

A black and white cow is positioned in a modern milking parlor. The cow's head is in the foreground, looking towards the right. The parlor features stainless steel railings and a digital display screen on the milking machine. The floor is wet and has a metal grate. The overall scene is brightly lit, highlighting the industrial and technological aspects of dairy farming.

RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN

DIGITALISERING VAN DE VEEHOUDERIJ
SAMENVATTING

Doel en activiteiten van de raad

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 inclusief diergezondheid. De RDA bestaat op dit moment uit circa vijftig leden met zeer uiteenlopende achtergrond en deskundigheid, die er op persoonlijke titel en zonder last of ruggenspraak zitting in hebben.

De Raad voor Dierenaangelegenheden behandelt vraagstukken over de volle breedte van het dierbeleid: over gehouden en niet-gehouden, dus 'in het wild levende' dieren, over hobbydieren, over gezelschapsdieren, en over productie- en proefdieren.

De Raad legt het resultaat van zijn be- raadslagingen neer in een zogenaamde *zienswijze*. Die geeft een overzicht van wetenschappelijke en maatschappelijke achtergronden van een vraagstuk, en adviseert over beleidsrichtingen en oplossingsrichtingen voor dilemma's. Consensus is niet noodzakelijk: een zienswijze van de Raad kan minderheidsstandpunten bevatten.

Woord Vooraf

De opkomst van het internet-der- dingen heeft de digitalisering in de veehouderij in een stroomversnelling gebracht. Managementsystemen kun- nen onbeperkt gebruik maken van big data uit procesapparatuur, elektroni- sche identificatie, sensoren en andere bronnen en daarmee ook geautoma- tiseerd processen sturen. Dat kan lei- den tot betere verzorging, kwaliteit en voedselveiligheid en tot grotere trans- parantie voor de consument, maar het kan ook ontwikkelingen meebrengen die minder wenselijk zijn voor dier en ondernemer. Het kan schaalvergroting verder in de hand werken en het kan ten koste gaan van het contact tussen veehouder en dieren. Digitalisering zal effecten hebben op onderlinge relaties in de veehouderij: tussen mensen en dieren, tussen mensen onderling, en tussen dieren onderling.

De Raad voor Dierenaangelegenheden wil met dit advies nader inzicht geven in de effecten van digitalisering op het dier in de veehouderij, integraal bezien vanuit het perspectief van het dier, de veehouder, en de markt en de samen- leving. Het identificeren van kansen

en bedreigingen levert aangrijpings- punten op voor het beleid van publieke en private partijen.

Deze zijn weergegeven in een ziens- wijze, waarvan deze publieksuit- gave een beknopte weergave biedt. De integrale versie van de zienswijze is te downloaden is op de *website* van de RDA.

Den Haag, juni 2019

Jan Staman, voorzitter



Marc Schakenraad, secretaris



RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN

DIGITALISERING VAN DE VEEHOUDERIJ
SAMENVATTING



RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN

Raad voor dierenaangelegenheden

Digitalisering van de veehouderij

Samenvatting

Vraag: Digitalisering verspreidt zich snel in de veehouderij en dat heeft ook gevolgen voor het dier. Wat moeten overheden en marktpartijen doen om kansen en mogelijkheden die uit digitalisering ontstaan te gebruiken, en om de risico's die tegelijk optreden te verkleinen?

Aanleiding: In de veehouderij komen in snel tempo digitale technieken op om gegevens te verzamelen en te communiceren. 'Dat roept vragen op in verband met het welzijn van de dieren,' zegt voorzitter Gé Backus van het Forum dat deze zienswijze voorbereidde. De belangrijkste reden om deze vraag nu te stellen is de opkomst van het internet-der-dingen: sensoren en andere meetapparatuur die zonder tussenkomst van de gebruikers data aan elkaar doorgeven en daar acties uit laten volgen.

Overwegingen: 'We hebben natuurlijk eerst gekeken: wat is er te koop en wat is er in ontwikkeling? Er komen steeds goedkopere sensoren op de markt en met behulp van draadloze netwerken kunnen die met elkaar en met proces- en managementsystemen worden verbonden. Dat klinkt eenvoudig maar het is heel ingewikkeld omdat de ontwikkelingen zo snel gaan, en je weet niet wat er achter de volgende innovatie komt. Je kunt ook niet voorbij het eerstvolgende knelpunt kijken. We hebben dus steeds een inschatting gedaan van de aard en omvang van de ontwikkelingen. Dan kan je iets zeggen over

kansen en bedreigingen die zich daar voordoen voor de betrokken partijen: dier, veehouder en markt/maatschappij. Neem bijvoorbeeld het beschikbaar komen van grote hoeveelheden sensordata. Bij goed gebruik kan je beter zien of er bepaalde risico's zijn op het gebied van voeding en gezondheid. Maar bij onoordeelkundig gebruik kan het dier daar het slachtoffer van worden omdat er minder menselijk contact en menselijke controle is. Er zijn dus steeds kansen en bedreigingen, en dat zie je bij alle drie de invalshoeken. We hebben dus niet willen, en vooral niet kunnen zeggen: doe dit of doe dat niet! Maar we zeggen wel: we zien bij elke nieuwe ontwikkeling bepaalde kansen en bedreigingen; kijk daar goed naar!

Duidelijk is, aldus Backus, dat de ontwikkelingen snel gaan en dat ze een grote invloed zullen hebben op de bedrijfsvoering in de veehouderij. Niets doen is geen optie. En: 'Met verstandige beleidsmaatregelen, zowel vanuit de overheid als in het bedrijfsleven, kunnen we zorgen dat die ontwikkelingen de goede kant op gaan voor mens, dier, markt en samenleving.' Om daaraan bij te dragen heeft het forum een aantal aanbevelingen gedaan: 'Wat eraan komt kan je niet weten, maar je kan wel zorgen dat je de ontwikkelingen op het gebied van digitalisering heel goed volgt zodat je er snel adequaat op kan inspelen.'



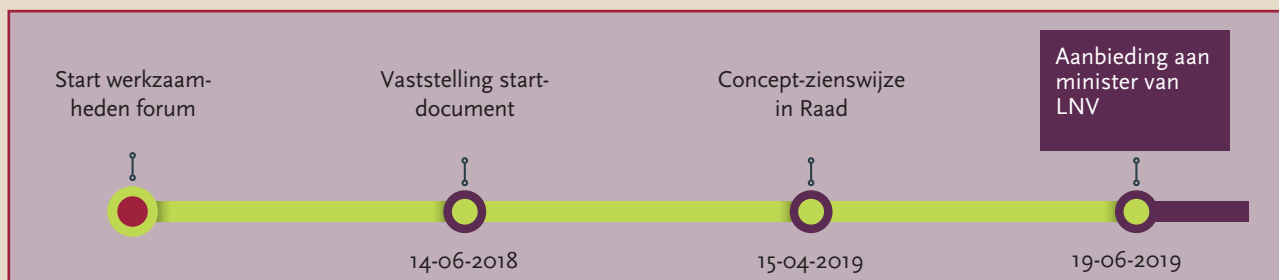
Forumvoorzitter Gé Backus

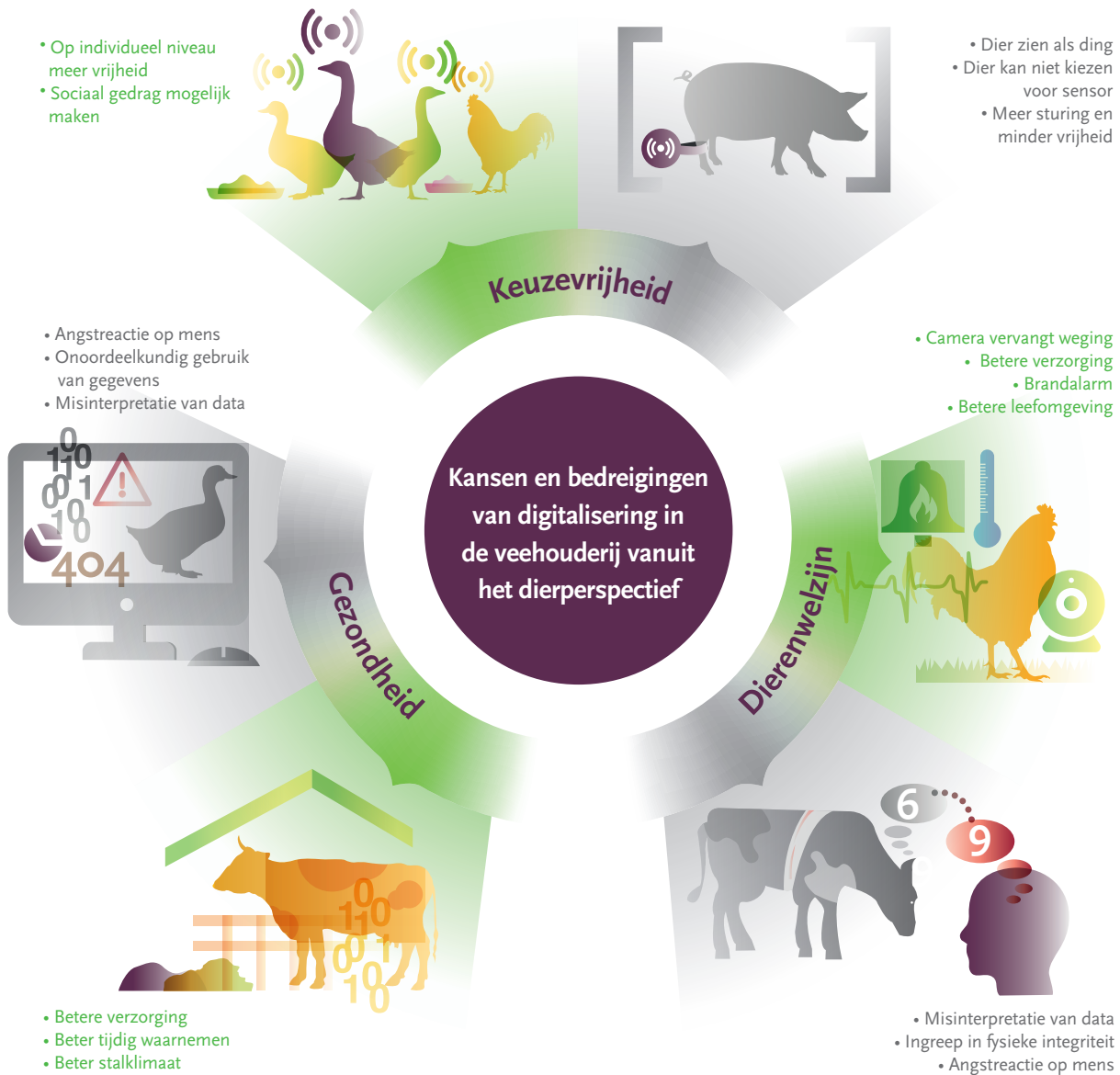
Aanbevelingen: Laat overheid en bedrijfsleven het meer zoeken in doelvoorschriften als het om dierenwelzijn gaat, is een van de belangrijkste aanbevelingen. Nu gelden er vaak middelvoorschriften, over de oppervlakte per dier bijvoorbeeld. Bij controle gebaseerd op sensor-data kan je ook het gedrag van dieren als criterium nemen voor bijvoorbeeld een vergunning. Dat geeft de dieren en de veehouder meer vrijheid.

Zorg verder dat data en datanetwerken toegankelijk blijven, luidt een volgende aanbeveling. Garandeer dat netwerken zoveel mogelijk open blijven. ‘Met behoud van privacy en respect voor de eigendom van data,’ beklemtoont Backus: ‘Data van de boer moeten eigendom blijven van de boer.’

Laat alle betrokken partijen samenwerken aan een open innovatiesysteem waarin vernieuwingen makkelijk worden uitgewisseld, is ook een aanbeveling. Zorg voor contactmomenten tussen agrofoodsector en *high tech* om voor doorstroming van informatie te zorgen en cross-overs te stimuleren. Besteed verder in onderzoek en onderwijs voldoende aandacht aan digitalisering en de kansen en bedreigingen die eraan verbonden zijn.

Aan partijen die werken aan het delen van data tenslotte, wordt geadviseerd om dat zo te doen dat administratieve taken op de boerderij worden teruggedrongen zodat veehouders en diervverzorgers minder dubbel hoeven te schrijven en meer tijd kunnen besteden aan het verzorgen van hun dieren.





Figuur 1: Kansen en bedreigingen van digitalisering in de veehouderij vanuit het dierperspectief

Korte weergave van de zienswijze

De digitalisering van de veehouderij is ingezet. Op veehouderijbedrijven zal binnen vijf à tien jaar digitalisering gemeengoed zijn. Dit heeft ook gevolgen voor de dieren. Er komen steeds meer mogelijkheden om data te verzamelen, met data te sturen en om data te delen. Zowel kansen als bedreigingen spelen hierbij een rol. Kansen komen voort uit het sneller beschikbaar komen van meer gegevens door de hele veehouderijketen heen en het verbinden van verschillende gegevens voor nieuwe informatie en inzichten. Veehouders krijgen meer mogelijkheden om de leefomgeving van de dieren aan te laten sluiten op hun behoeften, met positieve gevolgen voor gezondheid en dierenwelzijn. Door het vervangen van fysieke handelingen aan dieren worden de arbeidsomstandigheden beter en hebben de dieren mogelijk minder stress. De ongelijke verdeling van informatie tussen ketenpartijen (toeleverancier, veehouder, verwerker, afzetorganisatie, consument) kan afnemen. Door de toegenomen transparantie neemt het vertrouwen toe en zullen consumenten meer keuzemogelijkheden krijgen bij het kopen van diervriendelijke producten.

Digitalisering brengt ook bedreigingen met zich mee. De stappen van *big data* naar betrouwbare en relevante informatie en vervolgens naar onderbouwde juiste beslissingen zijn geen automatisme en ze zijn ingewikkeld. Zeker wat betreft het automatisch (bij)sturen van procesapparatuur op basis van sensordata is terughoudendheid vooralsnog op zijn plaats. Verder kan onder meer de autonomie van dieren en veehouders afnemen, en kunnen consumenten minder mogelijkheden ervaren om

zich te identificeren met sociaal-culturele waarden die in voedsel besloten liggen.

Digitalisering zal effecten hebben op onderlinge relaties in de veehouderij; tussen mensen en dieren, tussen mensen onderling, en tussen dieren onderling. De Raad voor Dierenaangelegenheden wil nader inzicht geven in de effecten van digitalisering op het dier in de veehouderij en op zijn verzorging. Die worden mede bepaald door de invloed van digitalisering op de diervverzorgers-veehouders. Deze hebben de verplichting goed voor hun dieren te zorgen. Maar de invulling van deze verantwoordelijkheid door de veehouders komt tot stand in onderlinge wisselwerking tussen hun individuele normen en waarden, arbeidsomstandigheden en inkomen. Het uiteindelijke effect van digitalisering op het welbevinden van dieren hangt niet alleen af van technologische ontwikkelingen op zichzelf, maar ook van in de samenleving geldende normen en waarden, wettelijke kaders en economische wetmatigheden in de voedselketen. De effecten van digitalisering worden dan ook integraal gezien vanuit het perspectief van het dier, de veehouder, en de markt en de samenleving. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de effecten van digitalisering op:

- De gezondheid, het welzijn en de keuzevrijheid van dieren;
- Het inkomen, de arbeidsomstandigheden en de managementvrijheid van veehouders;
- De gezondheid en veiligheid van voedsel, de in voedsel opgesloten waarden, en de keuzemogelijkheid van consumenten.



Figuur 2: Kansen en bedreigingen in de veehouderij vanuit het perspectief van de veehouder

Door gericht te werken aan bovenstaande thema's versterken we de kansen en worden de bedreigingen beperkt. In dat licht beveelt de Raad voor Dieraangelegenheden dan ook aan dat:

1. systemen meer en sneller worden gebaseerd op doelvoorschriften, waarbij:
 - a. aanvullend op de in gang gezette acties van de Rijksoverheid om milieuvoorschriften op *realtime* data te baseren, dit ook voor welzijn ingevoerd zou moeten worden. Dat biedt ook de mogelijkheid om de in het kader van het *EU Welfare Quality* programma ontwikkelde welzijnsindicatoren geschikter te maken voor gebruik door de veehouder.
 - b. overheden hun vergunningssystemen meer baseren op *realtime* metingen over de kwaliteit van de leefomgeving van mens en dier in en rondom de stal dan op de stalinrichting.
 - c. controlerende instanties meer nadruk leggen op deze nieuwe doelvoorschriften zodra ze voorhanden zijn, met dien verstande dat de meetuitkomsten ook gerelateerd kunnen worden aan het handelen van de veehouder.
 - d. overheden en marktpartijen samen een keurmerk voor betrouwbare digitale informatie opzetten, inclusief een vrijwillige gedragscode - met een bijbehorende codecommissie - waarbij tegen misleidende digitale informatie bezwaar en beroep kan worden ingesteld.
2. partijen die werken aan het delen van data, dat zo doen dat administratieve taken op de boerderij worden teruggedrongen zodat veehouders en dierverzorgers minder dubbel hoeven te schrijven en meer tijd kunnen besteden aan het verzorgen van hun dieren.
3. de overheid verantwoordelijkheid neemt voor het onderhouden van open datanetwerken door hiervoor kaders op te stellen en een meldpunt in te stellen waar niet beschikbare netwerken kunnen worden gemeld.
4. de overheid en marktpartijen open innovaties stimuleren, waarbij *high tech* en de veehouderij een laagdrempelige toegang tot elkaar hebben. Denk hierbij aan het stimuleren van bijeenkomsten waar op een open manier informatie gedeeld kan worden. Deze bijeenkomsten moeten goed worden aangekondigd en duidelijk vindbaar zijn, ook voor bedrijven, instellingen of personen die momenteel (nog) niet werkzaam zijn in de veehouderij.
5. digitalisering wordt geïntegreerd in onderzoek en onderwijs zodat veehouders en adviseurs meer vaardigheden krijgen om informatie juist te interpreteren en ernaar te gaan handelen. Die informatie komt daardoor meer ten goede aan het dier en er treden geen of minder averechtse effecten op. Dit betekent dat hogescholen en universiteiten digitalisering op dienen te nemen in hun curriculum.
6. aanbieders van technologie voor de veehouderij op aanvraag van controlerende instanties inzicht kunnen geven in validatie en robuustheid van de ontwikkelde en gebruikte algoritmen.
7. de discussie over digitalisering van de veehouderij niet los wordt gevoerd van die over beleidsmaatregelen in andere domeinen, zoals de discussie over de nieuwe richtlijnen over het eigenaarschap van data, het delen van informatie tussen banken onderling of het recht op nummerbehoud, maar ook bijvoorbeeld kringlooplandbouw. Hiermee worden de risico's van onvoorziene, averechtse neveneffecten beperkt.



Figuur 3: Kansen en bedreigingen van digitalisering in de veehouderij vanuit markt en maatschappij

Bijlage

Deze zienswijze is een product van de gehele Raad voor Dierenaangelegenheden. Hij werd opgesteld door een forum bestaande uit de raadsleden G.P. van den Berg, dr.ir. G.B.C. Backus (voorzitter), prof. dr. ir. B. Kemp, prof.dr. S. Haring, prof.dr.ir. J.A.P. Heesterbeek, A. Kemps, dr. F.L.B. Meijboom en dr. H.A.P. Urlings. 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.

Leden van de Raad voor Dierenaangelegenheden op 1 augustus 2018

Prof.dr. J.J.M. van Alphen
Dr.ir. G.B.C. Backus
G.P. van den Berg
W.T.A.A.G.M. van den Bergh
Prof.dr. J.M. de Boer
Drs. H.R. Chalmers Hoyneck van Papendrecht
Mr. A.G. Dijkhuis
Dr. N. Endenburg
prof. dr. ir. J.W. Erisman
Drs. D. van Gennep
Prof.dr. M.A.M. Groenen
Prof.dr. S. Haring
Prof.dr.ir. L.A. den Hartog
A.L. ten Have-Mellema
Prof.dr.ir. J.A.P. Heesterbeek
Drs. G. Hofstra
H. Huijbers
Prof.dr.ir. A. van Huis
Prof.dr.ir. B. Kemp

A. Kemps
Dr. L.J.A. Lipman
Dr. F.L.B. Meijboom
Drs. F.E. Rietkerk
Mr. C.W. Ripmeester
Dr. ir. M.C.T. Scholten
Prof.dr. Y.H. Schukken
Ir. G.C. Six
Drs. M. Slob
Prof.dr. G.R. de Snoo
Mr. drs. J. Staman, voorzitter
Dr.ir. J.W.G.M. Swinkels
Drs. R.A. Tombrock
Prof.dr.ir. J.C.M. van Trijp
dr. H.A.P. Urlings
Dr. J.B.F. van der Valk
J. van de Ven
Drs. F.A.L.M. Verstappen



2019, Raad voor Dierenangelegenheden, Den Haag

© Sommige rechten zijn voorbehouden / Some rights reserved
Voor deze uitgave zijn gebruiksrechten van toepassing
zoals vastgelegd in de Creative Commons licentie
Naamsvermelding 3.0 Nederland. Voor de volledige tekst van
deze licentie zie [http://www.creativecommons.org/licenses/
by/3.0/nl/](http://www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/)

Ontwerp:

Ellen Bouma, www.ellenbouma.nl

Productie en eindredactie:

Martijn de Groot, www.martijndegroot.com

Opmaak en drukwerk:

Xerox/OBT, Den Haag

Foto omslag:

iStock

Foto binnenwerk:

Paul Voorham

www.rda.nl

Raad voor Dierenangelegenheden

Bezuidenhoutseweg 73

2594 AC Den Haag

Bij de productie van deze samenvatting is gebruik gemaakt
van papier dat het keurmerk Forest Stewardship Council®
(FSC®) draagt. Bij dit papier is het zeker dat de productie
niet tot bosvernietiging heeft geleid. Ook is het papier 100%
chloorvrij gebleekt en 100% gerecycled.