemineren met sperma afkomstig van een fokkerijbedrijf. Zeugen worden vanaf een leeftijd van 7 maanden voor het eerst geïnsemineerd. De draagtijd is 3 maanden, 3 weken en 3 dagen, oftewel 114 dagen. Na spenen van de biggen gaat de zeug van het kraamhok naar de dekafdeling om daar opnieuw geïnsemineerd te worden.

Het varken is een polytocous dier, dat wil zeggen het werpt meerlingen. Daarbij maakt de intra-uteriene competitie tussen foetussen deel uit van de natuurlijke selectie op vitaliteit. Bij het varken is sprake van een vorm van natuurlijke selectie waarbij alleen de sterkste biggen overleven. Het produceren van een 'overmaat' aan nakomelingen wordt beschouwd als een vorm van matернаal opportunisme opdat bij gunstige omstandigheden een zo groot mogelijk aantal nakomelingen overleeft. Indien de omstandigheden daarentegen minder gunstig zijn wordt er door de zeug zo min mogelijk geïnvesteerd in de minst levenskrachtige borelingen. Het is dan juist van belang dat, gelet op de schaarse voedselbronnen, deze snel sterven zodat de meest levenskrachtige toomgenoten minder benadeeld worden door de heersende voedselschaarste (Hopster ea., WUR, 2020).

Wat is er bekend over sterfte van biggen in de varkenshouderij?

In de huidige managementsystemen van de varkenshouderij houden de varkenshouders wel het aantal gestorven biggen tot spenen en het aantal gestorven biggen tot een leeftijd van 10 weken bij, maar niet altijd het aantal doodgeboren biggen.

Hopster et al, 2020 geven de volgende gegevens over sterfte. De totale sterfte van biggen in de varkenshouderij varieert van 9,9% tot 33%. Het percentage doodgeboren biggen varieert tussen 3,8% en 12,0%. Voor sterfte tijdens of in de eerste dagen na de geboorte geldt een vuistregel dat van de sterfte tot 10 weken 67% in de eerste 3 dagen of 75% in de eerste 4 dagen plaats vindt. De totale sterfte tot spenen varieert van 9,9% tot 33%. De hoogste sterftepercentages worden aangetroffen op biologische bedrijven. Daarnaast wordt veel variatie gevonden tussen tomen.

Ook bij wilde varkens is sprake van biggensterfte. In een populatie van 500 dieren is, ondanks relatief kleine tomen, een biggensterfte beschreven van meer dan 38% (Andersen, Nævdal, and Bøe 2011. "Maternal Investment, Sibling Competition, and Offspring Survival with Increasing Litter Size and Parity in Pigs (*Sus Scrofa*)").

Naast het vorenstaande is ook bekend dat een deel van de ge-ovuleerde eicellen verloren gaat, dat bij inseminatie verlies optreedt, dat bij innesteling van embryo's in de baarmoederwand de eerste maand verlies optreedt, en dat er tijdens de dracht verlies optreedt. Er zijn wegen bekend om deze verliezen tegen te gaan, maar die laten we in dit rapport buiten beschouwing.

Welke risicovolle periodes zijn er voor zorg en sterfte van biggen in de varkenshouderij?

Er zijn vier risicovolle periodes voor sterfte van biggen in de varkenshouderij te onderscheiden.

1. Perinatale risicoperiode

De periode van enkele dagen voor de geboorte, tijdens de geboorte en tot 5 dagen na de geboorte valt te onderscheiden als één aparte risicovolle periode. Dit is de meest kritische periode waarin tot zo'n driekwart van de sterfte tot een leeftijd van 10 weken plaatsvindt. Voorbeelden van risico's in deze periode zijn de volgende.

- Sterfte tijdens de geboorte. En verhoogde sterftekans bij zeugen die voor het eerst werpen.
 - Oplossingsrichtingen zijn o.a.: zeugen selecteren op geboortegemak en eerste worpzeugen bij de geboorte begeleiden. De toom dient uniform te zijn waardoor

het individuele geboortegewicht zo uniform mogelijk is en er geen grote biggen zijn die geboorte problemen kunnen veroorzaken. Correct voeren van de zeug in de laatste fase van de dracht is daarvoor noodzakelijk.

- Kort na de geboorte sterven als gevolg van bijv. te laag gewicht bij geboorte, te weinig glycogeen e.a. essentiële stoffen, e.d..
 - Oplossingsrichtingen zijn o.a.: Fokzeugen kiezen die uniforme tomen van biggen werpen met een voldoende gemiddeld geboortegewicht. Zorgen voor een goede conditie van de zeug. De zeug niet te veel en niet te weinig voeren vlak voor de geboorte en ook zorgen dat de zeug met een goede conditie de laatste week van de dracht ingaat. Correct voeren en het gewicht (de gewichtstoename) van de zeug van conceptie tot partus monitoren is een belangrijk instrument in de beheersing.
- Sterven doordat de big te weinig (goede) biest opneemt.
 - Oplossingsrichtingen zijn o.a.: Zorgen dat ook de zwakste biggen kort na geboorte biest krijgen, evt. door de sterkste biggen even op te sluiten. Zorgen voor een goede conditie van de zeug.
Als de toom biggen groter is dan het aantal spenen dat de zeug heeft, zorgen dat de zwakkere biggen ook biest krijgen en evt. na 2 dagen biggen overleggen naar andere zeugen. Structurele oplossingsrichting hiervoor is fokzeugen kiezen die gemiddeld niet meer biggen krijgen dan de zeug spenen heeft. Met een zeug die bij eerste worp meer biggen krijgt dan ze spenen heeft niet doorfokken.
- Sterven als gevolg van doodliggen door de zeug.
 - Oplossingsrichtingen zijn: Zeug na werpen 2 tot 5 dagen opsluiten. Een kraamhok met een balansvloer plaatsen. Zeugen selecteren op goede moedereigenschappen.
- Infectieziekten.
 - Oplossingsrichtingen zijn: voldoende biest en van goede kwaliteit. Zorgen voor een goede hygiëne tijdens en na de geboorte, Vaccinatie van het moederdier.

2. Postnatale risicoperiode

De periode tot 14 dagen valt te onderscheiden als een aparte risicovolle periode. Voorbeeld van risico's in deze periode is de volgende.

- Infectieziekten die ofwel diarree ofwel longontsteking geven.
 - Oplossingsrichtingen zijn: zorgen voor goede hygiëne, een goed stalklimaat, vaccinatie van de biggen.

3. Pre spenen risicoperiode

Ook de periode van 14 dagen tot spenen op 21 a 28 dagen valt te onderscheiden als een aparte risicovolle periode. Voorbeelden van risico's in deze periode zijn o.a. de volgende.

- Geen normaal sociaal gedrag leren.
 - Oplossingsrichting o.a.: Voldoende ruimte in kraamhok om te spelen en te stoeien en voor interactie met de zeug.
- Niet leren vast voer op te nemen.
 - Oplossingsrichtingen o.a.: Biggenpapjes en -korrels verstrekken. De voerbak van de zeug verlagen zodat biggen met de zeug mee kunnen eten.

4. Post spenen risicoperiode

De periode van 21 a 28 dagen tot 10 weken valt te onderscheiden als een aparte risicovolle periode. Voorbeelden van risico's in deze periode zijn de volgende.

- De biggen van zeug en vertrouwd kraamhok weghalen.
 - Oplossingsrichtingen zijn o.a.: Later spenen. Biggen in kraamstal laten en zeug verwijderen (z.g. kraamopfokhok).
- Mengen van biggen met vreemde biggen en zo met nieuwe ziektekiemen.
 - Oplossingsrichtingen zijn o.a.: Tomen bij elkaar houden. Biggen uit naburige kraamhokken bij elkaar zetten.
- De eerste 24 tot 48 uur niet weten hoe te eten.
 - Oplossingsrichting o.a. in de kraamstal alle biggen wennen aan vast/brij voer wennen. De biggen in het begin in het gespeende biggenhok het zelfde voer geven dat ze in het kraamhok kregen.
- Weerstand van lactogene bescherming naar bescherming uit vast voer.
 - Oplossingsrichtingen zijn o.a.: Biggen in kraamhok al aan voer wennen. Biggen eerst lactovoer geven en geleidelijk aan ander voer wennen.

Oplossingsrichtingen algemeen:

- Vooral belangrijk om biggensterfte te "beheersen". Hoe maak je dat werkbaar voor de varkenshouder? Er zijn steeds meer instrumenten beschikbaar om te sturen waarmee ook de zorg weer beter toegespitst kan worden op het individuele dier.
- Niet meer praten over ziekten maar over gezondheidsparameters.
- Biest:
 - Direct gerelateerd aan de conditie van de zeug.
 - Zeugen temperaturen. De varkenshouder signaleert op zeugen die niet (goed) eten. De zeugen die dan opvallen, worden getemperatuurd.
 - Voer- en wateropname en kwaliteit.
- Klimaat:

- Klimaat is een randvoorwaarde. Dit moet in orde zijn.
- Sensoren ophangen op die plekken waar je de informatie echt wilt weten, bijvoorbeeld waar de biggen liggen.
- Weerstand.
- Fokkerij.

Verantwoordelijkheden varkenshouder en andere stakeholders

De varkenshouder is verantwoordelijk voor de verzorging van zijn varkens. Hij kan andere stakeholders raadplegen of inschakelen, bijvoorbeeld over voeding of over gezondheidszorg, maar hij blijft altijd eindverantwoordelijk voor de verzorging van zijn dieren.

Voor systeemfactoren die kaders vormen waar de varkenshouder zeker op korte termijn weinig kan veranderen, zijn er anderen (mede) verantwoordelijk. Zo kan de fokkerijorganisatie de varkenshouder adviseren met welke zeugen- en berenlijnen hij op zijn bedrijf het beste kan fokken. De veevoerfabrikant kan de varkenshouder adviseren welk voer in welke gevallen het beste gebruikt kan worden. En de varkenshandelaar en de varkensslachterij kunnen de varkenshouder adviseren welke afzetmarkten het beste bij zijn bedrijf passen. Binnen het systeem waar de varkenshouder zit, moet hij/zij de verantwoordelijkheid nemen. Belangrijk hierbij is dat iedereen data aanlevert en deelt. Deze data moet dan ook beschikbaar komen op de dashboards van de varkenshouder.

Beoordeling systematiek Bigvitaliteit

In opdracht van de Producenten Organisatie Varkenshouderij (POV) heeft Wageningen Livestock Research in samenwerking met enkele varkensdierenartsenpraktijken de Checklist Bigvitaliteit opgesteld. Hiermee kan de varkenshouder een groot aantal risicofactoren langslopen, van de conditie van de zeugen en biggen, de zorg tijdens en na de geboorte, tot gezondheid en lichamelijke ingrepen bij de biggen. Wanneer je deze risicofactoren legt naast de sterftecijfers van de hiervoor genoemde vier periodes kan waar nodig en mogelijk gericht aan het terugdringen van biggensterfte gewerkt worden.

Misschien nog wel belangrijker dan het werken aan terugdringen van de biggensterfte is werken aan verbetering van de verzorging en de leefomstandigheden van de (over)levende biggen gedurende en na de kritische periodes. De Checklist Bigvitaliteit geeft goed aan wat reguliere varkenshouders hieraan, ook als zij werken voor de laagste prijzen, kunnen doen. Deze lijst zou wel doorontwikkeld moeten worden naar concrete actiepunten die vooral niet te generiek moeten zijn. Met name richting systeemfactoren.

Hoe zou een benchmark van zorg en sterfte van biggen in de varkenshouderij er uit kunnen zien?

Alleen een "grof" kengetal zoals bijvoorbeeld sterfte% is niet een uitgangspunt waar een varkenshouder iets aan heeft. Die moet in zijn eigen benchmark de punten kunnen zien waar hij wat aan kan doen. Er moet dan goed gekeken worden naar haalbaarheid.

Een goede benchmark staat en valt bij goede registratie van de varkenshouder. Hierbij moet opgelet worden dat het niet de bedoeling is om voorlopers te veroordelen of af te straffen omdat zij wel cijfers registreren.

Veel verschillende benchmarks van heel veel kengetallen kunnen berekend worden. Hiermee kunnen dynamische dashboards worden ontwikkeld waarbij specifieke punten per varkenshouder kunnen worden uitgelicht.

Voor een goede beoordeling van de verzorging van de biggen en voor het terugdringen van de biggensterfte zouden de volgende indicatoren gebruikt moeten worden.

- Perinatale sterfte (berekend als incidentie risico);
- Postnatale sterfte (berekend als incidentie risico);
- Pre spenen sterfte (berekend als een incidentie rate);
- Sterfte tot 10 weken (berekend als een incidentie rate).

De som van de uitkomsten van deze indicatoren kan niet tot één getal worden opgeteld. Een benchmark zou dan ook beter kunnen bestaan uit een vergelijking van de sterftecijfers van de vier genoemde risicoperiodes.

In de varkenshouderij wordt met managementpakketten gewerkt waarin de sterfte tot spenen en de sterfte tot een leeftijd van 10 weken worden bijgehouden. Het aantal doodgeboren biggen wordt niet altijd bijgehouden. Het is aan te raden het aantal doodgeboorten wel bij te gaan houden en boven een bepaalde incidentie, die er mogelijk op wijst dat sprake is van een structurele oorzaak, actie te laten verrichten.

Uiteindelijk moet de informatie uit de benchmark omgezet kunnen worden in concrete adviezen. Het moet zo SMART zijn dat je er in principe niks extra's voor hoeft te doen. Hoe makkelijker je het maakt, hoe eerder het opgepakt zal worden.

Conclusie en aanbevelingen benchmark zorg en sterfte van biggen in de varkenshouderij

Risicovolle periodes voor biggen zijn de periode van enkele dagen voor tot enkele dagen na de geboorte, de periode tot 14 dagen na de geboorte, de periode van 14 dagen tot spenen en de periode van spenen tot een leeftijd van 10 weken. Elk kent zijn specifieke

risico's en mogelijkheden hier preventief en curatief iets aan te doen. De rol van de zeug is daarin heel relevant en dient te worden gezien vanaf de conceptie tot en met de zoogperiode.

De varkenshouder is verantwoordelijk voor de zorg voor zijn dieren. Voor systemfactoren zoals foklijnen en de afzet van het vlees tegen een redelijke vergoeding zijn andere stakeholders (mede) verantwoordelijk, zoals de fokkerijorganisatie, de varkensslachterij en de retail en de foodservice.

In de huidige managementsystemen van de varkenshouderij wordt het aantal gestorven biggen tot spenen en het aantal gestorven biggen tot een leeftijd van 10 weken bijgehouden, maar nog niet altijd het aantal doodgeboren biggen. De beschikbare cijfers laten een grote variatie zien wat aangeeft dat er ruimte voor verbetering is.

Met de bigvitaliteitindex heeft de varkenssector een goed begin gemaakt met het monitoren en verbeteren van de zorg voor zeug en biggen en het terugdringen van de biggensterfte.

Voor een goede sector brede benchmark zullen de varkenshouders zorg- en sterftcijfers over de hiervoor genoemde vier risicovolle periodes moeten bijhouden en centraal beschikbaar moeten stellen voor analyses, zodat waar nodig gericht aan verbetering van de zorg en het terugdringen van de sterfte van biggen gewerkt kan worden.

Bijlage 2.6. Verzorging en sterfte van jongen in de konijnenhouderij (voor vleesproductie)

Wat wordt er verstaan onder een jong dier in de konijnenhouderij?

Op circa 52 bedrijven in Nederland worden commercieel konijnen gehouden. In 2016 ging het daarbij om ca. 360.000 konijnen. Gezamenlijk hebben die bedrijven 43.000 voedsters (volwassen vrouwelijke konijnen) met hun jongen en is er plaats voor ruim 300.000 vleeskonijnen. Konijnenbedrijven zijn doorgaans zgn. gesloten bedrijven: zij hebben voedsters, fokken de vervangende voedsters en mesten zelf de jonge konijnen af. Mede omdat konijnen in het buitenland worden geslacht zijn hierover geen gegevens beschikbaar. Naar schatting worden jaarlijks 2.500.000 vleeskonijnen geproduceerd. Het jong van een konijn wordt lamprei genoemd.

Voor het doel van dit rapport nemen we dieren mee tot het moment van spenen. Daarna is er maar weinig sterfte meer en als er sterfte is dan heeft dit bijna altijd een infectieuze oorzaak.

Hoe ziet de reproductie van het jong in de konijnenhouderij er uit?

Voedsters zijn vanaf ca. 4 a 5 maanden leeftijd vruchtbaar en hebben een draagtijd van ca. 30 dagen. Per worp zijn er 8 a 10 jongen, die na 4 a 5 weken gespeend worden. De vleeskonijnen worden op een leeftijd van 10 tot 12 weken geslacht. Ze wegen dan ca. 2.500 gram. Een voedster heeft 6 tot 7 worpen per jaar en wordt gemiddeld 1,5 jaar oud. De vermeerdering van konijnen gaat via kunstmatige inseminatie. De fokkrammen worden op gespecialiseerde KI-stations in Nederland gehouden. Er zijn enkele (buitenlandse) fokbedrijven, die fokdieren leveren aan de konijnenhouders. Traditioneel, tot 2016, werden voedsters individueel gehouden in kooien met een nest en de jongen per worp in draadgaas kooien. De afgelopen jaren is in samenwerking met de Dierenbescherming veel ontwikkelwerk gedaan naar groepshuisvesting voor de voedsters en huisvesting van de gespeende vleeskonijnen in grotere groepen, zgn. parkhuisvesting (grotere (groeps-) hokken in een stal). Circa 65% van de vleeskonijnen verblijft inmiddels in een park (Vlaams voor boks). Voedsters worden zeer incidenteel in groepen gehouden. Op grond van het plan van aanpak, dat de sector in overleg met Dierenbescherming en het toenmalige Ministerie van Economische Zaken heeft opgesteld, zijn vanaf 2016 alle konijnen in zgn. welzijnshokken gehuisvest die aan de minimale wettelijke eisen uit het Besluit houders van dieren (http://wetten.overheid.nl/BWBR0035217/2018-07-01#Hoofdstuk2_Paragraaf6) voldoen.

Wat is er bekend over sterfte van jonge dieren in de konijnenhouderij?

Er zijn geen harde cijfers beschikbaar over sterfte bij jonge konijnen. Geschat wordt dat de sterfte ongeveer 1 a 2% is. Wel is er veel variatie tussen verschillende rondes. Een deel van de sterfte is ook niet zichtbaar omdat in de eerste dagen de jongen niet te zien zijn en soms worden opgegeten door de moederdieren.

In de konijnensector fluctueert het antibiotica gebruik per jaar sterk. Afgelopen jaar is het gebruik met 9,6% (4,2 DDDANAT) gedaald. De verschillen in gebruikspatroon tussen de bedrijven is groot (SDA, 2019).

Welke risicovolle periodes zijn er voor zorg en sterfte van jonge dieren in de konijnenhouderij?

1. Perinatale risicoperiode

- Risicofactoren: fokkerij (te grote nesten).
 - Oplossingsrichtingen: Geen fokkerij prikkel rondom grotere tomen. Sector houdt daar zelf rem op.

2. Postnatale risicoperiode

- Na 2 a 3 dagen is een nest stabiel.
- De eerste week na de geboorte is de belangrijkste.
- Risicofactoren: nestjes mengen.
 - Oplossingsrichtingen: Goed selecteren van jonge konijnen: zwakkeren bij elkaar, vaak bij een sterke moeder.

3. Pre spenen risicoperiode

- Risicofactoren: coccidiose.
 - Oplossingsrichtingen: Goede hygiëne.

4. Post spenen risicoperiode

- Risicofactoren: Na 5 weken gaat voedster weg bij kroost, dan worden nestjes weer gemengd naar groepen met 30 a 40 dieren. Onvoldoende voeding. Coccidiose.
 - Oplossingsrichtingen: goede hygiëne, voldoende en goede kwaliteit voeding en water.

Verantwoordelijkheden konijnenhouder en andere stakeholders

De konijnenhouder is verantwoordelijk voor de verzorging van zijn konijnen. Hij kan andere stakeholders raadplegen of inschakelen, bijvoorbeeld over voeding of over gezondheidszorg, maar hij blijft altijd eindverantwoordelijk.

Hoe zou een benchmark van jonge konijnen in de konijnenhouderij eruit kunnen zien?

Voor een goede beoordeling van de verzorging van jonge konijnen en voor het terugdringen van de sterfte van jonge konijnen zouden sterftcijfers verzameld moeten worden over de vier hiervoor genoemde risicoperiodes aangevuld met gegevens over verzorging en medicijngebruik.

Voor een totaal sterftcijfer zouden de blote sterfte-aantallen van genoemde periodes moeten worden opgeteld. Maar dat zegt weinig tot niets over de mogelijke achterliggende oorzaken. Een benchmark zou dan ook beter kunnen bestaan uit een vergelijking van de sterftcijfers van de vier genoemde risicoperiodes.

Conclusies en aanbevelingen benchmark zorg en sterfte jongen in de konijnenhouderij

Risicovolle periodes voor jonge konijnen zijn de periode van enkele dagen voor tot enkele dagen na de geboorte, de periode van 3 tot 7 dagen na de geboorte, de periode van 8 tot 30 dagen en de periode kort na spenen. Elk heeft zijn eigen risico's en mogelijkheden hier preventief en curatief iets aan te doen.

Er zijn geen harde cijfers bekend over sterfte van jonge konijnen. Het lijkt wel om grote aantallen te gaan en er is een grote variatie in sterfte tussen rondes. Reden om aan verbetering van de zorg en het terugdringen van de sterfte van jonge konijnen te werken.

De konijnenhouder is verantwoordelijk voor de zorg van zijn dieren. Voor systemfactoren zoals foklijnen en de afzet van het vlees tegen een redelijke vergoeding zijn andere stakeholders (mede) verantwoordelijk, zoals de fokkerijorganisatie, de varkensslachterij en de retail en de foodservice.

Voor een goede benchmark zullen de konijnenhouders niet alleen sterftcijfers van jonge konijnen, maar ook cijfers over zorg en over bijvoorbeeld medicijngebruik moeten gaan bijhouden over de vier genoemde risicovolle periodes en deze centraal beschikbaar moeten stellen, zodat op grond van analyses waar nodig aan verbeteringen gewerkt kan worden. Dit zal de konijnenhouders helpen (nog) betere resultaten met hun bedrijf te realiseren.

Bijlage 2.7. Verzorging en sterfte van jongen in de konijnensector (voor hobby en gezelschap)

Wat wordt er verstaan onder een jong dier in de konijnenhouderij (hobby)?

Het jong van een konijn heet een lamprei. Konijnen worden op zo'n 4,5 maand vruchtbaar. Voor het doel van deze zienswijze nemen we konijnen mee in de eerste 12 weken. Door deze periode nemen we de problemen mee die al aanwezig waren bij de verkoper en is er ook voldoende tijd om slechte verzorging van de particulier boven te krijgen.

Reproductie in de konijnenhouderij (hobby)

Voedsters zijn vanaf ca. 4-5 maanden leeftijd vruchtbaar en hebben een draagtijd van ca. 30 dagen. Per worp zijn er 8-10 jongen, die na 4-5 weken gespeend worden. Een konijn investeert niet in moederzorg, maar in reproductie, hierdoor zal bij het konijn natuurlijk een hogere sterfte optreden dan bij soorten die juist sterk in zorg investeren.

Wat is er bekend over sterfte van jonge dieren in de konijnenhouderij (hobby)?

Er is geen officiële registratie dus er is weinig bekend. In 2013 is een studie gedaan naar de doodsoorzaken van vroegtijdig overleden kleine zoogdieren (Gröne, 2013). Bij het konijn waren de meest voorkomende oorzaken van vroege sterfte vooral infectieuze aandoeningen (71%). Het aandeel Viral Haemorrhagic Disease (VHD, ook wel Rabbit Haemorrhagic Disease (RHD) hierin is vanaf 1993 tot heden gezakt. Zeer jonge dieren, tot 6 maanden, stierven vaak aan coccidiose. Bij ongeveer de helft van de dieren waren er gebitsveranderingen, verder zijn er ook al uteriene adenocarcinomen aangetroffen.

Detailisten geven aan (Dibevo, 2020) dat ze over het algemeen maar enkele dode konijnen per jaar hebben in de winkel (<5). De kwaliteit van de konijnen die ze aangeleverd krijgen is ook goed tot uitstekend. Op 1 detaillist na die aangaf dat vaak wel wat extra zorg nodig is. Aandachtspunt hierbij is dat dit al geselecteerde konijnen zijn en dat de zwakkere dieren hier niet in beeld zijn. De doodsoorzaak is in veruit de meeste gevallen diarree en in enkele gevallen verstopping of niet bekend. Verder geven de detaillisten aan dat weinig jonge konijnen in de eerste maand bij de particulier sterven (<5) voor zover zij weten. Ook bij deze dieren is diarree de meest voorkomende oorzaak, vaak veroorzaakt door coccidiose.

Welke risicovolle periodes zijn er voor sterfte van jonge dieren in de konijnenhouderij (hobby)?

Voor konijnen geldt dat de eerste 4 weken na verkoop de meest kritieke periode is. Dieren mogen op een leeftijd van 6 weken weg van hun geboorteplek. Voor jonge konijnen nemen we dieren tot 12 weken oud.

Er zijn verschillende periodes in te delen:

- Perinataal risico;
- Postnataal risico;
- Pre-spenen risico;
- Gespeend.

Het grootste risico zit in de categorie perinataal. Dit is al van alle tijden. Al zitten de meeste problemen bij konijnen in de periode na onze focus periode.

1. Perinatale risicoperiode

- Hygiëne;
- Voeding moederdier.

2. Postnatale risicoperiode

Bij konijnen splitsen we deze op in de 1^e week na geboorte waarbij de jonge dieren nog onzichtbaar zijn en je dus ook weinig zicht hebt op eventuele problemen en na de 1^e week na de geboorte. Na die eerste week worden de dieren en eventuele risico's meer zichtbaar.

- Hygiëne;
- Voeding moederdier;
- Klimaat;
- Erfelijke gebreken. Het gevaar zit hem hierbij met name in de extremen. Deze leiden meestal pas later in het leven tot problemen.

3. Pre spenen risicoperiode

- Hygiëne.

4. Post spenen risicoperiode

- Te vroeg spenen (de detaillisten geven in de enquête aan dat de meeste jonge konijnen gespeend zijn op 6 weken (40%) of 5 weken (30%). Een kleine groep op 4 weken (10%) en een aantal ouder (20%). De officiële wettelijk vastgestelde scheidingsleeftijd is gesteld op 6 weken. Hierop mag een uitzondering gemaakt worden wanneer de dieren in groepshuisvesting gehouden worden, maar ze mogen dan nog niet vervoerd worden. Daarnaast zal bij particulieren echter niet snel groepshuisvesting aanwezig zijn.
- Stress door verplaatsen (de meeste konijnen die bij detaillisten komen, komen vanaf fokkers en de groothandel (76%), daarnaast ook van particulieren (20%) en een klein deel van de kinderboerderij (4%). Uit de enquête blijkt dat de meeste (60%) konijnen 6 weken oud zijn bij ontvangst door detaillisten, sommige zijn 7 (10%) of 8 (30%) weken oud.

- Mengen van nestjes. (ongeveer de helft van de detaillisten geeft aan dat ze jonge konijnen uit verschillende bronnen combineren).
- Voeding (voldoende beschikbaarheid van ruwvoer, geen gemengd voer en voldoende vers water).
- Leefomstandigheden (klimaat, tocht, regen, direct zonlicht/ hitte, roofdieren (katten, honden)).
- Ziektes (vaak minder duidelijk dat ze ziek zijn voor een niet leek, tot ze zo ziek zijn dat ze niet meer kunnen verbergen, voor afwachten is dan geen tijd meer, maar bij tijdig ingrijpen kan vaak nog wel behandeld worden).

Mogelijke oplossingsrichtingen (voor de verschillende periodes):

- Duidelijke communicatie/instructie over benodigde hygiëne.
- Vaccineren tegen myxomatose en viral hemorrhagic disease (VHD) type 1 en 2.
- Benader de konijnen als een regulier gezelschapsdier.
- Voor dierenartsen: Good Veterinary Practice advies; of jezelf verder scholen of doorverwijzen naar een konijnen-kundige arts bij de niet basale issues.
- Zorg voor goede hygiëne en passende voeding.

Verantwoordelijkheden konijnenhouders en andere stakeholders?

De hoofdverantwoordelijke is de konijnenhouder. Hij moet zorgen dat hij goed geïnformeerd is. Hier ligt ook een rol voor detaillisten en dierenartsen. Zij kunnen informatie verstrekken aan eigenaren. Deze informatie moet kort en bondig zijn zodat hij goed gelezen wordt.

Keurmeesters en dierenartsen hebben een belangrijke rol in het sturen hoe een dier er uit moet zien en daarmee de extremen van bepaalde rassen te voorkomen.

Andere stakeholders zijn de fokker (bedrijfsmatig of hobbymatig), handelaar, exporteur, detailhandel, kinderboerderijen en opvangcentra.

Hoe zou een benchmark voor jonge konijnen sterfte er uit kunnen zien?

Er zijn nog geen data beschikbaar om een benchmark voor jonge konijnen op te kunnen zetten. Waarschijnlijk is dat voor deze, door particulieren gehouden konijnen, ook niet de beste oplossing voor het verlagen van sterfte van jonge konijnen. Met name informatievoorziening lijkt een belangrijke sleutel te zijn.

Happy Konijn is een voorbeeld van een project met focus op de preventieve gezondheidszorg. Op dit moment vindt in het kader van Happy Huisdier een (bredere) herstart van Happy Konijn plaats; dus op dit moment zijn er geen aantallen van betekenis.

Discussie

Coccidiose is een groot probleem bij jonge konijnen. Er bestaat de mogelijkheid om voer met coccidiostatica (medicijn tegen coccidiose) te geven. Maar hier zitten veel haken en ogen aan. Bijvoorbeeld het risico op ontstaan van resistentie door het toevoegen van medicijnen aan voeding. Daarnaast is de vraag of je op bepaalde gebieden zelf niet andere acties zou kunnen ondernemen om risico's te beperken, bijvoorbeeld door het mengen van konijnen van verschillende plekken wat meer tegen te gaan, en goed bezig te zijn met hygiëne en desinfectie, waarmee je een grote load ook zeker kunt helpen beperken (in het kader van preventie).

Conclusies en aanbevelingen

- Informatievoorziening over bepaalde onderwerpen naar de consument is in veel gevallen onvoldoende. Er wordt geadviseerd om een korte duidelijke informatie folder te ontwikkelen die makkelijk leesbaar is en waarin de belangrijkste punten worden genoemd. Hierbij kan als voorbeeld gekeken worden naar Duitsland waar een officiële instantie de informatiebladen uitgeeft, maar waar wel reclameruimte beschikbaar is om de kosten beperkt te houden. De informatiebladen zijn kort en bondig met handige vinklijsten en aantrekkelijk opgemaakt.
- Het konijn moet gezien worden als een volwaardig huisdier. De trend is hiervoor al wel ingezet en er is veel mogelijk in welzijn en diergeneeskundige zorg, maar dit moet zich nog verder ontwikkelen.
- Veel problemen bij konijnen komen pas later tot uiting zoals bijvoorbeeld gebitsproblemen.
- Zorg dat je een konijn niet als "impuls" aankoop kan doen. Een deel van het probleem van de impuls aankoop zit in de lage kosten van een konijn. Door bijvoorbeeld alleen ingeënte konijnen te verkopen, zullen de kosten hoger worden en de impulsaankopen hiermee verminderen. Happy Konijn is een initiatief wat ook hier aan werkt.
- Verkoop via marktplaats beter reguleren. Tuincentra en andere officiële verkooppunten hebben dezelfde eisen waar ze aan moeten voldoen als dierenwinkels. Maar op marktplaats zijn veel hobby verkopers die hier niet aan voldoen.
- Bij dierenwinkels en konijnen eigenaren moet de algemene gang van zaken worden dat je met een ziek konijn naar de (konijnenkundige) dierenarts gaat en niet naar de dierenwinkel of niet zelf gaat experimenteren met alternatieven.

Bijlage 2.8. Verzorging en sterfte van kittens in de kattensector

Wat wordt er verstaan onder een jong dier bij katten?

Een kat is volwassen vanaf ongeveer zeven tot acht maanden. Een poes is eerder volwassen dan een kater. Kittens mogen vanaf 7 weken weg bij de fokker. Voor het doel van deze zienswijze nemen we katten mee in de eerste zes levensmaanden. Door deze periode nemen we de problemen mee die al aanwezig waren bij de verkoper en is er ook voldoende tijd om slechte verzorging van de particulier boven te krijgen.

Reproductie van katten

Katten worden rond de leeftijd van vijf tot acht maanden vruchtbaar. De dracht van een poes duurt ongeveer 64 dagen. Bij een kitten gaan de oogjes na zeven tot twaalf dagen open en de gehoorgangen na ongeveer twaalf dagen. De eerste drie maanden van een kitten zijn heel belangrijk. In deze periode wordt de basis gelegd voor het gedrag dat de kat later zal vertonen, zoals zindelijkheid en sociaal gedrag (www.licg.nl).

Wat is er bekend over sterfte van jonge dieren bij katten?

In een studie in Frankrijk (Fournier et al., 2017) vonden ze een doodgeboorte van 8,5%. In totaal stierf 16% van de kittens voor spenen. Verder zijn er geen cijfers bekend en geven mensen uit verschillende hoeken van de sector aan dat het naar hun idee lager is dan de genoemde 8,5% en 16%.

Welke risicovolle periodes zijn er voor zorg en sterfte van jonge dieren bij katten?

Er zijn verschillende periodes te definiëren:

- Perinataal risico;
- Postnataal risico;
- Pre-spenen risico;
- Gespeend.

Per periode worden hieronder de belangrijkste risico's en oplossingsrichtingen beschreven.

1. Perinatale risicoperiode

- Rasgebonden afwijkingen (bv bloedgroepen). Erfelijke gebreken spelen zowel bij raskatten als bij huiskatten. Veel erfelijke ziekten zijn rasgebonden (overtyperingsproblemen): ze komen vooral voor bij een specifiek ras. Fokkers van raskatten houden wel rekening met erfelijke gebreken terwijl dat bij huiskatten (meestal) niet zo is. Wel is het risico op erfelijke gebreken bij raskatten groter doordat de totale groep dieren kleiner is en er dus minder genetische variatie aanwezig is. Voorbeelden van erfelijke aandoeningen die kunnen voorkomen zijn

Patella luxatie (PL), Polycystic Kidney Disease (PKD), Hypertrofische Cardiomyopathie (HCM) en Heupdysplasie (HD).

- Overgewicht van het moederdier.

Mogelijke oplossingsrichtingen:

- Testen op erfelijke gebreken voor tentoonstellingsfokkers of bij inschrijven bij een vereniging.
- Rol dierenarts: Wanneer er keizersneden uitgevoerd moeten worden vanwege bepaalde fokkerij keuzes, en soms meerdere keren op de zelfde moederpoes: verantwoordelijkheid om hier iets aan te doen (steriliseren?).
- Goede voorlichting en informatie.

2. Postnatale risicoperiode

- Wormen en vlooien.
- Hygiëne.

Mogelijke oplossingsrichtingen:

- Goede voorlichting en informatie over hygiënemaatregelen en het eventueel behandelen tegen wormen en vlooien.

3. Pre spenen risicoperiode

- Wormen en vlooien.
- Diergezondheid.
- Inenten: Na een inenting heeft het immuunsysteem 2 weken nodig om weer goed te functioneren. In deze periode moet je een kitten niet verplaatsen. Dit veroorzaakt stress en dat is op dat moment zeer risicovol.

Mogelijke oplossingsrichtingen.

- Goede voorlichting en informatie.

4. Post spenen risicoperiode

- Wormen en vlooien.
- Diergezondheid: Besmettelijke ziekten als kattenziekte, hondsdolheid en niesziekte. Hiervoor is vaccinatie van belang. Daarnaast zijn er overdraagbare aandoeningen zoals bijvoorbeeld FIV (Feline Immunodeficiëntie Virus, ook wel kattenaids) waartegen niet gevaccineerd kan worden. FIV wordt hoofdzakelijk overgedragen via bijt- en vechtwonden en komt daardoor veel vaker voor bij buitenkatten.
- Voeding.

Oplossingsrichtingen:

- Goede voorlichting en informatie
- Op tijd ontwormen

Verantwoordelijkheden kattenhouders en andere stakeholders

De kattenhouder is altijd eindverantwoordelijk voor het geven van de juiste zorg en aandacht. Hij kan andere stakeholders raadplegen of inschakelen, bijvoorbeeld over voeding of over gezondheidszorg, maar hij blijft altijd eindverantwoordelijk.

We kunnen de kattenhouders grofweg indelen in 3 categorieën: tentoonstellingsfokkers, mensen met een raskat die een keer een nestje willen en mensen die “zomaar” een nestje krijgen.

Daarnaast zijn er meerdere stakeholders die een rol spelen. Een belangrijke stakeholder bij raskatten zijn bijvoorbeeld de rasverenigingen. Eén vereniging verplicht de fokkers om de fokdieren van Perzen, Brits Korthaar en aanverwante rassen op Polycystic Kidney Disease (PKD) te laten onderzoeken. Helaas is er in Nederland nog geen wettelijke verplichting om katten te chippen. Bij de verenigingen Felikat en Mundikat is er een chipplicht voor de katten die voor de fok gebruikt worden.

Verder spelen de dierenarts, de dierenwinkel en dierenasielen een belangrijke rol in de informatievoorziening voor met name particuliere kattenhouders. De dierenarts heeft wel een andere positie dan de dierenwinkel en het dierenasiel. In de dierenwinkel komen de eigenaren vaker en laagdrempeliger maar bijna altijd zonder dieren en alleen wanneer ze bijvoorbeeld voeding komen halen.

Hoe zou een benchmark voor kitten sterfte er uit kunnen zien?

Er zijn nu geen cijfers beschikbaar. Een eerste start zal gemaakt moeten worden met registratie bijvoorbeeld door een verplichting tot opgave bij een stamboek of een verplichting tot chippen.

Conclusies en aanbevelingen inzake zorg en sterfte kittens van katten

- Gebrek aan zorg is niet inzichtelijk. Blijft intern en komt niet naar buiten.
- De meeste problemen (ongeveer 90%) die bij een particulier nog optreden, hebben hun oorsprong bij de fokker maar komen meestal pas op latere leeftijd tot uiting en zijn dus buiten scope voor dit rapport.
- Hoe bereik je de particulier met de juiste informatie: zorgen voor informatie folders, campagnes etc.
- Organisaties moeten kritisch zijn bij inschrijvingen.
 - Nu vaak “anders gaan ze naar een ander”.

- Het valt op dat er winst bereikt kan worden met een verbeterde samenwerking tussen de verschillende verenigingen van kattenliefhebbers.

Bijlage 2.9. Verzorging en sterfte van puppy's in de hondensector

Wat wordt er verstaan onder een jong dier bij honden?

Een jonge hond (pup) mag wettelijk gezien vanaf zeven weken bij de moeder weggehaald worden. De eerste drie levensmaanden (de eerste en tweede socialisatieperiode) zijn voor de opvoeding van een pup heel belangrijk. De pup moet in die periode in aanraking komen met allerlei situaties, zoals andere dieren en mensen. Na een periode van puberteit wordt een hond op een leeftijd van anderhalf tot twee jaar volwassen. Voor het doel van deze zienswijze nemen we honden mee in de eerste zes levensmaanden. Door deze periode nemen we de problemen mee die al aanwezig waren bij de verkoper en is er ook voldoende tijd om slechte verzorging van de particulier boven te krijgen.

Reproductie van honden

Een teef wordt op een leeftijd van zes tot achttien maanden voor het eerst loops, en daarna gemiddeld twee maal per jaar. Een moederhond krijgt vaak meerdere pups. Na een dracht van gemiddeld 63 dagen worden de pups doof en blind geboren. Een pup is een nestblijver. Wel kan hij goed ruiken en zo de tepel van de moeder vinden. Een moederdier zoogt de jongen. Het jong hoeft zo zelf nog niet op zoek naar voedsel. Het jong krijgt hulp tot hij groot genoeg is om voor zichzelf te zorgen. Alle energie die het jong binnenkrijgt kan hierdoor benut worden voor de groei. Tussen zes en achttien maanden zit een hond in de puberteit. Reutjes en teefjes worden in de puberteit geslachtsrijp, ze kunnen zich voortplanten. Na de puberteit zijn de honden volwassen.

Wat is er bekend over sterfte van jonge dieren bij honden?

In een studie in Frankrijk (Chastant-Maillard et al., 2017) vonden ze een doodgeboorte van 7,4% en een puppiesterftecijfer van 13,4% (doodgeboorte en sterfte tot 2 maanden leeftijd). Op basis van de gegevens van de Raad van Beheer op Kynologisch Gebied in Nederland zien we een gemiddelde sterfte onder jonge honden van ongeveer 2,5%. We verwachten hier wel een onderrapportage omdat sterfte in de eerste week hier niet bij inzit.

Welke risicovolle periodes zijn er voor sterfte van jonge honden?

De periodes delen we in:

- Perinataal risico;
- Postnataal risico;
- Pre-spenen risico;
- Gespeend.

Per periode worden hieronder de belangrijkste risico's en oplossingsrichtingen beschreven. Een factor die over alle periode heen voorkomt is erfelijkheid. Veel erfelijke ziekten zijn rasgebonden (overtyperingsproblemen): ze komen vooral voor bij een specifiek ras. Er zijn ook aangeboren afwijkingen die bij diverse hondenrassen voorkomen. En rasgebonden ziekten die niet gekoppeld zijn aan uiterlijke kenmerken maar juist naar voren komen door de geringe genetische variabiliteit. Voorbeelden van erfelijke aandoeningen die samenhangen met het uiterlijk en die het welzijn van het dier benadelen zijn ademhalingsproblemen door een te korte neus, huidproblemen door overdreven plooivorming en zenuwaandoeningen door een te klein en bol hoofd. In de extremen zitten de risico's. En deze overtypering is zeer ongewenst. Afhankelijk van de ernst van de aandoening moet gestopt worden met fokken met honden die de aandoening hebben, dan wel moet de aandoening er geleidelijk uit worden gefokt door te kruisen met lijnen die de aandoening niet hebben. Daarnaast is voorlichting aan de liefhebbers van de betreffende hondenrassen/type honden over erfelijke aandoeningen en hoe deze te vermijden heel belangrijk.

1. Perinatale risicoperiode

Risicofactoren:

- Herpes.

Oplossingsrichtingen:

- Vaccineren teef;
- Hygiëne.

2. Postnatale risicoperiode

Met name in de postnatale periode zitten de grootste risico's voor jonge honden, en de cijfers over deze periode zijn in Nederland niet compleet.

Risicofactoren:

- In een studie in Frankrijk (Chastant-Maillard et al., 2017) vonden ze als risicofactor ras en de grootte van het ras.
- Giardia is vrij veel voorkomend probleem wat gekoppeld is aan een hygiëneprobleem.

Oplossingsrichtingen:

- Goede hygiëne en goede voorlichting hierover.
- Indien in de cijfers duidelijk is dat bepaalde rasstandaarden bijdragen aan een grotere sterfte moeten deze worden bijgesteld en indien nodig selectie/outcross in rassen met aan de rasstandaard gerelateerde aandoeningen

- De Raad van Beheer en rasverenigingen moeten hier het voortouw in nemen.

3. Pre spenen en post spenen risicoperiode

Omdat in deze periodes veel overeenkomsten zitten in de risicofactoren, benoemen we deze samen.

Risicofactoren:

- Diergezondheid zoals Parvo.
- Conditie van moederdier.
- Parasieten.

Oplossingsrichtingen:

- Diergezondheid. Bekende besmettelijke hondenziekten zijn parvo, hondenziekte, hepatitis en de ziekte van Weil. Daarvoor is het belangrijk een hond hiertegen in te enten.
- Parasieten, zowel uitwendig (vlooien, teken) als inwendig (spoelwormen, lintwormen). Hiervoor moeten de honden zelf en ook de pups en andere dieren in de omgeving worden ontwormd (4 keer per jaar) en gecontroleerd op vlooien en teken.

Verantwoordelijkheden hondenhouders en andere stakeholders

De houder van de hond is in alle gevallen eindverantwoordelijk. Hij kan andere stakeholders raadplegen of inschakelen, bijvoorbeeld over voeding of over gezondheidszorg, maar hij blijft altijd eindverantwoordelijk.

Keurmeesters en rasverenigingen hebben een rol in de selectie van de juiste dieren voor de volgende generatie. Daar gaat het echter niet altijd goed omdat zij vaak te veel nadruk leggen op bijvoorbeeld extremen in uiterlijk.

Het huidige fokmodel van rashonden is risicovol omdat je uit een (beperkte) populatie fokdieren jonge dieren selecteert om mee verder te fokken. Dit is vragen om problemen met inteelt etc. Kunstmatige inseminatie kan bijdragen aan het inbrengen van nieuwe genen omdat afstand dan geen belemmering is.

Berekeningen zoals bijvoorbeeld mean kinship etc. zijn in principe een lapmiddel. Je moet het systeem aanpassen.

Voor inschrijven bij de Raad van Beheer wordt als goedkeuring voor ellebogen alleen het overleggen van een röntgenfoto toegelaten. Een CT-scan geldt niet als officiële test terwijl dit een veel beter beeld kan geven. Dit stimuleert fokkers die het goed willen doen niet.

Bij het invoeren van een eventuele nieuwe werkwijze moet dan wel rekening gehouden worden met het feit dat het betaalbaar, beschikbaar en betrouwbaar moet zijn. Daarnaast zal hier ook internationale afstemming bij nodig zijn.

Particulieren, met een incidenteel nest, de niet professionele fokkers, heb je pas laat in beeld. Soms tijdens de dracht, soms zelfs pas als de pups geboren zijn. Hoe bereik je die groep en zorg je dat ze de juiste informatie hebben?

Hoe zou een benchmark voor zorg en sterfte van puppy's er uit kunnen zien?

Bij honden lijkt het grootste probleem niet in de directe sterfte cijfers bij jonge honden te zitten maar zijn er met name een aantal factoren die (ook) in het jonge leven spelen die op de langere termijn negatieve effecten kunnen hebben:

- Onvoldoende genetische diversiteit;
- Overtypering (met name overtypering met functionele effecten);
- Onvoldoende socialisatie;
- Onvoldoende kennis van het houden van honden.

Zoals gezegd heeft maar een heel klein deel hiervan een direct effect op sterfte bij jonge honden. De meeste problemen die hieruit voorkomen, uiteten zich pas op latere leeftijd dan waar de focus van dit rapport op ligt.

Een paar voorwaarden die bij een eventuele benchmark voor sterfte zouden zijn:

- Motivatie doodmelden: geld terugkrijgen van registratie, datum is niet altijd correct, dieren niet ouder dan 2 maanden.
- Met 10 dagen geboortemelding verplicht.
- Een DNA-test van alle honden.

Conclusies en aanbevelingen

- Er is te weinig aanbod van jonge honden van goede, betrouwbare aanbieders. Het aanbod van honden via aanbieders waar je geen zorgen over hoeft te hebben moet groter worden zodat import of fokkerij waar je wel zorgen over hebt minder wordt. Een mogelijkheid hiervoor kan zijn om mensen te stimuleren die af en toe een nestje hebben. Het is goed om te onderzoeken hoe omgegaan moet worden met het omslagpunt tussen hobby en bedrijfsmatigheid. Dit geldt dan zowel voor rashonden als niet rashonden.
- Kennis van socialisatie staat niet op papier maar deze kennis zit bij een paar specialisten (bv bij leidinggevendenden van proefdiercentra). De kennis hierover moet wijder verspreid worden en meer aandacht krijgen.
- Veel van de problemen zullen vooral zitten bij particulieren die niet gepland of eenmalig een nestje hebben, de niet officiële fokkers. Het is belangrijk deze mensen te bereiken en dat zal via andere wegen moeten dan de professionele fokkers. Dit

kan bijvoorbeeld door een "bijsluiter" voor niet professionele fokkers door bijvoorbeeld het Landelijk InformatieCentrum Gezelschapsdieren (LICG) te verspreiden via bijvoorbeeld dierenspecialzaken.

Resultaten Enquête hondenfokkers

In samenwerking met Dierenartsenpraktijk Horst hebben we 296 fokkers aangeschreven (dd 22-5-2020) om te bevragen over hun ervaringen met sterfte en zorg bij jonge honden. In totaal hebben 33 fokkers de enquête ingevuld (11%).

84,8% van deze fokkers hebben hun honden ingeschreven bij de Raad van Beheer. Dit geeft wel een scheve verdeling over het beeld in Nederland, want ongeveer 30% van de honden is ingeschreven bij een stamboek, de rest niet. De grootste groep (72,7%) geeft aan dat hobby de belangrijkste reden voor het fokken van honden is.

Het aantal nestjes van deze fokkers varieerde in 2019 van 0 (15%), 1 (46%), 2 (18%), 3 (12%), 4 (3%), 6 (3%) en 9 (3%). Ook het aantal pups varieerde van 0 tot 65.

Veruit de grootste groep fokkers (87,1%) van de fokkers geeft aan dat er geen pups dood zijn geboren. Bij 3 fokkers is er 1 pup dood geboren en bij 1 fokker 2 pups. Ditzelfde geldt voor pups die kort na de geboorte geëuthanaseerd moesten worden. Verder overleed er bij 1 fokker nog 1 pup in de eerste week.

De redenen die worden aangegeven voor sterfte zijn, verdeeld over verschillende periodes:

Perinataal

- Open buik bij navel;
- Lastige geboorte, hulp van dierenarts nodig geweest;
- Afgescheurde navelstreng;
- Open gehemelte;

Postnataal

- Longontsteking;

Pre spenen

- Vermoedelijk hartfalen;

Post spenen

- Vermoedelijk hartfalen;

Algemeen

- Te zwak, te klein, niet drinken, uitdroging. Deze symptomen passen bij heel veel afwijkingen (bv hartfalen, diarree);
- Gedood door andere moeder;
- Geen zichtbare reden.

De fokkers geven aan dat het bijna niet voorkomt dat pups daarna nog worden geëuthanaseerd. Wanneer dit wel gebeurde, kwam dit door:

- Niet volledig ontwikkeld lichaam bij geboorte;
- Herpes;

- Hartafwijkingen;
- Blindheid.

In enkele gevallen (4 fokkers) kwam een pup in de eerste maand bij de nieuwe eigenaar te overlijden of werd geëuthanaseerd. De redenen hiervoor waren:

- Pup opgesloten in bench bij hittegolf;
- Darmontsteking niet ontdekt door dierenarts;
- Landbouwgif gedronken;
- Nierproblemen (als ze in nest lopen zie je dit niet, maar bij particulier worden ze niet zindelijk).

Aanvullende opmerkingen:

- Soms veel verschil tussen jaren bijvoorbeeld door herpes, kan heel nest opeens dood gaan. Tegen herpes kan je inenten. Je moet de moederhond inenten.
- We zijn van mening dat er een landelijk punt moet komen waar alle dierenartsen in kunnen kijken. Zodat er een overzicht is wat een hond aan medicatie krijgt of heeft gehad. Heel leuk en interessant. Je probeert wel veel op te schrijven in paspoort. Landelijk systeem zou wel kunnen helpen. Risico: er gaat veel informatie van de praktijk in en daar gaat lang niet iedereen mee akkoord.
 - Je mag geen informatie geven als iemand belt over een pup over de geschiedenis. Daar moet je toestemming van de fokker voor hebben sinds de invoering van de AVG. Vaak staat er meer in dan alleen specifiek de behandeling.
- Er zijn wel eens bij mijn eerdere nesten, pups doodgeboren of vlak na de geboorte gestorven door doodliggen of te ruw omgaan van de moeder (waarschijnlijk onervaren moeder).
- Als je verantwoord fokt moet het geen probleem zijn. Er kan natuurlijk altijd wel eens wat gebeuren alleen maken wij dat gelukkig zelden mee.
- Wij fokken al vele jaren met gezonde lijnen en geen problemen tot nu toe sinds 1974, kijk eens wat meer naar look-a-likes die niet röntgen en HD foto's maken en hart-doppler testen uitvoeren.
- Fokkers zouden meer genenonderzoek moeten laten doen naar hun ouderdieren. Dan kunnen ze al veel ellende voorkomen.
- In 2019 hadden wij maar 1 nest, meestal 2 nesten per jaar. Ook regelmatig doodgeboren pups (gemiddeld 2 doodgeboren pups per nest).

Samenstelling van de Raad voor Dierenaangelegenheden

De Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA) is een onafhankelijke raad van deskundigen die de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gevraagd en ongevraagd adviseert over multidisciplinaire vraagstukken op het gebied van dierenwelzijn en diergezondheid. De RDA bestaat uit wetenschappelijke experts en praktijkdeskundigen die er op persoonlijke titel, zonder last of ruggespraak, zitting in hebben. De concept zienswijze is ter beoordeling voorgelegd aan de gehele Raad. Deze zienswijze is daarmee een product van de hele Raad. De RDA bestond op 1 januari 2019 uit de volgende leden:

De Raad voor Dierenaangelegenheden:

Prof. Dr. J.J.M. van Alphen	Prof. Dr. Ir. A. van Huis
Dr. Ir. G.B.C. Backus	Prof. Dr. Ir. B. Kemp
G.P. van den Berg	A.P.M. Kemps
W.T.A.A.G.M. van den Bergh	Dr. L.J.A. Lipman
Prof. Dr. Ir. I.J.M. de Boer	Dr. F.L.B. Meijboom
Dr. J.J.L. Candel MA	Drs. F.E. Rietkerk
Drs. H.R. Chalmers Hoyneck van Papendrecht	Mr. C.W. Ripmeester
Prof. Dr. Ir. G.M. van Dijk	Prof. Dr. Ir. T.B. Rodenburg
Mr. A.G. Dijkhuis	Dr. M.C.Th. Scholten
Dr. N. Endenburg	Prof. Dr. Y.H. Schukken MBA
Prof. Dr. Ing. J. Erisman	Ir. G. Six
Prof. R. Gehring	Drs. M. Slob
Drs. D. van Gennep	Prof. Dr. G.R. de Snoo
Prof. Dr. M.A.M. Groenen	Mr. Drs. J. Staman
Prof. Dr. S. Haring	Dr. Ir. J.W.G.M. Swinkels
Prof. Dr. Ir. L.A. den Hartog	Drs. R.A. Tombrock
A.L. ten Have-Mellema	Prof. Dr. Ir. J.C.M. van Trijp
Prof. Dr. Ir. J.A.P. Heesterbeek	Dr. H.A.P. Urlings
Drs. G. Hofstra	Dr. J.B.F. van der Valk
H. Huijbers	J. van de Ven
	F.A.L.M. Verstappen

Meer informatie over de Raad voor Dierenaangelegenheden vindt u op onze website: www.rda.nl. Daar kunt u ook alle eerder uitgebrachte adviezen downloaden.