



ONDERZOEKRAAD
VOOR VEILIGHEID

Stalbranden



Stalbranden

Den Haag, maart 2021

De rapporten van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn openbaar en beschikbaar via www.onderzoeksraad.nl.

Foto cover: H. van den Ham

De Onderzoeksraad voor Veiligheid

Als zich een ongeval of ramp voordoet, onderzoekt de Onderzoeksraad voor Veiligheid hoe dat heeft kunnen gebeuren, met als doel daar lessen uit te trekken. Op die manier draagt de Onderzoeksraad bij aan het verbeteren van de veiligheid in Nederland. De Raad is onafhankelijk en besluit zelf welke voorvallen hij onderzoekt. Daarbij richt de Raad zich in het bijzonder op situaties waarin mensen voor hun veiligheid afhankelijk zijn van derden, bijvoorbeeld van de overheid of bedrijven. In een aantal gevallen is de Raad verplicht onderzoek te doen. De onderzoeken gaan niet in op schuld of aansprakelijkheid.

Onderzoeksraad

Voorzitter: ir. J.R.V.A. Dijsselbloem
prof. dr. ir. M.B.A. van Asselt
prof. dr. mr. S. Zouridis

Secretaris-directeur: mr. C.A.J.F. Verheij

Bezoekadres: Lange Voorhout 9
2514 EA Den Haag

Postadres: Postbus 95404
2509 CK Den Haag

Telefoon: 070 333 7000

Website: onderzoeksraad.nl
E-mail: info@onderzoeksraad.nl

Samenvatting	6
Beschouwing	10
Aanbevelingen	13
Lijst van afkortingen	15
Lijst van begrippen	16
1 Inleiding	19
1.1 Aanleiding en besluit tot onderzoek	19
1.2 Stalbranden: een korte introductie	20
1.3 Vraagstelling, afbakening en onderzoeksaanpak	24
2 Inzicht in stalbranden.....	29
2.1 Gegevens over stalbranden	29
2.2 Brandonderzoek.....	43
2.3 Analyse	47
2.4 Conclusies	49
3 Acties om de stalbrandveiligheid te verbeteren.....	50
3.1 Maatregelen in het kader van de actieplannen.....	50
3.2 Overige maatregelen	63
3.3 Analyse	68
3.4 Conclusies	69
4 Het effect van maatregelen op de brandveiligheid	70
4.1 Monitoring van het effect van de genomen maatregelen	70
4.2 Beoordeling afzonderlijke acties	71
4.3 Risicoverhogende ontwikkelingen.....	87
4.4 Analyse	92
4.5 Conclusies	93
5 Belemmeringen voor de aanpak van stalbranden	95
5.1 Inherente brandveiligheidsrisico's van intensieve huisvesting	95
5.2 Kwaliteit van de aanpak van stalbranden	99
5.3 Analyse	112
5.4 Conclusies	114
6 Conclusies	115

Aanbevelingen	116
Bijlage A. Onderzoeksverantwoording	118
Bijlage B. Reacties op conceptrapport	133
Bijlage C. Referentiekader	134
Bijlage D. De veehouderijsector	141
Bijlage E. Stelselbeschrijving	149
Bijlage F. Overzicht voorvallen	159
Bijlage G. Cijfers Onderzoeksraad	173
Bijlage H. Inzicht in aantallen stalbranden.....	180
Bijlage I. Aanbevolen maatregelen 2012.....	186
Bijlage J. Acties Actieplan Stalbranden 2012-2016.....	189
Bijlage K. Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming	191
Bijlage L. Maatlat Duurzame Veehouderij.....	193
Bijlage M. Evaluatie WLR 2017 voortgang	195
Bijlage N. Aanbevelingen evaluatie WLR	198
Bijlage O. EIB.....	201
Bijlage P. Acties Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022	203
Bijlage Q. NEN 6060 en NEN 6079	206
Bijlage R. Samenwerking Actieplan	212

De afgelopen jaren zijn honderdduizenden dieren bij stalbranden omgekomen. In de periode tussen 2012 en 2020 waren er jaarlijks gemiddeld 37 stalbranden, waarvan 17 met dierlijke slachtoffers. Daarbij overleden gemiddeld 143.000 dieren per jaar, in totaal bijna 1,3 miljoen. De gevolgen van een stalbrand zijn vaak desastreus voor dieren in die stal en zeer ingrijpend voor veehouders. De dieren verbranden levend, stikken door rook of raken ernstig gewond. Dit maakt dat stalbranden vaak emotionele reacties oproepen in de samenleving.

Omdat het erop leek dat het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij om het leven komt niet afnamen, heeft de Onderzoeksraad voor Veiligheid in oktober 2019 besloten een onderzoek naar stalbranden te doen. De Raad beoogt met dit onderzoek het aantal stalbranden, en het dierenleed als gevolg van die branden, te verminderen.

Een belangrijke overweging hierbij is voor de Raad dat landbouwhuisdieren, zoals koeien, varkens en kippen, voor hun veiligheid afhankelijk zijn van mensen. Dat betekent dat iemand die professioneel landbouwhuisdieren houdt, verantwoordelijk is voor de gezondheid en het welzijn, en dus ook de veiligheid van die dieren. Deze verantwoordelijkheid is vastgelegd in diverse nationale en Europese (wettelijke) regelingen voor dierenwelzijn. Deze regelingen komen voort uit het toegenomen besef in de samenleving dat dieren met respect en zorg moeten worden behandeld.

Inzicht in stalbranden

Het aantal stalbranden en de grote aantallen dieren die daarbij omkomen, waren in 2011 voor een aantal¹ betrokken partijen aanleiding om gezamenlijk het Actieplan Stalbranden 2012 – 2016 op te stellen en uit te voeren. Dit plan kreeg in 2018 een vervolg met het Actieplan Brandveilige Veehallen 2018 – 2022. Doel van deze actieplannen is het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij om het leven komt fors te verminderen.

Uit het onderzoek van de Onderzoeksraad blijkt deze actieplannen niet het beoogde effect hebben gehad. De brandveiligheid voor landbouwhuisdieren is in de afgelopen acht jaar niet toegenomen, maar afgenomen: het gemiddeld aantal dieren per jaar dat omkomt bij stalbranden is tussen 2012 en 2020 toegenomen en bij dodelijke stalbranden zijn gemiddeld ook steeds meer dieren tegelijk omgekomen.

Het inzicht in de oorzaak en het verloop van stalbranden is de afgelopen acht jaar minimaal verbeterd. Bij bijna de helft van de branden is de oorzaak niet bekend. Van de branden waarvan de oorzaak vermoedelijk of met zekerheid bekend is, zijn werkzaamheden de belangrijkste oorzaak. De meeste dierlijke slachtoffers vallen, voor

¹ LTO Nederland, de Dierenbescherming, de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR), het Verbond van Verzekeraars en de Rijksoverheid.

zover de oorzaak bekend is, bij branden die zijn veroorzaakt door defecte apparaten en kortsluiting.

Een beperking voor het inzicht in stalbranden is dat de registratie onvolledig is. Veel basisgegevens over stallen zoals stalgrootte, brandcompartimenten en aantallen dieren per brandcompartiment zijn niet beschikbaar of worden niet gebruikt. Het ontbreekt aan een systematische registratie en analyse van de factoren die de overlevingskansen voor dieren bij een brand beïnvloeden. Hoewel betrokken partijen hebben afgesproken elke (dodelijke) stalbrand te onderzoeken, is dit slechts in beperkte mate gedaan.

Aanpak stalbranden

Sinds 2012 zijn mede in het kader van deze actieplannen enkele tientallen mogelijkheden geïdentificeerd om het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij om het leven komt te verminderen. De nadruk lag daarbij op aanpassingen in de (bouw)regelgeving. Van de tientallen potentiële maatregelen heeft een beperkt aantal geleid tot voornemens in de actieplannen of tot wettelijke eisen. Deze afgesproken acties zijn (nog) niet allemaal uitgevoerd.

Bij de afgesproken acties ligt de nadruk op bewustwording (veilig werken), onderzoek en vergroten van het inzicht van de problematiek. Dit zijn acties die relatief weinig kosten en een vrijwillig karakter hebben. Slechts enkele acties zijn gericht op het brandveiliger maken van stallen via bouwtechnische eisen en periodieke elektrakeuring. In ketenkwaliteitssystemen zijn alleen minimale eisen opgenomen, omdat de voorwaarde is dat alle aangesloten veehouders eraan kunnen voldoen.

De keuze van voorgenomen maatregelen is sterk bedrijfseconomisch bepaald. De belangrijkste reden om mogelijke acties niet uit te voeren of wettelijk op te leggen is dat ze onvoldoende kosteneffectief worden geacht voor veehouders. Dat geldt ook voor maatregelen die als kansrijk zijn aangemerkt. In de politieke besluitvorming over eventuele aanvullende regelgeving hebben de kosten voor veehouders en de veehouderijsector als geheel de doorslag gegeven.

Effectiviteit maatregelen

Alle acties gezamenlijk hebben tot dusver niet geleid tot de beoogde forse vermindering van het aantal stalbranden en omgekomen dieren. Sommige maatregelen hebben in potentie een positief effect op de brandveiligheid. Dit geldt met name voor de wijzigingen in het Bouwbesluit 2012 in 2014, de invoering van periodieke elektrakeuringen vanaf 2016 en de aanvullende verzekeringseisen voor brandveiligheid die verzekeraars stellen bij nieuwbouw en verbouw van veestallen. Het effect van deze maatregelen blijkt echter door een aantal factoren te worden beperkt. Zo heeft de aanpassing van het Bouwbesluit alleen betrekking op nieuwbouw en verbouw van veestallen op basis van een vergunningaanvraag vanaf 1 april 2014. Voor verreweg de meeste stallen, die voor die tijd zijn gebouwd, gelden de eisen dus niet. Elektrakeuringen vinden eens in de vijf jaar plaats, waarbij in de tussenliggende periode nieuwe risico's kunnen ontstaan. Ook is er vanuit de elektrakeuringen beperkt aandacht voor brandrisico's in de gebruiksfase. Verder blijken aanvullende verzekeringseisen niet altijd de brandveiligheid voor dieren te verbeteren.

Het is onduidelijk of maatregelen gericht op de bewustwording van brandveiligheid tot een brandveiligere bedrijfsvoering en uitvoering van werkzaamheden leiden. Hoewel er verschillen zijn tussen veehouders, kan het brandveiligheidsbewustzijn bij de bedrijfsvoering en uitvoering van werkzaamheden in stallen duidelijk worden verbeterd.

Verbeteringen op het gebied van stalbrandveiligheid verliezen aan kracht of kunnen teniet worden gedaan door ontwikkelingen die de stalbrandveiligheid juist verslechteren. Technische innovaties, zoals elektrificatie van veestallen en robotisering, kunnen het risico op ontstaan en/of snelle uitbreiding van stalbrand vergroten, met als gevolg dat meer dieren overlijden. Sommige ontwikkelingen die de stalbrandrisico's vergroten, komen direct voort uit regelgeving op andere beleidsterreinen, zoals beperking van emissies uit de veehouderij en aanleg van zonnepanelen op stallen. Bij dergelijke ontwikkelingen wordt niet altijd rekening gehouden met de brandveiligheid van stallen.

Belemmeringen voor de aanpak van stalbranden

De gesloten huisvesting van vaak grote aantallen dieren in de intensieve veehouderij is een inherent risico voor de brandveiligheid van dieren. Als eenmaal brand ontstaat, is het zeer moeilijk dieren te redden. In de schaarse gevallen dat het toch lukt dieren uit een brandende stal te krijgen, worden deze vaak alsnog gedood omdat ze gewond zijn, behandeling te duur wordt geacht of omdat ze ongeschikt zijn voor consumptie. Deze inherente risico's nemen toe naarmate stallen groter worden en meer dieren in worden ondergebracht.

Normeringen en eisen in de huidige wet- en regelgeving bieden weinig mogelijkheden om de stalbrandveiligheid te verbeteren. De bouwregelgeving beperkt zich tot nieuwe stallen; voor het brandveiliger maken van bestaande stallen is er nauwelijks wet- en regelgeving. Het ontbreekt aan effectieve regelgeving die erop is gericht te voorkomen dat bij een stalbrand zeer grote aantallen dieren tegelijk kunnen omkomen. Binnen de systematiek van de huidige regelgeving wordt het als een acceptabel risico beschouwd dat bij een stalbrand tot 130.000 stuks pluimvee of 7.000 varkens omkomen. De ministeries van BZK en LNV hebben in interviews met de Onderzoeksraad aangegeven dat zij tot op heden geen reden zien om aanvullende regels te stellen om de stalbrandveiligheid te verbeteren.

Een gevolg van het gebrek aan wet- en regelgeving is ook dat gemeenten en provincies weinig mogelijkheden hebben om eisen te stellen aan en toezicht te houden op de brandveiligheid van stallen.

In de Wet dieren ontbreekt een grondslag om brandveiligheidseisen aan stallen te stellen. Het ministerie van LNV acht het onwenselijk om de Wet dieren zodanig te wijzigen dat die grondslag er wel is. Een dergelijke wijziging zou volgens het ministerie niet passen bij het huidige wettelijke stelsel, waarin brandveiligheidseisen van bouwwerken primair via de Woningwet worden gesteld.

Een structurele kwetsbaarheid bij de aanpak van stalbranden is dat vanaf het begin is gekozen voor een overlegmodel, waarbinnen betrokken partijen samenwerken op basis van vrijwilligheid, zonder doorzettingsmacht ten opzichte van elkaar en hun achterban.

Er is geen consensus over wat een acceptabel risico is en er zijn geen duidelijke afspraken gemaakt over wat precies wanneer moet worden bereikt.

Bij de achterban van de meeste betrokken partijen krijgt stalbrandveiligheid ten opzichte van andere opgaven geen hoge prioriteit. De Onderzoeksraad doet aan de minister van LNV – als verantwoordelijk bewindspersoon voor dierenwelzijn – de aanbeveling om het voortouw te nemen bij het substantieel en structureel verminderen van het aantal dieren dat overlijdt als gevolg van stalbranden.

In de periode 2012 tot en met 2020 waren er jaarlijks gemiddeld 37 stalbranden, waarvan 17 met dierlijke slachtoffers. Daarbij zijn jaarlijks gemiddeld 143.000 dieren omgekomen, in totaal bijna 1,3 miljoen. De gevolgen van een stalbrand kunnen zeer ingrijpend zijn. Dieren overlijden door rookvergiftiging of verbranding. Andere raken ernstig gewond, waardoor hun leven alsnog door een veearts of door vervroegde slacht wordt beëindigd. De gevolgen van stalbranden maken vaak emotionele reacties los in de samenleving. Voor de betrokken veehouders en brandweerlieden is een stalbrand een ingrijpende gebeurtenis.

De brandveiligheid voor staldieren is in de afgelopen acht jaar achteruitgegaan: het gemiddeld aantal dieren dat omkomt bij stalbranden is in die periode toegenomen en bij dodelijke stalbranden zijn gemiddeld ook steeds meer dieren tegelijk omgekomen. De Onderzoeksraad vindt dat deze ontwikkeling moet worden gekeerd.

De Wet dieren stelt dat dieren – los van hun nut voor de mens – wezens met gevoel zijn, die gevrijwaard moeten blijven van pijn, verwonding en angst. Landbouwhuisdieren zijn voor hun veiligheid afhankelijk van mensen. Daarom is eenieder die professioneel landbouwhuisdieren houdt, verantwoordelijk voor het welzijn en dus ook de veiligheid van die dieren. De intrinsieke waarde die de wet aan dieren toekent, dient niet alleen door veehouders te worden verinnerlijkt in hun bedrijfsvoering, maar door alle partijen die bij de veehouderij zijn betrokken.

Betrokken partijen onderkennen de noodzaak om het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers fors te verminderen. Daaruit blijkt dat zij verantwoordelijkheid willen tonen om iets aan het probleem te doen. De wijze waarop zij dit vervolgens via twee actieplannen hebben aangepakt, heeft echter niet tot het beoogde doel geleid. De belangrijkste oorzaken zijn: een vrijblijvende aanpak als gevolg van het gekozen overlegmodel, het gebrek aan voortvarendheid en urgentie, hoge investeringskosten en conflicterende wet- en regelgeving. Verder is de gesloten huisvesting van grote aantallen dieren in de intensieve veehouderij een inherent risico voor de brandveiligheid van de dieren. Als eenmaal brand ontstaat, is het zeer moeilijk dieren te redden.

De veehouderijsector en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) benaderen stalbranden vooral vanuit een bedrijfseconomisch perspectief, waarbij de stalbranden worden gezien als bedrijfsrisico's die kunnen worden verzekerd. Uitgaven voor stalbrandveiligheid gelden dan als kostenposten die moeten worden terugverdiend, en niet als noodzakelijke investeringen om dierenleed te voorkomen. Dat is een materiële benadering, waarbij de intrinsieke waarde van landbouwhuisdieren op het tweede plan komt.

Stalbranden zijn meer dan enkel een bedrijfsrisico, omdat ze vaak met veel dierenleed gepaard gaan. Op de veehouderijsector rust de verantwoordelijkheid om het aantal dierlijke slachtoffers als gevolg van stalbranden tot een minimum te beperken. De zorg voor de (brand)veiligheid van dieren zou daarom expliciet onderdeel moeten zijn van de wettelijke zorgplicht voor dieren.

Dit is des te urgenter, omdat veehouders door toenemende schaalvergroting voor steeds meer dieren verantwoordelijk worden. Grotere veehouderijen worden bovendien steeds meer uitgerust met technische installaties, die extra brandveiligheidsrisico's opleveren. Het veilig omgaan met nieuwe techniek in stallen en het houden van steeds grotere aantallen dieren, vergt van de veehouder in toenemende mate professionele deskundigheid op het gebied van veiligheidsmanagement. Het niveau van risicobewustzijn en veiligheidsmanagement van de ondernemers heeft echter geen gelijke tred gehouden met deze ontwikkeling. Dat roept de vraag op of veehouderijbedrijven in de wet- en regelgeving ten aanzien van veiligheid niet meer als een industrie moeten worden benaderd. Dat geldt ook voor de eisen die aan ondernemers moeten worden gesteld ten aanzien van veiligheidsmanagement.

De verantwoordelijkheid voor stalbrandveiligheid ligt niet alleen bij de veehouders zelf. De brandveiligheidsrisico's komen ook voort uit de wijze waarop het systeem van (intensieve) veehouderij is ingericht, waarbij tegen zo laag mogelijke kosten een zo hoog mogelijke opbrengst wordt nagestreefd. Voor de keten – van producent tot consument – levert dit goedkope producten op. Deze productiewijze heeft ook echter keerzijden, waaronder het dierenleed als gevolg van stalbranden. Het op efficiëntie gerichte systeem leidt bovendien tot huisvesting van steeds grotere aantallen dieren in afgesloten stallen, waardoor bij een stalbrand steeds meer dieren kunnen omkomen.

In sommige gevallen zijn nieuwe risico's op stalbranden een gevolg van overheidsbeleid op andere terreinen. Dit geldt bijvoorbeeld voor emissiearme mestvloeren, die het risico op mestgasexplosies vergroten, en voor luchtwassers, die veelal worden aangelegd in combinatie met centrale ventilatiesystemen. Voor deze averechtse effecten van beleid is nog onvoldoende aandacht.

De gezamenlijke acties van betrokken partijen binnen de actieplannen hebben geholpen om de aanpak van het probleem in gang te zetten. Nu duidelijk wordt dat kostbaardere en meer ingrijpende maatregelen nodig zijn om het aantal overleden dieren door stalbrand terug te dringen, is een op vrijwilligheid gebaseerd overlegmodel niet meer effectief.

Het substantieel en structureel terugdringen van het aantal overleden dieren door stalbranden vergt een nieuwe, meer resultaatgerichte aanpak. Het is aan regering en parlement om vanuit het belang van de veiligheid van landbouwhuisdieren een ambitieus doel te stellen, waarbij naar continue verbetering wordt gestreefd.

Het gaat hier om een maatschappelijk probleem dat, zo is gebleken, de veehouderijsector niet alleen kan oplossen. Het is daarom essentieel dat de minister van LNV de eindverantwoordelijkheid neemt voor zowel de aanpak als het resultaat en bijstuurt als

het resultaat achterblijft bij de doelstellingen. Er is – ook bij betrokken partijen – behoefte aan duidelijke kaders en doelen en aan aanvullende regelgeving om de brandveiligheid van veestallen te vergroten. Dit schept duidelijkheid voor alle partijen en creëert een gelijk speelveld voor ondernemers.

Naast regelgeving zijn stimuleringsmaatregelen nodig die specifiek gericht zijn op het verbeteren van stalbrandveiligheid. Ook is het van belang dat wordt aangesloten bij de lopende discussies over het verdienmodel in de veehouderij. Tegelijkertijd moet worden voorkomen dat regelgeving gericht op andere thema's, zoals emissiebeperking, de stalbrandveiligheid verslechtert. Met meer samenhang in de regelgeving kan worden voorkomen dat maatregelen worden gestapeld of elkaar tegenwerken, en dat kansen worden gemist om de kosten voor veehouders te beperken. Daarnaast is het belangrijk dat schaalvergroting en technologische innovaties, zoals elektrificatie en robotisering van stallen en het plaatsen van zonnepanelen op staldaken, kritischer worden getoetst op brandveiligheidsrisico's.

Binnen de kaders die het rijk stelt blijft de samenwerking tussen de initiatiefnemers van de actieplannen van belang. De praktijkkennis van deze partijen is onmisbaar bij het ontwerp en de uitvoering van maatregelen. Het is ook wenselijk dat zij blijven bijdragen aan de bewustwording van veehouders van stalbrandrisico's.

De Onderzoeksraad verwacht van alle betrokken partijen dat zij de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek benutten om het aantal stalbranden en het aantal dieren dat als gevolg daarvan overlijdt, substantieel te verminderen. De minister van LNV is – als verantwoordelijk bewindspersoon voor dierenwelzijn – aan zet om een ambitieus doel te stellen, duidelijke kaders aan de betrokken partijen mee te geven en te sturen op het behalen van het doel.

AANBEVELINGEN

De Onderzoeksraad voor Veiligheid doet de volgende aanbevelingen.

Aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit:

1. Stel, uitgaande van het belang van de veiligheid van landbouwhuisdieren, een ambitieus doel om het aantal dieren dat als gevolg van stalbranden om het leven komt, substantieel en structureel te verminderen. Stuur op continue verbetering van stalbrandveiligheid. Monitor de voortgang en effectiviteit van de aanpak en stuur bij als het resultaat achterblijft bij de doelstellingen.

Aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties:

2. Zorg voor adequate regelgeving én toezicht om het aantal dierlijke slachtoffers van stalbranden substantieel te verminderen. Dit heeft in elk geval betrekking op:
 - a. Het creëren van een grondslag in de Wet dieren voor bescherming van landbouwhuisdieren tegen de gevaren van stalbranden. Brandveiligheid dient op grond van de wet een volwaardige positie te krijgen ten opzichte van andere waarden en belangen.
 - b. Het stellen van eisen aan ondernemers in de veehouderij op het gebied van veiligheidsmanagement die aansluiten bij de schaal van de onderneming, de mate van technologisering en de risico's die zich kunnen voordoen. Deze eisen moeten hoger liggen naarmate het aantal gehouden dieren groter is.
 - c. Het brandveiliger maken van stallen waaronder:
 - i. Verplichte compartimentering van de technische ruimte van bestaande veestallen.
 - ii. Jaarlijkse inspectie van stallen op brandveiligheid, waaronder een elektrakeuring volgens de best beschikbare norm.
 - iii. Een maximumnorm voor het aantal dieren per brandcompartiment in nieuw te bouwen en te verbouwen veestallen.
3. Bevorder onderzoek naar en toepassing van maatregelen die de overlevingskans van landbouwhuisdieren bij een stalbrand vergroten.
4. Voorkom – samen met andere betrokken ministeries – dat wettelijke eisen op andere beleidsterreinen tot gevolg hebben dat de brandveiligheid voor landbouwhuisdieren vermindert.

Aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, LTO Nederland en het Verbond van Verzekeraars:

5. Breng in kaart welke technologische innovaties en bedrijfsmatige ontwikkelingen de stalbrandveiligheid kunnen verslechteren en zorg voor passende beheersmaatregelen.

Aan het Veiligheidsberaad en het Verbond van Verzekeraars:

6. Verdiep de onderzoeken naar en analyses van stalbranden en benut de opgedane kennis voor het terugdringen van het aantal landbouwhuisdieren dat omkomt door stalbrand.

Hierbij moeten in elk geval de volgende onderwerpen aandacht krijgen:

- a. Brandoorzaak en het brandverloop.
- b. Werking van brandveiligheidsmaatregelen.
- c. Factoren en omstandigheden die de overlevingskansen van dieren hebben vergroot.



ir. J.R.V.A. Dijsselbloem
Voorzitter van de Onderzoeksraad



mr. C.A.J.F. Verheij
Secretaris-directeur

LIJST VAN AFKORTINGEN

BZK	(Ministerie van) Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
EZ	(Ministerie van) Economische Zaken. Vanaf oktober 2017 is dit het Ministerie van EZK (Economische Zaken en Klimaat)
IFV	Instituut Fysieke Veiligheid
IenW	(Ministerie van) Infrastructuur en Waterstaat
IKB	Integrale Ketenbeheersing
LNV	(Ministerie van) Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
LTO Nederland	Land- en Tuinbouw Organisatie Nederland
MDV	Maatlat Duurzame Veehouderij
NVWA	Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
POV	Producentenorganisatie Varkenshouderij
SMK	Stichting Milieu Keur
TBO	Team Brandonderzoek (Brandweer)
WLR	Wageningen UR Livestock Research
WUR	Wageningen University & Research

LIJST VAN BEGRIPPEN

Brandcompartiment

Gedeelte van een of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand.²

Brandklasse

Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen, zoals genoemd in de Europese norm NEN-EN 13501-1. Dit betreft prestatie-eisen voor toepassing van bouwmaterialen in gebouwen. De classificatie is gebaseerd op warmtevermogen, warmte-inhoud, ontsteking en vlamuitbreiding van het materiaal. De Europese klassen lopen van A1 tot en met F, waarbij A1 de hoogste klassering aangeeft en F de laagste (uiterst brandbaar).³

Brandonderzoek

Het geheel van technisch en tactisch onderzoek naar het ontstaansgebied, de oorzaak (toedracht) en het verloop van een brand, de werking van de brandpreventieve voorzieningen en de technische staat van het gebouw of object.⁴

Brandontwikkeling

Verloop van een brand binnen het brandcompartiment.

Broei

Heet worden door gisting, bijvoorbeeld van hooi.

Compartmentering

Het indelen van een ruimte in separate ruimtes, zoals brandcompartimenten.

Erfbetreders

Mensen die regelmatig op het erf van een boerderij komen.

Emissiearme vloer

Vloeroppervlak dat in veestallen kan worden aangelegd om de emissie van schadelijke stoffen, zoals ammoniak en fijnstof, tegen te gaan.

Gevaar

Gevaar is een bedreiging; energie die – indien niet beheerst – resulteert in schade, letsel en/of overlijden. Een voorbeeld van een gevaar is het uitvoeren van werkzaamheden in een stal.

² Artikel 1.1 Bouwbesluit 2012.

³ Instituut Fysieke Veiligheid, *Materialen en brandveiligheid*, december 2014.

⁴ Politie, Brandweer Nederland, Openbaar Ministerie en Verbond van Verzekeraars, *Convenant Samenwerking bij brandonderzoek in Nederland*, 12 oktober 2015.

Ketenkwaliteitssysteem

Samenhangende verzameling van eisen op het gebied van productkwaliteit, voedselveiligheid en diergezondheid, gericht op alle bedrijven in een specifieke sector, van productie tot verkoop.

Locatie

Een bedrijf kan meerdere locaties hebben met meerdere stallen. Met locatie wordt bedoeld een aaneengrenzend gebied (één adres) waar één veebedrijf actief is.

Landbouwhuisdieren

Dieren die worden gehouden voor het produceren van onder andere vlees, zuivelproducten, eieren, wol, veren en huiden of voor het berijden van dieren. Landbouwhuisdieren zijn bijvoorbeeld runderen, varkens, kippen, schapen, geiten en paarden.⁵

Luchtwater

Een installatie die in de intensieve veehouderij wordt gebruikt om de uitstoot van ammoniak, geur en fijnstof te beperken.

Mestgassen

Gassen die ontstaan in drijfmest en (bijvoorbeeld bij werkzaamheden) daaruit kunnen vrijkomen, zoals methaan, zwavelwaterstof en ammoniak.

Objectinformatiekaart

Plattegrond van een agrarisch bedrijf waarop onder andere staat aangeduid waar bluswatervoorzieningen, gasopslag en elektra aanwezig zijn.

Omgevingsdienst

Organisaties die inwoners en bedrijven ondersteunen en adviseren op het gebied van milieuvergunningen. Daarnaast zijn omgevingsdiensten gespecialiseerd in milieutoezicht en -handhaving op het gebied van veiligheid, lucht, geluid, energie, afval en bodem. Sommige omgevingsdiensten hebben extra taken, zoals bouw- en woningtoezicht of BRZO (Besluit Risico's Zware Ongevallen). Nederland heeft 29 omgevingsdiensten, elk met een eigen werkgebied en opdrachtgevers. Deze opdrachtgevers zijn de Nederlandse gemeenten en provincies.

Sprinklerinstallatie

Brandbeveiligingsapparatuur die tot doel heeft een eventuele brand op een willekeurige plaats in het beveiligde object in een vroeg stadium te detecteren, te signaleren en deze vervolgens met behulp van sproeikoppen (sprinklers) automatisch te bestrijden, dan wel de brand zodanig onder controle te houden dat de blussing kan worden voltooid door eigen personeel met kleine blusmiddelen of door de brandweer.⁶

⁵ Deze definitie is gebaseerd op de omschrijving van het begrip door het Kenniscentrum InfoMil van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (<https://www.infomil.nl/onderwerpen/landbouw/activiteitenbesluit/activiteiten/landbouwhuisdieren/>).

⁶ Brandweer Nederland, *Handboek brandbeveiligingsinstallaties*, 14 juni 2012.

Stal

Een gebouw, begrensd door buitenmuren en een dak, waarbinnen de bedrijfsmatige huisvesting van landbouwhuisdieren plaatsvindt. Een stal kan opgedeeld zijn in meerdere hokken en/of brandcompartimenten.

Stookruimte

Een ruimte met één of meer opstelplaatsen voor verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW. De afmetingen van een stookruimte zijn afgestemd op de te plaatsen verbrandingsapparatuur.⁷

Technische ruimte

Ruimte voor het plaatsen van apparatuur die noodzakelijk is voor het functioneren van een bouwwerk, zoals een meterruimte en een stookruimte.⁸

Veebedrijf/veehouderij

Bedrijven die zich bezighouden met het fokken en/of houden van landbouwhuisdieren. Dit is ook beschreven in de Standaard Bedrijfsindeling (01.4) van het CBS. Een bedrijf kan meerdere locaties hebben met per locatie meerdere stallen.

Veiligheidsregio

Veiligheidsregio: een openbaar lichaam waarin wordt samengewerkt door verscheidene besturen en diensten bij de uitvoering van taken op het terrein van brandweezorg, rampen- en crisisbeheersing, geneeskundige hulpverlening, openbare orde en veiligheid.

Vuurlast/-belasting

Hoeveelheid warmte die vrijkomt per eenheid vloeroppervlakte bij verbranding van alle in een gebouw of een daarin gelegen ruimte aanwezige brandbare materialen.

⁷ Artikel 4.88 en artikel 4.89 Bouwbesluit 2012.

⁸ Artikel 1.1 Bouwbesluit 2012.

1.1 Aanleiding en besluit tot onderzoek

In de afgelopen jaren zijn honderdduizenden dieren bij stalbranden omgekomen. Jaarlijks zijn er gemiddeld 37 stalbranden, waarvan gemiddeld 17 met dierlijke slachtoffers. Het aantal dieren dat omkomt, loopt jaarlijks sterk uiteen: van enkele tienduizenden tot ruim honderdduizend.

De gevolgen van een stalbrand zijn vaak desastreus voor dieren in die stal en zeer ingrijpend voor veehouders. De dieren verbranden levend, stikken door rook of raken ernstig gewond. Dit maakt dat stalbranden vaak emotionele reacties oproepen in de samenleving.

Het aantal stalbranden en de grote aantallen dieren die daarbij omkomen, waren in 2011 voor een aantal betrokken partijen⁹ aanleiding om gezamenlijk het *Actieplan Stalbranden 2012 – 2016* op te stellen en uit te voeren. Dit plan kreeg in 2018 een vervolg met het *Actieplan Brandveilige Veehallen 2018 – 2022*. Doel van deze actieplannen is het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij om het leven komt, (fors) te verminderen.¹⁰



Figuur 1: Stalbrand in Heusden in 2018. (Bron: Fotopersburo Bert Jansen/Pim Verkoelen)

⁹ LTO Nederland, de Dierenbescherming, de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR), het Verbond van Verzekeraars, Rijksoverheid en de veehouderijsectoren (vanaf 2018), *Actieplan stalbranden 2012 – 2016*, december 2011 en *Actieplan brandveilige veestallen 2018 – 2022*, juli 2018.

¹⁰ De doelstellingen zijn in de actieplannen verschillende verwoord, zie paragraaf 3.1.2 en 3.1.3.

Het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij omkomt, lijkt echter niet te zijn afgenomen. Dit roept vragen op over de effectiviteit van de tot nu toe gevolgde aanpak.

De Onderzoeksraad ziet stalbranden als meer dan een bedrijfsrisico. Landbouwhuisdieren, zoals koeien, varkens en kippen, zijn voor hun veiligheid afhankelijk van mensen. Dat betekent dat iemand die professioneel landbouwhuisdieren houdt, verantwoordelijk is voor het welzijn en dus ook de veiligheid van die dieren. Deze verantwoordelijkheid is vastgelegd in diverse nationale en Europese wettelijke regelingen voor dierenwelzijn.¹¹ Deze wetgeving komt voort uit het toegenomen besef in de samenleving dat dieren met respect en zorg moeten worden behandeld. Naar het oordeel van de Raad strekt die verantwoordelijkheid zich uit naar alle partijen die op een of andere wijze betrokken zijn bij het houden en consumeren van (producten van) landbouwhuisdieren.

Vanuit deze overwegingen heeft de Onderzoeksraad voor Veiligheid in oktober 2019 besloten een onderzoek naar stalbranden te doen. De Raad beoogt met dit onderzoek de veiligheid van landbouwhuisdieren te vergroten door het aantal stalbranden en het dierenleed als gevolg van die branden te beperken.

1.2 Stalbranden: een korte introductie

Een stalbrand kan zich overal voordoen waar landbouwhuisdieren in stallen worden gehouden. De aard, omvang en gevolgen kunnen per stalbrand sterk verschillen. Dit hangt onder meer af van de oorzaak en ontwikkeling van de brand, de aantallen en soorten dieren die er gehouden worden, de bouwkundige inrichting van de stal, het gebruik van de stal, de getroffen preventieve maatregelen en de wijze waarop de brand is bestreden.



Figuur 2: Stalbrand. (Bron: Heeze-Leende24)

¹¹ Zie onder meer de Wet dieren en de Richtlijn 98/58/EG van de Raad van 20 juli 1998 inzake de bescherming van voor landbouwdoeleinden gehouden dieren.

De hierna volgende beschrijvingen van drie verschillende stalbranden geven een beeld van wat er kan gebeuren bij een stalbrand.¹²

Voorbeeld 1: Brand in een pluimveestal

In 2020 was er een stalbrand bij een gemengd bedrijf. Het bedrijf had een stal met jonge kalveren, een stal met melkkoeien en een stal met 31.000 leghennen. Bij de brand zijn alle leghennen omgekomen, waarschijnlijk door verstikking als gevolg van de rookontwikkeling.

De leghennen waren ondergebracht in één stal. De stal was in 2002 gebouwd en beschikte aan de zijkant over een vrije uitloop. Deze uitloop was aan de buitenzijde met gaas afgezet, vanwege de toen geldende ophokplicht. Halverwege de middag ontstond brand in de stal met leghennen. Het licht in de stal viel direct uit en het vuur verspreidde zich zo snel dat een persoon die zich in de stal bevond, zich ternauwernood in veiligheid kon brengen. De eigenaar bevond zich op dat moment buiten de stal. Hij hoorde een knal en zag direct daarna vlammen in de lichtstraat in de nok van het dak. De brand ging gepaard met veel rookontwikkeling en een vonkenregen. Hierdoor dreigden de andere stallen ook vlam te vatten. De stal met de kalveren bevond zich het dichtst bij de brand. De kalveren zijn door de veehouder naar de stal met de melkkoeien geleid.

Toen de brandweer arriveerde, had het vuur zich zo snel verspreid dat het dak van de stal al in de brand stond. Door de intensiteit van de brand en de rookontwikkeling was het voor de brandweer niet meer mogelijk om de kippenstal te blussen en zij heeft deze gecontroleerd uit laten branden. De brandweerinzet was geconcentreerd op behoud van de andere stallen en de woonhuizen.

De oorzaak van de brand is waarschijnlijk opgehoopt stof, dat is ontbrand. Het gebruikte isolatiemateriaal voor het plafond heeft de eigenschap dat het na verloop van tijd krimpt, waardoor kieren ontstaan tussen de platen isolatiemateriaal. In een kippenstal bevindt zich altijd veel stof. De veehouder heeft deze kieren steeds laten dichten met houten latten, maar er heeft zich in de loop van de jaren toch stof opgehoopt tussen de platen isolatiemateriaal en het dak. Door de intensiteit van de brand kon het onderzoeksteam van de brandweer de directe oorzaak van de ontbranding van het stof niet meer achterhalen.

Voorbeeld 2: Brand in een varkenshouderij

In 2020 ontstond brand in een varkenshouderij. Op het bedrijf bevonden zich op dat moment ongeveer 7.000 vleesvarkens, ondergebracht in twee stallen. Als gevolg van de brand zijn zes varkens omgekomen en liepen 800 varkens schade aan de longen op. In de dagen na de brand zijn de 800 varkens, op advies van de dierenarts en na overleg van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit, versneld afgevoerd naar het slachthuis.

De twee varkensstallen waren elk ongeveer 120 bij 30 meter groot en meer dan twintig jaar oud. Ze waren onderverdeeld in hokken die door bakstenen muren van elkaar waren gescheiden. Tussen de twee stallen bevond zich een overkapte ruimte van ongeveer vier

¹² Het gaat hier om geanonimiseerde beschrijvingen van stalbranden die daadwerkelijk hebben plaatsgevonden.

meter, die als loopgang werd gebruikt om de hokken te bereiken. De muren van deze loopgang bestonden uit kalkzandsteen. Muren van dit materiaal zijn beperkt brandwerend. In de stallen was weinig brandbaar materiaal aanwezig. Het dak bestond uit betonplaten met daarboven een dakconstructie van metaalplaten en isolatie van steenwol. Er lag geen stro in de hokken. In de dakconstructie waren houten ventilatiekanalen verwerkt. De stallen hadden een centraal ventilatiesysteem en een branddetectiesysteem.

Rond negen uur 's avonds ontstond brand door kortsluiting in het ventilatiesysteem in één van de stallen. Bij het brandonderzoek bleek dat twee jaar eerder een brandveiligheidsinspectie van de stal had plaatsgevonden, maar dat er sindsdien een noodreparatie was aangebracht op de plaats waar de brand begon.

De veehouder woont zelf niet op het bedrijf en was ook niet in de buurt. Een medewerker van het bedrijf kreeg een melding van het detectiesysteem dat er een storing was in het ventilatiesysteem en heeft de brandweer gealarmeerd. Omdat het een agrarische brand was, werd groot materieel ingezet, ook omdat ter plaatse onvoldoende bluswater beschikbaar was en dit door de brandweer moest worden aangevoerd. Het eerste voertuig van de brandweer was ongeveer tien minuten na de alarmering ter plaatse. Op dat moment was de brand al uitslaand, maar de bevelvoerder van de brandweer schatte in dat er weinig gevaar was dat de brand zou overslaan naar de tweede stal. Daardoor kon de brandweer zich volledig richten op de brandende stal. Omdat op de plaats waar de brand uitbrak de varkenshokken maar beperkt waren bezet, zijn slechts zes van 7.000 varkens direct door de brand omgekomen. Doordat het ventilatiesysteem was uitgevallen, liep de temperatuur in de stallen snel op. Als gevolg daarvan dreigden de varkens in de tweede stal alsnog te overlijden. De brandweer heeft vervolgens een industriële ventilator laten komen en daarmee voorkomen dat nog meer varkens zouden omkomen.

Voorbeeld 3: Mestexplosie in koeienstal

In 2019 deed zich in de stal van een melkveebedrijf een explosie voor. Oorzaak was de ontbranding van mestgassen die zich in de mestkelder onder de stalvloer hadden opgehoopt. In de stal bevonden zich ongeveer 80 melkkoeien. Daarvan zijn er 23 omgekomen als gevolg van de explosie. Sommige dieren waren al direct overleden, andere dieren zijn later gestorven doordat ze – nadat ze door de vloer waren gezakt en in de kelder waren terechtgekomen – te veel drijfmest hadden binnen gekregen of door de drijfmest ontstekingen hadden opgelopen.

In melkveestallen worden in toenemende mate emissiearme stalvloeren gebruikt, waarbij de mest wordt opgeslagen in een grotendeels afgesloten kelder onder de stal. De mest mag maar in een beperkte periode van het jaar worden uitgereden en blijft daarom langere tijd in de kelder opgeslagen. Voordat de mest wordt uitgereden, moet deze eerst worden gemixt (geroerd) om een meer homogene samenstelling te krijgen en de korst te breken. In sommige gevallen ontstaat een korst in de vorm van een dikke schuimlaag op de mest, waaronder zich brandbaar methaangas ophoopt. Dit kan bij het mixen in één keer vrijkomen en door een vonk exploderen. Dit gebeurde ook bij dit bedrijf.

Omdat de opgeslagen drijfmest de volgende dag door een loonbedrijf in de grond zou worden geïnjecteerd, begon de veehouder met het mixen van de mest. Na ongeveer tien minuten mixen kwam er een enorme explosie, waarna de vlammen uit het dak van de stal sloegen. De vermoedelijke ontstekingsbron was een vonk van de mestrobot. De vloerplaten in de stal, die 1.200 kilogram per stuk wegen, waren uit de ondersteuning geblazen en in de mestkelder gevallen of volledig ontzet. De daar aanwezige koeien vielen in de mestkelder en kwamen onder de vloerplaten terecht. De mestkelder was 2,25 meter diep. Daarin lag 1,65 meter drijfmest en een schuimlaag van 60 centimeter. De koeien die in de kelder terecht kwamen, kwamen onder de drijfmest terecht. Een deel van hen overleed later als gevolg van ontstekingen die ze door de mest opliepen of het binnenkrijgen van te veel mest.

De brandweer was snel ter plaatse. De brand die was ontstaan na de explosie werd direct geblust. De brandweer heeft zich vervolgens geconcentreerd op het redden van de koeien die in de mestkelder waren gevallen. Het redden van de koeien werd bemoeilijkt doordat de brandweer in de nog gevulde mestkelder moest werken.

Effect van stalbranden op dieren en veehouders¹³

De voorbeelden laten zien dat de gevolgen van een stalbrand zeer ernstig kunnen zijn. Stalbranden ontwikkelen zich vaak snel, waardoor – afhankelijk van de soort staldieren – tientallen tot soms wel tienduizenden dieren overlijden of zwaargewond kunnen raken. Om die reden roepen stalbranden in de samenleving vaak veel emoties op.

De brandweer kan meestal weinig anders doen dan de brand gecontroleerd laten uitbranden. Omdat stalbranden vaak gepaard gaan met flinke rookontwikkeling, sterven veel dieren al door verstikking voordat het vuur hen bereikt heeft. In andere gevallen lopen ze ernstige brandwonden op of verbranden ze levend.

Zodra staldieren iets merken van brand, worden ze angstig en raken ze in paniek. De reactie kan per dier verschillend zijn, zoals vluchten of juist verstarren. Ze kennen het fenomeen niet en weten dus niet wat te doen. De kans op overleven hangt mede af van hun natuurlijke en aangeleerde gedrag, de inrichting van hun stal, hun leefomstandigheden en de wijze waarop ze bij een stalbrand worden geëvacueerd. Bij de meeste stallen zijn vluchtmogelijkheden beperkt vanwege de afgesloten ruimtes. Bovendien zijn veel dieren nooit de stal uit geweest en is de omgeving buiten de stal voor hen onbekend terrein. Het evacueren van dieren bij een stalbrand kan daarom problematisch zijn. Paniekgedrag van dieren bemoeilijkt een goede evacuatie. Bij pluimvee, vleeskalveren en vleesvarkens maken de grote aantallen en de stalinrichting het vaak onmogelijk om de dieren tijdig de stal uit te krijgen. Koeien in ligboxenstallen zijn nog wel te evacueren als de brand zich niet al te snel verspreidt. Dieren die een brand overleven, kunnen ernstige brandwonden oplopen of onherstelbare schade aan luchtwegen en longen, bijvoorbeeld door het inademen van giftige stoffen. In veel gevallen moet het leven van de dieren alsnog beëindigd worden door een veearts of worden ze versneld naar het slachthuis afgevoerd.

¹³ Voor deze beschrijving is gebruikt gemaakt van de publicatie *Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen - Knelpunten en verbetermogelijkheden*, uitgevoerd door Wageningen UR Livestock Research in samenwerking met het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid, november 2012. Verder zijn diverse mediaberichten geraadpleegd.

Op veehouders, brandweermensen en andere betrokkenen hebben stalbranden met dierlijke slachtoffers een grote impact.

Voor de veehouder en zijn gezin kan een stalbrand – afhankelijk van de ernst en omvang – een zeer ingrijpende gebeurtenis zijn. Zeker bij grote stalbranden loopt de schade voor de veehouder vaak in de miljoenen euro's. De economische schade als gevolg van stalbranden in Nederland wordt geschat op gemiddeld 20 miljoen euro per jaar.¹⁴ Dit cijfer is gebaseerd op de dagwaarde van stallen en inventaris, de gemiste opbrengsten van de dieren¹⁵ en de schade doordat het bedrijf stil ligt. Als een veehouder verzekerd is voor stalbranden, wordt de schade (deels) vergoed. Desondanks kan het voortbestaan van het bedrijf in gevaar komen, bijvoorbeeld als de veehouder de investeringen voor een nieuwe stal niet kan opbrengen.

Veel veehouders worden ook emotioneel diep geraakt door een stalbrand. Vooral als ze zelf grote aantallen gewonde, stervende of dode dieren hebben moeten aanschouwen, grijpt hen dit zeer aan. Bovendien moeten ze in sommige gevallen besluiten dat ernstig gewonde dieren geëuthanaseerd worden. De nasleep van een stalbrand kan voor de veehouder zowel financieel als emotioneel nog jaren duren.

1.3 Vraagstelling, afbakening en onderzoeksaanpak

1.3.1 Focus en vraagstelling

In het kader van de actieplannen is het inzicht in de oorzaken en uitbreiding van stalbranden toegenomen. Ook zijn er maatregelen geïdentificeerd om de kans dat ze ontstaan en de gevolgen ervan te beperken. Dit onderzoek bouwt voort op deze inzichten en richt zich op (aanvullende) maatregelen die de veiligheidswinst voor dieren vergroten.

Daarvoor is eerst de problematiek scherper in beeld gebracht: wat is er bekend over oorzaken, uitbreiding en gevolgen van stalbranden en hoe worden deze aangepakt? Vervolgens is nagegaan welke hiaten er zijn in de inzichten en de aanpak, en welke belemmeringen er zijn voor veiligheidsverbeteringen. Dit moet de basis leggen voor verdere veiligheidsverbeteringen.

De hoofdvraag van het onderzoek is:

Hoe kan de kans op stalbranden worden verkleind en – als toch brand ontstaat – hoe kunnen de brandontwikkeling en de gevolgen van stalbranden voor landbouwhuisdieren zoveel mogelijk worden beperkt?

¹⁴ EIB, *Stalbrandpreventie - kosteneffectiviteit, uitvoering en handhaafbaarheid van brandpreventiemaatregelen bij bestaande veestallen*, december 2018

¹⁵ Idem. Voor de berekening van de (gemiste) opbrengst van dieren is het EIB uitgegaan van €1 per dier voor pluimvee, €300 per varken, €450 per vleeskalf en €850 voor melkvee.

Deze hoofdvraag is onderverdeeld in de volgende deelvragen:

1. Wat zijn de oorzaken van stalbranden, hoe ontwikkelen stalbranden zich en wat zijn de gevolgen voor staldieren?
 - a. Wat is er bekend over aantallen stalbranden, oorzaken van ontstaan, de brandontwikkeling en de effecten van stalbranden op dieren?
 - b. In hoeverre bieden deze data inzicht in de problematiek van stalbranden?
2. Welke maatregelen zijn geïdentificeerd en genomen om landbouwhuisdieren tegen stalbranden te beschermen?
 - a. Welke maatregelen zijn in het kader van de actieplannen afgesproken?
 - b. Welke maatregelen zijn in het kader van de actieplannen afgewezen?
 - c. In hoeverre zijn afgesproken maatregelen uitgevoerd?
 - d. Welke overige maatregelen zijn genomen?
3. In hoeverre hebben deze maatregelen de brandveiligheid voor landbouwhuisdieren verbeterd?
4. Indien maatregelen onvoldoende effectief zijn: hoe kan dit worden verklaard?
5. Hoe kan de bescherming van landbouwhuisdieren tegen brand worden verbeterd?
 - a. Hoe kunnen belemmeringen worden weggenomen?
 - b. Hoe kunnen kansen die zich voordoen beter worden benut?

1.3.2 Afbakening

Het onderzoek is gericht op bedrijven waar beroepsmatig dieren worden gehouden ten behoeve van de voedselvoorziening. De Raad heeft gekeken naar vier diercategorieën: melkvee, varkens, pluimvee en vleeskalveren (zie bijlage D voor een algemeen overzicht van deze sectoren). De Raad gaat ervan uit dat de bevindingen ook lessen kunnen opleveren voor overige diersoorten in de veehouderij. De Onderzoeksraad heeft zich primair gericht op voorvallen bij dierverblijven die daadwerkelijk in gebruik waren. (Er vinden ook branden plaats in leegstaande stallen of stallen die voor andere doeleinden worden gebruikt, bijvoorbeeld voor opslag.) Wel zijn enkele branden in overige (nabijgelegen) gebouwen op veehouderijen – zoals werktuigschuren – in het onderzoek betrokken, omdat ze nuttige informatie kunnen opleveren over risico's en risicobeheersing met betrekking tot brandveiligheid.

Het onderzoek bestrijkt de periode van de start van de actieplannen (2012) tot en met oktober 2020. Daar waar data over een periode ontbraken of kwalitatief tekortschoten, is voor een kortere periode gekozen waarover wel betrouwbaardere gegevens beschikbaar zijn.

1.3.3 Onderzoeksaanpak en referentiekader

Onderzoeksaanpak

Voor beantwoorden van de onderzoeksvragen vragen heeft de Raad gekozen voor een combinatie van een kwantitatieve en kwalitatieve aanpak. Eerst is een inventarisatie gemaakt van de problematiek van stalbranden. Hiertoe is een secundaire data-analyse uitgevoerd: reeds beschikbare gegevens van verschillende bronnen zijn verzameld van alle stalbranden in de afgelopen jaren (2012 tot en met oktober 2020). De gegevens zijn vervolgens geanalyseerd om inzicht te krijgen in het aantal branden en dierlijke

slachtoffers. Daarnaast zijn de door de betreffende bronnen geregistreerde factoren van ontstaan, uitbreiding en gevolgen geïnventariseerd en geanalyseerd (kwalitatief en kwantitatief).

Verder heeft de Raad een breed spectrum aan bronnen geraadpleegd en de daaruit voortkomende informatie geanalyseerd, zowel op uitvoerend niveau als op systeemniveau. Er is gebruik gemaakt van documenten (zoals beleidsdocumentatie, actieplannen, onderzoeken, wet- en regelgeving, brandweerrapporten en mediaberichtgeving), beeldmateriaal (foto's, filmpjes, kaarten) en er zijn 65 interviews gehouden met betrokken partijen, waaronder veehouders, brancheorganisaties, de brandweer, verzekeraars, risicodeskundigen, schade-experts, veeartsen, dierenbeschermers, gemeenten, provincies en ministeries.

Hiermee heeft de Raad zich een beeld gevormd van de problematiek van stalbranden, de (achterliggende) oorzaken, de genomen of beoogde maatregelen, de verschillende perspectieven en belangen van betrokken partijen, de dilemma's en belemmeringen die zij ervaren en de mogelijkheden voor het substantieel en structureel verminderen van stalbranden.

Een nadere toelichting op de aanpak van het onderzoek staat in bijlage A. In bijlage D staat als achtergrondinformatie een algemene beschrijving van de veehouderijsector in Nederland.

Referentiekader

De Onderzoeksraad toetst de bevindingen uit zijn onderzoeken aan een referentiekader waarin de Raad op hoofdlijnen formuleert wat hij van betrokken partijen verwacht om het gewenste niveau van veiligheid te realiseren. Door afwijkingen ten opzichte van dit referentiekader te identificeren, maakt de Onderzoeksraad inzichtelijk waar naar zijn mening veiligheidswinst kan worden behaald.

De partijen die betrokken zijn bij de beheersing van de veiligheidsrisico's rondom stalbranden hebben ieder hun eigen rol en verantwoordelijkheid.

Wet- en regelgeving evenals (branche)richtlijnen vormen een belangrijke basis voor het referentiekader. De Raad verwacht van bedrijven en organisaties die risicovolle activiteiten ontplooiën en/of faciliteren dat zij meer doen dan het louter voldoen aan wet- en regelgeving en (branche) richtlijnen.

Het referentiekader voor dit onderzoek is gebaseerd op drie principes: 1) de intrinsieke waarde van het dier, zoals vastgelegd in de Wet dieren; 2) de beperkte zelfredzaamheid van landbouwhuisdieren in stallen en 3) de processtappen van veiligheidsmanagement.

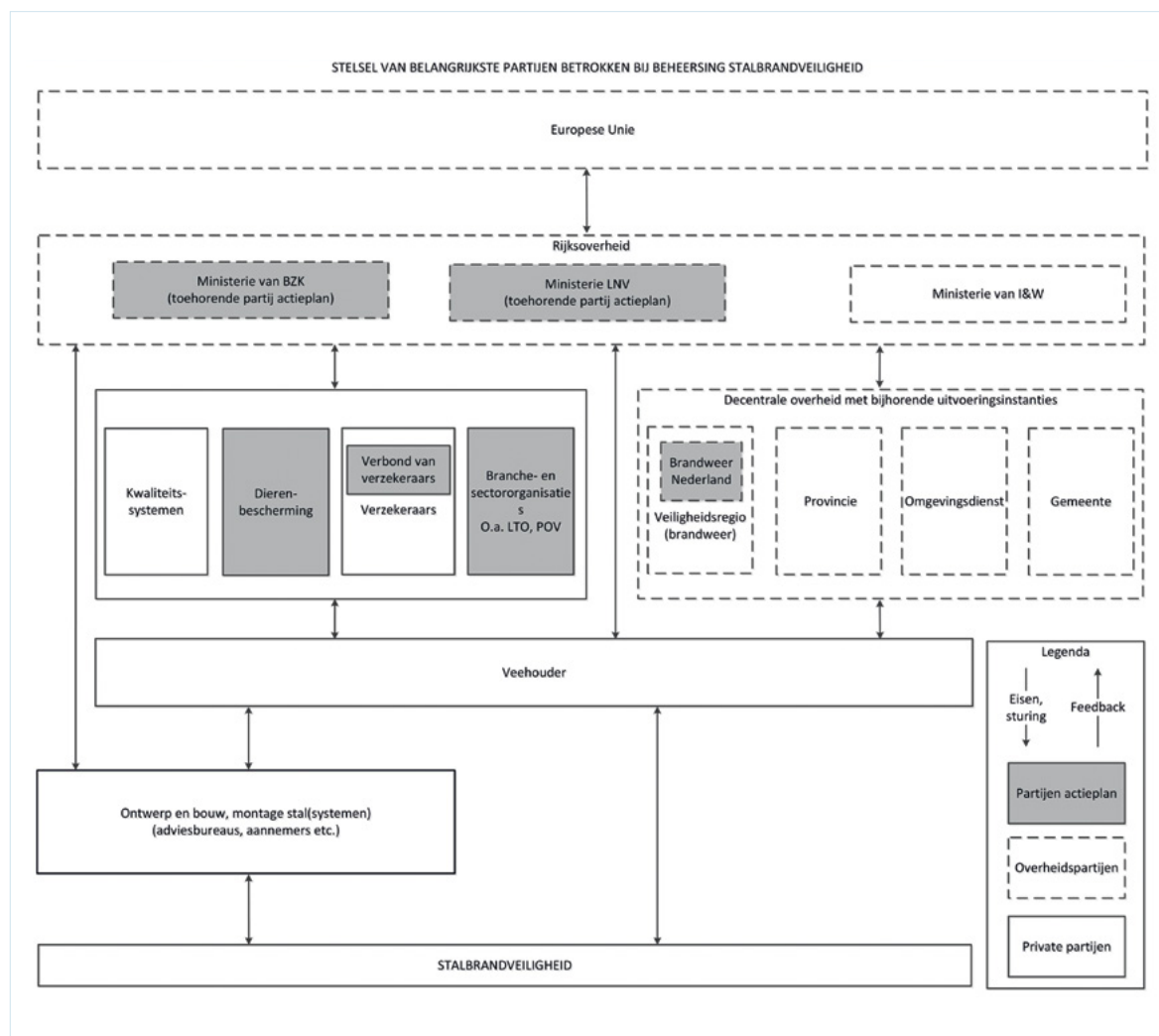
Voor de algemene processtappen van veiligheidsmanagement heeft de Raad op een aantal terreinen specifieke verwachtingen geformuleerd voor het beheersen van de risico's van stalbranden. Het gaat dan bijvoorbeeld om: adequate beheersing van stalbrandveiligheid (bij het ontwerpen, bouwen, inrichten, onderhouden en gebruik van stallen, en werkzaamheden in de stal), omgaan met (tegenstrijdige) belangen via integrale

benadering, ketenverantwoordelijkheid, toezicht en handhaving door de overheid en private veiligheidsregulering door de sector zelf.

Het volledige referentiekader met een nadere toelichting is opgenomen in bijlage C.

1.3.4 Betrokken partijen

De partijen die betrokken zijn bij de beheersing van de veiligheidsrisico's rondom stalbranden hebben ieder hun eigen rol en verantwoordelijkheid. In onderstaand schema worden de belangrijkste partijen weergegeven (zie bijlage E; deze bevat ook de relevante wet- en regelgeving).



Figuur 3: Stelsel van belangrijkste partijen betrokken bij beheersing van brandveiligheid van stallen.

Leeswijzer

Als eerste wordt de vraag beantwoord in hoeverre er inzicht is in de problematiek van stalbranden, en hoe dat inzicht nog verder kan worden verbeterd (hoofdstuk 2). Daarna wordt beschreven welke maatregelen tot dusver zijn geïdentificeerd om het aantal stalbranden en het aantal landbouwhuisdieren dat daarbij omkomt te verminderen, en welke van die maatregelen tot acties hebben geleid en welke niet (hoofdstuk 3). Daarna wordt beschreven in hoeverre de (voor)genomen acties bijdragen aan het beschermen van landbouwhuisdieren tegen stalbranden (hoofdstuk 4). De achterliggende oorzaken van uitblijvende of tegenvallende resultaten in het streven naar minder stalbranden komen aan bod in hoofdstuk 5. Het rapport sluit af met overkoepelende conclusies met beantwoording van de onderzoeksvragen op hoofdlijnen, gevolgd door aanbevelingen die tot veiligheidswinst moeten leiden.

2 INZICHT IN STALBRANDEN

In dit hoofdstuk wordt uitgewerkt wat op basis van beschikbare data bekend is over aantallen stalbranden, de oorzaken van ontstaan en ontwikkeling van die branden en de overlevingskansen van staldieren tijdens en na een stalbrand. Daarna volgt een analyse van de wijze waarop de brandweer onderzoek doet naar een stalbrand. Vervolgens wordt nagegaan in hoeverre deze informatie inzicht biedt in de problematiek van stalbranden en hoe dat inzicht kan worden verbeterd.

2.1 Gegevens over stalbranden

2.1.1 Aantallen (dodelijke) stalbranden en dierlijke slachtoffers

De Onderzoeksraad heeft een inventarisatie gemaakt van data over stalbranden in de periode vanaf januari 2012, het startjaar van de actieplannen, tot en met oktober 2020. Voor deze inventarisatie is gebruik gemaakt van mediaberichten, cijfers van verzekeraars en de brandweer, brandonderzoeken, interviews met betrokkenen, satellietfoto's en data van de Kamer van Koophandel.

In de onderzochte periode zijn er 333 stalbranden bij bedrijven geweest, waarvan 151 met dodelijke afloop voor dieren. Bij vijf stalbranden is vastgesteld, of wordt vermoed, dat ze zijn veroorzaakt door brandstichting. In twee gevallen betrof het een dodelijke stalbrand.¹⁶ Deze 5 branden zijn niet in de figuren of de tabellen opgenomen en worden ook niet in de verdere analyses gebruikt. Daarnaast heeft de Raad 31 branden geregistreerd waarbij het onbekend was of er dieren waren overleden. In dit rapport wordt uitgegaan van 328 (= 333 – 5) stalbranden.¹⁷

In figuur 4 is te zien dat de aantallen stalbranden en dodelijke stalbranden per jaar sterk fluctueren. Het lijkt erop dat het aantal (dodelijke) stalbranden bij bedrijven tussen 2012 en 2017 is toegenomen, en vanaf 2017 weer afneemt, maar bij statistische toetsing leveren deze veranderingen over korte perioden geen significante trend op.¹⁸

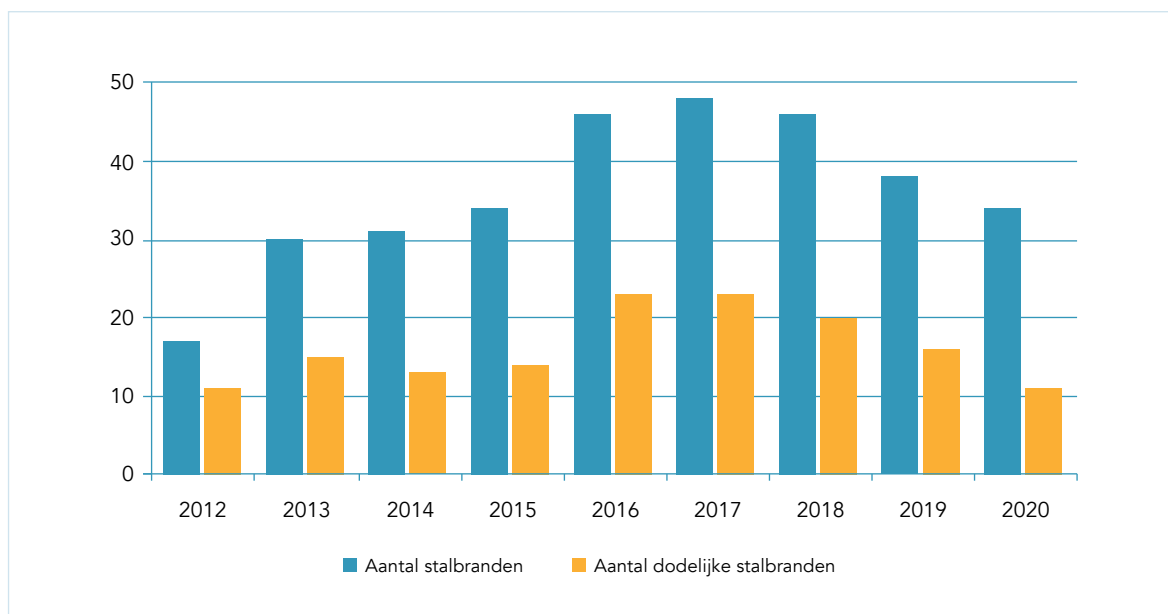
In rapportages over stalbranden¹⁹ worden de aantallen stalbranden meestal weergegeven zoals in figuur 4. De aantallen over 2020 in figuur 4 geven de aantallen tot en met oktober 2020 weer. Dit levert echter een vertekend beeld op, omdat in de onderzochte periode het aantal stallen en bedrijven afnam (zie figuur 5). Die afname van het aantal bedrijven zou op zichzelf al tot een afname van het aantal stalbranden kunnen leiden, zonder dat de stalbrandveiligheid van de resterende stallen is vergroot.

¹⁶ De Raad definieert een dodelijke stalbrand als een stalbrand waarbij ten minste één dier omkomt.

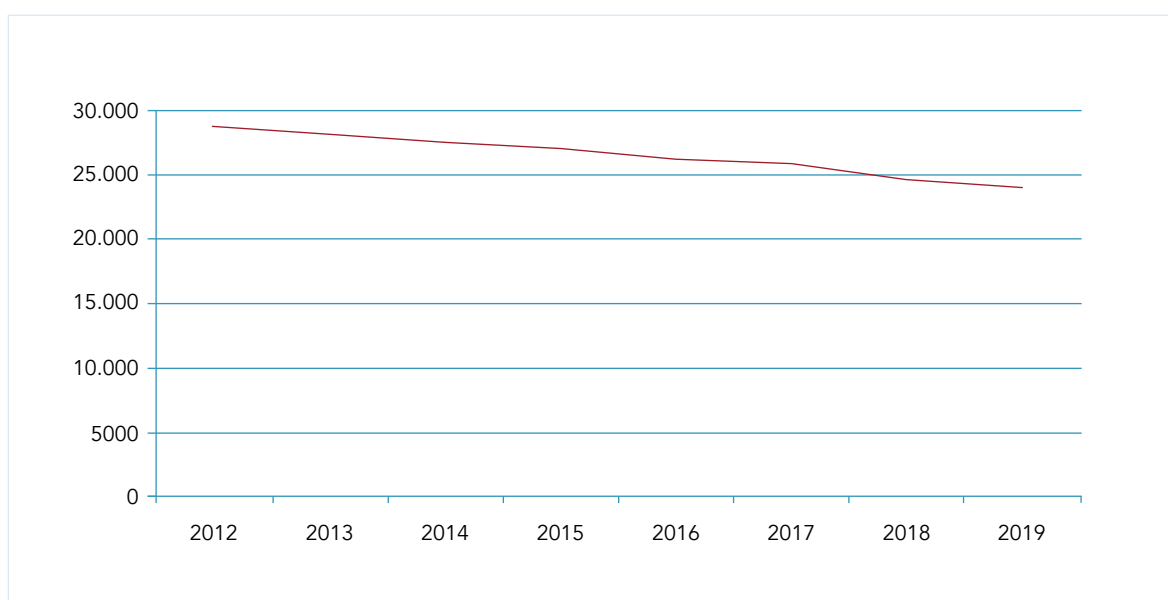
¹⁷ In bijlage F is een overzicht van de door de Onderzoeksraad geanalyseerde stalbranden weergegeven.

¹⁸ Voor de trendanalyses is gebruik gemaakt van de Mann-Kendall trend test. Voor het tekenen van de trendlijnen is gebruik gemaakt van de Theil-Sen estimator.

¹⁹ Bijvoorbeeld onderzoeksrapporten en voortgangsrapportages.



Figuur 4: Absolute aantallen stalbranden en dodelijke stalbranden. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)



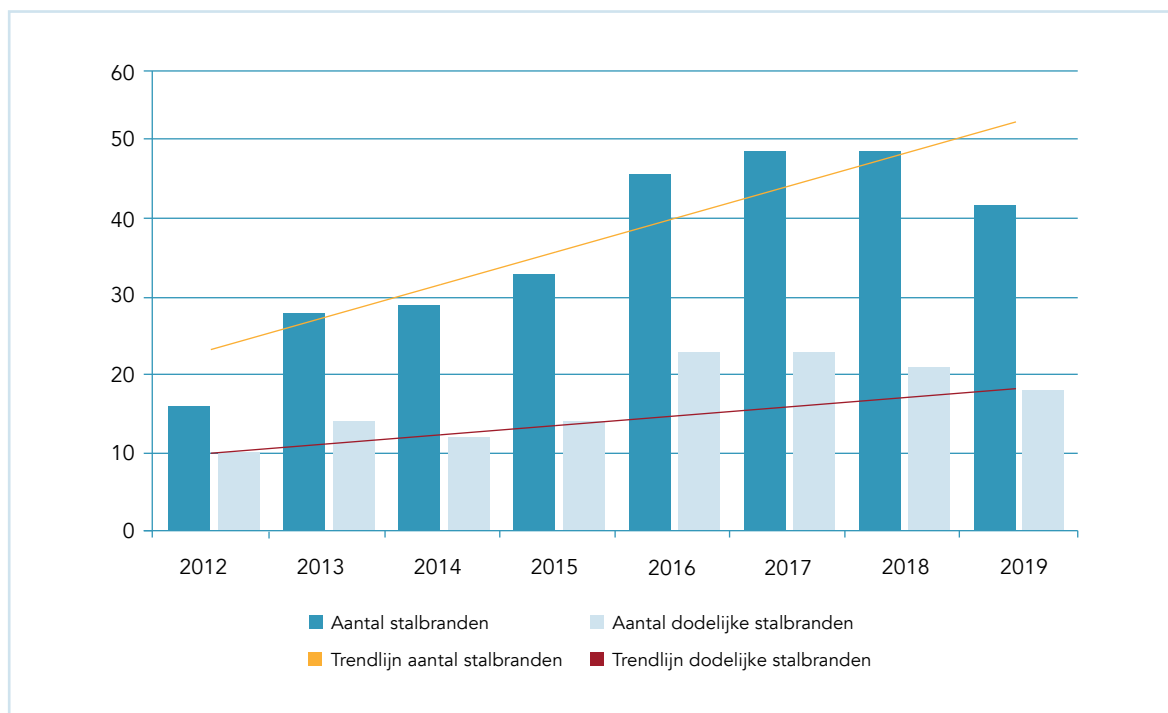
Figuur 5: Absolute aantallen bedrijven met stal. (Bron data: Agrimatie.nl)

De Onderzoeksraad heeft een correctie op de data uitgevoerd, waarin wel rekening is gehouden met de afname van het aantal bedrijven.²⁰ Op basis van deze gecorrigeerde cijfers is een trendanalyse uitgevoerd over de data vanaf 2012 tot en met 2019.²¹

²⁰ Er is gekozen voor het aantal bedrijven en niet het aantal stallen, omdat lang niet altijd bekend is hoeveel stallen bij een brand zijn getroffen.

²¹ Omdat het totale aantal bedrijven voor 2020 nog niet bekend is, kan bij de berekening van de trendlijn het jaar 2020 nog niet meegenomen worden.

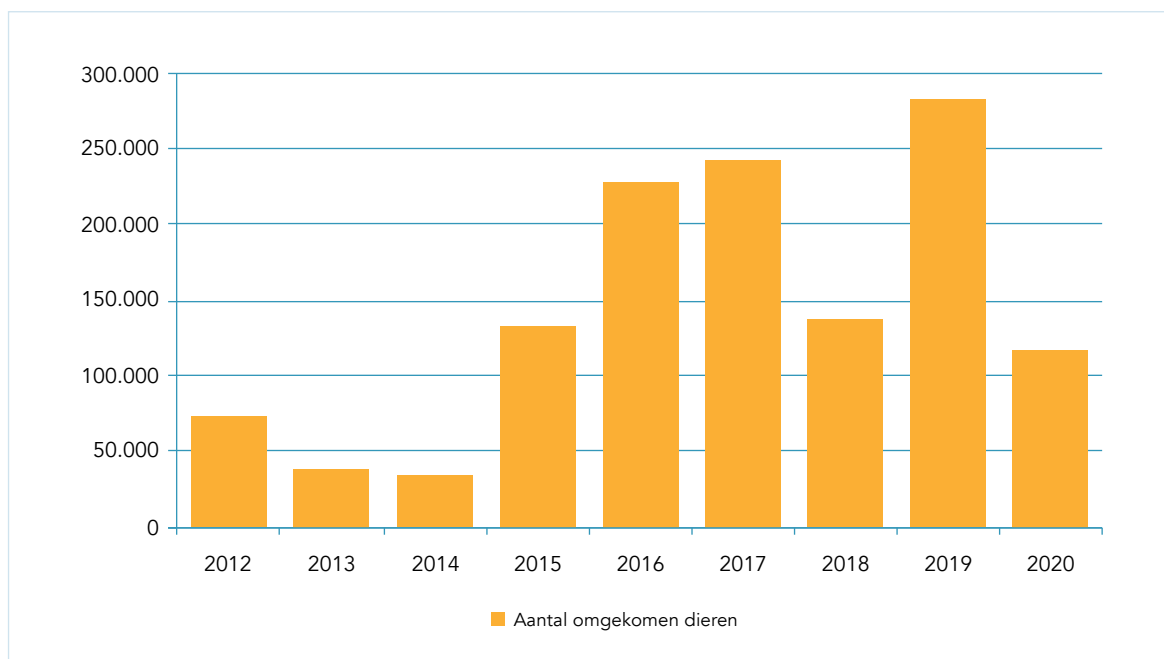
Uit de trendanalyse met data gecorrigeerd voor het aantal bedrijven (zie figuur 6) komt naar voren dat er in de periode van 2012 tot en met 2019 een significante toename is in het aantal stalbranden. Het aantal dodelijke stalbranden lijkt volgens figuur 6 ook te stijgen, maar deze stijging is statistisch niet significant. Hier is de variatie in de data te groot om er een stellige uitspraak over te kunnen doen. Wel is zeker dat er geen dalende trend is.



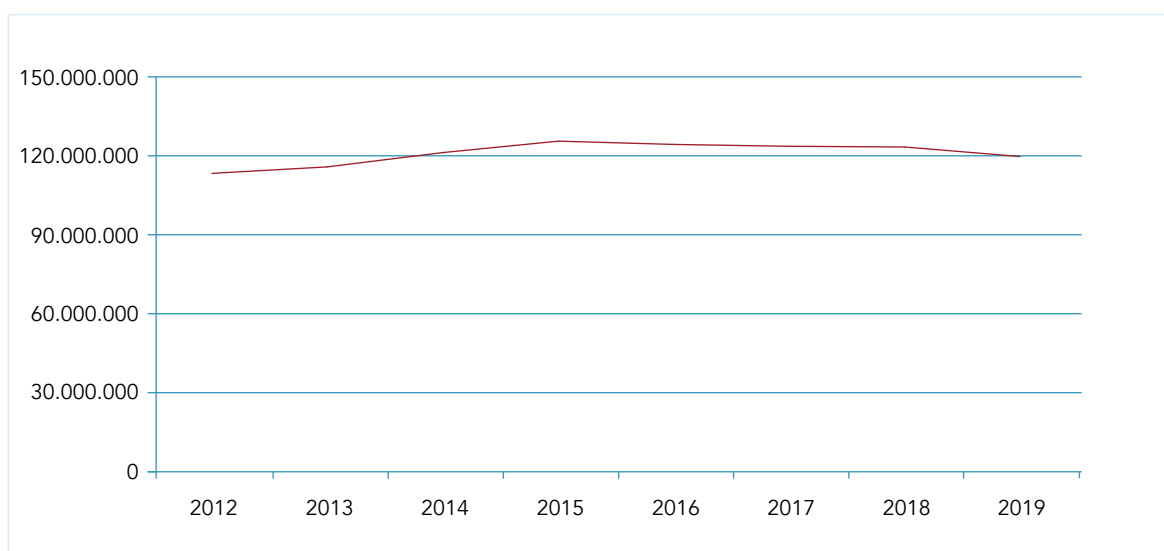
Figuur 6: Aantallen (dodelijke) stalbranden, gecorrigeerd voor het aantal bedrijven en trendlijnen.
(Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

Dierlijke slachtoffers

Bij de door de Onderzoeksraad geïnventariseerde branden zijn volgens de broninformatie in totaal 1.387.159 dieren omgekomen (zie bijlage G voor cijfers per diercategorie). De cijfers van het aantal omgekomen dieren zijn waarschijnlijk een onderschatting van het werkelijke aantal. In bronnen over aantallen omgekomen dieren wordt niet systematisch aangegeven of hier ook dieren bij gerekend worden die aanvankelijk waren gered, maar later alsnog zijn geëuthanaseerd. De Onderzoeksraad heeft dat zoveel mogelijk ondervangen door de aantallen gestorven dieren te verifiëren met informatie van verzekeraars. De aantallen omgekomen dieren fluctueren per jaar sterk (zie figuur 7). De aantallen over 2020 in figuur 7 geven de aantallen tot en met oktober 2020 weer.



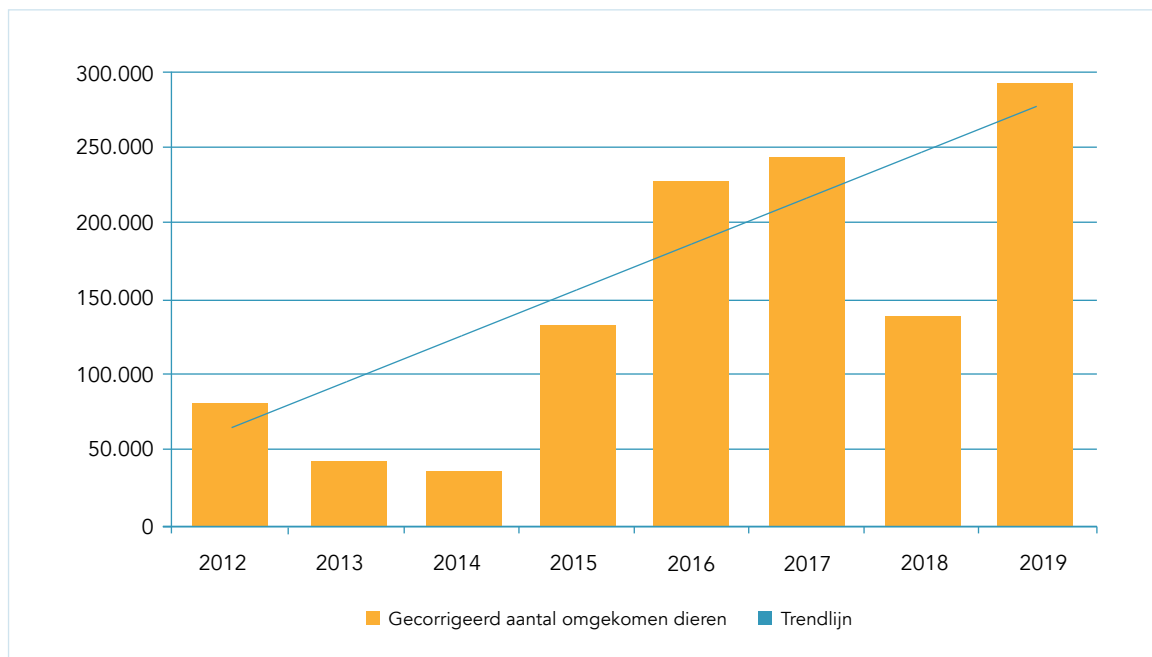
Figuur 7: Absolute aantallen omgekomen dieren. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)



Figuur 8: Aantal dieren op jaarlijkse peildatum Landbouwtelling. (Bron data: CBS, Agrimatie.nl)

Bij de aantallen omgekomen dieren is, in absolute getallen, vanaf 2012 een afname zichtbaar tot een relatief laag aantal in 2014 en daarna een toename, met een dip in 2018, tot een hoog aantal in 2019. Het jaar 2020 was op het moment dat dit rapport werd geschreven nog niet voorbij, maar vooralsnog lijkt het erop dat 2020 minder omgekomen dieren kent dan 2019. Omdat het totale aantal dieren jaarlijks fluctueert is een directe vergelijking van deze absolute cijfers per jaar niet goed mogelijk. Door het aantal omgekomen dieren in een jaar te corrigeren voor het totale aantal dieren in dat jaar (zie figuur 8),²² kan wel een trendanalyse worden uitgevoerd.

²² Het gaat om gegevens uit de Landbouwtelling. Hierbij is jaarlijks het aantal dieren gepeild op 1 april. Bij tijdelijke leegstand heeft het CBS hiervoor gecorrigeerd met gegevens van het voorgaande jaar.

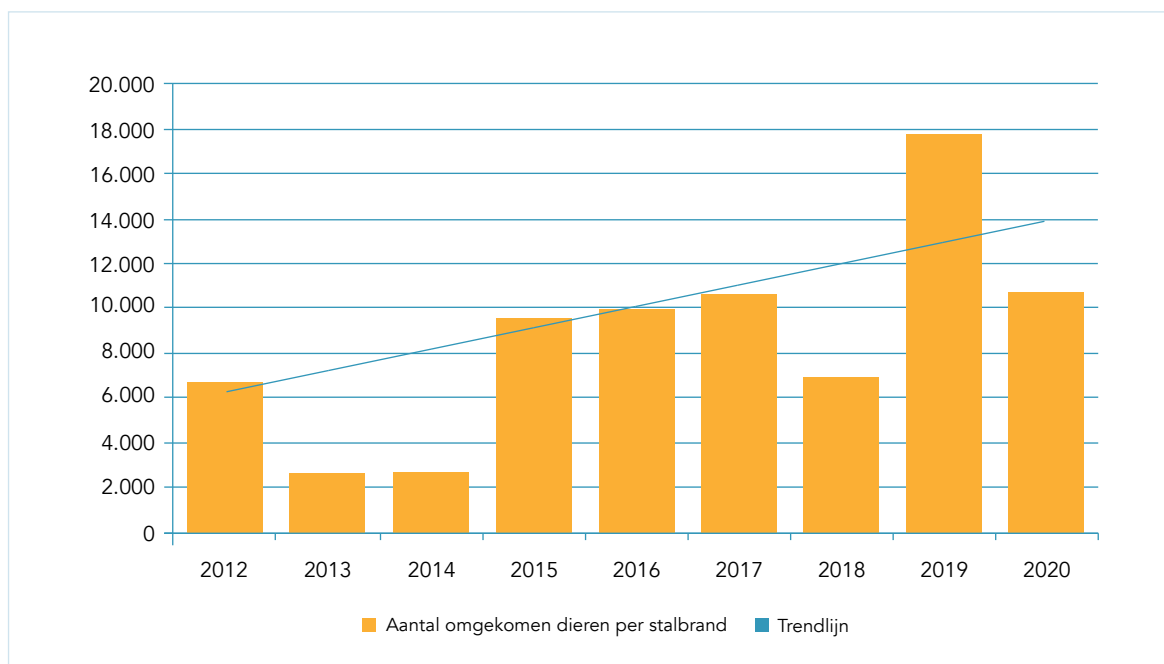


Figuur 9: Aantal omgekomen dieren, gecorrigeerd voor het aantal dieren. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

Uit de trendanalyse komt naar voren dat er in de periode van 2012 tot en met 2019 een significante toename is in het aantal omgekomen dieren.²³

Omdat het aantal dodelijke stalbranden in de periode 2012 tot en met 2019 niet is afgenomen (zie figuur 6) en het aantal omgekomen dieren over die periode juist sterk is toegenomen (zie figuur 9), kan worden geconcludeerd dat er bij dodelijke stalbranden steeds meer dieren tegelijk omkomen. Dit wordt ook duidelijk uit figuur 10, waarin het aantal dieren dat omkomt per stalbrand een significante stijging laat zien.

²³ Omdat dit rapport eind 2020 is afgerond, kan het totale aantal omgekomen dieren voor dat jaar niet worden gegeven. Ook zijn de gegevens over het totale aantal dieren nog niet gepubliceerd. Hierdoor kan bij het bepalen van de trendlijn 2020 niet meegenomen worden.



Figuur 10: Het aantal omgekomen dieren per stalbrand per jaar. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

Zeer grote stallen

Omdat de impact van stalbranden toeneemt naarmate er meer dieren bij die brand om het leven komen, heeft de Onderzoeksraad onderzocht in hoeverre er een verband is tussen de schaalgrootte van een stal en de brandveiligheid van die stal.

Het IFV concludeerde in 2014 dat bij het toenemen van de compartimentgrootte, de brandveiligheid afneemt.²⁴ In 2020 trok het onderzoeksjournalistiek platform Investico²⁵ een vergelijkbare conclusie: de kans op brand is bij zeer grote bedrijven²⁶ groter dan bij kleinere bedrijven. Naar aanleiding van de publicatie van Investico heeft de minister van LNV laten weten dat het Verbond van Verzekeraars onderzoek doet naar een mogelijk verhoogd risico van grotere stallen. Mocht dat onderzoek zo'n verband aantonen, dan zal de minister met het ministerie van BZK en de overige partijen binnen het Actieplan in gesprek gaan om te bezien of het vaststellen van een bindende bovengrens voor de omvang van brandcompartimenten van veestallen wenselijk en mogelijk is.

De Onderzoeksraad heeft onderzocht of uit zijn data blijkt dat de kans op stalbrand en het aantal omgekomen dieren bij zeer grote stallen inderdaad hoger liggen dan bij overige stallen. Hierbij bleek dat de registratie van de omvang van stallen waarin een brand heeft plaatsgevonden incompleet is. Als in de berichtgeving en/of verslagen al een omvang wordt genoemd, is niet altijd duidelijk of die betrekking heeft op de stal of op het brandcompartiment. Daarnaast ontbreken statistische gegevens over zowel aantallen dieren als over en aantallen en omvang van stallen en brandcompartimenten. Gebleken is dat deze data niet of zeer moeilijk te ontsluiten is. De Onderzoeksraad heeft daarom gekozen voor een alternatieve benadering.

²⁴ IFV, *Risicovergelijking brandveiligheid van stallen groter dan 2.500 m² met stallen tot 2.500 m²*, 1 september 2014.

²⁵ <https://www.platform-investico.nl/artikel/toename-stalbranden>, geraadpleegd 12 november 2020.

²⁶ Ook vaak aangeduid als 'megastallen'.

De grootte van een compartiment, stal of veebedrijf kan uitgedrukt worden in oppervlakte (vierkante meter), maar ook in het aantal aanwezige dieren. Voor deze analyse heeft de Onderzoeksraad zich gebaseerd op het aantal aanwezige dieren bij een bedrijf. Voor de selectie van zeer grote bedrijven is de definitie gehanteerd voor megabedrijven van Alterra,²⁷ waarbij een bedrijf een megabedrijf is als deze meer dan een bepaald aantal dieren heeft (dit verschilt per diergroep, zie tabel 1).

Diergroep	Aantal dieren
Leghennen	120.000
Vleeskuikens	220.000
Vleeskalveren	1.250
Melkvee	250
Fokvarkens	1.200
Vleesvarkens	7.500

Tabel 1: Het minimum aantal dieren dat aanwezig dient te zijn in een stal of bedrijf om het een zeer grote megastal of -bedrijf te noemen. (Bron: Alterra/WLR)

In Nederland bevinden zich volgens de meest recente cijfers 736 zeer grote veebedrijven.^{28 29} De Onderzoeksraad heeft in deze categorie van 2012 tot en met 2019³⁰ 18 stalbranden geregistreerd. In deze periode is het aantal dodelijke stalbranden bij zeer grote bedrijven ongeveer 5 keer zo hoog als bij overige bedrijven³¹ (zie tabel 2). Het aantal dieren dat daarbij gemiddeld is omgekomen is ruim drie keer zo hoog als bij kleinere bedrijven.

	Zeer grote bedrijven	Overige bedrijven
Dodelijke stalbranden	3	0,6
Gemiddeld aantal omgekomen dieren per dodelijke stalbrand	2.443	726

Tabel 2: Gemiddeld aantal dodelijke stalbranden en omgekomen dieren per jaar van 2012 tot en met 2019 voor zeer grote en overige bedrijven.³²

Omdat de meeste stalbranden beperkt blijven tot één brandcompartiment, kan het grotere aantal dieren per brandcompartiment verklaren dat bij een stalbrand bij een zeer

²⁷ Alterra, *Megastallen in beeld*, 2007. Alterra, dat inmiddels WEnR (WUR Environmental Research) heet, is een kennisinstituut voor de groene leefomgeving en maakt samen met o.a. de Wageningen Universiteit deel uit van Wageningen University and Research Centre.

²⁸ De meest recente cijfers komen uit 2017. Alleen de bedrijven die onder de vier door de Onderzoeksraad onderzochte diergroepen vallen zijn geteld.

²⁹ Wakker Dier, *Groei megastallen 2010-2017*, april 2019.

³⁰ Data over 2020 waren niet beschikbaar.

³¹ Statistisch significant, berekend met de Fischer exacte toets, $p=0,000$.

³² Voor de leesbaarheid en vergelijkbaarheid is het aantal dodelijke stalbranden weergegeven per 1.000 bedrijven, ook al zijn er slechts 736 zeer grote bedrijven.

groot bedrijf gemiddeld meer dieren omkomen dan bij een kleiner bedrijf. Dat kan echter niet met data worden gestaafd, omdat zowel gegevens ontbreken over de brandcompartimentgrootte bij stallen waar brand was, als over veebedrijven in het algemeen. Mogelijk zijn die gegevens wel bij verzekeraars, vergunningverleners en/of de veehouders zelf beschikbaar, maar deze zijn de afgelopen jaren niet of zeer beperkt ontsloten.

Door de onvolledige registratie van stalbranden is het ook beperkt mogelijk te achterhalen wat de oorzaken zijn van de grotere kans op een (dodelijke) stalbrand bij grote bedrijven. Bij zes van de achttien dodelijke stalbranden ontbreekt informatie over de oorzaak volledig. Van de overige twaalf branden waren in zes gevallen defecte apparaten de oorzaak. Daaruit kunnen geen statistisch onderbouwde conclusies worden getrokken. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op mogelijke extra risico's door schaalvergroting.

Uitsplitsing per diergroep

In tabel 3 is voor de onderzochte periode het aantal stalbranden en dodelijke stalbranden per diersoort weergegeven.

Diersoort	Aantal branden	Aantal dodelijke branden
Lege stal	4	0
Melkvee (koeien en kalveren)	158	45
Varkens	66	45
Vleesrundvee	49	23
Pluimvee	51	36
Totaal	328	149

Tabel 3: Aantal branden en aantal dodelijke branden per diersoort over de periode 1 januari 2012 t/m 26 oktober 2020. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

In de periode van 2012 tot en met 2020 waren er gemiddeld 37 stalbranden per jaar, waarvan gemiddeld 17 branden met dierlijke slachtoffers. In tabel 4 zijn de gemiddelde aantallen slachtoffers per diergroep opgenomen. In bijlage G zijn de aantallen (dodelijke) stalbranden en overleden dieren per diergroep per jaar uitgesplitst weergegeven.

Gemiddelde van 2012 tot en met 2020 per jaar	Pluimvee	Melkvee	Vleesrundvee	Varkens	Totaal
Aantal stalbranden	6	18	5	8	37
Aantal dodelijke stalbranden	4	5	3	5	17
Aantal omgekomen dieren	133.443	77	209	9.266	142.995

Tabel 4: Gemiddelde aantal stalbranden, dodelijke stalbranden en omgekomen dieren per jaar van 2012 tot en met 2020 verzameld door de Onderzoeksraad, afgerond op gehele getallen.

Tabel 4 laat zien dat in de periode van 2012 tot en met 2020 gemiddeld 142.995 dieren per jaar omkomen bij stalbranden. Dat aantal wordt grotendeels bepaald door het aantal slachtoffers bij pluimvee. In pluimveestallen bevinden zich in het algemeen veel meer dieren dan in stallen voor vleesrundvee of melkvee. Ook in varkenstallen bevinden zich vaak veel dieren. Die verschillen in aantallen vertalen zich in het aantal slachtoffers per stalbrand bij een specifieke diergroep.

Daarnaast valt op dat het aantal branden in melkveestallen hoger ligt dan bij de andere diergroepen, terwijl het aantal dodelijke stalbranden niet veel verschilt. Het aantal omgekomen dieren bij branden in melkveestallen ligt een stuk lager, omdat in die stallen minder dieren staan en omdat deze dieren vaak beter te redden zijn.

Het aantal dodelijke stalbranden is bij de onderzochte vier diergroepen over de periode vanaf 2012 tot en met 2019 ongeveer gelijk. In die periode zijn bij dodelijke stalbranden steeds meer dieren tegelijk omgekomen. Bij stalbranden met pluimvee vallen de meeste dierlijke slachtoffers.

2.1.2 Oorzaken van brand

De Onderzoeksraad definieert brand als ongewenst vuur dat zich ongehinderd kan uitbreiden en schade en/of gevaar veroorzaakt. Vuur ontstaat als een brandbaar materiaal wordt ontstoken. Dat kan als de temperatuur van het brandbare materiaal hoog genoeg is (de ontstekingstemperatuur) en er voldoende zuurstof is. Deze drie factoren worden de branddriehoek genoemd. Als er vervolgens voldoende brandstof is, kan een beginnende brand zich verder ontwikkelen.

De Onderzoeksraad heeft voor de periode van januari 2012 tot en met oktober 2020 geanalyseerd wat over die periode is geregistreerd³³ en via brandonderzoeken³⁴ is vastgelegd dan wel via mediaberichten is te achterhalen over het ontstaan van de brand, de wijze van ontwikkeling van brand, de wijze waarop de brand is gestopt en het aantal dieren dat is gestorven.³⁵ Bij het zoeken naar de oorzaken van brand is ook vastgelegd bij hoeveel van de 328 geregistreerde branden met zekerheid een brandoorzaak werd gegeven. Daaruit bleek dat bij bijna de helft van de stalbranden (152 keer, 46 procent) geen brandoorzaak bekend is en ook geen informatie is gegeven waar dat uit zou kunnen worden afgeleid (weergegeven met "beschrijving geeft geen informatie"). Verder blijkt dat 107 keer (32 procent) de brandoorzaak met zekerheid kon worden vastgesteld. Van de resterende 74 branden (22 procent) heeft men wel een vermoeden van de brandoorzaak, maar kon deze niet met zekerheid worden vastgesteld. Uit de interviews blijkt overigens dat een oorzaak ook als vermoedelijk wordt aangemerkt als tijdens een brandonderzoek niet alle mogelijke oorzaken kunnen worden uitgesloten. Er is dan wel informatie verzameld over mogelijke ontstaansmechanismen. Dit is ook waardevolle informatie. In tabel 5 zijn de gevonden oorzaken van brand weergegeven met de mate waarin zekerheid bestaat over die oorzaak.

Gevonden brandoorzaak	Vermoedelijk	Zeker	Totaal
Werkzaamheden	18	62	
Defect apparaat (niet nader onderzocht)	14	10	
Defect apparaat (kortsluiting door overbelasting/breuk)	8	12	
Weersinvloeden	10	7	
Elektra zonder verdere toelichting	13	5	
Broei	7	9	
Elektra niet goed aangesloten	1	1	
Beschrijving geeft geen informatie			148
Stal verwoest, geen onderzoek mogelijk			4
Totaal	71	105	328

Tabel 5: Oorzaken van stalbranden van 2012 tot en met 2020. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

³³ De informatie die door Salvage wordt vastgelegd is afkomstig van de brandweer.

³⁴ Brandonderzoeken worden zowel door de brandweer als door verzekeraars uitgevoerd. Omdat de Onderzoeksraad brandstichting uitsluit van zijn onderzoek worden strafrechtelijke onderzoeken niet beschouwd.

³⁵ In Bijlage A.3 is de onderzoeksopzet uitgewerkt.

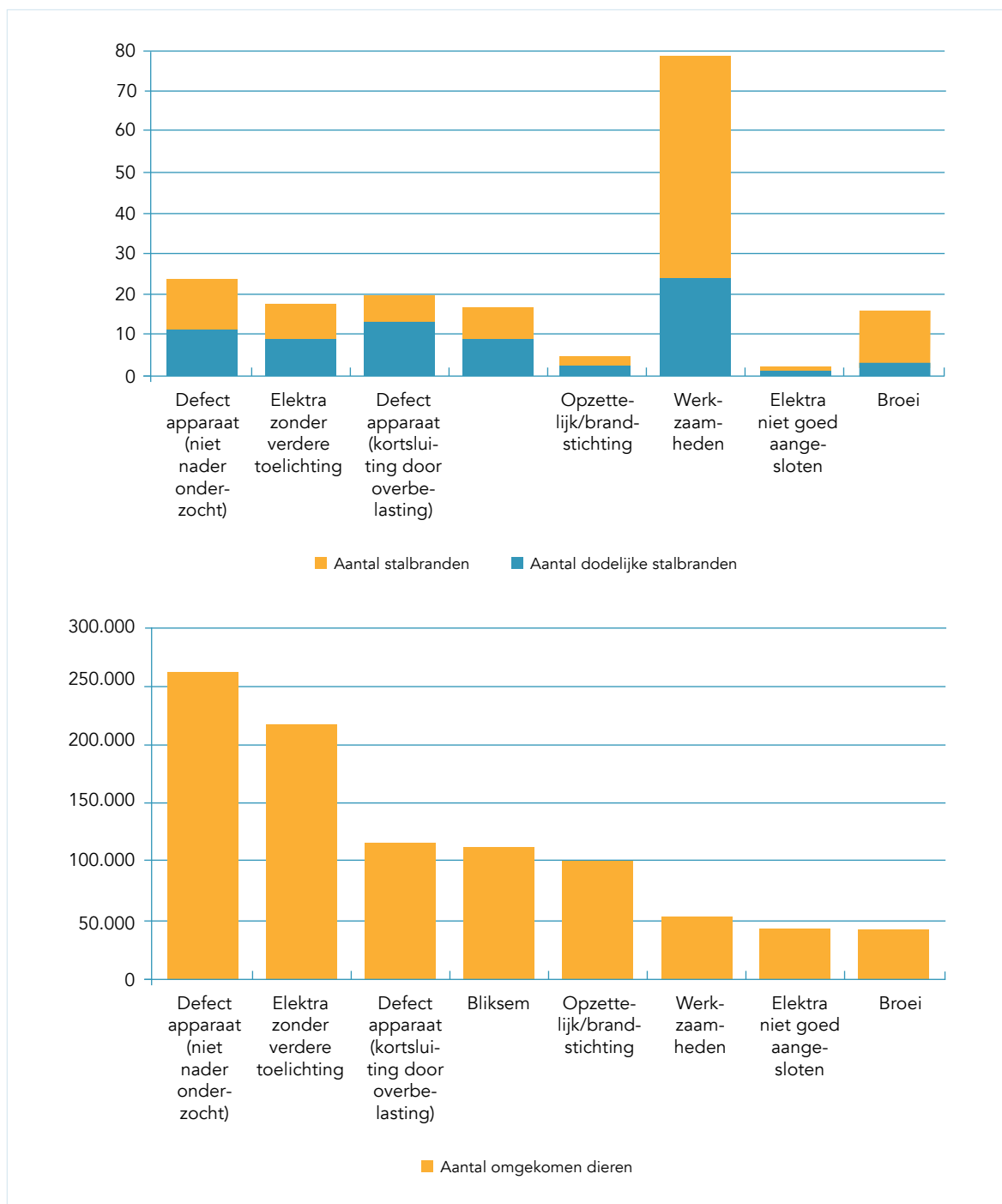
Uit tabel 5 blijkt dat van veel branden de beschikbare informatie geen enkele indicatie gaf over de oorzaak. Dat kan zijn omdat bij die branden de stal volledig was verwoest, maar die reden is maar vier keer gegeven. De verhoudingen tussen de oorzaken liggen mogelijk anders dan uit de tot nu toe bekende oorzaken blijkt, doordat nog zo een groot deel onbekend is. In figuur 11 is het aantal (dodelijke) stalbranden en het aantal slachtoffers per bekende oorzaak weergegeven.

Bij de gevonden brandoorzaken valt op dat in 62 gevallen de oorzaak zeker ligt bij werkzaamheden in of direct naast de stal (b.v. lassen, slijpen, uiers branden en onzorgvuldig gebruik van kachels, warmtelampen en dergelijke apparatuur). In nog eens 18 gevallen ligt daar vermoedelijk de oorzaak. Werkzaamheden vormen daarmee de meest genoemde oorzaak van brand. Deze oorzaak komt opvallend vaak voor in de melkveehouderij, waar als gevolg van die werkzaamheden aanwezige mestgassen werden ontstoken. Werkzaamheden als meest voorkomende oorzaak is mogelijk wel een vertekend beeld, omdat bij werkzaamheden vaak iemand aanwezig is, waardoor de oorzaak met grote zekerheid en vrijwel altijd vastgesteld kan worden. Dit in tegenstelling tot oorzaken waarbij niemand aanwezig hoeft te zien, zoals bij kortsluiting in elektra. Daarnaast is het aantal slachtoffers bij brand door werkzaamheden, zoals in figuur 11 te zien is, relatief laag. Hier speelt waarschijnlijk in mee dat al iemand aanwezig is om de dieren te helpen ontsnappen of de brand te beperken.

Bij het reguliere gebruik van apparatuur in de stal, zoals mestschuivers, kunnen net als bij werkzaamheden vonken ontstaan waarmee mestgassen kunnen worden ontstoken. Opvallend genoeg maakt aandacht voor mestgassen en mestgasexplosies geen onderdeel uit van de actieplannen, terwijl dit wel een ontwikkelmechanisme voor brand is.³⁶ Hierover meer in paragraaf 2.1.3.

Defecte apparaten zijn ook relatief vaak (22 keer zeker, 22 keer vermoedelijk) genoemd als de bron van het ontstaan van brand en veroorzaken een groot aantal omgekomen dieren (zie figuur 11). Elektra (zonder concrete omschrijving) wordt in 5 gevallen met zekerheid als oorzaak genoemd en in 13 gevallen is er het vermoeden dat dit een rol heeft gespeeld.

36 Verslag werkgroep Actieplan Brandveilige Veestallen 2018-2022, 27 juni 2019.



Figuur 11: Aantal (dodelijke) stalbranden en het aantal slachtoffers per oorzaak. Onbekende oorzaken zijn niet meegenomen. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

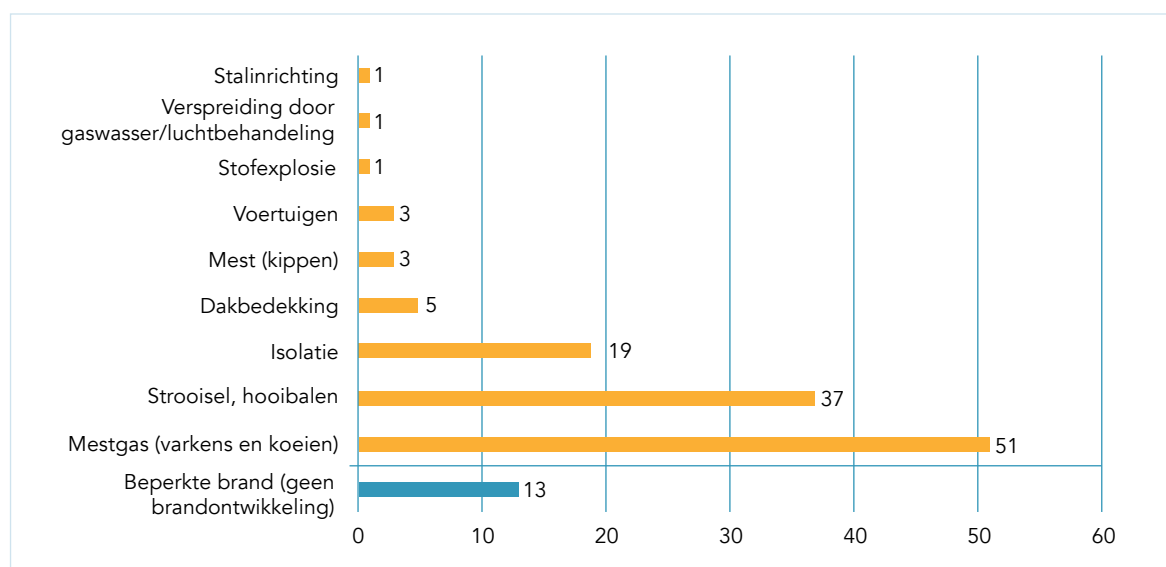
Omdat bij de meerderheid van de branden de oorzaak niet bekend is, is niet met zekerheid aan te geven wat de meest voorkomende oorzaken zijn.

Van de branden waarvan de oorzaak vermoedelijk of met zekerheid bekend is, zijn werkzaamheden de belangrijkste oorzaak. De meeste dierlijke slachtoffers vallen, voor zover de oorzaak bekend is, bij branden die zijn veroorzaakt door defecte apparaten en kortsluiting.

2.1.3 Ontwikkeling van brand

Met de ontwikkeling van brand wordt het groter worden van een brand bedoeld. Als een beginnende brand in een stal klein blijft en zich dus nog niet heeft ontwikkeld, is er een reële kans dat de in die stal aanwezige dieren die brand kunnen overleven. Voor het beperken van het aantal dierlijke slachtoffers is het daarom, naast het voorkomen van brand, van belang om brandontwikkeling zo veel mogelijk te beperken.

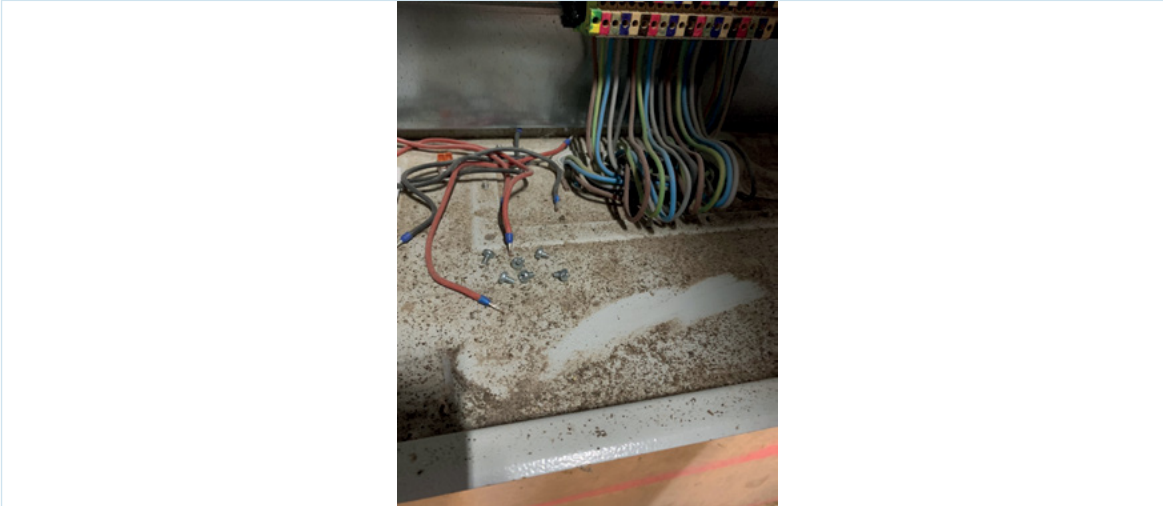
De Onderzoeksraad heeft uit de beschikbare data de aanwezige brandstoffen proberen te achterhalen. Bij 194 van de 328 stalbranden (59%) was hier echter geen informatie over beschikbaar. Van de meerderheid van de stalbranden is dus niet bekend hoe een beginnende brand zich heeft ontwikkeld, terwijl de snelheid waarmee een brand zich ontwikkelt bepalend is voor de mogelijkheden om dieren nog te redden. Om een indicatie te geven zijn in figuur 12 de geïdentificeerde brandstoffen/wijzen van brandontwikkeling bij de 134 branden waar wel informatie beschikbaar was weergegeven.



Figuur 12: Brandstoffen die een rol spelen bij de ontwikkeling van stalbranden in de periode 2012-2020. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

Zoals in figuur 12 is weergegeven zijn er 51 branden geregistreerd waar mestgas bij betrokken was. Bij mestgasexplosies in melkveestallen vallen doorgaans minder dodelijke slachtoffers dan bij stalbranden bij andere diergroepen. Verder gaat het in een veestal vaak om stro of strooisel (zie figuur 12) en in mindere mate om isolatiematerialen en stof.³⁷ Experts gaan er echter van uit dat brandbare isolatie en dakbedekking een belangrijke oorzaak vormen van brandontwikkeling. Daarnaast vormen veel isolatiematerialen hete druppels tijdens een brand waardoor dieren verwondingen oplopen. Veel stalbranden zijn echter zo verwoestend dat brandonderzoek lang niet altijd mogelijk is. Omdat bij 59% van de stalbranden geen enkele informatie beschikbaar was over de aanwezige brandstof(fen) was een meer diepgaande analyse niet mogelijk.

³⁷ Strooisel wordt in de berichtgeving veelal niet gespecificeerd. In een kippenstal komt bijvoorbeeld stro en zaagsel voor. In koeienstallen wordt ook gestrooid met gedroogde mest. Dit heeft verschillend brandgedrag. Bij strooisel op de grond wordt broei onwaarschijnlijk geacht. Bij hooibalen is broei juist wel waarschijnlijk.



Figuur 13: Stof in elektrakast in stal. De foto is gemaakt tijdens werkzaamheden aan de bekabeling. (Bron: Technisch Bureau Blanke)

In interviews wordt het centrale ventilatiekanaal naar de luchtwasinstallatie genoemd als belangrijke verspreider van brand (vanwege het aanwezige stof), hitte en rook, door een stal en daarmee ook als oorzaak van grote aantallen dierlijke slachtoffers. Temeer daar door het gebruik van centrale ventilatiekanalen brandcompartimenten worden doorbroken. Uit de beperkte data over de voorvallen wordt echter niet duidelijk of centrale ventilatiekanalen nu wel of geen grote bijdrage leveren aan de verspreiding van brand. Van de branden waarbij informatie over de brandontwikkeling was gegeven, werd bij één voorval de verspreiding van de brand toegeschreven aan het ventilatiekanaal bij de luchtwasser. Ondanks de rol die de luchtwasinstallatie blijkens de interviews heeft bij stalbranden, is slechts bij twee van de negen voorvallen waarbij vermoed werd dat een luchtwasinstallatie betrokken was, een brandonderzoek uitgevoerd.

Veehouders beschikken vaak niet over andere blusmiddelen dan handblussers of een waterstraal met een te beperkte capaciteit voor het blussen van een verder ontwikkelde brand. Een brand kan alleen met die middelen geblust worden als deze nog klein is, dus als deze snel wordt ontdekt en zich niet ver ontwikkeld heeft. In veel gevallen is dit echter niet het geval en kan alleen de brandweer een brand nog beheersen en blussen. Omdat er tijd verstrijkt tussen het ontstaan van brand en het arriveren³⁸ van de brandweer is de rol van de brandweer veelal beperkt tot het van buitenaf beheersen van de brandende stal. De inhoud van het brandende deel, inclusief het vee daarin, is in die gevallen meestal niet meer te redden. Bij 112 voorvallen (31%) is aangegeven dat ten minste enkele dieren gered konden worden door snel ingrijpen door de veehouder of andere aanwezigen al dan niet met hulp van de brandweer. Daarmee werden echter slechts minder dan honderdduizend dieren gered. Bij zes voorvallen is aangegeven dat in eerste instantie geredde dieren alsnog werden geëuthanaseerd.

³⁸ De brandweer heeft in het buitengebied een maximale opkomsttijd en moet achttien minuten na de melding ter plaatse zijn. Als de voorziening voor bluswater niet goed is geregeld, kan het daarna nog enige tijd duren voordat de brandweer met voldoende capaciteit kan gaan blussen.

Van minder dan de helft van de stalbranden is enige informatie beschikbaar over de wijze waarop de brand zich heeft ontwikkeld. Hierdoor is niet duidelijk waar de belangrijkste risico's door veroorzaakt worden.

Bij een derde van de voorvallen konden door ingrijpen door de veehouder of andere aanwezigen, al dan niet met hulp van de brandweer, tenminste enkele dieren worden gered.

2.2 Brandonderzoek

Veel van de gevonden brandoorzaken (zie tabel 5) zijn gebaseerd op eerste, oppervlakkige, bevindingen van de brandweer en/of schade-expert van de verzekeraar³⁹. Bij een beperkt aantal voorvallen is meer gestructureerd brandonderzoek naar brandoorzaken en de (beperking) van verspreiding van brand uitgevoerd. Op dit laatste gaan we in deze paragraaf in.

2.2.1 Actieplannen

In de Voortgangsrapportage 2016 over het Actieplan Stalbranden 2012-2016 geeft de Stuurgroep van het actieplan aan dat vanaf 2014 bij alle stalbranden waarbij dieren omkomen onderzocht wordt wat de oorzaak was van de ontstane brand. De Onderzoeksraad interpreteert dit als een afspraak dat vanaf 2014 bij elke stalbrand waarbij dieren zijn omgekomen een (gestructureerd) brandonderzoek plaatsvindt naar de oorzaak van de brand.

Over de periode van 2014 tot en met 2017 heeft de Onderzoeksraad 74 stalbranden waarbij dieren zijn omgekomen geïdentificeerd. Bij 8 (= 11 %) van die voorvallen is een brandonderzoek uitgevoerd. Daarnaast vonden er in die periode 72 stalbranden plaats waarbij geen dieren omkwamen, waarvan er 5 (= 7%) zijn onderzocht. Ook vonden er 16 stalbranden plaats waarbij niet meer viel te achterhalen of er dieren bij zijn omgekomen, waarvan er 2 (= 13%) zijn onderzocht.

In het Actieplan Stalbranden 2018-2022 is vervolgens vastgelegd dat Brandweer Nederland zich de komende jaren actief blijft inzetten om het aantal stalbranden met oorzaak 'onbekend' te verminderen. Brandweer Nederland zal, zo is vastgelegd, de veiligheidsregio's stimuleren om iedere stalbrand te onderzoeken. Ook wordt bekeken of specifieke informatie over het verspreiden van brand vastgelegd kan worden. De Onderzoeksraad maakt hieruit op dat de ambitie van de stuurgroep is na elke stalbrand brandonderzoek uit te voeren.

³⁹ Naast de Veiligheidsregio's kunnen ook verzekeringsmaatschappijen brandonderzoek doen. Dit onderzoek heeft veelal een ander doel dan het brandonderzoek van de brandweer. Verzekeraars doen onderzoek om te beoordelen of de schade door de polis wordt gedekt, om opzet van de verzekeringnemer uit te sluiten, om te onderzoeken of de schade op een derde kan worden verhaald en om van te leren. De onderzoekers namens de verzekeraars gaan hiervoor het gesprek aan met de boer over wat precies is gebeurd.

Over de periode 2018 tot en met oktober 2020 heeft de Onderzoeksraad 49 stalbranden waarbij dieren zijn omgekomen geïdentificeerd. Bij 14 (= 29 %) van die voorvallen is een brandonderzoek uitgevoerd. Daarnaast vonden er in die periode 64 stalbranden plaats waarbij geen dieren omkwamen, waarvan er 4 (= 6%) zijn onderzocht. Ook vonden er 11 stalbranden plaats waarbij niet meer viel te achterhalen of er dieren bij zijn omgekomen, waarvan er 0 (= 0%) zijn onderzocht. Van alle 124 stalbranden sinds 2018 zijn er 18 (= 15%) onderzocht.

In onderstaande tabel zijn deze percentages en bijbehorende aantallen samengebracht.

		2014 t/m 2017	2018 t/m 2020	gehele periode
Dodelijke stalbranden	totaal	74	49	123
	brandonderzoeken	8	14	22
	percentage	11	29	18
Zonder slachtoffers	totaal	72	64	136
	brandonderzoeken	5	4	10
	percentage	7	6	7
Onbekend of er slachtoffers waren	totaal	16	11	27
	brandonderzoeken	2	0	2
	percentage	13	0	7
Alle branden	totaal	162	124	286
	brandonderzoeken	15	18	33
	percentage	9	15	12

Tabel 6: Aantallen stalbranden en aantallen brandonderzoeken in de periode januari 2014 tot en met oktober 2020.

In de voortgangsrapportage over 2018 geven de initiatiefnemers aan dat bij ongeveer 50 procent van de branden de oorzaak onbekend is, omdat er bijvoorbeeld vanwege de hevigheid van een brand of vanwege de aanwezigheid van asbest geen onderzoek wordt gedaan. Ook is bij twijfel de oorzaak als onbekend aangeduid (zie voor details bijlage H).

2.2.2 Brandonderzoeken

Omdat de Veiligheidsregio's door de deelnemers aan de actieplannen aangesproken worden op het uitvoeren van de brandonderzoeken, heeft de Onderzoeksraad hen gevraagd hoe de brandonderzoeken zijn georganiseerd en worden uitgevoerd (zie bijlage A). In hun beantwoording geven de Veiligheidsregio's aan het brandonderzoek vooral te doen om er binnen hun eigen organisatie van te leren. Ze verspreiden de brandonderzoeksrapporten binnen het korps en geven voorlichting aan brandweerfunctionarissen. De Veiligheidsregio's hebben op hoofdlijnen een eenduidig beeld welke informatie een brandonderzoek idealiter op zou moeten leveren. Tijdens het brandonderzoek moet gekeken worden naar:

- Brandoorzaak;
- Brandverloop;
- Werking preventieve voorzieningen; en
- Repressieve inzet.

Uit de gegeven antwoorden blijkt dat het onderzoek naar stalbranden binnen het takenpakket van de Veiligheidsregio weinig prioriteit heeft. De hoogste prioriteit gaat uit naar branden waar menselijke slachtoffers bij vallen, zoals bij woningbranden.

Alle brandonderzoekers van de Veiligheidsregio's zijn opgeleid bij het Instituut Fysieke Veiligheid in Arnhem. Zij hebben daarmee een identieke technische en methodologische achtergrond voor het uitvoeren van brandonderzoeken. Desondanks zijn er in de praktijk grote verschillen in de diepgang en kwaliteit van de uitgevoerde onderzoeken en de opgeleverde rapportages. Het ontbreekt ook aan een eenduidige set onderzoeksvragen specifiek gericht op het verkrijgen van inzicht in stalbranden. Tijdens het schrijven van dit rapport, medio 2020, was dit wel in ontwikkeling. Er is verder niet voorzien in een grondige en kritische analyse. Ook ontbreekt eenduidigheid in wie die analyse uitvoert, hoe dat gebeurt, met welk doel en aan de hand van welke onderzoeksvragen. Dat maakt het onderling vergelijken van de uitgevoerde brandonderzoeken lastig. Het is daarnaast goed om bij te houden waarom de ene stalbrand wel wordt onderzocht en een andere niet.

Zowel uit de reactie op de enquête als uit de gehouden interviews komt een aantal redenen naar voren om geen brandonderzoek te doen. De eerste is dat de oorzaak van de brand al bekend wordt verondersteld. Dit is vaak het geval als werkzaamheden de oorzaak zijn, maar ook als veehouder en/of brandweerpersoneel een duidelijke hypothese hebben. In die gevallen is deze hypothese niet getoetst. De tweede reden is dat in sommige gevallen geen onderzoek meer mogelijk is, omdat de brand zo hevig is dat er geen bewijsmateriaal meer te vinden is, of dat de aanwezigheid van asbest dat bemoeilijkt. De derde reden is dat niet alle brandweerkorpsen klaar waren om brandonderzoeken uit te voeren, omdat er nog niet genoeg brandonderzoekers waren opgeleid. Een laatste, maar zeker niet onbelangrijke reden is dat de personele capaciteit voor het uitvoeren van brandonderzoek beperkt is. Daarbij speelt ook mee dat onderzoek naar een stalbrand een lage prioriteit heeft.

Uit analyse van de uitgevoerde brandonderzoeken blijkt dat deze onderzoeken vooral gericht zijn op het vinden van de oorzaak van de brand. De gedane onderzoeken leveren

weliswaar bruikbare informatie op, maar er worden tegelijkertijd kansen gemist om de kwaliteit van de onderzoeken te verbeteren. Als bijvoorbeeld kortsluiting de oorzaak is, wordt zelden verder onderzocht waardoor die kortsluiting is ontstaan. Daardoor blijft kennis over de brandoorzaak beperkt tot algemene begrippen als kortsluiting en elektra. Sommige Veiligheidsregio's zijn van mening dat dergelijk diepgaander onderzoek door verzekeringsmaatschappijen zouden moeten uitgevoerd. Verzekeraars doen dat echter niet.

Uit de analyse blijkt verder dat veel onderzoeken globale informatie leveren over de aanwezige brandstof waardoor de brand zich kon ontwikkelen. De onderzoeken zijn echter vooral gericht op het grofweg vaststellen van de aanwezigheid van brandbaar materiaal. Er wordt niet systematisch bijgehouden welke factoren hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van de brand of in hoeverre brandwerende dan wel brandvertragende maatregelen ('verdedigingsmechanismen') hebben gewerkt. Verder wordt in veel brandonderzoeksrapporten wel de inzet van de brandweer beschreven en wordt opgetekend of aanwezigen zelf een blus- en/of reddingspoging hebben uitgevoerd, maar is er veel minder aandacht voor het moment en de wijze waarop dat is gebeurd en de beschikbaarheid en effectiviteit van de ingezette blus- en andere hulpmiddelen. Vaak wordt alleen geconstateerd of de brand uitslaand was op het moment dat de brandweer ter plaatse kwam.

In de onderzoeken ontbreekt ook een analyse van factoren die eraan bijdragen dat het dierenleed beperkt blijft. Systematisch onderzoek naar dergelijke factoren kan licht werpen op wat wel en niet werkt om het aantal dodelijke stalbranden te verkleinen en de overlevingskansen van het vee te vergroten, en zo aanknopingspunten bieden om het aantal dierlijke slachtoffers bij stalbranden te verminderen. Zelfs van toevallige omstandigheden die de overlevingskansen hebben beïnvloed, kan worden geleerd. Zo bleek bij een brand dat door de brand een gat in het dak van de stal was ontstaan, waardoor rook, giftige gassen en hitte konden ontsnappen en buiten bereik van de dieren bleven. Ook factoren die de kans op overleven van dieren verkleinen zouden systematisch in beeld kunnen worden gebracht. Daarbij kan worden gedacht aan de gewoonte dat de brandweer de elektriciteit uitschakelt om veilig te kunnen blussen. Als daardoor de ventilatie uitvalt, kunnen dieren die de brand misschien hadden kunnen overleven, toch door verstikking of oververhitting omkomen.

Het huidige inzicht in stalbranden is hoofdzakelijk gebaseerd op informatie uit media en in beperkte mate op onderzoeksgegevens van verzekeraars en de brandweer. Veel basisgegevens die voor het inzicht kunnen worden gebruikt zijn niet beschikbaar of worden niet gebruikt.

Hoewel de Stuurgroep in 2016 aangeeft dat vanaf 2014 bij elke dodelijke stalbrand brandonderzoek wordt gedaan, is dit zeer beperkt uitgevoerd. In de periode van 2014 tot en met 2017 is slechts bij 11 procent van die branden een dergelijk onderzoek uitgevoerd. Na de toezegging in 2018 om te stimuleren dat bij elke stalbrand brandonderzoek wordt uitgevoerd, is in de periode van 2018 tot en met oktober 2020 bij slechts 15 procent van de stalbranden brandonderzoek gedaan. De kwaliteit van deze onderzoeken loopt sterk uiteen en de diepgang is veelal beperkt.

Veel brandonderzoeken richten zich op het vaststellen van eerste, meer oppervlakkige, bevindingen. Het ontbreekt aan systematisch onderzoek naar en registratie en analyse van factoren die de overlevingskans van dieren bij een brand hebben vergroot of verkleind. Een diepgravend brandonderzoek, met daarin een systematische analyse, wordt weinig uitgevoerd. Een dergelijke analyse kan juist aanknopingspunten bieden om het aantal dierlijke slachtoffers bij stalbranden te verminderen.

2.3 Analyse

Op basis van openbare bronnen en informatie van de deelnemers aan de Actieplannen heeft de Onderzoeksraad een beeld gecreëerd van de problematiek van stalbranden in de periode van 2012 tot en met 2020. Een probleem dat zich hierbij voordoet is dat registraties in het verleden (en in mindere mate nog steeds) onvolledig zijn, en dat veel (statistische) data ontbreken of niet of moeilijk toegankelijk zijn. De aanbeveling in de evaluatie van het eerste actieplan om dergelijke data systematisch te registreren, is niet opgevolgd. Zo is het aantal stallen in Nederland beperkt bekend (het betreft een schatting) en is geen eenduidige informatie te vinden over de omvang van veestallen en eventuele brandcompartimenten. Zelfs de definities van wat een stal is, lopen uiteen. Een deel van de informatie is aanwezig bij de veehouder en het bevoegd gezag (vergunningen), maar deze is door betrokken partijen niet of slechts beperkt ontsloten om inzicht te krijgen in stalbranden. Ook verzekeraars beschikken in individuele polissen over data die voor dat inzicht kunnen worden gebruikt, maar deze informatie wordt niet op een geaggregeerd niveau ontsloten en geanalyseerd.

Ondanks dit alles blijkt dat met een analyse zoals door de Onderzoeksraad uitgevoerd het bestaande inzicht in stalbranden met deze data aanzienlijk kan worden verbeterd en dat het heersende beeld op een aantal onderdelen moet worden bijgesteld. De Onderzoeksraad komt op basis van de informatie tot een groter aantal stalbranden dan

tot dusver was aangenomen.⁴⁰ Ook de aantallen dodelijke stalbranden en bij die branden omgekomen staldieren blijken hoger.

Nog belangrijker is dat uit de data van de Onderzoeksraad moet worden geconcludeerd dat het aantal dieren dat omkomt bij stalbranden is toegenomen, terwijl het verminderen van dit aantal het belangrijkste doel is van de actieplannen. In de tussentijd is het aantal bedrijven met stallen fors afgenomen. Door daarvoor te corrigeren is te zien dat het aantal stalbranden ook is toegenomen. Uit de analyses van de data blijkt verder dat de kans op een dodelijke stalbrand bij zeer grote stallen aanzienlijk hoger ligt dan bij overige stallen, en dat er bij die branden ook meer dieren om het leven komen.

Een belemmering voor een goed inzicht is dat de meerderheid van de branden de oorzaak niet bekend is of op vermoedens is gebaseerd. Een belangrijke oorzaak is dat lang niet altijd brandonderzoek wordt uitgevoerd, ook al is afgesproken dat dit bij elke brand zou gebeuren. De kwaliteit van die brandonderzoeken varieert bovendien sterk en de diepgang is beperkt. Daarnaast moeten we er rekening mee houden dat het bestaande beeld over oorzaak en ontwikkeling vertekend kan zijn. De meeste data komen van branden die beperkter zijn gebleven, en daar kunnen andere factoren een rol spelen dan bij verwoestende branden.

Onduidelijk is in hoeverre de wel beschikbare informatie wordt geanalyseerd en gebruikt ter voorkoming van stalbranden en de gevolgen daarvan voor staldieren. Door die beperkte aanpak kunnen vermoedelijke oorzaken die betrokkenen noemen ook niet worden bevestigd of ontkracht. De Onderzoeksraad onderkent dat bij veel branden de schade te groot is om een volledig brandonderzoek uit te kunnen voeren. Maar ook met die beperking zijn er mogelijkheden om meer inzicht te krijgen in stalbranden. Bij brandonderzoeken kan bijvoorbeeld gezocht worden naar de aanwezigheid van factoren die de overlevingskans voor dieren hebben vergroot (of juist verkleind). Ook kan middels een brandonderzoek getoetst worden in hoeverre de toepassing van bijvoorbeeld een norm, bedoeld voor het verbeteren van de brandveiligheid, heeft bijgedragen aan het beperken van het aantal dierlijke slachtoffers.

⁴⁰ Registratie vanuit eerdere onderzoeken en vanuit het Actieplan zijn te vinden in bijlage H.

2.4 Conclusies

De stalbrandveiligheid voor landbouwhuisdieren is de afgelopen acht jaar afgenomen. Het aantal dodelijke stalbranden is tussen 2012 en 2020 niet structureel afgenomen. De aantallen stalbranden en dieren die gemiddeld per jaar omkomen ten gevolge van een stalbrand zijn zelfs toegenomen.

Het inzicht in de oorzaak en het verloop van stalbranden is de afgelopen acht jaar minimaal verbeterd. De registratie van stalbranden door de deelnemers aan de Actieplannen is onvolledig. Veel basisgegevens over stallen zoals stalgrootte, brandcompartimenten en aantallen dieren per brandcompartiment zijn niet beschikbaar of worden niet gebruikt.

Hoewel de Stuurgroep in 2016 aangeeft dat vanaf 2014 bij elke dodelijke stalbrand brandonderzoek wordt gedaan, is dit zeer beperkt uitgevoerd. In de periode van 2014 tot en met 2017 is slechts bij 11 procent van die branden een dergelijk onderzoek uitgevoerd. Na de toezegging in 2018 om te stimuleren dat bij elke stalbrand brandonderzoek uitgevoerd wordt, is in de periode van 2018 tot en met oktober 2020 bij slechts 15 procent van de stalbranden brandonderzoek gedaan. De kwaliteit van deze onderzoeken loopt sterk uiteen en de diepgang is veelal beperkt.

De brandonderzoeken die zijn gedaan, hebben te weinig diepgang en leveren maar beperkt extra informatie op. Het ontbreekt aan een systematische registratie en analyse van de factoren die de overlevingskansen voor dieren bij een brand beïnvloeden.

3 ACTIES OM DE STALBRANDVEILIGHEID TE VERBETEREN

Dit hoofdstuk gaat na welke potentiële maatregelen in het verleden zijn geïdentificeerd, afgesproken en uitgevoerd om het aantal stalbranden en het aantal landbouwhuisdieren dat daarbij omkomt te verminderen.

3.1 Maatregelen in het kader van de actieplannen

3.1.1 Actieplan Stalbranden 2012-2016

De Dierenbescherming, LTO Nederland, de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR, later Brandweer Nederland) en het Verbond van Verzekeraars hebben rond 2010 het initiatief genomen om het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij om het leven komt te verminderen. Zij hebben daartoe het Actieplan Stalbranden 2012-2016 opgesteld, dat op 22 december 2011 naar de Tweede Kamer is gestuurd. Het ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) was bij het actieplan betrokken vanuit zijn rol als verantwoordelijke voor de dierenwelzijns- en gezondheidsregelgeving, het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) vanuit zijn rol als verantwoordelijke voor de bouwregelgeving en het Ministerie van Veiligheid en Justitie vanuit zijn rol als verantwoordelijke voor beleid en regelgeving omtrent de brandweer.

Ter ondersteuning van het Actieplan Stalbranden 2012-2016 heeft WUR Livestock Research (WLR) in 2012 samen met het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid (NIFV⁴¹) onderzoek gedaan naar de brandveiligheid voor dieren in veestallen. Daarbij zijn knelpunten en verbetermogelijkheden in kaart gebracht.⁴² De onderzoekers deden enkele tientallen aanbevelingen om de stalbrandveiligheid te verbeteren. Deze waren gebaseerd op de kennis van de onderzoeksinstituten zelf, onderzoek van drie recente stalbranden⁴³, een afstudeerscriptie over stalbranden⁴⁴ en gesprekken met betrokkenen en experts. De acties hadden ten doel tekortkomingen in wet- en regelgeving, toezicht en naleving weg te nemen en de risico's van stalbranden te verminderen.

Het accent van de adviezen van WLR lag op uitbreiding van de regelgeving, met name op het gebied van bouwtechnische en inrichtingsmaatregelen (zie bijlage I). Deze waren zowel gericht op preventie als op ontwikkeling en uitbreiding van brand. Voorbeelden

⁴¹ Tegenwoordig IFV.

⁴² WUR Livestock Research, *Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen – Knelpunten en verbetermogelijkheden*, november 2012.

⁴³ Efectis Nederland bv, *Onderzoek naar branden in veestallen, Deel 1: Branden in 2011*, april 2012.

⁴⁴ Van Hall Larenstein, *Brand in veestallen, Onderzoek naar de omvang, ernst, oorzaken, preventie- en bestrijdingsmogelijkheden van brand in rundvee-, varkens- en pluimveestallen*, juli 2010.

zijn compartimentering van brandgevaarlijke installaties en dierverblijven, gebruik van brandwerend isolatiemateriaal, aanbrengen van detectie- en blussystemen, mijden van brandgevaarlijke apparatuur, aanvullende regels voor grote (>2.500 m²) dierverblijven en minimaal één extra deur als vluchtvoorziening in het dierverblijf. De onderzoekers adviseerden verder na te gaan hoe borging van aanvaardbare leefomstandigheden (klimaat) voor dieren in de andere brandcompartimenten kan worden geregeld (bijvoorbeeld via Wet dieren en/of via gezondheidsparagraaf in Bouwbesluit). Ook adviseerden ze om naast wet- en regelgeving ook eisen via private kwaliteitssystemen te stellen, met name voor controles op de veiligheid van elektrische voorzieningen en voor brandveilig werken. Om ruimte tussen stallen te creëren en de kans op brandoverslag te verminderen, adviseerden de onderzoekers dat provincies ruimtelijke beperkingen aan bouwblokken zouden vervangen door een bovengrens aan het te bebouwen oppervlak. Het toezicht op deze kwaliteitssystemen zou als alternatief kunnen dienen voor het (ontbrekende) toezicht door gemeenten.

De bedoeling was dat de adviezen in het Actieplan Stalbranden 2012-2016 zouden worden verwerkt. Dat is slechts in beperkte mate gebeurd (zie bijlage J).⁴⁵ De initiatiefnemers van het actieplan besloten het accent te leggen op bewustwording bij veehouders en erfbetreders (via voorlichting en een onderwijsmodule) en op onderzoek. De meeste acties hadden een vrijwillig karakter en slechts één actie ging gepaard met aanvullende regelgeving: het Bouwbesluit 2012 werd per 1 april 2014 aangevuld met een nieuwe sub-gebruiksfunctie voor het bedrijfsmatig houden van dieren. Op deze wijze is de veiligheid van dieren als nieuwe doelstelling toegevoegd aan het Bouwbesluit, dat tot dan toe enkel op de veiligheid van personen was gericht. Verder is in het Bouwbesluit opgenomen dat bij nieuw- en verbouw materialen zoals isolatiemateriaal minimaal moeten voldoen aan brandklasse B, en dat technische ruimten brandwerend (60 minuten) moeten worden gescheiden van de rest van het gebouw (compartimentering).⁴⁶ De Dierenbescherming had graag gezien dat ook branddetectie in de regelgeving was opgenomen, maar de andere partijen hadden te weinig vertrouwen in de werking van detectiesystemen.⁴⁷ Voor grotere compartimenten dan 2.500 m² wilden de deelnemers nog geen nadere doelen voor gelijkwaardige brandveiligheid in het Bouwbesluit vastleggen. Een van de redenen was dat er geen zicht was op de meerkosten voor aanpassingen (zoals brandklasse A-materialen, branddetectie of sprinklers) ten opzichte van de bestaande regelgeving. Dit moest eerst worden onderzocht.

Om de brandveiligheid in bestaande stallen te bevorderen had WLR aanbevolen periodieke keuring van elektrische apparatuur te verplichten. De partijen besloten dat dit niet via wetgeving, maar via private ketenkwaliteitssystemen van de veehouderij zouden moeten worden geregeld. Dit is echter pas na 2018 gerealiseerd, met uitzondering van het Beter Leven Keurmerk van de Dierenbescherming, dat al in 2010

⁴⁵ LTO Nederland, Dierenbescherming, Verbond van Verzekeraars, Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR) en Rijksoverheid, *Actieplan Stalbranden 2012-2016*, 22 november 2011.

⁴⁶ Staatsblad 51, jaargang 2014, *Besluit van 21 januari 2014, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 betreffende de brandveiligheid van het bedrijfsmatig houden van dieren, alsmede correcties en verdere vereenvoudigingen van het Bouwbesluit 2012*.

⁴⁷ Besluitenlijst van de stuurgroep "actieplan stalbranden", 24 oktober 2012.

voor varkens een aantal brandveiligheidseisen in de certificering opgenomen. In 2016 zijn daar eisen bijgekomen voor vleeskuikens, leghennen en kalkoenen (zie bijlage K).⁴⁸ Ter stimulering van investeringen in brandveiligheid is in de Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV⁴⁹) een verplichte categorie brandveiligheid opgenomen (zie bijlage L). Deze biedt veehouders bij nieuwbouw of verbouw van stallen de mogelijkheid belastingaftrek te krijgen voor bovenwettelijke maatregelen.

Geen van de aanbevolen maatregelen om de overlevingskans voor dieren te vergroten, zoals vluchtmogelijkheden, vermijden van brandgevaarlijke apparatuur in het diervverblijf, gebruik van detectiesystemen en blusapparatuur en bij brand waarborgen van de leefomstandigheden in aangrenzende compartimenten, is als actie in het actieplan opgenomen. Bij de initiatiefnemers van het actieplan zijn in de loop der jaren wel meerdere ideeën aangedragen om bij brand vluchtmogelijkheden voor dieren te creëren, maar deze hebben niet geleid tot acties, omdat initiatieven onvoldoende aansloten bij de praktijk van de veehouder.⁵⁰

In 2012 heeft WLR tientallen maatregelen geïdentificeerd en aanbevolen om de brandveiligheid voor landbouwhuisdieren te verbeteren. De nadruk lag daarbij op regelgeving. Slechts een klein aantal van de aanbevelingen van WLR is opgenomen in het Actieplan Stalbranden 2012-2016. De meeste van deze voorgenomen maatregelen zijn gericht op bewustwording en onderzoek en hebben een vrijwillig karakter. Bouwtechnische maatregelen om stallen brandveiliger te maken zijn vooral gericht op nieuwe stallen en op stallen die ingrijpend worden verbouwd. Geen van de aanbevolen maatregelen om de overlevingskans voor dieren te vergroten is als voornemen of verplichting in het actieplan opgenomen.

3.1.2 Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016 en onderzoek kosteneffectiviteit

Het doel van het Actieplan Stalbranden 2012-2016 was binnen vijf jaar het aantal stalbranden en het aantal dierlijke slachtoffers fors te verminderen. Aan het einde van de looptijd was dat doel nog niet in zicht. Een evaluatie door de WLR en het NIFV moest in beeld brengen wat het effect van het Actieplan Stalbranden 2012-2016 was en welke aanvullende acties eventueel nodig waren. De evaluatie beoordeelde echter niet zozeer het *effect* van de (voorgenomen) maatregelen, maar vooral in hoeverre de maatregelen daadwerkelijk waren *uitgevoerd*. Daarbij is alleen gekeken naar de in het actieplan gemaakte afspraken, en niet naar de maatregelen die in 2012 wel zijn aanbevolen, maar niet in het actieplan zijn opgenomen (zie bijlage M).

⁴⁸ Bron: Dierenbescherming.

⁴⁹ MDV is een certificatiesysteem van de Stichting Milieukeur (SMK) voor integraal duurzame veestallen. Veestallen die het certificaat Maatlat Duurzame Veehouderij behalen, kunnen deelnemen aan de fiscale regelingen MIA (Milieu-Investeringsaftrek) en Vamil (Willekeurige afschrijving milieu-investeringen). Ze komen ook in aanmerking voor de Regeling Groenprojecten en het Borgstellingsfonds.

⁵⁰ Bijvoorbeeld een systeem met valwanden, ontworpen door dierenarts Bulle Koster, en het Stable Safe-stalsysteem, dat ook werkt met wanden van hokken die bij brand omklappen.

Vooral de acties die te maken hebben met bewustwording zijn uitgevoerd. Ook is de beoogde aanpassing van het Bouwbesluit doorgevoerd. Meerdere afgesproken acties zijn echter gedurende de looptijd van het actieplan niet, of slechts ten dele, uitgevoerd. Dit geldt bijvoorbeeld voor de invoering van een onderwijsmodule over brandveiligheid en het systematisch registreren van stalbranden en onderzoek naar de oorzaken van stalbranden.⁵¹ Vele van de aanbevelingen in de evaluatie waren ook al gedaan in het eerdere rapport van de WLR uit 2012 (zie bijlage N).^{52 53}

Aan het einde van de looptijd van het Actieplan Stalbranden 2012-2016 waren meerdere acties nog niet, of slechts ten dele, uitgevoerd.

Onderzoek kosteneffectiviteit

De toenmalige staatssecretaris van Economische Zaken zond de evaluatie op 30 augustus 2017 naar de Tweede Kamer.⁵⁴ Dat was kort nadat enkele zeer ernstige stalbranden hadden plaatsgevonden. Op 27 juli 2017 kwamen bij een brand in 'De Knorhof' in Kapel-Avezaath ruim 20.000 varkens om. Op 13 augustus 2017 kostte een stalbrand in Agelo het leven aan 6.000 varkens. Enkele dagen later, op 17 augustus 2017, stierven 40.000 kippen bij een stalbrand in Swifterbant. De branden leidden tot maatschappelijke onrust en druk op de staatssecretaris om met aanvullende maatregelen te komen. In zijn brief van 30 augustus kondigde de staatssecretaris twee maatregelen aan:

- Het laten opnemen van aanvullende brandveiligheidsmaatregelen voor bestaande stallen in private kwaliteitssystemen.
- Een verkenning naar de aanpassing van het Bouwbesluit voor bestaande stallen.

Bij de eerste maatregel moet worden opgemerkt dat regering niet verantwoordelijk is voor de inhoud van private kwaliteitssystemen. Ten aanzien van de tweede maatregel stelde de staatssecretaris dat brandveiligheidseisen voor bestaande stallen moeten worden aangescherpt. Hij kondigde een verkenning aan om voor bestaande stallen in het Bouwbesluit aanvullende eisen op te nemen op het gebied van brandpreventie.⁵⁵ In de verkenning moest ook worden meegenomen of voor de beoogde verbetering van de brandpreventie in stallen andere regelgeving dan het Bouwbesluit geschikter is. Onder het nieuwe kabinet, dat op 26 oktober 2017 aantrad, werd de verkenning uitgebreid tot een breder onderzoek naar kosteneffectiviteit, uitvoering en handhaafbaarheid van brandpreventiemaatregelen bij bestaande veestallen.^{56 57}

51 In de evaluatie uit 2017 wordt geconcludeerd dat deze actie al is uitgevoerd. Ten tijde van het onderzoek door de Onderzoeksraad (2020) waren de betrokken partijen echter nog steeds bezig een uniform landelijk registratiesysteem op te zetten.

52 WLR, *Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen – knelpunten en verbetermogelijkheden*, 2012.

53 WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016*, juli 2017.

54 Kamerstukken II 2016/17, 34 550 nr. 138, *Brief van de staatssecretaris van Economische Zaken over de evaluatie van het Actieplan Stalbranden 2012-2016*, 30 augustus 2017.

55 E-mail van het ministerie van BZK aan het ministerie van EZ van 26 september 2018.

56 Kamerstukken II 2018/19, 35 000 nr.7, *Brief van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit over verdere aanpak van stalbranden*, 14 januari 2014.

57 EIB, *Stalbrandpreventie - kosteneffectiviteit, uitvoering en handhaafbaarheid van brandpreventiemaatregelen bij bestaande veestallen*, december 2018.

Het onderzoek naar de kosteneffectiviteit van maatregelen is uitgevoerd door het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB). Het onderzoek beperkte zich tot maatregelen die in het kader van het Actieplan Stalbranden 2012-2016⁵⁸ als kansrijk zijn geïdentificeerd, doorgerekend op verwachte winst voor de brandveiligheid voor landbouwhuisdieren (vermindering van dierlijke slachtoffers) en op kosteneffectiviteit. De als kansrijk geïdentificeerde *preventieve* maatregelen waren: periodieke elektrakeuring, elektromotoren voorzien van beveiliging tegen oververhitting, directe luchtafzuiging onder roosters in mestputten voor afvoer van gevaarlijke gassen, aparte stalling voor (zelf ontbrandbare) voer- en werktuigen, en een bliksemafleider op het dak van een stal.

Het EIB heeft ook drie als kansrijk aangemerkte *schade beperkende* maatregelen onderzocht: een brand- en rookdetectiesysteem in technische ruimte, het aanleggen van een bluswatervoorziening op het bedrijf en een objectinformatiekaart ten behoeve van de brandweer. Het Ministerie van LNV heeft het EIB gevraagd daarnaast nog eens drie andere schade beperkende maatregelen te onderzoeken: een sprinklerinstallatie, compartimentering van de technische ruimte en het aanbrengen van dakisolatie van ten minste brandklasse B.⁵⁹ De laatste twee maatregelen zijn bestaande eisen voor nieuw te bouwen stallen, maar nog niet voor bestaande stallen.

Daarmee zijn niet alle maatregelen doorgerekend die in de evaluatie van het eerste plan zijn aanbevolen. Dat geldt bijvoorbeeld voor de aanbeveling om te onderzoeken wat een redelijke bovengrens zou kunnen zijn voor de omvang van grote brandcompartimenten. Bijlage O geeft een overzicht van de resultaten van dit EIB-onderzoek.

De kosteneffectiviteit is berekend als de benodigde jaarlijkse kosten (investeringskosten gedeeld door de afschrijvingstermijn) versus de vermeden schade. Ook is geschat hoeveel dierlijke slachtoffers met een maatregel worden vermeden. Dit laatste getal is niet empirisch bepaald, maar gebaseerd op expertschattingen. Maatregelen waarvan de vermeden kosten de kosten van investeringen overschrijden, zijn door het EIB als economisch rendabel aangemerkt. Van maatregelen die per saldo minder dan 1.000 euro per vermeden dierlijk slachtoffer vergen, zijn de baten als beperkt negatief aangemerkt. De onderzoekers merkten daarbij op dat dit een arbitraire grens is en dat het aan de politiek is om te bepalen wat het waard is om een dierlijk slachtoffer te voorkomen.⁶⁰ In de politieke reacties op het rapport is hier geen nadere invulling aan gegeven.

Op basis van de berekeningen concludeerde het EIB dat vooral bij varkens en pluimvee veel dierlijke slachtoffers kunnen worden voorkomen door toepassing van een periodieke elektrakeuring, bliksemafleiders, apparatuur voor brand- en rookdetectie in de technische

58 Kamerstukken II 2018/19, 35 000 nr.7, Brief van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit over verdere aanpak van stalbranden, 14 januari 2014.

59 Kamerstukken II 2018/19, 35 000 nr.7, Brief van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit over verdere aanpak van stalbranden, 14 januari 2014.

60 Hierbij is gekeken naar de jaarlijkse financiële kosten per maatregel voor alle stallen per diersoort. Daarbij is rekening gehouden met het aandeel stallen waarin de maatregel al is toegepast. Ook is rekening gehouden met de financiële schade door stalbranden. Maatregelen waarvan de vermeden kosten de gemaakte kosten overschrijden, zijn rendabel beschouwd. Waar betrouwbare data ontbraken, is gebruik gemaakt van expertschattingen.

ruimte, compartimentering van de technische ruimte, een sprinklerinstallatie en dakisolatie brandklasse B (zie bijlage O). Maatregelen die volgens het EIB qua kostenefficiëntie gunstig scoren zijn: periodieke elektrakeuring (pluimvee en in mindere mate varkens), oververhittingsbeveiliging van elektromotoren (alle diersoorten behalve melkvee), brand- en rookdetectie in de technische ruimte (pluimvee en vleeskalveren; voor varkens zijn de kosten relatief bescheiden) en dakisolatie brandklasse B (vleeskalveren).

Voor melkvee is volgens deze berekeningen geen van de onderzochte maatregelen rendabel. Dit komt volgens het EIB vooral doordat het aantal dierlijke slachtoffers in deze sector in de onderzochte periode laag was, waardoor investeringen per omgekomen dier al snel hoog zullen uitvallen. Een andere reden is dat in de melkveehouderij het aantal stallen hoog is, waardoor de totale kosten voor een maatregel (mits uitgevoerd in alle stallen) hoog kunnen oplopen.

De berekeningen van de vermindering van het jaarlijkse aantal slachtoffers van stalbranden en netto baten per vermeden dierlijk slachtoffer zijn ook gemaakt voor grote stallen. Hieruit kwam naar voren dat compartimentering van de technische ruimte, sprinklerinstallaties en dakisolatie brandklasse B relatief hoge opbrengsten hebben. Ook branddetectie in de technische ruimte scoort relatief goed. Deze cijfers moeten echter met voorzichtigheid worden gehanteerd, omdat het EIB weinig inzicht had in het aantal en aandeel van grote stallen en in de maatregelen die daarin al zijn getroffen. Het saldo van kosten en baten wordt sterk beïnvloed door de in de stallen aanwezige machines en installaties.

In reactie op het EIB-onderzoek besloot de minister van LNV geen nadere regels te stellen. Zij concludeerde dat het aanleggen van een bliksemafleider eventueel kan worden opgenomen in IKB-keurmerken. Een verplichting ten aanzien van dakisolatie brandklasse B en compartimentering van de technische ruimte voor bestaande stallen vond de minister niet proportioneel. Zij vond het beter prioriteit te geven aan andere brandveiligheidsmaatregelen. Ten aanzien van een (alternatieve) sprinklerinstallatie wees de minister erop dat deze volgens de brandweer en de sector bij varkens en pluimvee waarschijnlijk niet tot minder dierlijke slachtoffers leidt, omdat dieren door de rookontwikkeling alsnog omkomen. Ze vond het effectiever om automatische blusmogelijkheden te combineren met brand- en rookdetectie in de technische ruimte. De minister meldde ook dat zij met de VNG, provincies en de omgevingsdiensten in gesprek is over verbeteringen op het gebied van handhaving en over de mogelijkheden om de grootte van bouwblokken aan te passen. Daarmee zouden nieuwe stallen onderling op grotere afstand kunnen worden gebouwd om het overslaan van brand tussen stallen te voorkomen.⁶¹ Deze gesprekken hadden eind 2020 echter nog geen concreet resultaat opgeleverd.

⁶¹ Kamerstukken II 2018/19, 35 000 nr.7, *Brief van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit over verdere aanpak van stalbranden*, 14 januari 2014.

De berekeningen van de kosteneffectiviteit van maatregelen tegen stalbranden hebben een sterk bedrijfseconomisch accent. In de berekeningen wegen de vermeden materiële schade en de jaarlijkse kosten, die beide in een geldbedrag kunnen worden uitgedrukt, zwaar. Het saldo wordt afgezet tegen het (mogelijk) vermeden aantal dierlijke slachtoffers. De suggestie van de onderzoekers aan de politiek om aan te geven wat het waard is om een dierlijk slachtoffer te vermijden, is niet opgevolgd.

3.1.3 Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022

In juli 2018 is het Actieplan Brandveilige Veehallen gepresenteerd als vervolg op het Actieplan Stalbranden 2012-2016.⁶² De doelstelling van dit Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022 is:

*De kans op een stalbrand en diens gevolge het aantal dierlijke slachtoffers (en daarmee de impact) te verminderen.*⁶³

Bijlage P⁶⁴ bevat een overzicht van de beoogde acties en de partijen die ervoor verantwoordelijk zijn. De programmaliijnen van het actieplan sluiten aan op die uit het eerste actieplan, met als verschil dat het accent nu ligt op brandveiliger maken van bestaande hallen.

De belangrijkste actie waarmee de initiatiefnemers van het actieplan dit willen bereiken is dat in ketenkwaliteitssystemen wordt vastgelegd dat periodiek elektrakeuringen moeten worden uitgevoerd. Dit was al een voornemen uit het eerste actieplan, maar dat is toen niet uitgevoerd. De acties gericht op het brandveiliger maken van bestaande hallen zijn in de loop van 2018 en in 2019 uitgewerkt door de sectororganisaties van de vier grootste veehouderijsectoren (melkveehouderij, varkenshouderij, vleeskalverhouderij en pluimveehouderij).

De veehouderijsectoren hebben bij de keuze van maatregelen om hallen brandveiliger te maken gebruik gemaakt van de bevindingen van het EIB. Voor de sectoren stonden nut, effectiviteit (verminderen van stalbranden en dierlijke slachtoffers), haalbaarheid en kosteneffectiviteit voorop. Daarnaast hebben de sectoren gekozen voor vrijwilligheid of private regulering. Maatregelen die brand voorkomen of beperken, worden zoveel mogelijk via de ketenkwaliteitssystemen ingevoerd. Bij die systemen is circa 90% van de veehouders aangesloten. Uitgangspunt is dat als een maatregel opgenomen wordt in het kwaliteitssysteem, deze maatregel voor alle aangesloten veehouders haalbaar, uitvoerbaar en controleerbaar moet zijn.⁶⁵ Het zijn dus minimale eisen. Maar ook dan is

⁶² Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022, 1 juli 2018.

⁶³ In het Actieplan Stalbranden 2012-2016 was het doel iets anders verwoord: "...dat dieren beter beschermd moeten worden tegen brand en dat het aantal stalbranden en het aantal dieren dat omkomt bij een stalbrand fors verminderd moeten worden." (Cursivering OVV).

⁶⁴ Bron: Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022, 1 juli 2018.

⁶⁵ Producentenorganisatie Varkenshouderij (POV), *Sectorplan: 'Naar een brandveilige varkenshouderij' - Werken aan effectieve en uitvoerbare maatregelen*, januari 2019 en LTO Nederland, *Sectorplan: 'Naar een brandveiligere pluimveehouderij' - Werken aan effectieve en uitvoerbare maatregelen*, 2019.

het niet zeker of zo'n maatregel daadwerkelijk in een ketenkwaliteitssysteem wordt opgenomen. Daarvoor moeten alle ketenpartijen die bij het systeem zijn aangesloten, en dus niet alleen de veehouders, akkoord gaan.

Alle sectorplannen volgen een risicobenadering, waarbij de prioriteit ligt bij het voorkomen van branden. Het accent ligt daarbij op maatregelen die te maken hebben met elektra en kortsluiting, omdat die volgens de aanname van de sectoren⁶⁶ de meeste branden veroorzaken. De (intensieve) sectoren varkenshouderij, pluimveehouderij en vleeskalverhouderij hebben een verplichte periodieke elektrakeuring opgenomen in hun ketenkwaliteitssystemen.⁶⁷ In eerste instantie was dit de agro-elektrakeuring. Later is deze grotendeels vervangen door de NEN 3140-keuring. De keuringen volgens NTA 8220⁶⁸ zijn ook toegestaan. Deze zijn weliswaar diepgaander (zie kader), maar zijn nog niet als verplichting opgenomen in de ketenkwaliteitssystemen, mede omdat in de eerste jaren onvoldoende NTA-gekwalficeerde keurders beschikbaar waren. Als er in de keuring onvolkomenheden aan het licht komen, moeten deze worden hersteld. Als bij hercontrole blijkt dat dit is gedaan, volgt de definitieve goedkeuring en is voldaan aan de voorwaarden uit het kwaliteitssysteem.

Elektrakeuring: Verschil NEN 3140 en NTA 8220

De NEN 3140 is gericht op het beheer van elektrische installaties met het oog op arbeidsveiligheid. Vanuit de arbeidsomstandighedenwet wordt geëist dat elektrische installaties (aanrakings)veilig zijn. Hierbij hoort een periodieke inspectie. De NEN 3140 staat niet met naam in de wet genoemd maar is wel algemeen geaccepteerd als stand der techniek. In de NEN 3140 staan voor een inspectie van de elektrische installatie een aantal visuele controles en een aantal metingen voorgeschreven.

De NTA 8220 is in 2017 geïntroduceerd en is gericht op het verminderen van brandrisico's van de installatie en aangesloten apparatuur en kijkt ook naar de wijze van gebruik en de omgeving. De methode is uitsluitend gericht op het beperken van brandveiligheidsrisico's van elektrisch materieel, rekening houdend met de aard van het gebruik ervan, alle omgevingsfactoren, en andere omstandigheden. Daarom moet bij zo'n inspectie om te beginnen een risicoanalyse worden gemaakt.

De analyse strekt zich uit over de wijze waarop de installatie is ontworpen, uitgevoerd en onderhouden. Ook de manier waarop hij wordt belast door alle aangesloten toestellen, apparatuur en andere voorzieningen in het gebouw speelt hierbij een rol. Net als de risicofactoren in de omgeving van het elektrisch materieel.⁶⁹

De NTA 8220 keuring past volgens verzekeraars beter bij een risicobenadering waarop het Actieplan Brandveilige Veestallen inzet.

SCIOS heeft een certificeringsregeling (scope 10) opgezet voor inspectiebedrijven. Deze stelt kwalificatie-eisen aan bedrijven die controles uitvoeren volgens de NTA 8220-methodiek.

⁶⁶ Uit de data van de Onderzoeksraad komen werkzaamheden als meest voorkomende oorzaak naar voren (zie hoofdstuk 2).

⁶⁷ Nieuwe stallen werden bij oplevering al gekeurd volgens NEN 1010.

⁶⁸ NTA 8220 is een norm voor beoordeling van de brandveiligheid van elektrisch materieel.

⁶⁹ <https://www.nen.nl/NEN-Shop/Vakgebieden/Elektrotechniek/Themas-Elektrotechniek/NTA-8220inspectiemethode.htm>, geraadpleegd 28 juli 2020.

Om de detectie van een beginnende brand te versnellen, willen de varkenshouderij en pluimveehouderij warmtedetectie in de technische ruimte en schakelkasten via de ketenkwaliteitssystemen verplicht stellen. De sector vleeskalverhouderij heeft hiervan afgezien, omdat in kalverstallen een technische ruimte vaak ontbreekt of niet duidelijk kan worden afgebakend.

De pluimveehouderij wil daarnaast de verplichting om een objectinformatiekaart te hebben, opnemen in IKB Kip en IKB Ei. Hoewel uit het EIB-onderzoek naar voren kwam dat een bliksemafleider voor een aantal bedrijven rendabel zou kunnen zijn, ziet de sector toch af van een verplichting. De investeringen hiervoor worden te groot geacht om dit van iedere pluimveehouder te eisen. De sector wil wel proberen de aanschaf van bliksemafleiders te stimuleren via de Maatlat Duurzame Veehouderij.

De sector melkveehouderij van LTO Nederland is naar aanleiding van het EIB-rapport tot de conclusie gekomen dat er geen kosteneffectieve maatregelen zijn die de sector kan nemen om de stalbrandveiligheid te vergroten. Omdat het aantal dierlijke slachtoffers door stalbranden in de melkveehouderij relatief laag is, wil de sector geen maatregelen opleggen via het ketenkwaliteitssysteem. Iedere afnemende zuivelverwerker heeft zijn eigen kwaliteitssysteem en de vrees is dat de kwaliteitssystemen worden overladen met maatregelen.⁷⁰ Hoewel het plaatsen van werktuigen in de stal het meest voorkomt bij melkveebedrijven, stelt de sector hiervoor geen voorschriften op, maar kiest deze ervoor om via communicatie veehouders op de gevaren te wijzen.⁷¹

Dat betekent volgens de sector niet dat er niets gebeurt. Verzekeraars stellen strengere eisen aan de brandveiligheid, bijvoorbeeld door elektrakeuringen verplicht te stellen. Regels voor beveiliging van elektromotoren zouden weinig toevoegen, omdat de meeste elektromotoren al zijn beveiligd. De sector zou eind 2019 opnieuw overwegen of snelle detectie in combinatie met aanwezigheid van een brandblusser in het kwaliteitssysteem moet worden opgenomen. Verder zet de sector in op bewustwording.⁷²

Naast de maatregelen om de brandveiligheid van bestaande stallen te verbeteren, zetten veehouderijsectoren in op het vergroten van bewustwording, communicatie en het stimuleren van innovaties. Tabel 7 geeft een overzicht van de belangrijkste voornemens van de veehouderijsectoren om de brandveiligheid van bestaande stallen te verbeteren.

70 Stuurgroep Actieplan Brandveilige Veestallen, *Voortgangsrapportage Actieplan brandveilige Veestallen 2019*, mei 2020.

71 Stuurgroep Actieplan Brandveilige Veestallen, *Voortgangsrapportage Actieplan brandveilige Veestallen 2019*, mei 2020.

72 LTO Nederland, Sectorplan: *'Naar een brandveiligere melkveehouderij - Werken aan effectieve en uitvoerbare maatregelen*, maart 2019.

Maatregel	Varkenshouderij	Pluimveehouderij	Vleeskalverhouderij	Melkveehouderij
Periodieke elektrakeuring	Opname in kks*; NEN 3140, NTA 8220 optie	Opname in kks NEN 3140, NTA 8220 optie	Opname in kks (behalve bedrijven met weinig elektra) NEN 3140, NTA 8220 optie	Niet in kks; overlaten aan verzekeraars
Detectie in technische ruimte	Voorstellen in kks	Voorstellen in kks	-	-
Bliksemafleider	-	Niet in kks; stimuleren via MDV**	-	-
Verplichte checklist brandveiligheid in kks	-	-	Mogelijk opname in kks	-
Objectinformatiekaart in kks	-	Voorstellen in kks	Mogelijk opname in kks	-

Tabel 7: Voornemens van veehouderijsectoren in het kader van het Actieplan Brandveilige stallen 2018-2022.

* = Ketenkwaliteitssysteem ** = Maatlat Duurzame Veehouderij

Uit de tabel blijkt dat van de maatregelen die aanvankelijk als kansrijk waren geïdentificeerd (zie paragraaf 3.1.2) om bestaande stallen brandveiliger te maken, alleen de verplichting tot periodieke elektrakeuring daadwerkelijk is overgenomen.

De melkveehouderij neemt geen extra maatregelen, omdat in het EIB-onderzoek naar voren is gekomen dat deze voor de sector niet kosteneffectief zijn. Sommige maatregelen die wel als (min of meer) rendabel zijn aangemerkt, worden niet als verplichting in ketenkwaliteitssystemen overgenomen. Dat geldt voor stalling van werktuigen buiten diervverblijven (rendabel voor melkvee en vleeskalveren), brand- en rookdetectie in de technische ruimte (pluimvee en vleeskalveren) en dakisolatie brandklasse B (vleeskalveren). Van oververhittingsbeveiliging van elektromotoren (rendabel voor alle diersoorten behalve melkvee) is de verwachting dat deze zich autonoom ontwikkelt, omdat nieuwe elektromotoren standaard deze beveiliging hebben. De maatregelen die zijn genomen richten zich vooral op brandpreventie en vroege detectie. Mogelijk worden in een latere fase van het actieplan nog (andere) schade beperkende maatregelen genomen.⁷³

73 Zo meldt het sectorplan van de Producentenorganisatie Varkenshouderij: "Gedurende de looptijd van het Actieplan Brandveilige Veestallen 2018-2022 worden naast preventieve maatregelen ook schade beperkende maatregelen beoordeeld en geëxposeerd."

De sectoren varkenshouderij, pluimveehouderij en vleeskalverhouderij hebben van de als kansrijk aanbevolen maatregelen alleen de periodieke elektrakeuring als actie overgenomen. De melkveehouderij neemt geen enkele van de als kansrijk aanbevolen maatregelen over. In ketenkwaliteitssystemen zijn alleen minimale brandveiligheidseisen opgenomen, omdat de voorwaarde is dat alle aangesloten veehouders eraan kunnen voldoen.

3.1.4 Voortgang Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022 en kamerbrief

De initiatiefnemers van het Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022 brengen jaarlijks een voortgangsrapportage uit. Die over 2019 is in oktober 2020 door de minister van LNV naar de Tweede Kamer gestuurd.^{74 75} Op basis van de voortgangsrapportage concludeert de minister dat het aantal dieren dat bij stalbranden om het leven komt, sinds 2017 is gedaald. In hoofdstuk 2 is al aangegeven dat dit statistisch niet hard kan worden gemaakt.

In de brief komt de minister terug op een publicatie uit maart 2020, waarin werd geconcludeerd dat megastallen een verhoogd risico op stalbranden en overlijden van dieren hebben.⁷⁶ Volgens de minister kan uit de beschikbare data van brandweer en verzekeraars echter geen statistisch significante relatie kan worden afgeleid tussen de grootte van veehallen en de kans op een stalbrand. Mocht uit onderzoek van verzekeraars blijken dat grote stallen daadwerkelijk een verhoogd risico op brand vormen, dan zal de minister met het ministerie van BZK en de overige partijen binnen het actieplan zal nagaan of een bindende bovengrens aan de omvang van brandcompartimenten van veehallen wenselijk en mogelijk is.

Uit de voortgangsrapportage blijkt dat de meeste nieuwe activiteiten uit het actieplan om bestaande stallen brandveiliger te maken nog in voorbereiding zijn of net zijn begonnen. Elk pluimveebedrijf dat aangesloten is bij IKB Kip en IKB Ei heeft een eerste elektrakeuring laten uitvoeren en eventuele tekortkomingen zijn verholpen. In de voortgangsrapportage staat ook dat de varkensbedrijven die aangesloten zijn bij Holland Varken, en vleeskalverhouderijen met een hoger risicoprofiel die aangesloten zijn bij Vitaal Kalf, een keuring hebben ondergaan. Voor de verbetering van de registratie van stalbranden doen het Verbond van Verzekeraars en Brandweer Nederland onderzoek naar een online tool met gecombineerde cijfers van beide organisaties.

Het voornemen om snelle (warmte)detectie op te nemen in het ketenkwaliteitssysteem in de pluimveehouderij is niet uitgevoerd. De reden hiervoor is dat er binnen de keten onvoldoende draagvlak is om dit op te nemen. De varkenshouderij is tot de conclusie gekomen dat veel varkenshouders al warmtesensoren hebben en dat ze meer heil zien in

74 Kamerstukken II 2020/21 35 570 nr. 11, *Brief van de minister van LNV over de aanpak van stalbranden*, 21 oktober 2020.

75 Stuurgroep Actieplan Brandveilige Veehallen, *Voortgangsrapportage Actieplan Brandveilige Veehallen 2019*, mei 2020.

76 Onderzoeksjournalistiek platform Investico, *Toename stalbranden: sinds 2012 één miljoen dieren in vlammen op -megastallen verhogen brandrisico door soepele bouwregels*, 18 maart 2020.

andere preventieve maatregelen. Een daarvan is preventieve warmtedetectie, die zich nog in een ontwikkelingsfase bevindt.⁷⁷

In 2019 heeft WLR op verzoek van de minister van LNV onderzoek gedaan naar snelle detectiesystemen. Een van de conclusies was dat snelle detectie van brand alleen zin heeft als er direct actie op volgt. Is die snelle opvolging niet mogelijk, dan heeft investeren in branddetectiesystemen volgens WLR nauwelijks tot geen meerwaarde. De onderzoekers denken dat het beter is te onderzoeken of, en zo ja, welke praktisch haalbare mogelijkheden er zijn om dergelijke technische ruimten uit te rusten met voldoende brandwerendheid (vloer, wanden, plafond, deuren en deurposten voorzien van brandwerende platen/materialen), zodat feitelijk een apart brandcompartiment wordt gecreëerd. Dat kan in bepaalde gevallen een brandcompartiment van beperkte omvang zijn: bijvoorbeeld een brandwerende kast rondom een schakelkast. Zodra die brandwerendheid (minimaal 60 minuten) is gerealiseerd, is het pas zinvol te investeren in branddetectieapparatuur in de betreffende ruimte.⁷⁸ Aanvullend op dit onderzoek is WLR een onderzoek begonnen naar de toepasbaarheid van preventieve detectiesystemen (vlamboogdetectie, elektronische beveiliging en continue isolatieweerstandsmeting) en de toepasbaarheid van automatische blussystemen. Het voordeel van dergelijke systemen is dat problemen al kunnen worden ontdekt voordat brand ontstaat. De resultaten van dit onderzoek naar preventieve detectiesystemen worden in de loop van 2021 verwacht. De verwachting is dat het daarna nog enige tijd kan duren voordat dergelijke systemen zijn beproefd en kunnen worden toegepast.

In het Regeerakkoord van het kabinet-Rutte III is een passage over stalbranden opgenomen. Daarin kondigde het nieuwe kabinet onder meer aan vóór 2019 afspraken te maken over de bestrijding van knaagdieren door ondernemers.⁷⁹ Veehouders zien de overlast door knaagdieren als een groeiend probleem, terwijl de mogelijkheden om knaagdieren chemisch te bestrijden afnemen. Knaagdieren kunnen elektrische leidingen beschadigen. Het Kennis- en Adviescentrum Knaagdierschade schat dat knaagdieren verantwoordelijk zijn voor 25% van de stalbranden (de helft van de 50% van de stalbranden waarvan de oorzaak onbekend is).⁸⁰ Het KAD geeft aan dat dit cijfer op anekdotisch bewijs is gebaseerd, namelijk op waarnemingen van knaagschade door veehouders, dierplaagbestrijders, dierenartsen en monteurs. Het ontbreekt echter aan concrete bewijzen dat knaagschade daadwerkelijk tot stalbranden heeft geleid. Verzekeraars en brandweer achten dit ook niet waarschijnlijk, omdat de praktijk aantoont dat lekstromen of kortsluiting, al dan niet door knaagschade ontstaan, door een goede elektrische installatie worden opgevangen en niet tot brand leiden.

⁷⁷ Zie bijvoorbeeld: [⁷⁸ Stuurgroep Actieplan Brandveilige Veestallen, *Voortgangsrapportage Actieplan Brandveilige Veestallen 2019*, mei 2020.](https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2020/11/12/sensoren-in-meterkast-moeten-brand-in-varkensstal-voorkomen, geraadpleegd 14 november 2020.</p></div><div data-bbox=)

⁷⁹ VVD, CDA, D66 en ChristenUnie, *Vertrouwen in de toekomst, Regeerakkoord 2017 – 2021*, 10 oktober 2017.

⁸⁰ [- 61 -](https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2019/08/27/kwart-stalbranden-door-muizen-en-ratten, geraadpleegd 9 december 2020.</p></div><div data-bbox=)

De partijen binnen het Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022 wilden aanvankelijk een breder onderzoek naar knaagdieren op veehouderijbedrijven laten uitvoeren, maar zijn hier later op teruggekomen. Een voorstel van het Knaagdieren Adviescentrum (KAD) om specifiek de rol van ratten en muizen bij brand te onderzoeken had volgens de partijen te weinig meerwaarde, omdat de oorzaak van de brand meestal toch niet is te achterhalen.⁸¹

In de voortgangsrapportage wordt verder gewezen op het ontstaan van nieuwe risico's. Verzekeraars, installateurs en keuringsinstanties wijzen op nieuwe technieken in en op stallen die het risico op een brand groter maken. Te denken valt aan ondeugdelijk geïnstalleerde zonnepanelen op daken, voer- en mestrobots en verdere automatisering in de stal.

De voortgangsrapportage gaat ook in op de onderwijsmodule voor (aankomende) dierenartsen. In 2019 heeft de Universiteit Utrecht hiervoor een opzet gemaakt. Deze onderwijsmodule bevat studiemateriaal voor dierenartsen, en behandelt thema's als brandpreventie, inzet van dierenartsen bij een brand en nazorg en veterinaire volksgezondheid.⁸² Eén van de gedachten achter het curriculum is dat dierenartsen niet alleen na een brand van nut kunnen zijn. Omdat ze regelmatig op het bedrijf komen en belangrijke adviseurs zijn van veehouders, zouden ze ook adviezen kunnen geven over brandpreventie⁸³ en veilig werken. Tot dusver is het niet gelukt het programma te financieren.

Opname van brandveiligheid in het programma van landbouwonderwijs is nog niet gelukt. Wel wordt opname van e-modules over brandveiligheid in het mbo en hbo onderzocht.

In januari 2019 hebben de Koninklijke Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD) en Brandweer Nederland het protocol 'Stalbranden en andere calamiteiten en ongelukken met landbouwhuisdieren' gepubliceerd. Dit was op verzoek van veeartsen die zich willen kunnen voorbereiden op optreden bij een stalbrand of andere calamiteit.⁸⁴ Als een dierenarts in verband met een stalbrand wordt opgeroepen, is het belangrijk om goed voorbereid ter plaatse te gaan; hij/zij moet zich bijvoorbeeld vooraf een beeld vormen van welke euthanasiemiddelen moeten worden meegenomen en hoeveel. Daarvoor moet er een beeld zijn van het aantal dieren dat de brand heeft overleefd. Dat kan variëren van enkele tot duizenden dieren. Ter plaatse moet de dierenarts de veiligheidsinstructies van de Officier van Dienst (OvD) van de brandweer opvolgen. De dierenarts is verantwoordelijk voor de medische zorg van gewonde dieren en het dierwelzijn, en bepaalt welke dieren wel of niet op transport mogen. Volgens het protocol

⁸¹ Bron: schriftelijke informatie stuurgroep Actieplan Brandveilige Veehallen.

⁸² Bert Quist, *Concept keuzeweek stalbranden*, maart 2019.

⁸³ Brandpreventiemaatregelen kunnen negatieve of positieve impact hebben op gezondheid en welzijn (bijvoorbeeld op luchtkwaliteit).

⁸⁴ Koninklijke Maatschappij voor Diergeneeskunde en Brandweer Nederland, *Stalbranden en andere calamiteiten/ongelukken met landbouwhuisdieren*, december 2018.

moet de dierenarts proberen zoveel mogelijk dieren in leven te laten. Als zich in de stal gewonde dieren bevinden, moet de dierenarts proberen deze te verdoven of te evacueren, maar dat kan alleen als de OvD dit veilig genoeg acht. Besmetting van het dier met asbest mag geen reden zijn om geen zorg te verlenen. Het protocol dient in de eigen dierenartsenpraktijk besproken te worden, en is bedoeld om de veerartsen handvatten aan te reiken voor het geval ze te maken krijgen met een stalbrand of andere calamiteit. De KNMvD wijst er overigens op dat de zorgplicht van dierenartsen voor diergezondheid en dierenwelzijn met zich meebrengt dat in geval van brand in veel gevallen zal worden gekozen voor euthanasie van dieren.

De pluimveesector heeft de verplichting om een objectinformatiekaart te hebben, opgenomen in de ketenkwaliteitssystemen IKB Kip en IKB Ei. De verplichting is ook opgenomen in het Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming. Het in kaart brengen van de bluswatervoorziening gebeurt nog in beperkte mate. In Friesland heeft LTO Noord het project 'Bluswater Buitengebied' ontwikkeld. De bedoeling is dat voor de hele provincie inzichtelijk wordt gemaakt waar blusmogelijkheden zijn en waar er een bluswatertekort is.

Uit de voortgangsrapportage over 2019 van het Actieplan Brandveilige Veestallen 2018-2022 blijkt dat pluimvee- en varkensbedrijven die aangesloten zijn bij een kwaliteitssysteem en de meest risicovolle vleeskalverhouderijen een elektrakeuring hebben ondergaan. Halverwege de looptijd van het actieplan zijn meerdere nieuwe activiteiten uit het actieplan om bestaande stallen brandveiliger te maken nog niet uitgevoerd. Ook diverse acties die al eerder waren afgesproken zijn nog niet uitgevoerd.

3.2 Overige maatregelen

Naast wettelijke maatregelen en acties uit de actieplannen om de stalbrandveiligheid te verbeteren, zijn er ook andere maatregelen genomen om de brandveiligheid in de veehouderij te verbeteren.

3.2.1 Maatregelen door verzekeraars

Verzekeraars hebben de laatste jaren de brandveiligheidseisen voor veehouderijbedrijven verhoogd. Aanleiding hiervoor was dat de schade door stalbranden snel toenam, mede door schaalvergroting en achterstallig onderhoud aan elektra. De premies gingen bij die schaalvergroting omhoog met de verzekeringswaarde. Doordat de potentiële schadelast door schaalvergroting en de daarmee gepaard gaande toename van apparatuur in stallen toenam, moest de premie nog verder omhoog of moesten er strengere eisen worden gesteld (zie ook tekstkader Onverzekerbaarheid). Omdat de intensieve veehouderij voor verzekeraars een relatief kleine portefeuille is, kon één brand een groot effect hebben op het financiële resultaat. Sommige verzekeraars hebben mede om die reden de markt verlaten. Andere hebben de premies verhoogd (tot 100% voor

varkenshouders en pluimveehouders) en/of zijn zich actiever gaan bemoeien met de brandveiligheid op veehouderijbedrijven. De verzekeraars geven aan dat het hen hierbij in de eerste plaats gaat om de schadelast te verminderen. Verzekeraars zien het daarnaast als een maatschappelijke verantwoordelijkheid om bij te dragen aan de veiligheid van mens en dier op de bedrijven. Om die reden nemen ze deel aan het actieplan.

Onverzekerbaarheid

Door het strengere acceptatiebeleid van verzekeraars en de afname van het aantal verzekeraars in de veehouderij komt het vaker voor dat een veehouder problemen ondervindt bij het verzekeren van het bedrijf. Hiervoor wordt de term onverzekerbaarheid gebruikt, maar volgens verzekeraars is die term niet terecht, omdat bedrijven wel verzekeraar zijn, als ze maar aan de acceptatievoorwaarden voldoen. In het verleden zochten bedrijven soms hun toevlucht tot buitenlandse verzekeraars of de assurantiebeurs, maar sinds kort is bij die partijen weinig bereidheid meer om Nederlandse veehouderijbedrijven te verzekeren. Dat betekent dat de bedrijven toch terecht moeten bij de Nederlandse verzekeraars, of onverzekerd moeten blijven. In Nederland geldt geen verzekeringsplicht voor gebouwen. Als een bedrijf geen verzekering kan of wil afsluiten, is de kans echter klein dat het een financier vindt, waardoor de continuïteit van het bedrijf in gevaar komt.

Een klein deel van de Nederlandse veehouderijen is om religieuze redenen niet verzekerd. Deze bedrijven vertrouwen bij calamiteiten op de steun van hun geloofsgemeenschap.

In het acceptatiebeleid worden eisen gesteld aan het gebruik van materialen, en kan worden geëist dat in ieder geval de technische ruimte wordt gecompartmenteerd en dat een opleveringsinspectie wordt uitgevoerd. Naarmate grotere stallen worden gebouwd, wordt vaker geëist dat deze worden gecompartmenteerd om branduitbreiding te voorkomen. Sommige verzekeraars eisen dat bluswatervoorzieningen op het eigen terrein van veehouderijen aanwezig zijn.

Verzekeraars doen vaker risico-inspecties, zowel bij nieuwe klanten als bij bestaande verzekerden die iets nieuws bijbouwen. Ook bedrijven met bestaande stallen worden kritisch doorgelicht en zo nodig worden aanpassingen geëist. De capaciteit hiervoor is echter beperkt, en het kan soms twee jaar duren voor alle aanpassingen zijn doorgevoerd en goedgekeurd.

Bij nieuwbouwplannen van vooral grotere stallen willen verzekeraars zo vroeg mogelijk worden betrokken om adviezen te geven en de acceptatieregels mee te geven. Dit voorkomt dat de verzekeraar aanvullende eisen moet stellen als de stal al gebouwd is en moet worden verzekerd. Aanpassingen zijn in die fase aanzienlijk duurder. Verzekeraars laten weten dat de adviezen die in de ontwerpfase zijn gegeven niet altijd door het bouwadviesbedrijf en de aannemer worden uitgevoerd, omdat die kiezen voor

goedkopere - en minder brandveilige – oplossingen. De verzekeraar kan dan bij de opleveringsinspectie alsnog eisen dat aanpassingen worden doorgevoerd.

Daarnaast stellen verzekeraars strengere eisen aan de periodieke elektrakeuringen die in het kader van de actieplannen zijn afgesproken en in ketenkwaliteitssystemen zijn vastgelegd. Het actieplan zien zij als een ondergrens, waar zij vanuit hun eigen belangen boven willen blijven. Afhankelijk van het risico van een bedrijf eisen ze dat keuringen vaker dan één keer in de vijf jaar plaatsvinden. Op initiatief van de verzekeraars is, als alternatief voor de NEN 3140, een nieuwe inspectienorm geïntroduceerd voor brandveiligheid van elektra, de NTA 8220. Ook voor zonnepanelen wordt een inspectienorm ontwikkeld. De (gecertificeerde) keuringen op basis van NTA 8220 zijn gericht op brandveiligheid vanuit de installaties. De verwachting is dat NTA 8220 steeds meer het uitgangspunt zal worden in de polisvoorwaarden. Ook eisen verzekeraars dat in het kader van NEN 1010, de norm waaronder de installaties worden geïnstalleerd, een opleveringsinspectie wordt gedaan. Die inspecties vonden beperkt plaats en daarom eisen verzekeraars dat er een keuringsrapport komt als er nieuw te verzekeren gebouwen worden aangeboden.

Sommige verzekeraars eisen dat de technische ruimte, aanvullend op de wettelijke plicht tot compartimentering, wordt voorzien van een branddetectiesysteem. Voor grote stallen worden hogere eisen gesteld aan de brandwerendheid van de brandgevel (tot 240 minuten WBDBO⁸⁵). Voor meerdere verzekeraars past de beoordelingswijze van NEN 6079 en NEN 6060 van gelijkwaardigheid van brandveiligheid voor grote brandcompartimenten (>2.500 m²) niet bij hun acceptatie-eisen. De reden hiervoor is dat deze normen te weinig rekening houden met de branduitbreiding via de dakconstructie, de vuurlast (bijvoorbeeld door dieren of mest), en de mogelijke vergroting van de branduitbreidingsnelheid (bijvoorbeeld door stof of mestgassen). Sommige verzekeraars eisen daarom dat bij nieuwbouw van dergelijke grote compartimenten altijd vooraf bouwoverleg plaatsvindt.⁸⁶

Verzekeraars geven veehouders soms korting op hun verzekeringspremie als zij extra maatregelen nemen om de brandveiligheid te vergroten. Volgens verzekeraars is dit echter geen gemeengoed, omdat zij de premie-inkomsten niet kunnen missen.

In het kader van het Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022 wordt gedacht aan een label waarmee brandveilige stallen kunnen worden onderscheiden. Die stallen moeten dan aan een aantal criteria ten aanzien van brandveiligheid voldoen. Medio 2020 waren de partijen binnen het actieplan nog in overleg over de invulling van die criteria. Een punt van discussie die de voortgang belemmert, is wie het initiatief naar zich toe moet trekken. Partijen binnen het actieplan verwachten dat verzekeraars dat doen, maar die voelen er niets voor, omdat er grenzen zijn aan wat zij van klanten kunnen eisen, zeker als die eisen geen wettelijke grondslag hebben. Om die reden vinden zij dat dit publiek-privaat moet worden vormgegeven.

⁸⁵ Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag.

⁸⁶ Inventarisatie verzekeraars ten behoeve van het ministerie van LNV (maart 2020) en mededeling risico-expert voor meerdere verzekeraars.

De eisen die verzekeraars aan de brandveiligheid van stallen stellen, kunnen doorwerken in de financiering van die stallen. De grootste financier in de agrarische sector trekt op dit punt samen op met de grootste verzekeraar in de veehouderij. Als voorwaarde voor financiering van een nieuwe stal moet een ondernemer een rapport van de verzekeraar overleggen waarin staat aan welke brandveiligheidseisen van de verzekeraar (materialen, preventiemaatregelen) de stal moet voldoen. Sinds 2018/2019 is elektrakeuring (volgens de eisen van de verzekeraar) en opvolging van de aanbevelingen daarvan ook een voorwaarde om klant te zijn bij de bank. De bank hanteert dezelfde eisen op het gebied van brandveiligheid als de verzekeraars. Bij bedrijven die moeilijk te verzekeren zijn, verhogen verzekeraars de premie of zeggen ze de verzekering op. In principe is dat voor de bank reden om ook de financiering op te zeggen.

Verzekeraars stellen bovenwettelijke eisen aan bij hen verzekerde veehouders bij nieuwbouw en verbouw van stallen. Deze eisen zijn er in de eerste plaats op gericht de kans op stalbrand en daarmee de schadelast voor verzekeraars te verminderen. De eisen kunnen doorwerken in de financiering van stallen.

3.2.2 Maatregelen door het ministerie van LNV en provincies

Ministerie van LNV

In mei 2020 is een subsidieregeling van het ministerie van LNV van kracht geworden voor innovaties en managementmaatregelen die broeikas- en stalemissies aan de bron bestrijden, de 'Subsidiemodules brongerichte verduurzaming stal- en managementmaatregelen' (Sbv). De subsidieregeling was in eerste openstelling gericht op bedrijven met melkvee, varkens, melkgeiten en vleeskalveren. In volgende openstellingen worden hier ook andere veehouderijsectoren aan toegevoegd. Alle projecten dienen te voldoen aan de minimaal gestelde reductie-eisen voor de relevante emissiegroepen om in aanmerking te komen voor subsidie. Vervolgens worden de projecten die aan de minimaal gestelde eisen voldoen, gerangschikt, onder andere op de hoogste van de verwachte emissiereductie. In de beoordeling van subsidies krijgen (via een puntensysteem) innovaties voor beperking van emissies van ammoniak, broeikasgassen en fijnstof de hoogste prioriteit. Randvoorwaarden zijn dat deze technieken of managementmaatregelen de in het Besluit emissiearme huisvesting⁸⁷ genoemde maximale emissiewaarden niet overschrijden en dat ze het dierenwelzijn en de brandveiligheid niet verslechteren. In de beoordeling van aanvragen telt ook mee of projecten bijdragen aan dierenwelzijn en brandveiligheid op een veehouderijlocatie. Voor brandveiligheid kan de veehouder ook punten scoren als hij technische ruimten van bestaande stallen voor 2014 voorziet van een 60 minuten brandwerende scheiding, en als hij technische ruimten en de dierenverblijven van zowel bestaande als nieuwe stallen

⁸⁷ Wetten.overheid.nl, *Besluit Emissiearme huisvesting, geldend van 1-1-2017-heden*, geraadpleegd 3 september 2020.

worden voorzien van slimme brand- en rookdetectiesystemen.⁸⁸ In hoofdstuk 4.2.5 wordt ingegaan op de werking.

In het kader van de Subsidieregeling sanering Varkenshouderijen (Srv) heeft de minister van LNV 180 miljoen euro beschikbaar gesteld voor varkensbedrijven in concentratiegebieden die geuroverlast veroorzaken en willen stoppen met hun bedrijf.⁸⁹ Omdat het aantal meldingen dat aan de criteria voldeed veel hoger (407) was dan verwacht en omdat het beëindigen van bedrijven ook een bijdrage levert aan vermindering van het stikstofprobleem, is in 2020 het subsidiebedrag met 275 miljoen euro verhoogd.⁹⁰

Provincies

De provincie Noord-Brabant stelt in de Brabantse Zorgvuldigheidsscore (BZV) eisen waaraan veehouderijbedrijven moeten voldoen om zich te kunnen ontwikkelen. De BZV bevat ook onderdelen op het gebied van brandveiligheid. De provincie wil hiermee een instrument hebben waarmee de veehouderij zich nog wel kon ontwikkelen, maar waarbij die ontwikkelruimte wel moest worden verdiend. De BZV werkt met een puntensysteem, waarbij per eis waaraan wordt voldaan punten kunnen worden verdiend. Een bedrijf moet minimaal 7.25 punten hebben om te mogen ontwikkelen. Brandpreventie maakt deel uit van het pakket waaruit een veehouder kan kiezen om punten te scoren. Die punten scoort hij door zich aan te sluiten bij kwaliteitssystemen met brandveiligheidseisen, zoals het Beter Leven keurmerk of de Maatlat Duurzame Veehouderij.⁹¹

Provincies zijn mede uitvoerder van het plattelandsontwikkelingsprogramma van de EU (POP3) voor het ontwikkelen, verduurzamen en innoveren van de agrarische sector in Nederland.⁹² In het kader van dit programma worden projecten gesubsidieerd die soms raakvlakken hebben met brandveiligheid. Zo bevat een van de projecten in Noord-Brabant een trainingsmodule voor onder andere brandveiligheid van stallen.^{93 94}

Subsidieregelingen van ministerie van LNV en provincies kunnen onderdelen bevatten die investeringen in stalbrandveiligheid bevorderen.

⁸⁸ Staatscourant nr. 27006, *Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 18 mei 2020, nr. WJZ/ 20022360, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies en Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2020 in verband met de invoering en openstelling van een subsidiemodule betreffende brongerichte verduurzaming van stal- en managementmaatregelen ten aanzien van investeringen in niet-bewezen innovaties*, 19 mei 2020.

⁸⁹ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0042634/2019-10-12>, *Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 10 oktober 2019, nr. WJZ/ 19237719, tot vaststelling van een regeling voor de verstrekking van subsidie voor het saneren van varkenshouderijlocaties in verband met geurhinder (Subsidieregeling sanering varkenshouderijen)*, geldend van 12-10-2019 t/m 16-06-2020.

⁹⁰ Kamerstukken II 19/20, 28 973 nr. 238, *Brief van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit over de stand van zaken sanering varkenshouderij*, 10 juni 2020.

⁹¹ Provincie Noord-Brabant, *Brabantse Agrofood – Brabantse Zorgvuldigheidsscore 2.0*, Vastgesteld door Gedeputeerde Staten, 25 september 2017.

⁹² <https://mijn.rvo.nl/pop3-subsidies>, geraadpleegd 24 augustus 2020.

⁹³ Informatie Varkenshouderij Opleidingscentrum Nederland, SpoorDonk.

⁹⁴ https://www.stimulus.nl/pop-brabant/avada_portfolio/toekomstperspectief-voor-de-varkenhouderij/, geraadpleegd 24 augustus 2020.

3.3 Analyse

De aanpak van stalbranden richt zich op de brandveiligheid van stallen, brandveilig werken en op verbetering van het inzicht in de problematiek. In dit hoofdstuk is gebleken dat van de tientallen mogelijkheden die al in 2012 in een onderzoek van WLR werden geïdentificeerd om de stalbrandveiligheid voor dieren te verbeteren, uiteindelijk een klein deel in de twee actieplannen is terechtgekomen. Terwijl in de aanbevelingen van WLR het accent lag op (bouw)regelgeving, ligt het in de actieplannen op vrijwilligheid en private regulering. Al met al zijn de aanscherping van het Bouwbesluit 2012 (per 1 april 2014) voor nieuwe stallen in het eerste actieplan en de invoering van periodieke elektrakeuringen in het tweede actieplan de meest concrete maatregelen die sinds 2012 zijn genomen. Daarnaast is in de actieplannen vooral ingezet op voorlichting en bewustwording van veehouders.

Van de in de loop der jaren aanbevolen maatregelen om het dierenleed door stalbranden te beperken zijn er vrijwel geen overgenomen, laat staan uitgevoerd (zie voor achterliggende oorzaken hoofdstuk 5). Het gaat daarbij onder meer om vluchtmogelijkheden, gebruik van detectiesystemen en blusapparatuur en bij brand waarborgen van de leefomstandigheden in aangrenzende compartimenten. Wel is een protocol ontworpen voor het optreden van dierenartsen na een stalbrand, onder meer om het lijden van door brand gewonde dieren te beperken. De belangrijkste reden dat aanbevolen maatregelen niet zijn overgenomen is dat deze te duur worden geacht voor de veehouderij. In de politieke besluitvorming over eventuele aanvullende regelgeving hebben de kosten voor veehouders en de veehouderijsector als geheel de doorslag gegeven.

In de gevallen dat potentiële maatregelen wel tot acties hebben geleid, duurt het vaak (aanzienlijk) langer dan gepland om ze uit te voeren. Dit geldt bijvoorbeeld voor de periodieke elektrakeuringen in bestaande stallen (mede door gebrek aan gecertificeerde keurders) en voor het verbeteren van de registratie en het onderzoek van stalbranden en hun oorzaken. Zoals in hoofdstuk 2 al bleek, heeft het voornemen in 2018 om uitvoering van brandonderzoek bij elke stalbrand te stimuleren, nog maar bij 15% van de stalbranden geleid tot brandonderzoek.

In een aantal gevallen is het niet gelukt om een voornemen uitgevoerd te krijgen. Dit geldt bijvoorbeeld voor het wegnemen van beperkingen van bouwblokken, het opnemen van brandveiligheid in het curriculum van het landbouwonderwijs, het aanbieden van een cursus over stalbranden aan (aankomende) dierenartsen. Buiten de actieplannen om zijn er ook maatregelen genomen om de stalbrandveiligheid te verbeteren. Om de oplopende schadelast te beperken, zijn verzekeraars bovenwettelijke eisen gaan stellen aan de brandveiligheid van veestallen. Ze stellen strengere eisen aan de periodieke elektrakeuring dan binnen het kader van Actieplan Brandveilige Veestallen 2018-2022 is afgesproken. Ook stellen ze aanvullende bouweisen aan nieuwe stallen.

3.4 Conclusies

Sinds 2012 zijn enkele tientallen mogelijkheden geïdentificeerd om het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij om het leven komt te verminderen. De nadruk lag daarbij op aanpassingen in de (bouw)regelgeving. Van deze potentiële maatregelen heeft een beperkt aantal geleid tot voornemens in de actieplannen of wettelijke eisen. Deze afgesproken acties zijn (nog) niet allemaal uitgevoerd.

Bij de afgesproken acties ligt de nadruk op bewustwording (veilig werken), onderzoek en vergroten van het inzicht van de problematiek. Dit zijn acties die relatief weinig kosten en een vrijwillig karakter hebben. Slechts enkele acties zijn gericht op het brandveiliger maken van stallen via bouwtechnische eisen en periodieke elektrakeuring. In ketenkwaliteitssystemen zijn alleen minimale eisen opgenomen, omdat de voorwaarde is dat alle aangesloten veehouders eraan kunnen voldoen.

De keuze van voorgenomen maatregelen is sterk bedrijfseconomisch bepaald. De belangrijkste reden om mogelijke acties niet uit te voeren of wettelijk op te leggen is dat deze niet kosteneffectief worden geacht voor veehouders. Dat geldt ook voor maatregelen die als kansrijk zijn aangemerkt. In de politieke besluitvorming over eventuele aanvullende regelgeving hebben de kosten voor veehouders en de veehouderijsector als geheel de doorslag gegeven.

4 HET EFFECT VAN MAATREGELLEN OP DE BRANDVEILIGHEID

Voor een doeltreffende aanpak van stalbranden is niet alleen inzicht nodig in het aantal branden, de oorzaken en de gevolgen ervan voor dieren. Het is ook van belang inzicht te hebben in het effect van de genomen maatregelen. Dit hoofdstuk beantwoordt de vraag in hoeverre de genomen maatregelen de veiligheid voor dieren in veestallen hebben verbeterd.

4.1 Monitoring van het effect van de genomen maatregelen

4.1.1 Inzicht in het totaaleffect van de genomen maatregelen

Het Actieplan stalbranden 2012 – 2016 en het Actieplan Brandveilige Veestallen 2018 – 2022 hadden als doel om het aantal stalbranden (of de kans op stalbranden) en het aantal dierlijke slachtoffers (fors) terug te dringen. Zoals in hoofdstuk 2 is beschreven, is het aantal dodelijke stalbranden van 2012 tot en met 2020 echter niet verminderd en is zowel het aantal stalbranden als het aantal dieren dat daarbij omkomt zelfs toegenomen. Daarmee kan gesteld worden dat alle genomen maatregelen in totaliteit tot dusver ontoereikend zijn om de doelstellingen van beide actieplannen – een (forse) vermindering van het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers – te bereiken.

Dat de genomen maatregelen niet geleid hebben tot een vermindering van het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers, kan verschillende oorzaken hebben. Zo kunnen de gezamenlijke maatregelen op zichzelf genomen onvoldoende effectief zijn geweest, kunnen zich andere oorzaken hebben voorgedaan dan die waarop de maatregelen ingrijpen (zie ook paragraaf 2.1.2), en/of kunnen nieuwe ontwikkelingen – van bijvoorbeeld beleidsmatige, technologische of maatschappelijke aard – een mogelijk positief effect van de genomen maatregelen teniet hebben gedaan. Doordat deze aspecten niet systematisch in kaart worden gebracht, is onduidelijk of de huidige aanpak op termijn wel tot een (forse) vermindering van het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers zal leiden.

4.1.2 Inzicht in het effect van de afzonderlijke maatregelen

De initiatiefnemers van de actieplannen hebben ervoor gekozen om te sturen op de *uitvoering* van de acties (*output*); niet op het *effect* ervan (*outcome*). In lijn hiermee is er geen systeem opgezet om de effecten van afzonderlijke maatregelen te monitoren. Zo zijn er gedurende beide actieplannen geen nulmetingen gedaan aan de hand waarvan het effect van de afzonderlijke maatregelen getoetst kan worden. Ook zijn er nauwelijks empirische gegevens over het effect van de afzonderlijke maatregelen op het wegnemen van specifieke oorzaken en het detecteren van brand, het vertragen van de brandontwikkeling en het beperken van dierenleed ten gevolge van een stalbrand.

Ook wordt niet gemonitord op welke manier de gebruikspraktijk een rol speelt in het effect van de genomen maatregelen. Daardoor is niet bekend in welke mate elke maatregel afzonderlijk bijdraagt aan een hogere brandveiligheid van veestallen.

In hoofdstuk 2 bleek al dat brandonderzoek weinig gericht en diepgaand plaatsvindt. Het wordt nauwelijks gebruikt om de werking van brandveiligheidsmaatregelen te evalueren. Daardoor wordt niet duidelijk of maatregelen wel werken zoals wordt aangenomen. Daarnaast worden in rapportages van branden veel algemene termen gebruikt die slechts beperkt inzicht geven in de precieze oorzaak. Een voorbeeld is dat elektra, elektriciteit, kortsluiting, technische oorzaak en oververhitting van machines en installaties, veelvuldig en in wisselende samenstelling onder één noemer en/of als uitwisselbare begrippen gebruikt worden als oorzaken van stalbrand.⁹⁵ Daardoor blijft de onderlinge samenhang van deze begrippen bij het ontstaan en de ontwikkeling van stalbrand, onduidelijk. Ook blijft daardoor buiten beeld op welke manier de genomen maatregelen ingrijpen op het ontstaan en ontwikkelen van stalbrand, en welke factoren het effect van de afzonderlijke maatregelen bevorderen of belemmeren. Dit staat een resultaatgerichte aanpak van stalbranden in de weg.

De genomen maatregelen hebben niet geleid tot een (forse) vermindering van het aantal stalbranden en dieren dat daarbij omkomt. Daarmee is de hoofddoelstelling van de actieplannen tot dusver niet bereikt.

De betrokken partijen hebben geen systeem opgezet waarmee de effecten van de afzonderlijke maatregelen kunnen worden bepaald. Als gevolg daarvan kan er geen terugkoppeling plaatsvinden op basis waarvan de maatregelen bijgestuurd kunnen worden.

4.2 Beoordeling afzonderlijke acties

Dat er op basis van de huidige monitoring geen effectmeting van afzonderlijke maatregelen mogelijk is, betekent nog niet dat de maatregelen geen effect hebben of kunnen hebben op de brandveiligheid van veestallen. De maatregelen die binnen en buiten het kader van de actieplannen zijn genomen, zijn voor een groot deel gebaseerd op de inzichten en ervaringen van (brand)experts.⁹⁶ Op basis daarvan verwachten de initiatiefnemers van de actieplannen dat de maatregelen tot een vermindering van het aantal stalbranden en omgekomen dieren zullen leiden. Deze paragraaf gaat in op het verwachte effect van de afzonderlijke maatregelen met betrekking tot: de brandveiligheid van veestallen, brandveilige bedrijfsvoering, de bestrijding van brand, en de impact van de brand op staldieren.

⁹⁵ Dit geldt zowel voor het eerste actieplan en de evaluatie daarvan, als voor het tweede actieplan en de tussenrapportages.

⁹⁶ WLR, Voortgangsrapportage Actieplan brandveilige veestallen 2018, mei 2019.

4.2.1 Maatregelen om de brandveiligheid van veestallen te vergroten

De wijzigingen in het Bouwbesluit per 01 april 2014

Met ingang van 1 april 2014 is in het Bouwbesluit 2012 onder de categorie 'lichte industrie' een aparte subcategorie voor het bedrijfsmatig houden van dieren geïntroduceerd. De introductie van een afzonderlijke sub-gebruiksfunctie voor veestallen ging gepaard met de volgende aanpassingen van de regelgeving:

1. *Vanaf 2014 moet bij nieuwbouw van een stal de technische ruimte minimaal 60 minuten brandwerend zijn (brandcompartimentering van alle technische ruimten).*

Veel betrokken partijen beschouwen deze maatregel als een belangrijke bijdrage aan de brandveiligheid. De maatregel vertraagt immers de overslag van brand naar een aangrenzend compartiment met dieren, waardoor de brandweer meer tijd heeft om de uitbreiding van de brand te voorkomen. Dit vergroot de kans dat de brand beperkt blijft tot de technische ruimte en er minder dieren ten gevolge van brand en rook zullen omkomen. Een beperking voor het effect van de maatregel is echter dat het bij elkaar brengen van alle elektra in één of meerdere technische ruimte(n) niet altijd mogelijk is. Veel apparatuur, zoals aandrijfmotoren voor mest- en eiertransportbanden, melkrobots en ventilatoren, bevindt zich noodzakelijkerwijs in de stal.⁹⁷ Daarbij komt dat bij de ontwikkeling van apparatuur voor stallen niet altijd rekening is gehouden met de (corrosieve) omgeving waarin de apparatuur wordt gebruikt. De apparatuur in veestallen kan daardoor sneller falen dan de apparatuur in de technische ruimte. Het beoogde effect van brandcompartimentering van de elektrische ruimten wordt daardoor beperkt.

2. *Bij nieuw- en verbouw van een stal moeten bouw- en constructiematerialen, waaronder isolatiematerialen, tenminste voldoen aan brandklasse B.* In paragraaf 2.1.3 bleek dat isolatiemateriaal regelmatig een rol speelt bij de ontwikkeling van stalbranden. Materiaal van brandklasse B is minder brandbaar dan materiaal van de voorheen toegestane brandklasse D. Door het gebruik van materiaal van brandklasse B verplicht te stellen voor nieuw- en verbouw van stallen, wordt de ontwikkeling van een brand in die stallen geremd. Dit vergroot de kans op tijdige blussing, waardoor er geen of minder dieren komen te overlijden. Hoewel het aannemelijk is dat deze wijziging bijdraagt aan een hogere brandveiligheid, constateren experts dat de regelgeving ruimte biedt voor toepassingen die de veiligheidswinst beperken. Dit komt doordat binnen de regelgeving materiaal van een lagere brandklasse (en dus een hogere brandbaarheid) alsnog als brandklasse B mag worden aangemerkt door de manier waarop het wordt geplaatst. Dit wordt Brandklasse B 'end use' genoemd. Brandklasse B 'as such' verwijst naar materiaal dat van zichzelf al minder brandbaar is. Brandklasse B 'as such' is brandveiliger omdat het minder gevoelig is voor fouten tijdens het ontwerp, de plaatsing en de beoordeling daarvan.⁹⁸ Verzekeraars eisen soms in de planfase dat er gebouwd wordt op basis van brandklasse B 'as such', maar in de praktijk blijkt dat niet altijd volgens de

⁹⁷ WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017.

⁹⁸ <https://www.interpolis.nl/dossiers/gebouwen-en-installaties-landbouw/brandklasse-isolatie>, geraadpleegd 22 november 2020.

gemaakte afspraken wordt gebouwd. Daardoor wordt het risico op stalbrand niet altijd verkleind en soms zelfs vergroot.

Daarbij komt dat het testen van de brandbaarheid van bouw- en constructiematerialen vaak niet goed aansluit op werkelijke brandsituaties.⁹⁹ Om tot een classificatie te komen, wordt het materiaal getest aan de hand van een *Single Burning Item* test (SBI-test) en een vlamtest. Bij de SBI-test wordt met behulp van een hoekbrander de productie van warmte, rook en brandende vallende druppeltjes en deeltjes bepaald, alsmede de vlamuitbreiding over het proefstuk. Bij de vlamtest wordt de ontvlambaarheid van het materiaal getest, alsmede de verticale vlamuitbreiding, het ontstekingsgedrag en de productie van brandende vallende druppeltjes en deeltjes. Beide testen hebben serieuze tekortkomingen omdat de testomstandigheden ver afstaan van een werkelijke stalbrand. Zo is een echte brand veel feller dan de branden die in de test worden gebruikt. Ook wordt niet op een horizontaal vlak getest, terwijl dit voor veel stallen relevant is, en worden tijdens de test gassen afgezogen die bij een echte brand het vuur juist versterken. Daarnaast wordt materiaal getest zonder rekening te houden met de aansluiting ervan op andere materialen. Het gevolg is dat de constructie weliswaar kan voldoen aan brandklasse B, maar dat het materiaal in combinatie met andere materialen in geval van brand tot een snellere brandontwikkeling kan leiden. De verspreiding van brand kan dus veel sneller gaan dan op basis van de vastgestelde brandklasse te verwachten is. Isolatiematerialen die door de test komen, kunnen daardoor toch weinig bijdragen aan de brandveiligheid.

3. *Stalcompartimenten groter dan 2.500 m² moeten even brandveilig worden uitgevoerd als compartimenten tot 2.500 m².*

Het gelijkwaardigheidsbeginsel in het Bouwbesluit impliceert dat compartimenten groter dan 2.500 m² even brandveilig moeten zijn als compartimenten tot 2.500 m². Tot 2014 kon deze gelijkwaardigheid worden aangetoond door toepassing van de leidraad 'Beheersbaarheid van brand 2007'. Sinds 1 april 2014 gelden aanvullende eisen voor nieuw te bouwen veestallen. Het doel hiervan is het verminderen van het brandrisico voor dieren om daarmee dierenleed en het overlijden van dieren ten gevolge van brand te verminderen.¹⁰⁰ Op basis daarvan zijn in 2018 NEN-richtlijnen¹⁰¹ vastgesteld om met maatregelen de brandveiligheid van grote stalcompartimenten op hetzelfde niveau te brengen als stalcompartimenten tot 2.500 m². Maatregelen die genoemd worden zijn automatische detectie en blussing, hogere brandklasse van de gebruikte materialen (klasse B *as such* en/of klasse A) en toepassing van rookwarmte-afvoer (RWA) in combinatie met detectie. Verder worden ook gedragsmaatregelen genoemd, zoals een rookverbod, het weren van derden van het terrein en het volgen van een cursus brandveiligheid (zie bijlage Q).

⁹⁹ <https://www.brandveilig.com/nieuws/brandgedrag-van-gevels-onder-de-loep-54186#:~:text=Om%20de%20brandklasse%20van%20een,met%20behulp%20van%20een%20hoekbrander,geraadpleegd%2022%20november%202020.>

¹⁰⁰ Omdat dierenleed moeilijk te kwantificeren valt, is gekeken naar de kans op overlijden van dieren ten gevolge van brand. Aangenomen wordt dat meer sterfte door brand ook meer dierenleed impliceert. Zie: Instituut Fysieke Veiligheid. Brandweeracademie. *Risicovergelijking brandveiligheid van stallen groter dan 2.500 m² met stallen tot 2.500 m²*, 2014.

¹⁰¹ NEN 6060:2015/A1:2018 en NEN 6079+C1:2016/A1:2018.

Hoewel de opstellers van de richtlijnen stellen dat de maatregelen tot een verlaging leiden van (de kans op) het aantal dieren dat jaarlijks door brand omkomt, wordt het effect ervan beperkt doordat in een groter compartiment doorgaans meer dieren worden gehuisvest. Daardoor zullen bij een brand in een compartiment groter dan 2.500 m² meer dierlijke slachtoffers vallen dan in een compartiment kleiner dan 2.500 m² (zie ook paragraaf 2.1.1).¹⁰² Het risico op veel dierlijke slachtoffers neemt daarbij toe naarmate de grootte van een compartiment de norm van 2.500 m² verder overschrijdt. De mate waarin er meer dierlijke slachtoffers kunnen vallen, wordt duidelijk aan de hand van het maximaal te verwachten aantal dieren per compartimentsgrootte. Bij een brandcompartiment groter dan 2.500 m² kan de aanvrager kiezen voor een beoordeling volgens NEN 6060 of NEN 6079. Volgens NEN¹⁰³ volgen uit de bijlagen bij NEN 6060 en NEN 6079 de maximaal bereikbare oppervlakten voor veestallen (tabel 8) met daarbij het maximale aantal te verwachten dieren (tabel 9).¹⁰⁴

Grootte brandcompartiment	Rundvee	Varkens	Pluimvee
Zonder gelijkwaardigheidsbeoordeling	2.500 m ²	2.500 m ²	2.500 m ²
Met gelijkwaardigheidsbeoordeling NEN 6060	6.650 m ²	5.600 m ²	5.400 m ²
Met gelijkwaardigheidsbeoordeling NEN 6079	6.950 m ²	5.850 m ²	5.550 m ²

Tabel 8: Maximaal toelaatbare oppervlakten voor veestallen.

Verwachte aantal dieren in compartiment	Rundvee	Varkens	Pluimvee
Zonder gelijkwaardigheidsbeoordeling (< 2.500 m ²)	240	3.000	60.000
Met gelijkwaardigheidsbeoordeling NEN 6060	638	6.720	129.600
Met gelijkwaardigheidsbeoordeling NEN 6079	667	7.020	133.200

Tabel 9: Maximaal te verwachten aantal dieren per oppervlakte.

De tabellen laten zien dat in een compartiment tot 2.500 m², dat voor de NEN-systematiek als referentie geldt, maximaal 240 runderen, 3.000 varkens of 60.000 stuks pluimvee kunnen omkomen. Volgens de NEN-systematiek is dit het geaccepteerde risico.¹⁰⁵ Omdat bij een brand doorgaans het hele compartiment

¹⁰² De redenering dat bij een groter brandcompartiment meer dieren zullen overlijden, gaat ervan uit dat een binnenaanval door de brandweer om dieren te redden niet realistisch is. Dit is in lijn met de meest voorkomende aanpak van de brandweer bij stalbranden, waarbij door middel van een buitenaanval ingezet wordt op behoud van de belendende gebouwen. Uitgangspunt van een brandcompartiment is namelijk dat het compartiment dat in brand staat in z'n geheel verloren gaat. Het Bouwbesluit definieert brandcompartiment als: "Gedeelte van een of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand." Praktisch betekent dit dat de dieren die gehuisvest zijn in een brandcompartiment, een grote brand in dat compartiment waarschijnlijk niet overleven. Dit geldt met name voor pluimvee, varkens en vleeskalveren. Deze bevinden zich veelal in een geïsoleerd en/of dicht brandcompartiment, waardoor de kans op verstikking en/of overlijden door rookinademing groter is dan bij diergroepen die zich in meer open stallen bevinden, zoals melkvee.

¹⁰³ Email bericht van NEN aan ministerie van BZK (juli 2017).

¹⁰⁴ De grenzen die uit de NEN-systematiek volgen, vormen geen harde grens; als de systematiek of een variabele in de systematiek verandert, volgt daar een ander maximum uit.

¹⁰⁵ NEN 6079+C1/A1, tabel J.1 "Uitgangspunten behorende bij referentiestal (2 500 m²)."

uitbrandt, zullen bij een brand in een groot compartiment doorgaans meer dieren overlijden dan bij een brand in een klein compartiment. De NEN-systematiek beoogt daarom de kans op brand te verlagen,¹⁰⁶ maar leidt tevens tot een verhoging van de geaccepteerde kans op veel dierlijke slachtoffers bij een brand. Het geaccepteerde aantal dieren dat omkomt bij een brand in een brandcompartiment met dieren, stijgt daarbij van 240 runderen tot 638 à 667 runderen, van 3.000 varkens tot 6.720 à 7.020 varkens, en van 60.000 stuks pluimvee tot 129.600 à 133.200 stuks pluimvee. Het gelijkwaardigheidsbeginsel maakt het daarmee mogelijk dat er bij een brand in een groot compartiment significant meer dieren kunnen overlijden.

Dat de uitwerking van het gelijkwaardigheidsbeginsel gericht is op het verkleinen van de kans op stalbrand in plaats van het verkleinen van de kans op overlijden van staldieren, hangt samen met de systematiek van het Bouwbesluit. Het doel van de brandveiligheidsvoorschriften in het Bouwbesluit is het voorkomen van slachtoffers (gewonden en doden) en het voorkomen dat een brand zich uitbreidt naar een ander perceel.¹⁰⁷ De nadruk ligt daarbij op personen; waar het gaat om vluchten en ontruimen is het Bouwbesluit niet toegesneden op het houden van dieren.

Uit de interviews blijkt dat bij veel betrokken partijen het beeld leeft dat door de aanpassingen in het Bouwbesluit er nauwelijks of geen branden in nieuwe stallen zijn geweest. De data van de Onderzoeksraad laten echter zien dat het aandeel branden in nieuwe stallen niet is afgenomen. Dit kan inzichtelijk gemaakt worden aan de hand van het aantal stalbranden in stallen die zijn vergund op basis van een vergunningaanvraag van na 1 april 2014. Omdat een deel van de vergunde stallen in 2014 en 2015, en misschien zelfs in 2016, betrekking kan hebben op vergunningaanvragen van vóór 1 april 2014, is voor de berekening uitgegaan van het aantal verleende vergunningen van 2017 tot 2020.¹⁰⁸ Op basis van de gegevens over deze periode vonden van de 60 dodelijke stalbranden tussen 1 januari 2017 en 31 december 2019, er 48 plaats in stallen vergund vóór 1 januari 2017 en 3 in stallen vergund na 1 januari 2017 (van de overige 9 stallen is het bouwjaar onbekend). Dit betekent dat (minimaal) 5 procent van de dodelijke stalbranden plaatsvond in een stal vergund na 1 januari 2017. Omdat het aandeel stallen vergund na 1 januari 2017 ongeveer 1 procent bedraagt van het totaal aantal stallen¹⁰⁹, ligt daarmee het aandeel dodelijke stalbranden in nieuwe stallen hoger dan je op basis van het aandeel nieuwe stallen zou verwachten.

¹⁰⁶ Hoewel de NEN-systematiek een verlaging van de brandkans beoogt, concludeerde Investico in 2020 op basis van empirische gegevens dat de kans op brand bij zeer grote bedrijven groter is dan bij kleine bedrijven. Zie tevens paragraaf 2.1.1.

¹⁰⁷ Integrale nota van toelichting Bouwbesluit 2012. https://www.bouwbesluitonline.nl/docs/wet/bb2012_nvt/6/6.5, geraadpleegd 22 november 2020.

¹⁰⁸ Gedetailleerde gegevens over vergunningsaanvragen van vóór 2017 zijn niet voorhanden en/of moeilijk te ontsluiten. Gegevens over verleende vergunningen in 2020 waren tijdens het onderzoek van de Onderzoeksraad nog niet voorhanden. Daardoor kan alleen een betrouwbaar beeld gegeven worden van het aantal stalbranden in nieuwe stallen over de periode van 2017 tot 2020.

¹⁰⁹ Zoals in deze paragraaf aangegeven, zijn er van 2017 tot en met 2019 ongeveer 724 stallen vergund. Omdat er meer stallen verdwenen dan er bijkwamen, is het totale aantal stallen tussen 2017 en 2020 afgenomen. In 2017 waren er 78.529 stallen; in 2019 74.731 stallen. Daarmee is over deze periode het aandeel stallen dat vergund is op basis van het Bouwbesluit van na 1 april 2014, ongeveer 1 procent ($724 / 74.731 \times 100 = 0,97\%$) van het totaal aantal stallen.

Hoewel bovenstaande getallen te klein zijn om statistische conclusies op te baseren, laat het wel zien dat er nog steeds branden plaatsvinden in stallen gebouwd op basis van de aanpassingen in het Bouwbesluit. Dat betekent niet dat de aanpassingen in het Bouwbesluit geen gunstig effect hebben op de brandveiligheid. De WLR stelt dat de overall kans op brand met dierlijke slachtoffers bij nieuwbouw na 1 april 2014 in gunstige zin is veranderd door onder andere de wijzigingen in het Bouwbesluit.¹¹⁰ Daarnaast stelt de WLR, op basis van gezamenlijke data van Brandweer Nederland en het Verbond van Verzekeraars, dat het bij alle brandincidenten in 2014, 2015 en 2016 om veestallen gaat die vóór 1 april 2014 dateren.¹¹¹ In aanvulling daarop constateert de Onderzoeksraad dat er vanaf 2017 bij branden in nieuwe stallen geen aanwijzingen zijn dat de brand en/of een snelle uitbreiding ervan in relatie stond tot de technische ruimte(n) en/of brandklasse van constructiematerialen. Omdat het om een relatief klein aantal stalbranden gaat, kan toeval echter een rol gespeeld hebben in het ontstaan en de (snelle) uitbreiding van de branden. Uitspraken over het effect van de wijzigingen in het Bouwbesluit zijn daarom (nog) niet goed hard te maken.

Tevens moet opgemerkt worden dat twee van de drie stalbranden niet (diepgaand) onderzocht zijn. Als gevolg hiervan is er beperkt inzicht in zowel de directe oorzaken als in de achterliggende factoren die een rol gespeeld (kunnen) hebben bij het ontstaan en de uitbreiding van de branden (zie ook paragraaf 2.1.2). Ook is er beperkt inzicht in de eventuele samenhang van de branden met ontwikkelingen die mogelijk tot nieuwe brandrisico's leiden (zie paragraaf 2.1.2, 4.3 en 5.1). Nader onderzoek zou tot meer inzicht kunnen leiden. Zolang partijen echter het beeld hebben dat nieuwe stallen veiliger zijn, zullen ze geen urgentie voelen om deze stalbranden diepgaand te onderzoeken, analyseren en aggregeren.

Het eventueel gunstige effect van de wijzigingen in het Bouwbesluit 2012 op het totaal aantal stalbranden zal voorlopig beperkt zijn. De wijzigingen in 2014 met betrekking tot de brandklasse van constructiematerialen en de brandwerendheid van technische ruimten, gelden alleen voor stallen die zijn vergund op basis van een vergunningaanvraag vanaf 1 april 2014. Dit betrof tot 2020 tussen de 724 en 2.118 stallen¹¹² op een totaal van 74.731 stallen in 2019.¹¹³ Rekening houdend met een afname van gemiddeld 2.000 stallen per jaar, betekent dit dat er op dit moment circa 70.000 stallen niet onder de wijzigingen vallen. Gegeven de afschrijftermijn van veestallen van 20 tot 40 jaar, duurt het zonder verdere actie nog enkele tientallen jaren voordat de wijzigingen in 2014 in het Bouwbesluit 2012 breed zijn geïmplementeerd¹¹⁴ en eventueel positieve effecten dus zichtbaar worden.

¹¹⁰ WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017

¹¹¹ WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017

¹¹² Gegevens over het aantal gebouwde stallen na 1 april 2014 worden niet centraal verzameld. Wel is het aantal afgegeven bouwvergunningen per jaar bekend. Omdat een deel van de afgegeven vergunningen in 2014 en 2015 en misschien zelfs in 2016 betrekking kan hebben op vergunningaanvragen van vóór 1 april 2014, is voor het aantal nieuwe stallen tot 2020 uitgegaan van het aantal verleende vergunningen van 2017 tot 2020 (724 vergunningen), met daarnaast een onbekend deel van het aantal verleende vergunningen van 2014 tot 2017 (1.394 vergunningen) ($724 + 1.394 = 2.118$). Zie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2020/08/bouwvergunningen-agrarische-bouwwerken-2012-2019->, geraadpleegd op 20 juli 2020.

¹¹³ Dit betreft alleen de stallen voor pluimvee, melkvee, vleeskalveren en varkens. WLR, *Monitoring integraal duurzame stallen. Peildatum 1 januari 2019*, juli 2019.

¹¹⁴ WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017.

De introductie van het thema brandveiligheid in de Maatlat Duurzame Veehouderij

De Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) richt zich door middel van certificering op de bouw van integraal duurzame stallen. Sinds 2013 is brandveiligheid één van de thema's binnen het MDV-certificeringschema. Voor elke maatregel binnen het thema brandveiligheid wordt een aantal punten vastgesteld, afhankelijk van de impact van de maatregel (zie bijlage L). Om het certificaat te krijgen moeten deelnemers per thema een minimaal aantal punten behalen. Op basis van een controle van documenten wordt eerst het stalontwerp gecertificeerd; binnen twee jaar volgt na een opleveringscontrole het stalcertificaat. Doordat deelnemers ook punten moeten halen voor het thema brandveiligheid, draagt de MDV bij aan het brandveiliger maken van veestallen.

Een beperking voor het effect van de MDV op brandveiligheid is dat veehouders voor het thema brandveiligheid slechts een beperkt aantal punten hoeven te behalen, waardoor de lat voor deelname op dit punt niet erg hoog ligt. Daarnaast richt de MDV zich volgens schema-eigenaar Stichting Milieukeur (SMK) op voorlopers in de veehouderij, dus niet op alle veehouders. De reden die SMK hiervoor geeft, is dat de MDV is gekoppeld aan fiscale regelingen die bedoeld zijn om verduurzaming van stallen te stimuleren; niet om tot gangbare criteria te komen. Verder is de MDV alleen interessant voor veehouders die een nieuwe stal of een ingrijpende verbouwing van hun huidige stal overwegen. De MDV heeft daardoor hoofdzakelijk betrekking op de bouw van nieuwe stallen. Door de relatief lange afschrijftermijnen van veestallen neemt het aantal veestallen met een MDV-certificaat maar langzaam toe. Zo waren op 1 januari 2019 niet meer dan 5.403 van de in totaal 74.731 veestallen MDV-gecertificeerd. Dit betekent dat per 1 januari 2019 slechts 7,2% van de veestallen brandveiligheidsmaatregelen hadden genomen in het kader van de MDV-certificering.¹¹⁵

De invoering van periodieke elektrakeuringen

Het tweede actieplan richt zich vooral op het verbeteren van de brandveiligheid van stallen die vóór 2014 zijn gebouwd.¹¹⁶ Een van de belangrijkste maatregelen daarin is invoering van periodieke elektrakeuringen. Uit onderzoek van de brandweer en vermoedens van veehouders die zelf een brand hebben gehad, bleek namelijk dat kortsluiting/elektriciteit de meest voorkomende brandoorzaak zou zijn.¹¹⁷ De periodieke keuringen zijn ingevoerd als onderdeel van ketenkwaliteitssystemen, waarbij de meeste veehouders zijn aangesloten. In 2019 gaf de minister van LNV aan dat de periodieke elektrakeuring van de preventieve maatregelen voor bestaande stallen, de meeste impact heeft op vermindering van het aantal dierlijke slachtoffers bij een stalbrand.¹¹⁸ De inzet op elektrakeuringen speelt daarmee een prominente rol in de ambitie om de kans op stalbrand door een elektra-gerelateerde oorzaak, te verkleinen. Met name de volgende elektrakeuringen spelen een rol in het brandveiliger maken van veestallen (zie tabel 10).

¹¹⁵ WLR, *Monitoring integraal duurzame stallen. Peildatum 1 januari 2019*, juli 2019.

¹¹⁶ WLR, *Actieplan Brandveilige Veestallen 2018 – 2022*; WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017; WLR, *Voortgangsrapportage Actieplan Brandveilige Veestallen 2019*, mei 2020.

¹¹⁷ WLR, *Voortgangsrapportage Actieplan Brandveilige Veestallen 2018*, mei 2019. Zie voor de analyse van brandoorzaken door de Onderzoeksraad paragraaf 2.1.2.

¹¹⁸ *Kamerstukken II 2019/20*, 35 000 XIV, nr. 71.

Type elektrakeuring	Toepassing van de keuring in veestallen
NEN 1010	Opleveringskeuring van elektrische installaties. Verplicht gesteld door diverse verzekeraars en als verplichting opgenomen in diverse ketenkwaliteitssystemen (kks-en).
Agro-elektrakeuring	Periodieke elektrakeuring eens per 5 jaar. Tot voor kort als verplichting opgenomen in diverse kks-en; nu grotendeels vervangen door NEN 3140 keuring.
NEN 3140	Periodieke elektrakeuring, eens per 5 jaar, gericht op beheer van technische installaties. Verplicht gesteld door de meeste verzekeraars en als verplichting opgenomen in de meeste kks-en.
NTA 8220	Periodieke elektrakeuring, eens per 5 jaar, gericht op beheer en gebruik van technische installaties. Verplicht gesteld door diverse verzekeraars; diverse keurmerken bieden de keuring aan als optie naast de NEN 3140.

Tabel 10: De diverse typen elektrakeuringen die toegepast worden in veestallen.

Uit de interviews blijkt dat partijen uit het veld positief zijn over de toegenomen aandacht voor elektrakeuringen bij bestaande stallen. De elektrakeuringen helpen niet alleen bij het herstellen van tekortkomingen, maar ook bij het identificeren van risico's. De verwachting van betrokken partijen is dat ze het brandveiligheidsbewustzijn van veehouders vergroten (zie paragraaf 4.2.2). De keuringen bieden ook mogelijkheden om in een breder kader risico's te identificeren. Op basis van een uitvraag bij 15 keuringsinstanties heeft de stuurgroep een top 5 van de meest voorkomende gebreken in de elektra bij veestallen vastgesteld (zie kader). Dit biedt aanknopingspunten voor een meer gerichte inzet van maatregelen om de brandveiligheid van veestallen te vergroten.

Top 5 van meest geconstateerde gebreken bij elektrakeuringen:

1. Ondeugdelijke, onoverzichtelijke en slecht onderhouden elektrische installaties (ontbreken van tekeningen, coderingen, onjuiste beveiligingen etc.);
2. Aantasting van installatie door o.a. ammoniak;
3. Defecte verlichting (TI-buizen, LED-snoeren);
4. Overbelasting van o.a. wandcontactdozen;
5. Verroeste componenten in de schakelkasten.

Een beperking voor het effect van periodieke elektrakeuringen is dat de beheerders van de ketenkwaliteitssystemen (mede door gebrek aan gecertificeerde inspecteurs) er nog niet voor hebben gekozen de meest omvattende elektrakeuring NTA 8220 als uitgangspunt te nemen. Ketenkwaliteitssystemen gaan in het algemeen uit van de minder diepgaande NEN 3140 als verplichte elektrakeuring. Diverse kwaliteitskeurmerken bieden weliswaar de mogelijkheid om te keuren volgens de NTA 8220, maar deze is niet verplicht. De sector melkveehouderij heeft geen verplichte elektrakeuring opgenomen in de kwaliteitssystemen, omdat steeds meer verzekeraars deze keuringen al eisen en het daarom niet nodig zou zijn om het als sector zelf te regelen (zie hoofdstuk 3). Een

beperking daarvan is dat verzekeraars vanwege mededinging geen onderlinge afspraken mogen maken over de voorwaarden voor deelname aan een brandverzekering.¹¹⁹

In de meeste gevallen worden de elektrakeuringen eens in de vijf jaar uitgevoerd. In de tussenliggende periode kunnen echter nieuwe brandonveilige situaties ontstaan, bijvoorbeeld doordat veehouders zelf veranderingen aan de elektrische installaties uitvoeren, of doordat elektra door agressieve gassen in de stal wordt aangetast. Een voorbeeld hiervan is een stalbrand waarbij binnen twee jaar na een NEN 3140-keuring brand ontstond met als vermoedelijke oorzaak een defect aan de schakelaar van de dakventilator (zie figuur 14).



Figuur 14: Links: de verbrande schakelaar, met linksboven in de foto twee nieuwe kabels die na afloop van de brand als noodreparatie zijn aangebracht. Rechts: een identieke maar niet-verbrande schakelaar van een ventilator in de werkgang van de stal. Te zien zijn een schakelaar met bijbehorende bedrading en lasdozen van een dakventilator. (Bron: TBO Brandweer Zeeland)

Ook kan door stofophoping elektrische apparatuur minder goed warmte kwijt aan de omgeving. Als gevolg daarvan kan een dusdanige hitte ontstaan die, bij aanwezigheid van voldoende brandstof, tot brand kan leiden. Door de vrij lange periode tussen twee keuringen zal het effect op de brandveiligheid in de praktijk daarom beperkt blijven. Sommige verzekeraars zouden daarom graag de keuringstermijn verkorten, bijvoorbeeld naar drie of zelfs één jaar.

Niet alleen de frequentie van elektrakeuringen is van belang, maar ook de diepgang waarmee inspecties worden uitgevoerd. Installateurs stellen dat een gemiddelde inspectie die in opdracht van een verzekeringsmaatschappij wordt uitgevoerd, slechts enkele uren duurt. In die tijd wordt de basisinstallatie aan de hand van de NEN 1010 en NEN 3140 geïnspecteerd, maar wordt niet gekeken naar de brandrisico's.¹²⁰ De context

¹¹⁹ WLR, *Voortgangsrapportage Actieplan Brandveilige Veehallen 2018*, mei 2019.

¹²⁰ Inspecties op basis van de NEN 1010 hebben bijvoorbeeld alleen betrekking op de installatie die verbonden is aan het stopcontact; een installatie die door de veehouder met een verlengsnoer is aangesloten, valt buiten de inspectie.

waarbinnen elektrische installaties gebruikt worden, blijft daarmee onderbelicht en onvolkomenheden die samenhangen met het gebruik van de stal worden veelal niet opgespoord. Voorbeelden hiervan zijn het signaleren van gebrekkige onderhoudscontracten en negatieve beïnvloeding van de kwaliteit van de stroomtoevoer door de introductie van elektronische adapters, besturing van ledverlichting en frequentieregelaars van zonnepanelen in stallen. Ook bij de NTA 8220 ziet de Onderzoeksraad beperkingen in de keuring. Zo beschikken keurmeesters doorgaans niet over voldoende middelen om op grotere hoogte in een stal een elektrakeuring uit te voeren – bijvoorbeeld van ledverlichting en ventilatoren die in de nok hangen – en beschikken ze niet over voldoende adembescherming om een ventilatiekanaal of luchtwasser volledig te kunnen inspecteren. Daarnaast beschikken verzekeraars niet altijd over voldoende risicodeskundigen, waardoor er minder wordt gekeurd dan wenselijk is. Deze tekortkomingen beperken het te verwachten effect van elektrakeuringen op de brandveiligheid van veestallen.

4.2.2 Maatregelen om een brandveilige bedrijfsvoering te vergroten

Een ander belangrijk onderdeel van de aanpak van stalbranden is verbetering van de brandveiligheid in de bedrijfsvoering, met name door de bewustwording op dit punt van veehouders en erfbetreders te bevorderen. Zij voeren vaak werkzaamheden uit waarbij risico's voor brand kunnen ontstaan.¹²¹ De WLR stelde in 2012 dat het bewustzijn onder de diverse actoren beperkt was, maar ook dat door toenemende druk vanuit verzekeraars de bewustwording toenam.¹²² Op basis van een enquête en interviews met stakeholders schatte de WLR in 2017 dat het bewustzijn met betrekking tot brandveiligheid opnieuw was toegenomen.¹²³ Wel werd opgemerkt dat er grote verschillen waren tussen type veehouders. Zo was het bewustzijn ten aanzien van brandveiligheid bij schaalvergroters vergroot, maar niet bij bewust kleinschalige ondernemers en ondernemers die binnen afzienbare tijd met hun bedrijf zouden stoppen.¹²⁴ Daarnaast concludeert de voortgangsrapportage over 2019 van het Actieplan Brandveilige veestallen 2018 – 2022 dat (met name) de elektrakeuring een positief effect heeft op het bewustzijn. Dit zou komen doordat de veehouder de geconstateerde tekortkomingen moet verhelpen, daardoor zeker weet dat zijn elektrische installaties veilig zijn, en zich meer bewust is van de risico's van stalbrand op zijn bedrijf.¹²⁵

De Onderzoeksraad kan niet beoordelen of de door de WLR en de stuurgroep beschreven bevindingen de stelling rechtvaardigen dat veehouders zich meer bewust zijn geworden van het belang van een brandveilige bedrijfsvoering. Wel constateert de Onderzoeksraad dat zelfrapportage niet altijd een betrouwbare onderzoeksmethode is en dat op basis van een enquête niet kan worden vastgesteld of ook het *gedrag* (veiliger werken) is veranderd. Daarnaast betekent een hoger risicobewustzijn nog niet dat veehouders ook meer zullen investeren in brandveiligheid, zeker als prikkels hiertoe ontbreken. Ook is niet duidelijk in hoeverre de voorlichtingsbijeenkomsten voor

¹²¹ Actieplan Brandveilige Veestallen 2018 – 2022, p.14; Voortgangsrapportage 2019, mei 2020.

¹²² WLR, *Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen – Knelpunten en verbetermogelijkheden*, november 2012. Zie tevens WLR, *Evaluatie Actieplan stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017.

¹²³ WLR, *Evaluatie Actieplan stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017.

¹²⁴ WLR, *Evaluatie Actieplan stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017.

¹²⁵ WLR, *Voortgangsrapportage Actieplan Brandveilige Veestallen 2019*, mei 2020.

veehouders bijdragen aan het risicobewustzijn en een brandveiliger bedrijfsvoering. Volgens betrokkenen worden de bijeenkomsten vooral bezocht door veehouders die al in brandveiligheid zijn geïnteresseerd. Het (vermoedelijk) grote aandeel van menselijk gedrag in de oorzaken van stalbranden (zie paragraaf 2.1.2) laat zien dat op het gebied van brandveilig werken nog veel kan worden gewonnen. Voorbeelden die de Onderzoeksraad tijdens het onderzoek is tegengekomen zijn dat hooi, stro en andere brandbare stoffen niet gescheiden van het vee worden opgeslagen, er geen brandblusmiddelen aanwezig zijn, een waterput niet toegankelijk is voor de brandweer, er geen objectinformatiekaart aanwezig is, de open ruimte tussen stallen is volgebouwd, voertuigen in de veestal worden gestald, voertuigen geen massaschakelaar hebben, compartimenten doorbroken zijn door leidingen en ventilatieschachten, niet goed gelet wordt op het ontstaan van hooibroei, elektra niet goed wordt schoongehouden, bij renovaties van compartimenten > 2.500 m² niet gekeken wordt welke gevolgen de gebruikte materialen hebben voor de gelijkwaardigheidsbeoordeling, en schrikdraad op brandonveilige manier is aangelegd (zie figuur 15).



Figuur 15: Schrikdraad op de grond van een pluimveestal. De vonken kunnen door de directe nabijheid van brandbaar materiaal tot brand leiden. (Bron: Technisch Bureau Blanke (TBB))

Ook waar het gaat om het brandveilig uitvoeren van werkzaamheden ziet de Onderzoeksraad tekortkomingen. Voorbeelden hiervan zijn dat bij las- en/of slijpwerkzaamheden de dieren nog in de stal zijn, brandbaar materiaal – zoals constructiemateriaal, stro of strooisel – niet verwijderd of afgedekt wordt, of dat bij laswerkzaamheden geen rekening is gehouden met eventuele brandbare gassen uit een mestkelder (zie figuur 16). Ook gebeurt het dat tijdens werkzaamheden de stroom van ongebruikte elektra niet wordt uitgezet en gebruik wordt gemaakt van lange verlengsnoeren die in het stro liggen. Bij werkzaamheden en reparaties die veehouders zelf uitvoeren (zoals lassen, slijpen, klauwen bekappen en verlichting aanbrengen), nemen ze niet altijd voldoende veiligheidsmaatregelen in acht.



Figuur 16: Stalvloer na een gastmestexplosie. Als gevolg van het mengen van de mest ontstond ter hoogte van de vloer een explosief mengsel. In combinatie met een ontstekingsbron leidde dit tot een steekvlam met daaropvolgend een explosie. Door de explosie en drukgolf die hierop volgde, zijn vloerdelen ingestort en verschoven. Bij het ongeval kwamen 23 koeien om. (Bron: Brandweer Twente (foto's) en Omgevingsdienst Twente¹²⁶)

Daarnaast zijn veehouders niet altijd deskundig ten aanzien van de risico's van de toenemende automatisering in hun stallen. Ze hebben bijvoorbeeld niet altijd (voldoende) kennis van chemische risico's en risico's van mestgassen en ontberen veelal de kennis om elektrische apparatuur en leidingen veilig te installeren en te onderhouden.

Deze voorbeelden laten zien dat de beoogde toename van het brandveiligheidsbewustzijn zich maar langzaam voltrekt. Dit maakt het vergroten van het bewustzijn onder veehouders en erfbetreders – als onderdeel van een totaalpakket om tot een brandveiligere bedrijfsvoering te komen – niet zinloos, maar het effect van genoemde maatregelen moet niet worden overschat.

4.2.3 Maatregelen om de brandbestrijding te verbeteren

In het WLR-onderzoek uit 2012 zijn maatregelen voorgesteld om de bestrijding van brand te verbeteren.¹²⁷ Het gaat daarbij om snelle brand- en rookdetectie, vertragen van de branduitbreiding en blussen van de brand (zie hoofdstuk 3). Eén van de aanbevelingen was om in private kwaliteitssystemen verplicht detectieapparatuur in de technische ruimte van een stal op te nemen. Dit is met uitzondering van het Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming (voor melkvee) tot op heden niet gebeurd. Wel is sinds 2014 brandmeldapparatuur in de technische ruimte en op risicoplatsen in dierverspreiden een

¹²⁶ WLR, Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen – Knelpunten en verbetermogelijkheden, november 2012.

¹²⁷ WLR, Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen – Knelpunten en verbetermogelijkheden, november 2012.

keuzemaatregel binnen de MDV.¹²⁸ In een rapport uit 2020 concludeert de WLR dat detectiesystemen alleen effect hebben als aan diverse functionele eisen wordt voldaan. Zo moet rook of brand binnen één tot enkele minuten worden gedetecteerd, mogen er niet te veel vals-positieve meldingen zijn, en is het nodig dat het brandalarm direct wordt doorgezet naar de veehouder, personeel of andere personen in de omgeving van de veehouderij.¹²⁹ Deze laatste voorwaarde is van belang omdat detectie alleen zin heeft als een beginnende brand snel kan worden geblust, of dieren in veiligheid kunnen worden gebracht.¹³⁰

Snel blussen is belangrijk, omdat een brand bij aankomst van de brandweer meestal al te ver is gevorderd om nog veilig de stal in te kunnen om de brand te blussen. De brandweer richt zich dan op het behouden van naastgelegen compartimenten, waarbij de brandende compartimenten met de daarin verblijvende dieren als verloren worden beschouwd. Branddetectie vraagt daarom aanvullende maatregelen, zoals voldoende blusvoorzieningen, een calamiteitenplan en (idealiter) het integreren van de branddetectie met andere systemen, zodat branddeuren automatisch sluiten, de stroomvoorziening waar nodig wordt afgesloten en een eventueel aanwezig blussysteem wordt geactiveerd.¹³¹ Ook dient er voldoende bluswater voorhanden te zijn. De Onderzoeksraad signaleert in verband hiermee dat de aanwezigheid van bluswatervoorzieningen in landelijke gebieden afneemt, waardoor er meer materieel van de brandweer moet worden ingezet en het langer duurt voordat voldoende bluscapaciteit kan worden ingezet. Een beperking voor detectiemaatregelen is dat er nog geen betrouwbare branddetectiesystemen zijn voor toepassing in de veestallen zelf. Zo kunnen de huidige detectiesystemen door de aanwezigheid van stof en ammoniak voor vals alarm zorgen. Het gevolg daarvan kan zijn dat veehouders het alarm op den duur niet meer opvolgen.

¹²⁸ Zie o.a. Maatlat Duurzame Veehouderij. *Criteria en beoordelingsrichtlijnen*. De brandveiligheidsmaatlat is binnen de MDV generiek voor alle veesectoren.

¹²⁹ WLR, *(Criteria voor) brand- en rookdetectiesystemen in technische ruimten van veestallen in de intensieve veehouderij*. Rapport 1229, 2020.

¹³⁰ WLR, *(Criteria voor) brand- en rookdetectiesystemen in technische ruimten van veestallen in de intensieve veehouderij*. Rapport 1229, 2020.

¹³¹ WLR, *(Criteria voor) brand- en rookdetectiesystemen in technische ruimten van veestallen in de intensieve veehouderij*. Rapport 1229, 2020.

Een voorbeeld van hoe het mis kan gaan als er na een automatische melding niet meteen geblust kan worden, is een stalbrand waarbij de veehouder op weg naar huis een melding kreeg dat de stroom was uitgevallen. Hij ging terug naar het bedrijf, probeerde de brand te blussen en belde daarna de brandweer. Doordat er geen objectinformatiekaart beschikbaar was, wist de brandweer niet of er een technische ruimte was. Het detectiesysteem was niet gekoppeld aan een automatisch blussysteem. Wel beschikte het perceel over een waterput, maar de doorsnede van de waterleiding was dusdanig dat er onvoldoende water geleverd kon worden om de brand nog te blussen. Doordat de brandweer in eerste instantie met één waterwagen arriveerde, moest door middel van opschaling extra watertransport worden georganiseerd. Ondanks de op zichzelf goed functionerende detectie, konden de honderden vleesvarkens die zich in het brandende compartiment bevonden niet gered worden.

4.2.4 Maatregelen om de impact van brand op staldieren beperken

Door brand kunnen zich laaghangende rook, hitte en brandbare gassen in de stal ophopen. Staldieren kunnen daardoor stikken, oververhit raken en/of verbranden. Een maatregel om dit te voorkomen, is de toepassing van een rook- en warmteafvoerinstallatie (RWA). Het automatisch openzetten van ventilatieopeningen bij brand of stroomuitval, verkleint de kans op verstikking, oververhitting en verbranding. Een voorbeeld is een brand in 2016 in een legpluimveestal met 60.000 kippen. Nadat de ventilatie uitviel, voorkwam het opengaan van (nood)ventilatieopeningen dat de rook op vloerhoogte bleef hangen. Mede daardoor overleefden alle kippen op 4.000 na, de brand. Ook het kunnen inzetten van ventilatoren kan dieren redden. Een voorbeeld daarvan is een brand in 2020, waarbij door inzet van diverse externe ventilatoren het leven van de nog aanwezige varkens werd gered.

Een andere manier om verstikking, oververhitting en/of verbranden te voorkomen, is zorgen dat staldieren bij een brand kunnen vluchten. Dit kan door het toepassen van vrije uitloop en/of het aanbrengen van vluchtroutes. Daarvoor is het wel nodig dat de dieren gewend zijn naar buiten te gaan en de vluchtroute kennen. In geval van brand kunnen dieren dan zelfstandig vluchten of naar buiten gebracht worden. Een voorbeeld is een brand in 2016 in een varkensstal, waarbij de varkens richting de buitenuitloop konden worden gedreven. Daardoor werden circa 150 varkens in veiligheid gebracht. Een ander voorbeeld is een brand in 2019 in een biologische pluimveehouderij met vrije uitloop, waarbij 4.000 van de 12.000 legkippen overleefden. Indirect kunnen overdekte uitlopen de brandveiligheid echter ook verminderen. Volgens diverse geïnterviewden leidt het plaatsen van overdekte uitlopen bij bestaande bedrijven ertoe dat de tussenruimte tussen stallen wordt volgebouwd, waardoor de brand minder goed bereikbaar is voor blusactiviteiten en het risico op brandoverslag toeneemt.¹³²

Zowel de toepassing van rook- en warmteafvoer als van vrije uitloop speelt een zeer beperkte rol in de huidige kwaliteitssystemen. Alleen het Beter Leven keurmerk van de

¹³² Zie ook: WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017.

Dierenbescherming gaat vrij uitgebreid in op het toepassen van vrije uitloop. De toepassing van een RWA-installatie is opgenomen in NEN 6060 als een van de maatregelen om een compartiment >2.500 m² mogelijk te maken. De MDV heeft de aanwezigheid van een RWA-installatie opgenomen als een van de mogelijkheden om punten op het thema brandveiligheid te halen. Daarnaast stelt het Beter Leven keurmerk dat er bij stroomuitval een mogelijkheid moet zijn om over te schakelen op natuurlijke ventilatie of op een noodstroomaggregaat. Omdat het Beter Leven keurmerk, de MDV en de NEN 6060 slechts voor een klein deel van de markt interessant is, waarbij bovendien vaak uit een aantal verschillende maatregelen gekozen kan worden, is de impact ervan op het verminderen van de gevolgen van brand voor staldieren beperkt.

4.2.5 Overige maatregelen

Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven, stellen verzekeraars in toenemende mate bovenwettelijke eisen ten aanzien van de elektra(keuring), isolatiemateriaal en compartimentering van veestallen om de brandveiligheid te verbeteren. Omdat deze maatregelen aangrijpen op belangrijke oorzaken van stalbranden en snelle uitbreiding van brand, zijn diverse betrokken partijen van mening dat verzekeraars een belangrijke bijdrage leveren aan het brandveiliger maken van veestallen. Omdat verzekeraars zich echter vooral richten op het beperken van de schadelast, komen de genomen maatregelen niet altijd ook ten goede aan de veiligheid van de dieren in het compartiment waar brand uitbreekt. Een voorbeeld hiervan is een legpluimveehouder die mede op advies van de verzekeraar in een groot compartiment met twee verdiepingen veel brand beperkende maatregelen had genomen. Toen er toch brand uitbrak, bleef de materiële schade beperkt en kon de stal relatief snel weer in gebruik worden genomen. Voor de verzekeraar en de veehouder was dit gunstig, maar voor de dieren in het compartiment heeft het weinig effect gehad: bij de brand kwamen meer dan 75.000 kippen om; ongeveer de helft is door de rook die bij de brand vrijkwam gestikt, de andere helft is de volgende dag geëuthanaseerd omdat de dieren rook hadden ingeademd.

Verder heeft de regeling 'Subsidiemodules brongerichte verduurzaming stal- en managementmaatregelen' (Sbv), die in 2020 van kracht is geworden, een aantal onderdelen die zijn gericht op brandveiligheid van stallen.¹³³ De regeling is primair gericht op beperking van emissies, zoals ammoniak, geur, fijnstof en broeikasgassen. Brandveiligheid is daarbij een randvoorwaarde: om voor subsidie in aanmerking te komen, mag de brandveiligheid als gevolg van het project niet verslechteren. Aanvragers moeten zelf beschrijven waarom ze denken dat hun stal brandveilig is en aangeven wat ze daaraan doen, bijvoorbeeld of ze brandblussers aanschaffen. Het is onduidelijk hoe op basis hiervan wordt vastgesteld of de brandveiligheid (per saldo) wel of niet achteruitgaat. Ook kunnen er punten worden verdiend door het verbeteren van dierenwelzijn, waaronder de brandveiligheid. In de beoordeling van een aanvraag wegen innovaties in emissiebeperking echter driemaal zo zwaar als die voor brandveiligheid, waardoor de kans groot is dat in aanvragen het accent op emissiebeperkende

¹³³ Staatscourant nr. 27006, *Regeling van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 18 mei 2020, nr. WJZ/ 20022360, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies en Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2020 in verband met de invoering en openstelling van een subsidiemodule betreffende brongerichte verduurzaming van stal- en managementmaatregelen ten aanzien van investeringen in niet-bewezen innovaties*, 19 mei 2020.

maatregelen ligt. Dit beperkt de mogelijke bijdrage van deze regeling aan de brandveiligheid voor landbouwhuisdieren. Omdat de innovaties nog moeten worden ontwikkeld en gebruiksklaar worden gemaakt, zal het bovendien nog jaren duren voordat innovatieve systemen daadwerkelijk worden geïntroduceerd. Een eventueel positief effect van de regeling op de brandveiligheid van stallen zal daardoor pas na jaren zichtbaar zijn.

Het is aannemelijk dat de in 2014 doorgevoerde wijzigingen in het Bouwbesluit 2012, voor wat betreft de verhoogde brandwerendheid van technische ruimten en brandklasse van constructiematerialen, een positief effect hebben op de brandveiligheid van veestallen. Het effect wordt beperkt doordat de wijzigingen alleen gelden voor nieuwe stallen (met een vergunningaanvraag vanaf 1 april 2014), elektra zich ook buiten technische ruimten bevindt, en materiaal van brandklasse B niet in alle gevallen een snelle uitbreiding van brand uitsluit. De mate waarin de wijzigingen de veiligheid van staldieren vergroten, is onduidelijk.

De huidige systematiek gericht op beperking van de brandrisico's van grote stallen, maakt het mogelijk dat bij een brand in grote stallen significant meer dieren kunnen omkomen.

Van periodieke elektrakeuringen wordt verwacht dat zij relatief veel bijdragen aan de brandveiligheid van veestallen. Het verwachte effect wordt beperkt doordat veel keurmerken uitgaan van de minder diepgaande NEN 3140 en de uitgebreidere NTA 8220 alleen als optie aanbieden. Daarnaast worden keuringen doorgaans eens in de vijf jaar uitgevoerd, waardoor in de tussenliggende periode nieuwe risico's kunnen ontstaan.

Bovenwettelijke eisen van verzekeraars bij nieuwbouw en verbouw van stallen kunnen de brandveiligheid van veestallen vergroten. Deze eisen dragen echter niet altijd bij aan de brandveiligheid voor dieren in het compartiment waar de brand uitbreekt, omdat ze vooral gericht zijn op het beperken van de schadelast.

Hoewel er verschillen tussen veehouders zijn, blijkt dat het brandveiligheidsbewustzijn bij de bedrijfsvoering en uitvoering van werkzaamheden in stallen duidelijk kan worden verbeterd.

Het verwachte effect van branddetectiesystemen op de brandveiligheid wordt beperkt doordat deze niet verplicht zijn in technische ruimten en niet goed toegepast kunnen worden in veestallen. Na een melding is personeel niet altijd snel ter plaatse, zijn calamiteitenplannen niet altijd voorhanden en bluswatervoorzieningen soms onvoldoende (snel) beschikbaar.

4.3 Risicoverhogende ontwikkelingen

De veesectoren hebben met diverse ontwikkelingen te maken die het effect van de afzonderlijke maatregelen kunnen beïnvloeden. In deze paragraaf gaan we in op risico's die voortkomen uit ontwikkelingen op het terrein van emissiearme stalvloeren, luchtwassers, elektrificatie van veestallen, dierenwelzijn en conflicterende regelgeving.

4.3.1 Emissiearme stalvloeren

Emissiearme vloeren worden aangelegd in melkveestallen¹³⁴ om de emissie van ammoniak tegen te gaan. Om een omgevings- en/of natuurbeschermingsvergunning te krijgen, mogen veehouders niet meer dan een maximale hoeveelheid van deze stof uitstoten. Om rendabel te kunnen werken, proberen de veehouders binnen deze grens zoveel mogelijk dieren te houden. Daardoor kiezen ze voor technieken die de emissie het meest beperken. In provincies met strenge emissienormen, zoals Noord-Brabant, zijn melkveehouders aangewezen op emissiearme stalvloersystemen. Bij deze systemen is de roostervloer zoveel mogelijk (maar nooit geheel) afgesloten om emissie van ammoniak te beperken. Behalve ammoniak kunnen in mestkelders ook andere gassen ontstaan, zoals methaan en zwavelwaterstof. Methaan is erg brandbaar en, in hoge concentraties, explosief. Er zijn aanwijzingen dat het risico op explosie het grootst is wanneer de mest langere tijd anaeroob (zuurstofloos) is opgeslagen, de mestkelder vol is en zich een schuimkorst heeft gevormd op de mest.

Dat dit risico niet denkbeeldig is, blijkt uit een voorval in Enter in 2020. In een melkveestal met een emissiearme vloer deed zich een explosie voor waarbij drie koeien om het leven kwamen. Ook in eerdere jaren hebben zich relatief vaak mestgasexplosies voorgedaan, in de meeste gevallen tijdens werkzaamheden in de stal (zie ook paragraaf 2.1.3). Zo leidde een mestexplosie in Markelo in februari 2019, waarbij 23 koeien omkwamen, tot onrust onder melkveehouders die ook een emissiearme vloer hadden aangeschaft en vreesden voor de veiligheid van henzelf, hun dieren en erfbetreders.¹³⁵ De Omgevingsdienst Twente (ODT) concludeerde dat er voldoende veiligheidsvoorschriften voorhanden zijn om veilig te werken en daarmee een brand of explosie te voorkomen. Deze veiligheidsvoorschriften worden door agrariërs echter onvoldoende in acht genomen. De ODT acht het mogelijk dat betere of veelvuldige voorlichting en/of het verplicht stellen van deskundigheidsbevordering op dit gebied hierin verandering kan brengen.¹³⁶

Melkveehouders geven aan dat zij zich bewust zijn van de risico's bij het mixen van mest en weten dat ze voorzorgmaatregelen moeten nemen. Hoewel verbetering mogelijk is, stellen ze ook dat daarmee niet alle risico's van de emissiearme stalvloeren kunnen worden beheerst. Veehouders voelen zich door de regelgeving gedwongen deze in hun ogen gevaarlijke stalsystemen aan te schaffen. Ze willen dat de regels worden opgeschort

¹³⁴ Emissiearme vloeren worden ook toegepast in varkensstallen. Hoewel er aanwijzingen zijn dat zich ook in varkensstallen mestgasexplosies hebben voorgedaan, beperkt de Onderzoeksraad zich in dit onderzoek tot het gebruik van emissiearme vloeren in melkveestallen.

¹³⁵ Nederlandse Melkveehouders Vakbond, Brief aan Provinciale Staten van Noord-Brabant, 27 augustus 2019.

¹³⁶ Omgevingsdienst Twente, *Ongeval melkrundveestal met emissiearme vloer te Markelo*, 28 mei 2019.

tot er veiliger alternatieven beschikbaar zijn, temeer daar er twijfels zijn over de emissie-reducerende werking van de systemen.^{137 138}

Naar aanleiding van de voorvallen heeft het ministerie van IenW samen met het ministerie van LNV opdracht gegeven voor onderzoek naar de risico's van emissiearme stalsystemen. Het rapport wordt eind 2020 verwacht. In een concept dat de Onderzoeksraad heeft ingezien, wordt geconcludeerd dat de kans dat een vonk in de mestkelder terecht komt, kleiner is dan bij een stal met gangbare vloer. Wanneer een vonk bij een emissiearme vloer in contact komt met een gas, is de kans op een explosie echter groot. De onderzoekers van het rapport adviseren de ministers bij de beoordeling van nieuwe stalsystemen rekening te houden met de gevolgen voor brandveiligheid.¹³⁹ Alternatieven voor de emissiearme stalsystemen zijn echter niet voorhanden en de ontwikkeling ervan is een proces van jaren. Daarna moet nog worden beoordeeld of ze voor erkenning als emissiearm stalstelsel in aanmerking komen. Tot die tijd zal de beoordeling volgens de huidige systematiek moeten gebeuren en blijven melkveehouders bij nieuwbouw aangewezen op emissiearme stalvloersystemen.¹⁴⁰ Zolang melkveestallen met een emissiearme vloer zijn toegerust, is het explosiegevaar groter en vormen zij een verhoogd risico voor mens en dier.¹⁴¹

4.3.2 Centrale ventilatiesystemen en luchtwassers

Centrale ventilatiesystemen met luchtwassers worden vaak genoemd als verspreider van brand, hitte en rook, en daarmee als oorzaak van grote aantallen dierlijke slachtoffers. Luchtwassers worden in veestallen geïnstalleerd om stankoverlast en uitstoot van ammoniak en fijnstof tegen te gaan. Luchtwassers worden vooral gebruikt in stallen in de varkens- en pluimveehouderij, maar daarnaast ook steeds vaker in stallen in de kalverveehouderij. Uit kostenoverwegingen wordt meestal gekozen voor aansluiting op een centrale afzuiging, waarbij het ventilatiekanaal door de compartimenten heenloopt. Dit kan het effect van compartimentering tenietdoen. Centrale ventilatiesystemen met luchtwassers kunnen daardoor bij een brand als brandversneller werken, waardoor de brand zich razendsnel over de gehele stal kan uitbreiden en er veel dierlijke slachtoffers kunnen vallen. Hoewel luchtwassers niet verplicht zijn, hebben veehouders in de praktijk nauwelijks een andere keuze om de emissie van ammoniak en fijnstof voldoende te beperken. Dit geldt vooral in Limburg en Noord-Brabant, waar de eisen voor emissiebeperking hoog zijn. Veehouders die voor 1 januari 2020 wilden stoppen met hun bedrijf hoefden tot die tijd niet te voldoen aan het Besluit emissiearme huisvesting.¹⁴²

Hoewel steeds meer gestreefd wordt naar een brongerichte aanpak van emissies, waardoor minder luchtwassers nodig zijn, zal het aantal luchtwassers nog toenemen. De wetgever beschouwt een luchtwasser voornamelijk als de best beschikbare techniek om

¹³⁷ Omgevingsdienst Twente, *Ongeval melkrundveestal met emissiearme vloer te Markelo*, 28 mei 2019.

¹³⁸ CBS, *Stikstofverlies uit opgeslagen mest - Stikstofverlies berekend uit het verschil in verhouding tussen stikstof en fosfaat bij excretie en bij mestafvoer*, 2019.

¹³⁹ Antea group, *Veiligheid van emissiearme stalsystemen*, concept juni 2020.

¹⁴⁰ Kamerstukken II 2019/20, 35 334 nr. 44.

¹⁴¹ Antea group, *Veiligheid van emissiearme stalsystemen*, concept 24 augustus 2020.

¹⁴² <https://www.magazinesrijkswaterstaat.nl/infomil-perspectief/2019/34/stoppersregeling-vervalt-wat-doen-de-veehouders>, geraadpleegd 22 november 2020.

emissies te beperken.¹⁴³ Doordat er minder varkenshouders zijn gestopt dan zich aangemeld hadden voor de stoppersregeling, zullen ook zij alsnog een luchtwasser moeten installeren. Ook neemt de toepassing van de techniek binnen de andere veesectoren toe, waarbij veehouders – onder andere door deelname aan de MDV – subsidie kunnen krijgen voor het plaatsen van een luchtwasser.^{144 145} Door de verwachte toename van het aantal luchtwassers kan bij een groeiend aantal veestallen een stalbrand zich snel uitbreiden en daardoor veel dierlijke slachtoffers maken.

4.3.3 Elektrificatie en robotisering van veestallen

In moderne stallen wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van machines, elektrische apparatuur en robots.¹⁴⁶ Al deze apparaten zijn potentiële ontstekingsbronnen voor een stalbrand. Zoals in 4.2.1 is aangegeven, kunnen niet alle elektrische componenten in één of meerdere elektrische ruimten geplaatst worden; veel apparatuur bevindt zich noodzakelijkerwijs buiten de technische ruimte(n). Te denken valt aan automatische voersystemen, mest- en eiertransportbanden, melkrobots, hogedrukspuiten, ventilatoren, elektrische vliegenvangers, schrikdraad, ledverlichting in pluimveestallen, warmtelampen voor broedkuikens, en heteluchtkanonnen in runder- en pluimveestallen. Dit wordt versterkt door eisen vanuit milieuwetgeving. Zo zorgt apparatuur om emissies te meten en te beperken – denk aan luchtwassers, kleppen en warmtewisselaars – voor meer elektra in de stal. Hoewel aandrijfmotoren in toenemende mate een oververhittingsbeveiliging hebben, kan door werkzaamheden, kortsluiting en vonkoverslag – in combinatie met mestgassen of andere brandstof – nog steeds brand ontstaan. Omdat niet alle veehouders de mogelijkheid hebben om voertuigen zoals trekkers, heftrucks of shovels buiten het dierverblijf te stallen, vormen deze ook een risico voor staldieren, zeker als het aantal werktuigen toeneemt. Zoals in hoofdstuk 2 bleek, is (zelf)ontbranding van werktuigen en elektra nog steeds een belangrijke oorzaak van stalbranden. Een voorbeeld hiervan is een stalbrand in 2020 waarbij een shovel, die in de stal geparkeerd stond, ‘spontaan’ in brand vloog. De vermoedelijk oorzaak was een explosie in de accu. Snelle inzet van een brandblusser en een hogedrukreiniger kon niet voorkomen dat de brand oversloeg naar stropakken, wat tot een uitslaande brand leidde. Een ander voorbeeld is een stalbrand in datzelfde jaar, waar de vermoedelijke oorzaak kortsluiting betrof in een oplaadstation voor elektrische apparaten.

Sommige elektrische apparaten, zoals elektronische adapters van computers, besturing van ledverlichting en frequentieregelaars van zonnepanelen, hebben als bijkomend effect dat zij ruis veroorzaken op de aangeleverde wisselspanning. Daardoor kunnen hoogfrequente stromen gaan lopen in elektrische installaties, waarvoor deze niet zijn ontworpen en daardoor extra warmte produceren. Ook worden computersystemen

143 Janssen, directeur Ontwikkelingsbedrijf Varkenshouderij, in: “Luchtwasser uit de gratie ten koste van emissiearme stallen”, Boerderij, 28-06-2019, <https://www.boerderij.nl/Varkenshouderij/Nieuws/2019/6/Luchtwasser-uit-de-gratie-ten-koste-van-emissiearme-stallen-444274E/>, geraadpleegd 27 september 2020.

144 <https://www.agridirect.nl/persberichten/ontwikkeling-luchtwasser-in-rundveehouderij>, geraadpleegd op 07 september 2020.

145 Subsidie voor luchtwassers kan op basis van de MIA en VAMIL-regeling verkregen worden door deelname aan de MDV. De MDV is overigens niet automatisch verbonden aan deze regelingen. Zie <https://www.maatlaturameveehouderij.nl/53/voor-veehouders/fiscale-regelingen.html>, geraadpleegd op 07 september 2020.

146 WLR, *Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen – Knelpunten en verbetermogelijkheden*, november 2012.

steeds meer gemeengoed in veestallen en worden er steeds vaker zonnepanelen met bijbehorende omvormers geplaatst. Automatisering, elektrificering en robotisering van veestallen leiden daarmee onbedoeld tot meer en nieuwe brandrisico's voor landbouwhuisdieren in veestallen. Sommige hiervan worden door de betrokken partijen onderkend. Zo ontwikkelen de brandweer en verzekeraars een factsheet voor veehouders over de installatie van zonnepanelen en een protocol voor de toepassing van de NTA 8220 bij het gebruik van zonnepanelen.

4.3.4 Toenemende aandacht voor dierenwelzijn

Maatregelen die samenhangen met de toenemende aandacht voor dierenwelzijn – in de zin van aandacht voor de gezondheid, gevoelens en natuurlijk gedrag van het dier¹⁴⁷ – kunnen zowel negatieve als positieve gevolgen hebben voor de brandveiligheid van staldieren. Een voorbeeld van een negatief gevolg voor de brandveiligheid is de toepassing van stro of strooisel in veestallen. Kwaliteitssystemen als het Beter Leven keurmerk, Vitaal Kalf, MDV en IKB stimuleren het gebruik hiervan om het comfort van dieren te bevorderen. Stro en strooisel verhogen echter het risico op zowel het ontstaan van brand als een snelle ontwikkeling ervan (zie ook paragraaf 2.1.3).¹⁴⁸ Dit risico kwam bijvoorbeeld tot uiting bij een stalbrand in 2020, waarbij tijdens het verwarmen van de stal een gaslang losraakte van de *heater* (warmtelamp), waardoor het strooisel van houtzaagsel (houtmot) op de vloer vlam vatte en duizenden kuikens omkwamen.

Een voorbeeld van een positief gevolg voor de brandveiligheid is eerdergenoemde toepassing van de vrije uitloop (met in achtneming van voldoende tussenruimte tussen stallen). Dieren hebben daardoor bij een brand meer kans om aan rook en brand te ontsnappen (zie paragraaf 4.2.4). Ook welzijnsmaatregelen gericht op meer leefruimte dragen (indirect) bij aan de brandveiligheid, doordat het aantal dieren per m² kleiner is. Beide voorbeelden laten zien dat aandacht voor dierenwelzijn (ook) ten goede kan komen aan de brandveiligheid.

4.3.5 Conflicterende regelgeving

Gebleken is dat een aantal ontwikkelingen die de brandveiligheid kunnen verminderen, direct voortkomen uit regelgeving op andere beleidsterreinen. Zo vergroot het rijksoverheids- en provinciaal emissiebeleid de kans dat (met name) varkenshouderijen luchtwassers met één centraal ventilatiesysteem aanschaffen, wat het risico vergroot dat een brand onbeheersbaar wordt. Ook stimuleert het emissiebeleid dat melkveehouders emissiearme vloeren aanschaffen, waarbij zich brandbare gassen onder de mestvloer ophopen en door vonkoverslag kunnen exploderen. Daarnaast beperken gemeenten en provincies de omvang van bouwblokken om overlast van veebedrijven voor de omgeving tegen te gaan. Een gevolg hiervan is dat bedrijven stalgebouwen (dicht) tegen elkaar aanzetten zonder deze altijd te scheiden met een brandwerende muur. Ook wordt

¹⁴⁷ In de Wet dieren wordt de intrinsieke waarde van het dier met name geduid in termen van het vrijwaren van pijn en lijden. Zie: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0030250/2020-01-01>, geraadpleegd 22 november 2020. Dierenwelzijn omvat daarnaast aandacht voor de gezondheid, gevoelens en het natuurlijke gedrag van het dier. Zie: <https://www.dierenwelzijnsweb.nl/nl/dierenwelzijnsweb/dierenwelzijn/Definitie.htm>, geraadpleegd 22 november 2020.

¹⁴⁸ Om dit risico te beperken nemen kwaliteitssystemen vaak aanvullende regels op, bijvoorbeeld dat de opslag van stro zich buiten de stal moet bevinden. Dit neemt het toegenomen risico op het ontstaan en een snelle ontwikkeling van brand niet helemaal weg.

daardoor vaker in etages gebouwd en slaan veehouders de mest vaker op in kelders onder de gebouwen, waardoor het kans op brand of explosie in stallen door mestgassen toeneemt. Verder worden veehouders in het kader van het klimaatbeleid door rijk en provincies gestimuleerd om zonnecollectoren op de stal te plaatsen, waardoor het risico op stalbrand wordt vergroot.

Uit de voorbeelden blijkt dat bij de ontwikkeling van innovatieve stalsystemen niet altijd rekening wordt gehouden met brandveiligheid.¹⁴⁹ Zo concludeerde de ODT, die de mestgasexplosie in Markelo onderzocht, dat er alleen gekeken is naar milieuwinsten en er weinig aandacht is geweest voor de eventuele brand- of explosiegevaaren die de keuze voor emissiearme vloeren met zich meebrengt voor dier en mens.¹⁵⁰ In 2019 lieten de minister van LNV en de staatssecretaris van lenW weten dat er bij de beoordeling van emissiearme stalsystemen geen standaard veiligheidsaspecten zijn waaraan wordt getoetst. Ook blijkt dat de vraag of er sprake kan zijn van explosiegevaar geen rol heeft gespeeld bij de toelating tot de Regeling ammoniak veehouderij (Rav).¹⁵¹ Dit laat zien dat innovatieve systemen door een gebrek aan samenhang in de regelgeving ten koste kunnen gaan van de brandveiligheid van veestallen.

Emissiearme stalvloeren bij melkveestallen vormen door het gevaar op explosie van brandbare gassen een verhoogd risico voor mens en dier.

De toename van het aantal luchtwassers met centrale ventilatiesystemen vergroot het risico dat bij een groeiend aantal veestallen een stalbrand zich snel kan uitbreiden en daardoor veel dierlijke slachtoffers kan maken.

De voortschrijdende elektrificatie en robotisering van veestallen zorgen voor een toename van het aantal ontstekingsbronnen en vergroten daarmee het brandrisico in veestallen.

Maatregelen op het gebied van milieu en ruimtelijke ordening kunnen de brandveiligheid soms verslechteren. Door gebrek aan samenhang worden kansen gemist om met een beperkt aantal maatregelen meerdere doelen te dienen.

¹⁴⁹ Een uitzondering hierop is het afzuigen van stof in kippenstallen, waar Efectis in 2014 onderzoek naar heeft gedaan. Efectis Nederland. *Brandveiligheid stofafvangsystemen in kippenstallen*, 2014, rapportnummer 2012-Efectis-R9519.

¹⁵⁰ Omgevingsdienst Twente. *Ongeval melkrundveestal met emissiearme vloer te Markelo*. 28 mei 2019.

¹⁵¹ De vraag over veiligheid van technieken kan een rol spelen als deskundigen daartoe aanleiding zien. Dit is bij de beoordeling van emissiearme vloeren niet het geval geweest. *Kamerstukken II 2019/20, Aangangsel van de Handelingen nr. 686*.

4.4 Analyse

In dit hoofdstuk is onderzocht in hoeverre de genomen maatregelen samen en afzonderlijk de brandveiligheid voor dieren in veestallen hebben verbeterd. De actieplannen hadden als doel het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers (fors) te verminderen. Dat doel is niet bereikt. De aantallen zijn de afgelopen jaren niet afgenomen en de kans op het overlijden van een dier bij een stalbrand is zelfs toegenomen. Dit staat in contrast met het beeld dat het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers zou zijn afgenomen, of dat geen trend kan worden vastgesteld. Zo concludeert de minister van LNV, op basis van cijfers van Brandweer Nederland en het Verbond van Verzekeraars, in oktober 2020 in haar brief aan de Tweede Kamer over de aanpak van stalbranden, dat sinds 2017 sprake is van een daling van het aantal dierlijke slachtoffers bij stalbranden.¹⁵² Uit de cijfers van de Onderzoeksraad blijkt echter dat in 2019 meer dierlijke slachtoffers zijn gevallen dan in 2017; bovendien was 2017 een jaar met uitzonderlijk veel dierlijke slachtoffers, waardoor de kans op minder slachtoffers het jaar daarna groter is.

De initiatiefnemers van de actieplannen verwachten dat de genomen acties spoedig tot een verdere daling van het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers zullen leiden.¹⁵³ Zij kunnen hun verwachting echter niet aan de hand van het effect van de genomen maatregelen onderbouwen en proberen dat ook niet. De initiatiefnemers van de actieplannen hebben ervoor gekozen om niet te sturen op het *effect (outcome)*, maar op de *uitvoering van de acties (output)*. Daardoor ontbreekt het aan methoden en data om te bepalen in hoeverre acties specifieke oorzaken van stalbranden wegnemen, snelle uitbreiding van brand voorkomen en de gevolgen van brand voor staldieren beperken. Ook wordt niet systematisch onderzocht welke ontwikkelingen de eventuele veiligheidswinst voor dieren beperken of vergroten. Door dit alles blijft onduidelijk hoe het komt dat de genomen maatregelen (nog) niet hebben geleid tot een vermindering van het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers, en op welke wijze de aanpak van stalbranden het beste kan worden bijgestuurd.

Inzicht in het effect van de genomen maatregelen op de veiligheid van staldieren, vereist een systematische monitoring van de manier waarop de afzonderlijke acties ingrijpen op de oorzaken, de uitbreiding en de gevolgen van stalbranden. Daarvoor is gericht en diepgaander onderzoek nodig dan nu wordt uitgevoerd. Daarbij moet niet alleen beter gekeken worden naar de directe oorzaak van stalbrand, maar ook naar achterliggende oorzaken die een rol kunnen spelen bij zowel het ontstaan en de uitbreiding van de stalbrand, als bij het omkomen van staldieren. Te denken valt aan factoren in de bedrijfscultuur, de kwaliteit van onderhoudscontracten, het opvolgen van inspectierapporten en de aanwezigheid, het functioneren en de integratie van detectie- en blusvoorzieningen. Omdat het aantal stallen afneemt, is het van belang om de effecten niet alleen te beschrijven in termen van het verminderen van het aantal stalbranden, maar juist ook in termen van het verminderen van het aantal dierlijke slachtoffers.

¹⁵² Kamerstukken II 2020/21, 35 570 XIV, nr. 11.

¹⁵³ WLR, *Actieplan Brandveilige Veestallen 2018 – 2022*, juli 2018.

Analyse en aggregatie van periodieke inspecties en elektrakeuringen kunnen bijdragen aan meer inzicht in het effect van de genomen maatregelen. Een keuringsfrequentie van eenmaal per vijf jaar lijkt echter te beperkt. Uit het onderzoek blijkt dat in de periode tussen twee inspecties risicovolle veranderingen in de brandveiligheid kunnen optreden. Met een kortere inspectiecyclus is de kans groter dat deze worden gesignaleerd. Een kortere inspectiecyclus heeft tevens als voordeel dat er meerdere elkaar opvolgende inspectierapporten zijn, wat in geval van een stalbrand houvast kan geven voor het brandonderzoek. De inspecties dienen voldoende diepgaand te zijn en tevens gericht te zijn op brandrisico's die zich voordoen in het gebruik van de veestal en de daarin aanwezige apparatuur. Inzicht in dergelijke gegevens maakt het mogelijk om een adequaat terugkoppelingsmechanisme te creëren aan de hand waarvan het effect van de genomen maatregelen kan worden beoordeeld en maatregelen op een meer gerichte manier ingezet kunnen worden.

Veel maatregelen om de brandveiligheid van veestallen te vergroten, zijn gebaseerd op de inzichten, ervaringen en subjectieve inschattingen van experts. Hoewel de genomen maatregelen aansluiten op de geconstateerde stalbrandrisico's, wordt het effect van de maatregelen beperkt door hun beperkte reikwijdte en hun (deels) vrijwillig karakter. Daarnaast kunnen externe ontwikkelingen de veiligheidswinst van de genomen maatregelen beperken of zelfs tenietdoen. Het vergroten van de brandveiligheid van veestallen vraagt daarom om een bredere aanpak dan tot dusver is gedaan. Daarbij is het niet alleen van belang om maatregelen te nemen om de brandveiligheid van veestallen te vergroten, maar tevens oog te hebben voor de aanvullende stappen die nodig zijn om de gekozen maatregelen daadwerkelijk effectief te laten zijn.

4.5 Conclusies

Alle acties gezamenlijk hebben tot dusver niet geleid tot een (forse) vermindering van het aantal stalbranden en omgekomen dieren. Doordat er geen systeem opgezet is om het effect van afzonderlijke maatregelen te monitoren, kan niet worden bepaald wat de daadwerkelijke bijdrage van een maatregel is aan de stalbrandveiligheid.

Sommige maatregelen hebben naar verwachting een positief effect op de brandveiligheid. Dit geldt met name voor de wijzigingen in het Bouwbesluit 2012 in 2014, de invoering van periodieke elektrakeuringen vanaf 2016 en de aanvullende verzekeringsvoorwaarden die verzekeraars stellen bij nieuwbouw en verbouw van veestallen.

Het verwachte effect van deze maatregelen wordt echter beperkt doordat de aanpassingen in het Bouwbesluit alleen betrekking hebben op veestallen gebouwd na 2014, er vanuit de elektrakeuringen beperkt aandacht is voor brandrisico's in de gebruiksfase, en de aanvullende verzekeringsvoorwaarden niet per se resulteren in een hogere brandveiligheid voor dieren.

De huidige systematiek om de brandveiligheid van stalcompartimenten groter dan 2.500 m² op hetzelfde niveau te brengen als stalcompartimenten tot 2.500 m², maakt het mogelijk dat er bij een brand in een groot compartiment significant meer dieren komen te overlijden.

Het is onduidelijk of maatregelen gericht op de bewustwording van brandveiligheid tot een brandveiligere bedrijfsvoering en uitvoering van werkzaamheden leiden. Hoewel er grote verschillen zijn tussen veehouders, kan het brandveiligheidsbewustzijn bij de bedrijfsvoering en uitvoering van werkzaamheden in stallen, duidelijk worden verbeterd.

Het verwachte effect van branddetectiesystemen op de brandveiligheid wordt beperkt doordat deze niet verplicht zijn in technische ruimten en niet goed toegepast kunnen worden in veestallen. Na een melding is personeel niet altijd snel ter plaatse, zijn calamiteitenplannen niet altijd voorhanden en bluswatervoorzieningen soms onvoldoende (snel) beschikbaar.

Luchtwassers, elektrificatie van veestallen en conflicterende regelgeving kunnen het effect van de genomen maatregelen negatief beïnvloeden, doordat zij het risico op ontstaan en/of snelle uitbreiding van stalbrand vergroten, waardoor er meer dieren overlijden. Emissiearme stalvloeren dragen bij aan het risico op explosie in veestallen.

De diverse maatregelen sluiten in grote lijnen aan bij de geconstateerde problematiek van stalbrandrisico's. De wijze waarop de afzonderlijke maatregelen zijn uitgevoerd zijn onvoldoende om het daarmee beoogde effect te bereiken.

5 BELEMMERINGEN VOOR DE AANPAK VAN STALBRANDEN

In de vorige hoofdstukken hebben we gezien dat de aanpak van stalbranden sinds 2012 nog niet het gewenste resultaat heeft opgeleverd. De belangrijkste doelstelling: afname van het aantal stalbranden en het aantal dieren dat daarbij omkomt, is niet bereikt. Dit hoofdstuk geeft mogelijke verklaringen voor het uitblijven van het gewenste resultaat.

5.1 Inherente brandveiligheidsrisico's van intensieve huisvesting

5.1.1 Gesloten stallen

In de intensieve veehouderij, waar de meeste dierlijke slachtoffers door stalbranden vallen, is dierenleed door stalbranden onlosmakelijk verbonden met de wijze waarop dieren worden gehuisvest. De dieren bevinden zich in grote aantallen dicht op elkaar in relatief kleine ruimten (zie kader).

Dat dieren in de intensieve veehouderij¹⁵⁴ in gesloten stallen worden gehuisvest, heeft meerdere redenen. De eerste is efficiëntie: om ervoor te zorgen dat opgenomen eiwitten uit veevoer efficiënt worden omgezet in dierlijke eiwitten, zoals vlees en eieren, en is het de bedoeling dat de dieren niet te veel energie verbruiken. Een tweede reden is dat besmettelijke dierziekten en parasieten in gesloten huisvesting beter kunnen worden geweerd. Stallen hebben daarvoor veelal ook een speciale hygiënisluis, waar personen die de stal ingaan zich dienen te ontsmetten. Het weren van besmettelijke dierziekten zoals varkenspest en vogelgriep is ook uit oogpunt van dierenwelzijn belangrijk, omdat een uitbraak tot gevolg kan hebben dat miljoenen dieren sterven, ofwel door de ziekte zelf, ofwel omdat ze preventief worden geruimd om een nog grotere uitbraak (met nog meer dode dieren) te voorkomen. Bij vogelgriep speelt ook mee dat het virus in zeldzame gevallen een bedreiging kan vormen voor mensen en zelfs een pandemie kan veroorzaken. Bij minder besmettelijke dierziekten kan het nodig zijn zieke dieren met antibiotica te behandelen. Ziekteverwekkers kunnen daarbij resistent worden tegen de antibiotica. Omdat de antibiotica vaak verwant zijn aan antibiotica die bij mensen worden gebruikt, kan dit risico's opleveren voor de volksgezondheid.

¹⁵⁴ De melkveehouderij wordt hier niet tot de intensieve veehouderij gerekend.

Een keerzijde van gesloten huisvesting is dat de dieren in deze bedrijven vrijwel hun hele leven binnen zijn en weinig mogelijkheden hebben om natuurlijk gedrag te vertonen. Ze komen pas buiten als ze voor de slacht worden afgevoerd. In de pluimveehouderij kan er een overdekte vrije uitloop zijn, waarbij de overdekking moet voorkomen dat de dieren besmet raken door ziektekiemen van wilde vogels. Bij bedrijven met een vrije uitloop naar buiten, hebben de dieren vanzelfsprekend meer bewegingsvrijheid en mogelijkheden om natuurlijk gedrag te vertonen. Vrije uitloop gaat echter wel gepaard met een groter risico op besmetting door ziektekiemen. Dit levert weer een groter risico op voor de volksgezondheid, omdat besmettingen via het vlees aan mensen kunnen worden doorgegeven.

Voor de brandveiligheid van landbouwhuisdieren heeft gesloten huisvesting als nadeel dat het de mogelijkheden beperkt om dieren uit een brandend compartiment te redden of te laten ontsnappen. In veel gevallen ontwikkelt een stalbrand zich – zeker in bestaande stallen met brandgevaarlijke isolatie - snel. Als de brandweer eenmaal arriveert, rest meestal niets anders dan de brand van buitenaf te bestrijden, waarbij het brandende als verloren wordt beschouwd en de dieren niet meer kunnen worden gered.¹⁵⁵

Vluchten van dieren uit gesloten stallen is vrijwel uitgesloten. Een stal die in brand staat, is niet alleen een gevaar voor de dieren in de stal, maar ook voor mensen die de stal willen betreden. Op het moment dat een buitendeur wordt geopend, krijgt het vuur zuurstof en kan de brand zich snel ontwikkelen. Daardoor kan de vluchtweg voor dieren worden afgesneden. Reddingsmogelijkheden lijken er alleen te zijn als de brand nog in een beginnend stadium is; vroegtijdige detectie en snel ingrijpen zijn daarbij cruciaal.

Het feit dat dieren soms levend uit een brandende stal kunnen worden gered, kan aanknopingspunten bieden om de overlevingskansen te vergroten. Daarvoor is het nodig dat de factoren die aan die overlevingskansen hebben bijgedragen, systematisch worden geregistreerd en geanalyseerd. Tot dusver is dat niet gebeurd, omdat betrokken partijen ervan uitgaan dat de kans op het redden van dieren vrijwel nihil is. Dat verklaart waarom zo weinig acties zijn ondernomen om de overlevingskansen van dieren bij stalbranden te vergroten.

De mogelijkheden om het dierenleed bij een stalbrand te beperken, moeten ook niet worden overschat. Soms betekent het redden van dieren letterlijk uitstel van executie, omdat dieren alsnog worden geëuthanaseerd. Als het toch lukt dieren naar buiten te brengen, kunnen deze in paniek wegrennen en in een sloot of in prikkeldraad terecht komen en gewond raken. Het redden van dieren uit een brandende stal kan ook het lijden verlengen, omdat dieren gewond zijn en op behandeling door een dierenarts moeten wachten. Bij branden met grote aantallen gewonde varkens kan het lang duren voor alle ernstig gewonde dieren zijn geëuthanaseerd. Volgens dierenartsen leert de ervaring dat gewonde dieren die een brand overleven, vaak na enkele dagen alsnog

¹⁵⁵ Zie onder meer Team brandonderzoek Zeeland, *Brandonderzoek grote brand Bram Groenewegweg 6a Poortvliet*, 28 september 2020.

sterven, ook al worden ze behandeld. De schade die ze hebben geleden is dan te groot om nog te overleven. Het gevolg van behandeling is dan dat die dieren in hun laatste dagen onnodig lijden. Ook de groei of melkproductie kan door de stress worden verminderd, waardoor de economische waarde van de dieren afneemt. Een beperking voor behandeling met geneesmiddelen is dat in verband met de volksgezondheid een wachttijd moet worden gehanteerd voordat een dier mag worden geslacht. Dit is nodig om te voorkomen dat medicijnresten in de voedselketen terecht komen. Bij dieren die snel groeien, zoals vleeskuikens, kan dat betekenen dat ze te zwaar worden en gezondheidsproblemen (pootproblemen) kunnen krijgen, of dat ze na de wachttijd te groot zijn voor de geautomatiseerde slachtlijnen.

De dierenarts kan dieren afkeuren voor consumptie als deze bijvoorbeeld rookgassen hebben ingeademd of mogelijk besmet zijn geraakt met asbestdeeltjes. Bij twijfel kunnen ze vervroegd naar het slachthuis worden afgevoerd, maar ook daar kan blijken dat de longen dermate verontreinigd zijn dat de karkassen alsnog moeten worden afgekeurd. Bij levende dieren dient er vaak vervoer geregeld te worden. Bij grote aantallen dieren kan dit een forse en stressvolle uitdaging zijn, zeker als de dieren al in paniek zijn en moeten worden gevangen. De dierenarts moet alle dieren controleren die op transport gaan. Deze moeten (indien ze naar een slachthuis worden vervoerd) goed en zelfstandig kunnen lopen en geen open wonden hebben. Bij twijfel mogen ze niet worden vervoerd. Als dieren niet kunnen worden vervoerd is euthanasie vaak de enige optie. Elders huisvesten van dieren kan problematisch zijn omdat ze hun dierziektevrije status, en daarmee een deel van hun economische waarde, kunnen verliezen.

Als dieren levend uit een stalbrand komen, moet de dierenarts beoordelen of ze nog gezond genoeg zijn. De dierenarts adviseert de veehouder, die uiteindelijk beslist. Hierbij spelen de kosten en de economische waarde van het dier een rol. Een dier dat een hoge waarde vertegenwoordigt, bijvoorbeeld een hoogproductieve melkkoe, zal eerder worden behandeld. Bij dieren die een lage economische waarde hebben, zal eerder voor euthanasieren worden gekozen.

De gesloten huisvesting van vaak grote aantallen dieren in de intensieve veehouderij is een inherent risico voor de brandveiligheid van de dieren. Als eenmaal brand ontstaat, is het zeer moeilijk dieren te redden. In de schaarse gevallen dat het toch lukt dieren uit een brandende stal te krijgen, worden deze vaak alsnog geëuthanaseerd omdat ze gewond zijn, behandeling te duur wordt geacht of omdat ze ongeschikt zijn voor consumptie.

5.1.2 Schaalvergroting en industrialisering

De hierboven genoemde inherente risico's van gesloten stallen worden versterkt doordat dat stallen en bedrijven steeds groter worden, waardoor per brand meer dieren (kunnen) omkomen. Zoals in hoofdstuk 2 bleek, komen op zeer grote bedrijven meer dodelijke stalbranden voor en komen daarbij meer dieren om dan bij kleinere bedrijven.

De trend van schaalvergroting is een gevolg van het dominante bedrijfsmodel in de intensieve veehouderij, dat erop is gericht met zo min mogelijk kosten zoveel mogelijk opbrengst te genereren (zie bijlage D). Om concurrerend te kunnen zijn, investeren veehouders in innovaties en automatisering¹⁵⁶. Omdat de marges vanwege de scherpe concurrentie smal zijn, worden de geïnvesteerde kosten in de regel terugverdiend door de productie te vergroten. Daarbij worden de kosten over meer dieren uitgesmeerd. De verwachting is dat de schaalvergroting de komende jaren doorgaat, en omdat het aantal dieren veel minder sterk verandert, leidt dit tot een sterke afname van het aantal veebedrijven, vooral in de varkens- en melkveesector. Zo schat de Rabobank dat van de circa 4.300 varkensbedrijven in 2017 er in 2030 nog circa 1.000 overgebleven zullen zijn (vaak met meerdere locaties).¹⁵⁷ Van de 16.256 melkveehouderbedrijven in 2019 zijn er in 2030 nog circa 10.000 over¹⁵⁸ (zie bijlage D). Omdat het aantal dieren naar verwachting veel minder sterk afneemt, zullen bedrijven gemiddeld groter worden.

Schaalvergroting kan op meerdere manieren gevolgen hebben voor de brandveiligheid van stal dieren. Naast mogelijke positieve gevolgen, zoals een toenemende professionalisering van ondernemers en hogere brandveiligheidseisen vanuit de verzekeraar, zijn er ook negatieve gevolgen. Zoals hierboven beschreven neemt door mechanisering, elektrificering en robotisering van veestallen, het aantal potentiële ontstekingsbronnen toe en daarmee ook het risico op brand. Door ruimtelijke beperkingen aan het bouwblok worden de grotere stallen in toenemende mate tegen elkaar of in etages gebouwd, waardoor het risico op brandoverslag toeneemt.

Ook raken steeds meer veebedrijven minder bemenst.¹⁵⁹ Omdat schaalvergroting niet altijd op de bestaande locatie mogelijk is, zullen ondernemers bedrijven op een andere locatie overnemen en voortzetten. Zo ontstaan in toenemende mate bedrijven met meerdere locaties.

Als een veehouder niet dicht bij zijn bedrijf woont, neemt het risico toe dat bij een beginnende niet tijdig kan worden ingegrepen om uitbreiding van de brand te voorkomen of te beperken.

Zolang dieren worden gehuisvest in gesloten verblijven, is het een gegeven dat zich stalbranden zullen voordoen waarbij dieren om het leven komen. De gevolgen van een brand zullen groter zijn naarmate het aantal dieren in de verblijven toeneemt. In voorgaande hoofdstukken is gebleken dat er mogelijkheden zijn om de risico's te verminderen, maar dat de betrokken partijen daarvan maar een beperkt deel hebben opgepakt en uitgevoerd. Juist maatregelen die ten doel hebben de inherente onveiligheid van gesloten stallen te verminderen, zijn maar beperkt opgepakt. Dit zijn de bouwtechnische maatregelen en maatregelen gericht op de inrichting van stallen.

¹⁵⁶ Naast schaalvergroting kunnen veehouders hun concurrentiepositie ook versterken door zich te richten op andere verdienmodellen, zoals het Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming. Daardoor krijgt de ondernemer een hogere marge en is minder geneigd aan schaalvergroting te doen. Gezien de wereldwijde vraag zullen dit soort initiatieven echter nichemarkten blijven.

¹⁵⁷ Rabobank, *Nederlandse varkenshouderij van de toekomst – ontwikkelingen binnen “nieuwe” grenzen*, 2018.

¹⁵⁸ <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/veehouderij/melken-in-de-nieuwe-realiteit/nederlandse-zuivellandschap-in-2030/#:~:text=De%20dalende%20trend%20zal%20zich,gemaakt%20worden%20in%20aantal%20bedrijfsstakers,geraadpleegd> 19 november 2020.

¹⁵⁹ WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012 – 2016*, juli 2017.

Omdat bij een brand in grote stallen meer dieren kunnen omkomen, adviseerde WLR in 2017 te onderzoeken of een harde bovengrens aan de omvang van brandcompartimenten kan worden gesteld.¹⁶⁰ Er is echter geen wettelijke bovengrens gesteld, omdat dit de ontwikkeling van de intensieve veehouderij te veel zou beperken. In plaats daarvan is een systematiek ontworpen om de risico's van compartimenten groter van 2.500 m² gelijk te stellen aan die van 2.500 m². Zoals in 4.2.1 al bleek, heeft deze systematiek voor dieren in een stal een averechts effect: de brandkans van stallen neemt misschien af doordat ze brandveiliger moeten worden gebouwd, maar als zich toch een stalbrand voordoet, zullen daarbij juist aanzienlijk meer dieren omkomen. Uit de systematiek volgt bovendien dat de kans dat zeer grote aantallen (130.000 stuks pluimvee of 7.000 varkens) dieren bij een stalbrand om het leven kunnen komen, als een acceptabel risico wordt beschouwd.

Schaalvergroting in de intensieve veehouderij stelt daarnaast hogere eisen aan het (brand)veiligheidsbewustzijn van ondernemers, omdat zij voor meer dieren verantwoordelijk dragen. De bedrijven hebben in toenemende mate een industrieel karakter, wat hogere graad van professionaliteit vereist, met een bedrijfsvoering waarin aandacht is voor veiligheidsmanagement (inventarisatie en monitoring van brandrisico's, brandrisicobeperkende maatregelen), periodiek onderhoud en schoonmaak van elektrische en andere installaties door gespecialiseerde bedrijven, risicogerichte elektrakeuringen, en op een veilige manier uitvoeren van werkzaamheden. Dit heeft zich echter nog niet vertaald in nadere eisen in de wet- en regelgeving. Daarin worden aan ondernemers met grotere bedrijven nog geen hogere deskundigheidseisen op het gebied van brandveiligheid. Bij de toepassing van het gelijkwaardigheidsbeginsel kan wel worden gevraagd dat een ondernemer zich bekwaamt in veiligheidsmanagement. Of van deze mogelijk gebruik wordt gemaakt hangt echter af van het betreffende bevoegde gezag.

De inherente risico's voor dieren van gesloten huisvesting worden groter naarmate bedrijven en stallen groter worden. De systematiek die is ontworpen om grote stallen brandveiliger te maken, heeft als effect dat bij een brand juist meer dieren kunnen omkomen. Schaalvergroting heeft tot dusver niet geleid tot beperkingen aan de omvang van brandcompartimenten en hogere wettelijke eisen aan de deskundigheid van veehouders met grote bedrijven ten aanzien van brandveiligheid.

5.2 Kwaliteit van de aanpak van stalbranden

In vorige hoofdstukken is uiteengezet dat van de vele mogelijkheden om stalbranden aan te pakken, maar een beperkt deel is opgepakt. Niet al deze maatregelen zijn uitgevoerd, en de effectiviteit van maatregelen die we worden uitgevoerd is in veel gevallen beperkt. Dat roept de vraag op waarom de kansen die er kennelijk waren niet

¹⁶⁰ WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016*, juli 2017.

zijn gegrepen. Omdat relatief veel adviezen betrekking hadden op wet- en regelgeving, wordt daar in deze paragraaf eerst op ingegaan. Daarna wordt ingegaan op de wijze waarop de aanpak wordt aangestuurd en de belangen die daarbij een rol spelen.

5.2.1 Wet- en regelgeving en toezicht

De wet- en regelgeving biedt in theorie mogelijkheden om de stalbrandveiligheid te vergroten. In 2012 adviseerden WLR en het NIFV een reeks wettelijke maatregelen om de veiligheid van stallen te vergroten. Deze maatregelen hadden vooral betrekking op de bouw en inrichting van de stallen. In eerdere hoofdstukken is al beschreven dat het Bouwbesluit per 1 april 2014 is uitgebreid met een aantal bepalingen die betrekking hebben op staldieren. De aanpassing geldt alleen voor nieuwbouw en verbouw van stallen na 1 april 2014. Voor bestaande stallen zijn geen aanvullende wettelijke regels gemaakt. Hieraan ligt een verschil van opvatting tussen de ministeries van BZK en LNV (en eerder EZ) ten grondslag. Het ministerie van BZK vindt dat het stellen van aanvullende regels voor bestaande stallen afbreuk doet aan de rechtszekerheid van bedrijven, omdat deze een vergunning hebben gekregen voor de bestaande bouw. Ook zou het de lasten voor die bedrijven verhogen en zou het een ongewenst precedent scheppen voor andere bouwwerken. Het ministerie van BZK is van mening dat eventuele extra wettelijke eisen aan bestaande stallen beter kunnen worden geregeld via de Wet dieren en het Besluit Houders van Dieren, omdat die ook al andere bepalingen hebben over huisvesting, zoals ventilatie.¹⁶¹ Ook begrenzing van de compartimentsgrootte (zie paragraaf 5.1.1) kan volgens het ministerie van BZK worden geregeld via de Wet dieren, in de vorm van een gebruiksvoorschrift voor stallen.

In oktober 2017 voerde de juridische afdeling van het ministerie van EZ¹⁶² een interne verkenning uit naar mogelijkheden van aanvullende regelgeving.¹⁶³ Uit de conceptnotitie, die voor intern gebruik is geschreven en nooit formeel is vastgesteld, blijkt dat de juristen van het ministerie weinig mogelijkheden zagen om de wettelijke eisen aan te passen. Aanpassing van het Bouwbesluit achten zij het meest kansrijk, maar zoals hierboven is beschreven, voelt het ministerie van BZK daar niets voor. Opnemen van regels in de Wet dieren, wat is voorgesteld door het ministerie van BZK, is volgens de notitie niet mogelijk, omdat de grondslag hiervoor in de wet ontbreekt. De Wet dieren bevat weliswaar een algemeen artikel (1.4) over een zorgplicht voor dieren, maar dit was ten tijde van dit onderzoek nog niet in werking getreden. Volgens de juristen van EZ gaat de Wet dieren enerzijds over regels met betrekking tot het gedrag van mensen jegens dieren en anderzijds over regels ter beheersing van de risico's die dieren, of producten die van die dieren afkomstig zijn, voor de mens en voor andere dieren met zich kunnen brengen. Regels gericht op brandveiligheid van de huisvesting van dieren behoren hier volgens de juristen niet toe. Om regels ten aanzien van brandveilige huisvesting van dieren te kunnen stellen, zou volgens de juristen van EZ eerst een grondslag in de Wet dieren moeten worden gecreëerd.

¹⁶¹ E-mail van het ministerie van BZK aan het ministerie van EZ van 26 september 2018.

¹⁶² De beleidsterreinen van het latere ministerie van LNV vielen toen nog onder het ministerie van EZ.

¹⁶³ Ministerie van LNV, *Minder stalbranden in bestaande stallen: hoe kan dit wettelijk geregeld worden?* Conceptnotitie voor intern gebruik, 28 november 2017.

Het huidige ministerie van LNV staat nog steeds op het standpunt dat de Wet dieren geen grondslag kent voor het stellen van regels die zijn gericht op de brandveiligheid van de huisvesting van dieren. In antwoord op vragen van de Onderzoeksraad stelt het ministerie dat het het niet wenselijk acht de Wet dieren zo te wijzigen dat die grondslag er wel is, omdat dit niet zou passen bij het huidige wettelijke stelsel, waarin brandveiligheidseisen van bouwwerken primair via de Woningwet worden gesteld. Als ook via de Wet dieren eisen worden gesteld, kan dat volgens het ministerie leiden tot conflicterende wetgeving.

De interne notitie van LNV komt tot de conclusie dat aanvullende brandveiligheidseisen, zoals brandcompartimentering van technische ruimtes in bestaande stallen, via de bouwregelgeving tot stand moeten komen. Daarmee wordt de bal teruggedroefd bij het ministerie van BZK. Omdat dergelijke eisen tot extra kosten zou leiden voor veehouders, zou volgens de notitie een subsidie kunnen worden overwogen.¹⁶⁴ Tot dusver is er echter geen subsidieregeling voor brandveiliger maken van bestaande stallen ingesteld.

In artikel 1.4 van de Wet dieren is een algemene zorgplicht voor dieren opgenomen. Dit artikel was ten tijde van dit onderzoek nog niet in werking getreden. Volgens de minister van LNV wordt met de algemene zorgplicht beoogd dat "eenieder, of hij nu houder van dieren of gewoon burger is, zich bij zijn handelen rekenschap geeft van zijn eigen verantwoordelijkheid voor dieren en van de eigen zelfstandige waarde van het dier." Deze zorgplicht is volgens de minister onmiskenbaar een normatieve uitwerking van de erkenning van de intrinsieke waarde van het dier. "Deze bepaling zal in de praktijk een stevig extra handvat bieden om het beschermingsniveau van dieren te borgen." Wanneer de Wet aanpak diermishandeling en dierverwaarlozing in werking treedt, zal ook artikel 1.4 van de Wet dieren in werking treden. De ministers van J&V en LNV hebben het wetsvoorstel in december 2020 voor advisering naar de Raad van State gestuurd.¹⁶⁵

Toezicht door de NVWA

Het ontbreken van regels voor brandveiligheid in de Wet dieren heeft tot gevolg dat toezichthouder NVWA geen wettelijke mogelijkheden heeft om toezicht te houden op de brandveiligheid. De NVWA geeft tegenover de Onderzoeksraad aan dit onderwerp niet naar zich toe te willen trekken, omdat zij daar niet voor geëquipeerd is. De taak van de NVWA ligt op het toezicht van dierenwelzijn, zoals dat in de wetgeving omschreven staat. Het criterium daarbij is het onthouden van de benodigde zorg. De NVWA ziet een stalbrand als een exceptionele gebeurtenis die niet valt onder het onthouden van zorg.

In het verleden was de NVWA meer betrokken bij stalbranden. De NVWA ging naar elke stalbrand waarvan zij een melding kreeg en had daarbij de rol van regisseur als het ging om bijvoorbeeld het organiseren van de afvoer van dieren. Vanaf 2018 is de rol van de NVWA beperkter geworden en gaat ze alleen naar een stalbrand als er problemen zijn met levende dieren. In 2019 kondigde de minister van LNV aan dat zij gaat regelen dat veehouders er bij de NVWA melding van maken indien er op hun bedrijf grote aantallen

¹⁶⁴ Ministerie van LNV, *Minder stalbranden in bestaande stallen: hoe kan dit wettelijk geregeld worden?* Conceptnotitie voor intern gebruik, 28 november 2017.

¹⁶⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/12/04/houdverbod-van-10-jaar-voor-dierenmishandeling>, geraadpleegd 13 januari 2021.

dieren sterven door stalbranden, door hitte in de stal, als ze dood arriveren bij een slachthuis of lijden onder transport in de hitte. De NVWA kan het voorval dan onderzoeken.¹⁶⁶ In een latere brief aan de Tweede Kamer noemt de minister de meldplicht alleen nog in relatie met sterven van dieren door hitte.¹⁶⁷ In antwoord op vragen van de Onderzoeksraad bevestigt het ministerie dat de toezegging alleen betrekking op aantasting van dierenwelzijn als gevolg door hitte, en niet op sterfte door stalbranden.

Regulering en toezicht door gemeenten en provincies

Omdat brandveiligheidseisen in de landelijke wetgeving zijn geregeld, hebben provincies en gemeenten geen ruimte om zelf aanvullende regels te stellen.¹⁶⁸ Mede door het gebrek aan landelijke regels hebben zij ook weinig handvatten om de brandveiligheid te handhaven. In de praktijk komen de wettelijke taken van het bevoegd gezag (gemeenten, provincies) alleen tot uiting bij de vergunningverlening. Ook als gemeenten (of omgevingsdiensten) zich daarbij door de brandweer laten adviseren (meestal alleen bij compartimenten groter dan 2.500 m²), zijn ze gehouden de vergunningaanvraag alleen te toetsen aan de wettelijke regels (het Bouwbesluit). Als een gemeente bovenwettelijke eisen wil stellen moet dat in overleg met de aanvrager.

Terwijl gemeenten en provincies dus geen mogelijkheden hebben aanvullende regels te stellen voor brandveiligheid, hebben ze wel de ruimte om de landelijke regels beperkt toe te passen. Zo schrijft het Bouwbesluit een toereikende bluswatervoorziening voor, maar biedt het gemeenten tevens de ruimte om van deze verplichting af te wijken. Ook hebben gemeenten beleidsvrijheid om bij een oplevering niet alle aspecten van een nieuw gebouw te controleren.¹⁶⁹

¹⁶⁶ Kamerstukken II 2019/20 28 286, nr. 1063, *Brief van de minister van LNV over Dierenwelzijn*, 4 september 2019.

¹⁶⁷ Kamerstukken II, 2019/2020 28286, nr. 1123, *Brief van de minister van LNV over Dierenwelzijn*, 1 juli 2020.

¹⁶⁸ Ministerie van LNV, *Minder stalbranden in bestaande stallen: hoe kan dit wettelijk geregeld worden?* Conceptnotitie voor intern gebruik, 28 november 2017.

¹⁶⁹ De Wet Kwaliteitsbeoordeling (WKB) zal hier waarschijnlijk verandering in brengen, omdat dan een private partij onafhankelijk moet toetsen of er echt wordt voldaan aan het Bouwbesluit. De bedoeling is dat niet alleen beter wordt getoetst, maar ook dat meer objecten worden gecontroleerd. Volgens het ministerie van BZK zal iedere stal die nieuw gebouwd wordt en onder de WKB valt, worden gecontroleerd. Omdat de WKB bij het schrijven van dit rapport nog niet van kracht was, is deze niet in het onderzoek betrokken.

Nooit meer Knorhof - beperkte speelruimte voor vergunningverlener

Op 27 juli 2017 kwamen bij een brand in De Knorhof, een zeer grote varkenshouderij in Kapel-Avezaath (Gld.), meer dan 20.000 varkens om. Het was de grootste stalbrand ooit in de varkenshouderij in Nederland. De brand leidde tot grote maatschappelijke verontwaardiging. Dierenactivisten voerden in 2018 onder de titel 'Nooit meer Knorhof' actie bij het gemeentehuis van Buren om herbouw van het afgebrande bedrijf te voorkomen.¹⁷⁰ Omdat de omgevingsvergunning na een brand van kracht blijft, kon de eigenaar van De Knorhof een daarbinnen passende bouwvergunning voor een nieuwe stal aanvragen. Deze moest worden aangevraagd bij de provincie Gelderland, die bevoegd gezag is omdat het nieuwe bedrijf een brijvoermenginstallatie wil bouwen. Het bedrijf ontwierp in eerste instantie een plan voor een laagbouwstal, met ongeveer dezelfde dieraantallen als voor de brand. Het ontwerp met laagbouw zou volgens ambtenaren die de vergunningaanvraag moesten beoordelen brandveiliger zijn dan de oorspronkelijke stal (die een verdieping had), omdat de laagbouw uit meerdere los van elkaar staande gebouwen zou bestaan. Daar was wel een groter bouwblok voor nodig, waarvoor het bestemmingsplan zou moeten worden gewijzigd. De vergunningaanvraag voor de laagbouwstal is nooit formeel aan de gemeente Buren voorgelegd, omdat al snel duidelijk werd dat de gemeente Buren niet positief stond tegenover de noodzakelijke wijziging van het bestemmingsplan.

Het bedrijf besloot binnen het bestaande bestemmingsplan een ander concept te maken. Het nieuwe plan voorziet in een stal met twee verdiepingen, onderverdeeld in zestien brandcompartimenten. Het bedrijf besloot om alleen zeugen en opfokbiggen te houden. Hierdoor neemt de milieu-impact af terwijl er toch meer dieren in de stal gehouden kunnen worden. De wijzigingen ten opzichte van de afgebrande stal vallen binnen de toegestane wettelijke marges van het vigerende bestemmingsplan. Daardoor ontbreekt een basis voor de gemeente om een vergunning te weigeren.

Dit voorbeeld illustreert dat het bevoegd gezag (gemeente of provincie) slechts beperkte mogelijkheden heeft om herbouw van een zeer groot varkensbedrijf tegen te houden. Hoewel het logisch lijkt zeer hoge brandveiligheidseisen op te leggen om herhaling te voorkomen, kunnen in principe alleen de wettelijke eisen worden opgelegd. Bovenwettelijke eisen kunnen alleen worden gesteld als het bedrijf daarmee akkoord gaat, bijvoorbeeld om bezwaarprocedures te voorkomen.

Ook in het toezicht op de bouwregelgeving hebben gemeenten beleidsruimte. In de gebruiksfase vinden bij veestallen van overheidswege in principe geen controles van de brandveiligheid plaats. Voor gemeenten is stalbrandveiligheid geen prioritair thema in de toezicht- en handhavingsprogramma's. Pogingen van het rijk om gemeenten te bewegen integraal toezicht te houden, dat wil zeggen gecombineerd toezicht op zowel

¹⁷⁰ <https://www.gelderlander.nl/rivierenland/actie-bij-gemeenteraad-buren-nooit-meer-knorhof~abe59c0b/?referrer=https://www.google.com/>, geraadpleegd 31 augustus 2020.

milieumaatregelen als op brandveiligheid, hebben tot dusver geen resultaat gehad. Dit werkt door in de werkprogramma's van de omgevingsdiensten. Deze zien voor zichzelf geen taak op het gebied van brandveiligheid als gemeenten daarvoor geen opdracht geven. Ze hebben daarvoor ook niet de deskundigheid in huis.

Normeringen en eisen in de huidige wet- en regelgeving bieden weinig mogelijkheden om de stalbrandveiligheid te verbeteren. De bouwregelgeving beperkt zich nieuw- en verbouw van stallen; voor het brandveiliger maken van bestaande stallen is er nauwelijks wet- en regelgeving. De ministeries van BZK en LNV zien tot dusver geen reden om aanvullende regels te stellen. Het gebrek aan wet- en regelgeving beperkt de mogelijkheden van gemeenten en provincies om eisen te stellen aan en toezicht te houden op de brandveiligheid van stallen. In de praktijk ontbreekt overheidstoezicht op de brandveiligheid van stallen in de gebruiksfase.

5.2.2 Samenwerking en sturing

Bij het tot stand komen van de actieplannen, hebben de initiatiefnemers gekozen voor een overlegmodel (zie ook bijlage R). De aansturing van de actieplannen gebeurt door een stuurgroep met LTO Nederland, de Dierenbescherming, het Verbond van Verzekeraars en Brandweer Nederland. Ook de ministeries van LNV en BZK maken deel uit van de stuurgroep (en werkgroep), maar formeel zijn zij geen deelnemer aan de actieplannen.¹⁷¹

Besluiten die in de stuurgroep worden genomen zijn niet bindend; de stuurgroep kan advies geven aan partijen die door de verschillende leden van de stuurgroep worden vertegenwoordigd (de 'achterban'), maar deze partijen besluiten zelf wat ze met de adviezen doen en welke acties ze ondernemen om stallen brandveiliger te maken. Zo bepalen de veesectoren zelf wat ze opnemen in hun sectorplannen; de Dierenbescherming bepaalt wat ze zelf opneemt in het Beter Leven keurmerk; verzekeraars bepalen zelf welke eisen ze stellen aan hun verzekerden; en de veiligheidsregio's bepalen zelf of en hoe ze voorstellen uit het actieplan uitvoeren.

Veehouderij

De veehouderij wordt binnen de stuurgroep vertegenwoordigd door LTO Nederland, de grootste brancheorganisatie voor Nederlandse boeren en tuinders. De organisatie behartigt naar eigen zeggen de belangen van 35.000 leden, op een totaal van ruim 53.000 land- en tuinbouwbedrijven (in 2019¹⁷²). De organisatie is onderverdeeld in negentien sectoren of vakgroepen, waaronder tien voor de veehouderij. Hoewel LTO Nederland door de overheid nog steeds als dé belangenbehartiger van de agrarische sector wordt gezien en ook als zodanig in overleggen wordt betrokken, is het draagvlak van de organisatie bij boeren en tuinders aan erosie onderhevig. De leden zijn in

¹⁷¹ Het ministerie van VenJ was aanvankelijk ook betrokken vanwege de verantwoordelijkheid voor het brandweerbeleid, maar is later afgehaakt. In 2015 hebben de Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde (KNMvD) en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) zich – als agendalid - aangesloten.

¹⁷² <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/80783ned?dl=2E108>, geraadpleegd 25 augustus 2020.

toenemende mate kritisch over de wijze waarop LTO Nederland hun belangen vertegenwoordigt.¹⁷³ Dit beperkt de bewegingsvrijheid voor de organisatie om in het kader van het actieplan collectieve toezeggingen te doen.

De beperkte bewegingsvrijheid geldt ook voor de vertegenwoordigers van de vier veehouderijsectoren (melkveehouderij, varkenshouderij, vleeskalverhouderij en pluimveehouderij), die binnen het Actieplan Brandveilige Veestallen 2018-2022 een prominente positie hebben gekregen.

Zoals in hoofdstuk 3 al bleek, hebben de veehouderijsectoren binnen het tweede actieplan maar een beperkt aantal acties opgepakt. De belangrijkste reden is dat zij de meeste acties te duur vinden in verhouding tot het verwachte resultaat. De acties die ze wel oppakken zijn ofwel niet verplichtend, ofwel worden geborgd via eisen in private kwaliteitssystemen. In dit laatste geval is het criterium dat de eisen voor alle aangesloten veehouders haalbaar en betaalbaar moeten zijn. Dat is een belangrijke beperking voor het ambitieniveau van de actieplannen.

Uit interviews die de Onderzoeksraad met veehouders heeft gevoerd, blijkt het draagvlak bij veehouders om in brandveiligheid te investeren, niet groot is, behalve als zij zelf met een stalbrand te maken hebben gehad (zie kader).

Brandveilig, emissiearm en energiezuinig

Op 17 april 2013 werd Kees van der Meijden¹⁷⁴ uit Spoorдонк (N-B) door zijn zoon uit zijn kantoor geroepen. Er kwam rook uit de opfokstal, bij de luchtwasser. Een paar uur later waren vier stallen volledig afgebrand. Daarbij kwamen 3500 varkens om, waarvan 1500 door verstikking.

Nadat hij van de schok was bijgekomen nam Van der Meijden zich voor: dit mag nooit meer gebeuren. Hij ging precies na waar de brand had gewoed en waar deze was gestopt. Dat deze in de luchtwasser was begonnen en zich via het luchtkanaal had verspreid, was al snel duidelijk. De nieuwe stal zou, als het aan hem lag, geen luchtwasser meer hebben. Hij zag dat de brand stopte bij het beton, het kalkzandsteen en de houten deuren. Die materialen heeft hij gekozen voor zijn nieuwe stal. Ook heeft hij van het oorspronkelijke ene compartiment vijf brandcompartimenten gemaakt. Per compartiment verblijven 48 zeugen, met elk veertien biggen. De compartimenten zijn gescheiden door een dikke en hoge betonnen muur.

¹⁷³ Zie bijvoorbeeld <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/de-kloof-tussen-boer-en-burger-moet-worden-gedicht~b78dd3c4/>, geraadpleegd 19 oktober 2020.

¹⁷⁴ De heer Van der Meijden heeft er in toegestemd dat zijn naam hier wordt genoemd.

Samen met een installatiebedrijf bedacht Van der Meijden een alternatief systeem om de ammoniakuitstoot te reduceren: mestpannen met een koelsysteem. Onder alle kraamzeugen ligt een mestpan: een bak verdeeld in 2 delen, waarin de mest wordt opgevangen. De dikke fractie wordt samen met de urine opgevangen en direct gekoeld naar 15 graden. Hierdoor komt er geen ammoniak vrij, wat leidt tot een beter stalklimaat voor dieren en minder corrosie van materialen en elektra. De frisse lucht voor de zeugen gaat onder de mestpannen door en wordt hier automatisch gekoeld door de koeling van de mestpan. Hierdoor komt de inkomende lucht van 18 graden bij de kop van de zeug uit. De warmte die vrijkomt bij het koelen van de mest wordt gebruikt voor het verwarmen van andere ruimtes en het nest van de biggen.

Het systeem reduceert de ammoniakuitstoot met 85%, waardoor contactpunten van elektrische installaties minder snel corroderen. De nieuwe stal wordt natuurlijk geventileerd, zodat er geen gevaar is voor verstikking van de dieren als de stroom, bij voorbeeld ten gevolge van brand, uitvalt. Hierdoor heeft het bedrijf geen verzekering meer nodig voor verstikking, wat zo'n 2.500 euro per jaar scheelt.

Om kortsluiting te voorkomen zijn alle stopcontacten buiten de afdelingen geplaatst en hangt er geen elektra aan het plafond. Alle leidingen in de stal zijn geïsoleerd. Omdat er veel minder ammoniak in de stal komt, is er minder verwerking van leidingen en elektra. Er zijn brandvertragende plafonds aangebracht. De kabelgoten zijn open, tegen knaagdieren.

Als alternatief voor een dure sprinklerinstallatie heeft Van der Meijden met lokale bedrijven voor 3.500 euro een vernevelingssysteem ontwikkeld. Deze werkt op basis van een sensor in de ventilatiekast die de sprinkler aanzet als de temperatuur binnen zeven seconden met vijf graden stijgt. Het vernevelingssysteem zou voldoende water moeten leveren om een beginnende brand te blussen.

Van der Meijden ontvangt regelmatig veehouders, bouwadviesbedrijven en ambtenaren uit binnen- en buitenland om te laten zien dat brandveiligheid, ammoniakreductie en energiebesparing tegelijkertijd kunnen worden verbeterd. De extra investeringen die dit vergt verdienen zich volgens hem snel terug. Vanwege de hoge brandveiligheid krijgt het bedrijf premiekorting van de verzekeraar.

Voor de meeste veehouders heeft de aanpak van stalbranden in de bedrijfsvoering geen hoge prioriteit, omdat de kans erop klein wordt geacht en de kosten van investeringen in brandveiligheid hoog zijn. Daarnaast worden ze geconfronteerd met eisen ten aanzien van emissiereductie van stikstof, fijnstof en geur, en de wens om het dierenwelzijn te verbeteren. In de nabije toekomst zal ook het klimaatbeleid financiële offers vragen. Veehouders geven aan de meerkosten door deze stapeling van eisen niet te kunnen opbrengen. Binnen het dominante verdienmodel, dat wordt gekenmerkt door scherpe concurrentie met lage kosten, scherpe prijzen en kleine marges, kunnen ze de kostenverhoging vrijwel niet doorberekenen in de prijs van hun producten. Als

veehouders de investeringen niet kunnen terugverdienen via een hogere marktprijs, kunnen ze dat alleen doen door de productie te verhogen. Het gevolg is schaalvergroting, die weer nieuwe risico's voor brandveiligheid met zich kan meebrengen (zie paragraaf 5.1.1).

Veehouders vinden het belangrijk dat innovaties meerdere maatschappelijke doelen tegelijk dienen. Als brandveiligheid met emissiebeperking kan 'meeliften', of omgekeerd, vergroot dat de kans dat veehouders erin investeren, omdat de totale investeringskosten zo beperkt kunnen blijven. Omgekeerd hebben veehouders er grote moeite mee als zij zich gedwongen voelen emissiebeperkende maatregelen te nemen die de brandveiligheid voor dieren en mensen verslechteren.

Brandweer Nederland

Brandweer Nederland is het samenwerkingsverband van alle brandweerkorpsen in Nederland. De leiding wordt gevormd door de 25 brandweercommandanten van de veiligheidsregio's: de Raad van Brandweercommandanten (RBC¹⁷⁵). Eén van de brandweercommandanten is portefeuillehouder voor stalbranden; deze maakt deel uit van de stuurgroep stalbranden. Brandweer Nederland is ook vertegenwoordigd in de werkgroep stalbranden.

Brandweer Nederland neemt deel aan het actieplan vanuit de maatschappelijke taak van de organisatie, samengevat in de missie van Brandweer Nederland: minder brand, minder slachtoffers, minder schade. De rol bij de aanpak van stalbranden is beperkt, en richt zich vooral op het inbrengen van kennis en op voorlichting aan veehouders.

Brandweer Nederland ziet voor zichzelf een beperkte rol bij het redden van staldieren, omdat bij aankomst van de brandweer de brand zich vaak al te ver heeft ontwikkeld om dieren nog in veiligheid te kunnen brengen. Bij een beginnende brand moet de snelle interventie van de boer zelf komen, bijvoorbeeld door de brand met een brandblusser te bestrijden. De brandweer heeft geen formele taak meer bij de bouwvergunning en gebruiksvergunning; de gemeente is bevoegd gezag en bepaalt wanneer zij de brandweer als adviseur inschakelt. De brandweer adviseert in de regel niet meer bij vergunningverlening voor stallen met een brandcompartiment tot 2.500 m², maar toetst dan alleen nog op het Bouwbesluit. Bij grotere compartimenten adviseert de brandweer alleen over de gelijkwaardigheid (van brandveiligheid).

Ook voor de brandweer geldt dat de afspraken die binnen het actieplan worden gemaakt niet bindend zijn. De portefeuillehouder van Brandweer Nederland doet een oproep aan de Raad van regionale Commandanten om de afspraken uit te voeren. De Veiligheidsregio's – en uiteindelijk de betrokken gemeenten – beslissen echter zelf in welke mate de afspraken worden uitgevoerd. Daarbij bepaalt elke veiligheidsregio zijn eigen prioriteiten en inzet. Hoewel de Veiligheidsregio's welwillend staan tegenover de aanpak van stalbranden, wegen zij de afspraken af tegen andere opdrachten. Stalbranden krijgen daarbij geen hoge prioriteit. In hoofdstuk 2 bleek al dat hierdoor forse verschillen kunnen ontstaan in de wijze waarop korpsen toezeggingen nakomen, bijvoorbeeld ten

¹⁷⁵ Per 1 januari 2020 zijn de Raad van Brandweercommandanten en de Raad Directeuren Veiligheidsregio's samengevoegd tot de Raad van Commandanten en Directeuren Veiligheidsregio's (RCDV).

aanzien van het onderzoeken van stalbranden. Hoewel binnen het tweede actieplan is opgenomen dat Brandweer Nederland de veiligheidsregio stimuleert om iedere stalbrand te onderzoeken, is dit vanaf 2018 bij slechts 15 procent van de branden gebeurd.

Brandweer Nederland is sceptisch over de mogelijkheden om het aantal stalbranden en dierlijke slachtoffers substantieel te verminderen, zolang de structuur van de intensieve veehouderij niet verandert. Het Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022 heeft te weinig slagkracht en verbeteringen komen te traag van de grond. Dit komt volgens Brandweer Nederland doordat de veehouderij wordt gedomineerd door rendementsdenken: wat is een investering in brandveiligheid waard? Volgens Brandweer Nederland moeten er politieke keuzes gemaakt worden over wat een acceptabel risico is en hoeveel dieren bij een brand mogen omkomen. De organisatie wil graag dat het aantal dieren per brandcompartiment wordt beperkt en dat beter wordt gecompartmenteerd, met meer ruimte tussen gebouwen of door scheidingswanden, die later niet alsnog worden doorbroken om bijvoorbeeld ventilatiekanalen aan te leggen. Verder zou de politiek in het kader van brandveiligheid doelen moeten stellen en moeten aangeven wanneer die moeten worden gerealiseerd.

Verzekeraars

Verzekeraars leveren zowel binnen als buiten de actieplannen een bijdrage aan verbetering van de stalbrandveiligheid. Via de koepelorganisatie, het Verbond van Verzekeraars, en stichting Salvage, die is opgericht door de gezamenlijke brandverzekeraars die bij het Verbond zijn aangesloten en bij branden eerste hulp verleent aan verzekerden, dragen ze bij aan het inzicht in de problematiek. Samen met Brandweer Nederland zijn het Verbond van Verzekeraars en Salvage verantwoordelijk voor de landelijke registratie van branden. Binnen het actieplan delen ze kennis met de andere deelnemers over mogelijke oplossingen.

Het Verbond van Verzekeraars heeft, net als de andere betrokken partijen, geen doorzettingsmacht ten opzichte van de leden. Vanwege privacywetgeving kunnen verzekeraars niet onbeperkt informatie over stalbranden delen. Vanwege de mededingingswetgeving kunnen ze onderling ook geen afspraken maken over eisen aan verzekerden.

Net als Brandweer Nederland heeft het Verbond van Verzekeraars reserves bij de huidige aanpak van stalbranden via actieplannen, omdat de grenzen van wat via het overlegmodel kan worden bereikt, in zicht zijn. Ondanks de inspanningen zien de verzekeraars het aantal stalbranden en de schadelast niet dalen. Om na te gaan welke extra stappen mogelijk zijn, hebben ze in 2020 binnen het Verbond een werkgroep opgericht. Daarnaast pleit het Verbond net als Brandweer Nederland voor een andere aansturing, waarbij de rijksoverheid de regie naar zich toetrekt, heldere doelen en tijdspaden stelt en wettelijke eisen stelt om het stalbrandrisico te verkleinen. Het Verbond heeft daarbij voorkeur voor wettelijke regelgeving, omdat veehouders en andere betrokken partijen bij de bouw van stallen dan bij voorbaat weten waar ze aan toe zijn, en daar niet pas achter komen als de

verzekeraar in beeld komt.¹⁷⁶ Het creëert een gelijk speelveld voor alle spelers, waardoor verbeteringen niet afhankelijk zijn van eisen van individuele verzekeraars.

Concrete wettelijke maatregelen waar het Verbond van Verzekeraars voor pleit zijn:

- Verplichten van elektrakeuring volgens NTA 8220, met inspecties volgens SCIOS Scope 10.
- Hogere eisen aan isolatiemateriaal, ook bij renovatie van bestaande stallen; ook de eisen voor brandklasse B-materiaal moeten omhoog, omdat niet alles wat onder brandklasse B wordt geleverd, voldoende brandwerend is.
- Aanscherping van de regels voor compartimentering van stallen en de technische ruimte; daarbij zou ook de maximale omvang van compartimenten scherper moeten worden begrensd.
- Beperkingen van de omvang van bouwblokken opheffen, zodat stallen verder uit elkaar kunnen worden gebouwd.

Het Verbond van Verzekeraars vindt verder dat vanwege de toenemende schaalvergroting hogere eisen moeten worden gesteld aan het veiligheidsmanagement van veehouders. Waar in het verleden ondernemers met gezinsbedrijven konden voortborduren op ervaring van de voorgangers, krijgen (intensieve) bedrijven steeds meer een grootschalig en industrieel karakter. Bij die ontwikkeling hoort volgens verzekeraars dat het risicomanagement verder professionaliseert, waarbij ook wordt nagedacht over zaken als brandveilige bedrijfsvoering en het in veiligheid brengen van dieren.

Dierenbescherming

Dierenbescherming Nederland is initiatiefnemer van de aanpak van stalbranden. Nadat de organisatie in 2008 een publicatie over het toenemende aantal stalbranden had uitgebracht, nam zij het initiatief om LTO Nederland, het ministerie en de verzekeraars bij elkaar te brengen om het onderwerp samen aan te pakken. Dit mondde uiteindelijk uit in het eerste actieplan, later gevolgd door het tweede actieplan. Dierenbescherming ziet stalbranden als een van de uitwassen van de intensieve veehouderij in Nederland. De organisatie vindt het niet acceptabel dat er zo veel dieren omkomen door brand. Voor de Dierenbescherming is beperking van dit dierenleed de drijfveer om iets aan die stalbranden te doen.

Dierenbescherming kiest daarbij bewust voor overleg en samenwerking met andere betrokken partijen, en niet voor activisme. De instrumenten die de organisatie inzet zijn: overtuigen, onderhandelen en onder druk zetten. Overtuigen heeft voor Dierenbescherming de voorkeur, maar dat lukt meestal niet en daarom wordt er veel onderhandeld. Druk uitoefenen wordt alleen gedaan als het niet anders kan en op zo'n manier dat de partijen daarna wel weer samen kunnen overleggen.

Over wat tot nu toe met de actieplannen is bereikt, is de Dierenbescherming deels positief en deels negatief. Positief is dat er voor nieuwe stallen strengere wettelijke eisen zijn gesteld ten aanzien van de brandveiligheid. De Dierenbescherming vindt het ook

¹⁷⁶ Verbond van Verzekeraars, 'Aanpak stalbranden heeft al veel opgeleverd, maar moet beter'. Persbericht 19 maart 2020.

positief dat veel is geïnvesteerd in voorlichting en bewustwording, ook al is het effect daarvan moeilijk te meten. De organisatie gaat ervan uit dat die bewustwording het investeringsgedrag gunstig beïnvloedt, mede door fiscale stimulansen via de Maatlat Duurzame Veehouderij.

Minder tevreden is de Dierenbescherming over de snelheid waarmee verbeteringen tot stand komen. Maatregelen die volgens de Dierenbescherming zouden moeten worden ingevoerd zijn: warmte- en rookdetectie in de technische ruimte, met daaromheen een brandwerende schil, watervernevelingsinstallaties, die zowel beginnende branden kunnen blussen als de emissies kunnen beperken en voor schoonmaak kunnen worden gebruikt, verplichte elektrakeuring voor alle stallen, verplichte bliksemafleiders voor alle stallen en een maximum aan de omvang van compartimenten. Er zou een ethische discussie moeten plaatsvinden over het aantal dieren dat maximaal in een compartiment mag worden gehuisvest. In plaats van de begrenzing van de omvang van bouwblokken zou er een bebouwingspercentage moeten zijn, zodat er minstens acht meter afstand tussen de stallen kan worden gecreëerd. Voor een groot deel zijn dit wensen die de Dierenbescherming al vanaf het eerste actieplan op tafel heeft gelegd.

De trage voortgang van verbeteringen wijt de Dierenbescherming aan de overlegcultuur en aan het feit dat veehouders weliswaar zeggen mee te werken, maar dat in de praktijk te weinig doen. Daarvoor wordt de term 'meestribbelen' gebruikt. Veehouders proberen een maatregel zo lang mogelijk uit te stellen en wachten soms net zolang tot er een nieuwe bewindspersoon is die wellicht een ander beleid voert. Vanwege de trage voortgang heeft Dierenbescherming overwogen uit het actieplan te stappen. De organisatie heeft dat niet gedaan, omdat het een ultieme stap is die moeilijk kan worden teruggedraaid.

De Dierenbescherming heeft er wel begrip voor dat veehouders beperkt bereid zijn in brandveiligheid te investeren, omdat de veehouders de gemaakte kosten binnen het huidige stelsel moeilijk kunnen terugverdienen. De Dierenbescherming ziet stalbranden als een maatschappelijk probleem, en niet als een geïsoleerd probleem van de veehouderij; de branden zijn het gevolg van een systeem dat in stand wordt gehouden doordat de consument graag goedkoop voedsel wil hebben. Veehouders zijn afhankelijk van hun bank en de veevoerfabrikant en zitten in een systeem waarin van hen gevraagd wordt veel tegen lage kosten te produceren. Dit beperkt hun ruimte om in brandveiligheid te investeren.

In plaats van hun bedrijven en stallen steeds verder te vergroten zouden boeren volgens de Dierenbescherming moeten investeren in kwaliteit om het rendement te verbeteren. Zowel het bedrijfsleven (bijvoorbeeld detailhandel, banken) als de overheid zouden veehouders daarbij financieel moeten helpen. De overheid zou hetzij via de markt, hetzij via belastingen moeten ingrijpen.

Ook de Dierenbescherming zou graag zien dat het ministerie van LNV de aanpak van stalbranden meer naar zich toetrekt, door meetbare doelen te stellen en bij te sturen als deze niet worden gehaald.

De afspraken die de partijen binnen de actieplannen maken, kunnen niet dwingend aan de achterban worden opgelegd. Bij de achterban van de meeste betrokken partijen krijgt stalbrandveiligheid voor dieren ten opzichte van andere opgaven geen hoge prioriteit. Drie van de vier partijen binnen het Actieplan Brandveilige Vee stallen 2018-2022 betwijfelen of het overlegmodel geschikt is om stalbranden effectief aan te pakken en vinden dat het Rijk de regie naar zich toe moet trekken.

Ministerie van LNV en BZK

Binnen de Rijksoverheid is het ministerie van LNV is het meest betrokken bij de problematiek. Het ministerie van BZK is als eerstverantwoordelijke voor de bouwregelgeving ook betrokken bij het thema. Beide ministeries zijn vertegenwoordigd in de stuurgroep en de werkgroep van het Actieplan Brandveilige veestallen 2018-2022, maar ze hebben er bewust voor gekozen niet formeel aan het actieplan deel te nemen. Ze vinden dat de betrokken partijen het probleem zelf moeten oplossen, waarbij de ministeries zich faciliterend en stimulerend opstellen.

De minister van LNV is het eerste aanspreekpunt voor de Tweede Kamer voor stalbranden. Zij beantwoordt de Kamervragen over het thema en legt politiek verantwoording af. Ook stuurt de minister voortgangsrapportages naar de Kamer. Het ministerie vindt dat de verantwoordelijkheid voor de aanpak van stalbranden primair bij de private sector ligt en wil zo min mogelijk dwingende maatregelen opleggen. Die rapportages worden opgesteld door de stuurgroep van het actieplan, waarvan het ministerie op niet-formele basis deel uitmaakt, waarna ze aan de minister van LNV worden aangeboden. Deze voorziet de rapportages vervolgens van een politieke reactie. Dit betekent feitelijk dat het ministerie medeopsteller is van een rapportage aan zichzelf.

Het ministerie ziet geen reden de regie meer naar zich toe te trekken. Het stelt dat met de vrijwillige maatregelen al veel is bereikt en schat de meerwaarde van regelgeving niet hoog in. Het vindt extra regelgeving ook niet proportioneel ten opzichte van de omvang van het probleem. Maatgevend daarbij is de beperkte financiële spankracht van veehouders en het feit dat deze met nog veel meer vraagstukken worden geconfronteerd.

Op de achtergrond speelt mee dat de rijksoverheid wordt geconfronteerd met zeer kritische veehouders. Deze hebben in 2019 en 2020 meerdere keren acties gevoerd tegen het stikstofbeleid van het kabinet. Dit broze draagvlak is een drempel voor het Rijk om aanvullende regels te stellen aan de stalbrandveiligheid.

Het ministerie van BZK is net als dat van LNV al vanaf het begin aangesloten bij de actieplannen om stalbranden te beperken. De deelname komt voort uit de verantwoordelijkheid voor de bouwregelgeving. Binnen het beleid van het ministerie van BZK krijgt het thema stalbranden een lage prioriteit. Het wijst erop dat het aantal dieren dat bij stalbranden omkomt klein is in verhouding met het aantal dat door andere oorzaken, zoals ziekten, sterft. Het ministerie wil bovendien de systematiek van de bouwregelgeving niet verder verstoren. De bouwregelgeving is in de eerste plaats bedoeld om menselijke slachtoffers te voorkomen. Met de aanpassingen van

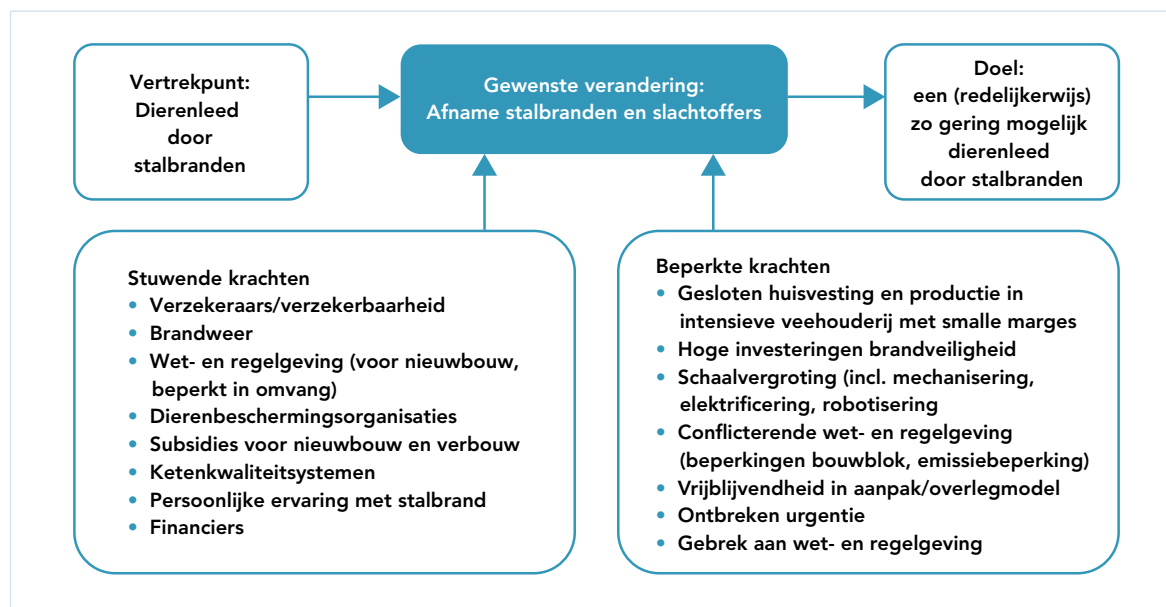
het Bouwbesluit in 2014 biedt de bouwregelgeving ook enige bescherming voor dieren. Deze aanpassingen hebben naar de overtuiging het ministerie de brandveiligheid van nieuwe stallen verbeterd, ook al is dit niet met cijfers te onderbouwen.¹⁷⁷ Verdere aanpassing van de bouwregelgeving voor dierveiligheid, zeker van bestaande stallen, vindt het ministerie van BZK ongewenst. Aanvullende regelgeving zou volgens het ministerie via het ministerie van LNV kunnen worden uitgevaardigd.

Hoewel de rol van het ministerie van BZK binnen het actieplan sinds de aanpassing van het Bouwbesluit verder beperkt is gebleven, wil het deel blijven uitmaken van de stuur- en werkgroep van het actieplan.

Het ministerie van LNV ziet geen aanleiding om een sturende rol te nemen bij de aanpak van stalbranden. Het ziet geen toegevoegde waarde daarvan ten opzichte van de huidige vrijwillige aanpak en acht extra regelgeving ook niet proportioneel ten opzichte van de omvang van het probleem. Voor het ministerie van BZK heeft de problematiek van stalbranden een lage prioriteit.

5.3 Analyse

Dit hoofdstuk geeft een aantal verklaringen voor het feit dat de resultaten van de aanpak van stalbranden achterblijven bij de verwachtingen. Figuur 17 vat de belangrijkste stuwende en beperkende krachten op de aanpak van stalbranden samen.



Figuur 17: Overzicht van de belangrijkste krachten die van invloed zijn op de afname van het aantal stalbranden en slachtoffers.

¹⁷⁷ Uit de cijfers die de Onderzoeksraad heeft verzameld, blijkt dat het aantal (dodelijke) stalbranden in stallen van na 1 april 2014 zelfs hoger is dan in overige stallen. Zie paragraaf 4.2.1.

Een belangrijke belemmering voor een effectieve aanpak van stalbranden zit in de structuur van de intensieve veehouderij, waar de meeste dierlijke slachtoffers door stalbranden vallen. Dierenleed door stalbranden is hier onlosmakelijk verbonden met de wijze waarop in Nederland dieren worden gehouden. Door de gesloten huisvesting is het zeer moeilijk dieren uit een brandend compartiment te redden. Als toch dieren worden gered, worden ze vaak alsnog geëuthanaseerd. Dit inherente risico wordt vergroot door de voortgaande schaalvergroting.

Stalbranden zijn niet helemaal uit te sluiten. Zolang dieren dicht bij elkaar in gesloten stallen worden gehuisvest, zullen er bij die stalbranden dieren om het leven komen. Het aantal dieren dat bij één brand tegelijkertijd kan omkomen, neemt door de schaalvergroting toe. Een systematiek die bedoeld is om het risico voor dieren in grote stallen te beperken, maakt het juist mogelijk dat bij een brand in één brandcompartiment zeer grote aantallen om het leven komen. Dit wordt binnen het systeem een acceptabel risico geacht. Tegelijkertijd zijn landbouwhuisdieren wezens met gevoel, met een eigen waarde die losstaat van het nut dat een dier voor de mens kan hebben. Dit uitgangspunt is ook vastgelegd in de Wet dieren. Volgens het ministerie van LNV ziet die wet echter niet toe op de brandveiligheid van landbouwhuisdieren. De Onderzoeksraad vindt dit opmerkelijk; naar het oordeel van de Raad is de zorg voor de (brand)veiligheid van dieren een logisch onderdeel van de zorgplicht voor dieren. Volgens de zogeheten 5 vrijheden van Brambell¹⁷⁸, waarop artikel 1.3 lid 3 van de Wet dieren is gebaseerd, moeten dieren gevrijwaard worden van negatieve aspecten van dierenwelzijn zoals honger, dorst, pijn en verwonding, ziektes, angst en chronische stress. Pijn, verwonding, angst en stress doen zich bij uitstek voor bij stalbranden. Landbouwhuisdieren, zoals koeien, varkens en kippen, zijn voor hun veiligheid afhankelijk van mensen. Dat betekent dat eenieder die professioneel landbouwhuisdieren houdt, verantwoordelijk is voor het welzijn en dus ook de veiligheid van die dieren. Naarmate het aantal dieren groter is, neemt ook de verantwoordelijkheid toe. In dat licht is het opmerkelijk dat de toenemende industrialisering van de intensieve veehouderij niet gepaard is gegaan met hogere wettelijke eisen aan de deskundigheid op het gebied van brandveiligheid, zoals in andere bedrijfstakken wel is gebeurd.

Beperking van de inherente risico's van intensieve huisvesting van dieren is niet alleen een verantwoordelijkheid van de veehouder, maar ook van de wetgever. Die kan regels stellen voor brandveilige bouw en inrichting van stallen en eisen dat daarop toezicht wordt gehouden. In de afgelopen jaren zijn echter maar in zeer beperkte mate regels gesteld, en dan nog alleen voor nieuwe stallen. Voor verdere stappen wijzen de ministeries van BZK en LNV naar elkaar, zonder dat dit tot acties heeft geleid.

Een structurele kwetsbaarheid bij de aanpak van stalbranden is dat vanaf het begin is gekozen voor een overlegmodel, waarbinnen betrokken partijen samenwerken op basis van vrijwilligheid, en zonder doorzettingsmacht ten opzichte van elkaar en hun achterban. Er is geen consensus over wat een acceptabel risico is en er zijn geen duidelijke afspraken gemaakt over wat precies wanneer moet worden bereikt.

¹⁷⁸ De 'Vijf vrijheden' zijn gebaseerd op de bevindingen van het Brambell Committee dat in 1965 de opdracht van de Britse regering kreeg om de voorwaarden vast te stellen waaronder dieren gehouden zouden moeten worden.

Om resultaat te boeken is een gevoel van urgentie en een gevoel van eigenaarschap nodig, en dat ontbreekt bij de meeste partijen. Afspraken die binnen het actieplan worden gemaakt over acties, worden niet altijd uitgevoerd omdat de achterban andere prioriteiten stelt. Veel maatregelen die voor veehouders kostbaar zijn maar wel als kansrijk zijn aangemerkt om het stalbrandrisico te verminderen, zijn vanwege de kosten zijn afgewezen. Veehouders vinden het probleem van stalbranden niet urgent genoeg om vrijwillig die extra kosten te maken, temeer daar zij ook met andere maatschappelijke eisen worden geconfronteerd, die veel geld kosten. Overheidssteun om veehouders te helpen bedrijven brandveiliger te maken, is er nog maar zeer beperkt, en deze is vooral gericht op nieuwe bedrijven. Voor de brandveiligheid van landbouwhuisdieren is aanpassing van bestaande bedrijven echter urgenter, omdat deze veel talrijker en in het algemeen ook brandgevaarlijker zijn. Financiële ondersteuning voor brandveiliger maken van bestaande stallen ontbreekt echter.

Drie van de vier initiatiefnemers van de actieplannen achten een effectievere aanpak van stalbranden met het gekozen overlegmodel niet mogelijk. De Onderzoeksraad maakt hieruit op dat het gekozen samenwerkingsmodel als sturingsmechanisme zijn grenzen heeft bereikt. Het ontbreekt aan een partij die de verantwoordelijkheid neemt voor het eindresultaat en bijstuurt als dat nodig is. Het ligt voor de hand dat het ministerie van LNV die rol op zich neemt, zoals meerdere initiatiefnemers ook bepleiten. Vooralsnog is het ministerie hiertoe niet bereid, omdat het denkt weinig te kunnen toevoegen. Het vindt het probleem bovendien niet urgent genoeg om aanvullende regels te stellen die veehouders veel geld kunnen kosten.

5.4 Conclusies

De gesloten huisvesting van vaak grote aantallen dieren in de intensieve veehouderij is een inherent risico voor de brandveiligheid van dieren. Als eenmaal brand ontstaat, is het zeer moeilijk dieren te redden. In de schaarse gevallen dat het toch lukt dieren uit een brandende stal te krijgen, worden deze vaak alsnog gedood omdat ze gewond zijn, behandeling te duur wordt geacht of omdat ze ongeschikt zijn voor consumptie. Deze inherente risico's nemen toe naarmate stallen groter worden en meer dieren bevatten.

Normeringen en eisen in de wet- en regelgeving bieden weinig mogelijkheden om de stalbrandveiligheid te verbeteren. De bouwregelgeving beperkt zich tot nieuwbouw en verbouw van stallen; voor het brandveiliger maken van bestaande stallen is er nauwelijks wet- en regelgeving. De ministeries van BZK en LNV zien tot dusver geen reden om aanvullende regels te stellen. Het gebrek aan wet- en regelgeving beperkt de mogelijkheden van gemeenten en provincies om eisen te stellen aan, toezicht te houden op de brandveiligheid van stallen.

6 CONCLUSIES

Hoofdconclusies

De stalbrandveiligheid voor landbouwhuisdieren is de afgelopen acht jaar verslechterd. Het aantal dodelijke stalbranden is tussen 2012 en 2020 niet structureel afgenomen. Het aantal dieren dat gemiddeld per jaar omkomt ten gevolge van een stalbrand is zelfs toegenomen.

De betrokken partijen geven de aanpak van stalbranden te weinig prioriteit. Het ontbreekt aan een partij die de verantwoordelijkheid neemt voor het eindresultaat en bijstuurt als dat niet wordt gehaald.

Deelconclusies

Het inzicht in de problematiek van stalbranden is beperkt. Het blijkt aanzienlijk te kunnen worden verbeterd, zowel met beschikbare data als met data die nog kunnen worden ontsloten. Hoewel is afgesproken dat Brandweer Nederland de veiligheidsregio stimuleert om iedere stalbrand te onderzoeken, is dit vanaf 2018 bij slechts 15 procent van de branden gedaan.

Veel mogelijkheden om de stalbrandveiligheid voor dieren in de veehouderij te verbeteren worden niet benut. Van de tientallen geïdentificeerde maatregelen is slechts een beperkt aantal uitgewerkt in de actieplannen. Deze zijn niet allemaal uitgevoerd.

Het beoogde effect van afzonderlijke acties – zoals de wijzigingen in het Bouwbesluit, de invoering van elektrakeuringen en aanvullende voorwaarden vanuit verzekeraars – wordt beperkt door hun geringe reikwijdte en veelal vrijwillige karakter. Externe ontwikkelingen, zoals schaalvergroting, elektrificering en tegenstrijdig beleid van de overheid, kunnen de totale veiligheidswinst (deels) tenietdoen.

Er vindt geen systematisch onderzoek plaats naar factoren die de overlevingskans van dieren bij een stalbrand kunnen vergroten. Hierdoor worden kansen gemist om het aantal dierlijke slachtoffers te beperken.

De gesloten huisvesting van een groot aantal dieren is een inherent risico voor dieren. Door schaalvergroting neemt dit risico toe. Het ontbreekt aan effectieve regelgeving om te voorkomen dat bij een stalbrand zeer grote aantallen dieren kunnen omkomen.

De aanpak van stalbranden wordt gedomineerd door bedrijfseconomische afwegingen. De intrinsieke waarde van landbouwhuisdieren heeft geen volwaardige rol in de afwegingen rond brandveiligheidseisen van veestallen. De wet- en regelgeving bieden in de huidige vorm onvoldoende aanknopingspunten voor een evenwichtige afweging.

AANBEVELINGEN

De Onderzoeksraad voor Veiligheid doet de volgende aanbevelingen.

Aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit:

1. Stel, uitgaande van het belang van de veiligheid van landbouwhuisdieren, een ambitieus doel om het aantal dieren dat als gevolg van stalbranden om het leven komt, substantieel en structureel te verminderen. Stuur op continue verbetering van stalbrandveiligheid. Monitor de voortgang en effectiviteit van de aanpak en stuur bij als het resultaat achterblijft bij de doelstellingen.

Aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties:

2. Zorg voor adequate regelgeving én toezicht om het aantal dierlijke slachtoffers van stalbranden substantieel te verminderen. Dit heeft in elk geval betrekking op:
 - a. Het creëren van een grondslag in de Wet dieren voor bescherming van landbouwhuisdieren tegen de gevaren van stalbranden. Brandveiligheid dient op grond van de wet een volwaardige positie te krijgen ten opzichte van andere waarden en belangen.
 - b. Het stellen van eisen aan ondernemers in de veehouderij op het gebied van veiligheidsmanagement die aansluiten bij de schaal van de onderneming, de mate van technologisering en de risico's die zich kunnen voordoen. Deze eisen moeten hoger liggen naarmate het aantal gehouden dieren groter is.
 - c. Het brandveiliger maken van stallen waaronder:
 - i. Verplichte compartimentering van de technische ruimte van bestaande veestallen.
 - ii. Jaarlijkse inspectie van stallen op brandveiligheid, waaronder een elektrakeuring volgens de best beschikbare norm.
 - iii. Een maximumnorm voor het aantal dieren per brandcompartiment in nieuw te bouwen en te verbouwen veestallen.
3. Bevorder onderzoek naar en toepassing van maatregelen die de overlevingskans van landbouwhuisdieren bij een stalbrand vergroten.
4. Voorkom – samen met andere betrokken ministeries – dat wettelijke eisen op andere beleidsterreinen tot gevolg hebben dat de brandveiligheid voor landbouwhuisdieren vermindert.

Aan de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, LTO Nederland en het Verbond van Verzekeraars:

5. Breng in kaart welke technologische innovaties en bedrijfsmatige ontwikkelingen de stalbrandveiligheid kunnen verslechteren en zorg voor passende beheersmaatregelen.

Aan het Veiligheidsberaad en het Verbond van Verzekeraars:

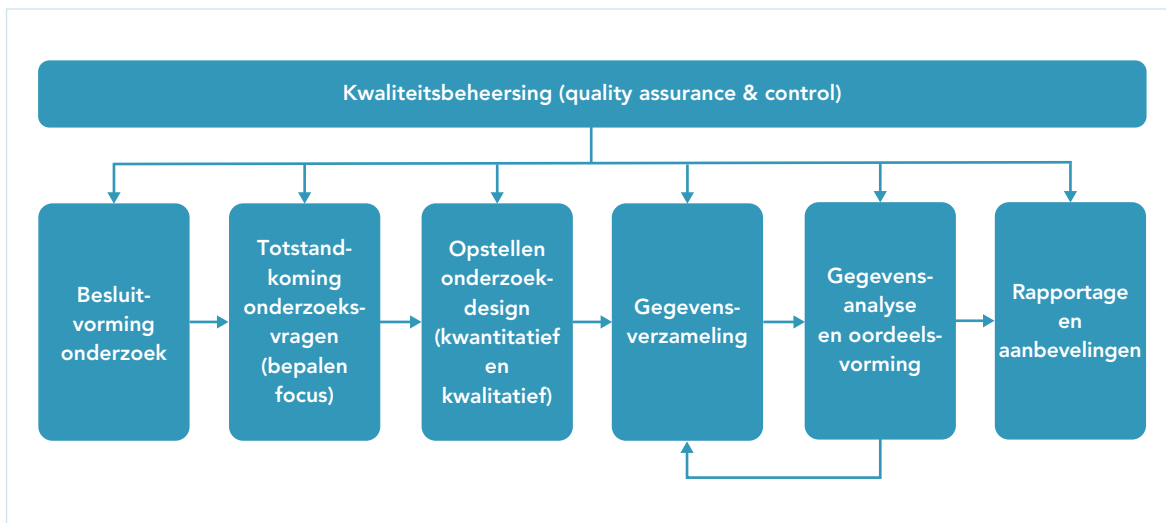
6. Verdiep de onderzoeken naar en analyses van stalbranden en benut de opgedane kennis voor het terugdringen van het aantal landbouwhuisdieren dat omkomt door stalbrand.

Hierbij moeten in elk geval de volgende onderwerpen aandacht krijgen:

- a. Brandoorzaak en het brandverloop.
- b. Werking van brandveiligheidsmaatregelen.
- c. Factoren en omstandigheden die de overlevingskansen van dieren hebben vergroot.

ONDERZOEKSVERANTWOORDING

Ten behoeve van de transparantie van het onderzoek en de onderbouwing van de conclusies worden in deze bijlage de processtappen van het onderzoek beschreven (zie ook figuur 18).



Figuur 18: Het onderzoeksproces in stappen.

A.1 Besluitvorming onderzoek

Er zijn de afgelopen jaren meerdere stalbranden geweest. Voor de Onderzoeksraad voor Veiligheid reden om na te gaan of een onderzoek is gerechtvaardigd. Hiervoor bestaat een afwegingskader. Aan de hand van dat kader is in september 2019 besloten om onderzoek te doen. Tabel 11 geeft de belangrijkste criteria met bijhorende weging uit het kader weer voor het onderzoek naar stalbranden. Het betreft de weging van informatie die op dat moment, dus voor de start van het onderzoek, bekend was (november 2019).

Criterium	Weging
Duidt het voorval op een breder veiligheidsprobleem?	Het aantal stalbranden, en vooral de gevolgen ervan, duiden op een breder probleem ten aanzien van het beschermen van landbouwhuisdieren tegen stalbranden.
In hoeverre is er veiligheidswinst mogelijk?	Aanknopingspunten voor verdere veiligheidswinst liggen op het gebied van registratie van stalbranden en inzicht in oorzaken van stalbranden; brandveiliger maken van bestaande stallen; verhoging van het tempo waarin verbeteringen plaatsvinden; aanpassing van wetten en regels; versterking van toezicht en handhaving; voorlichting en bewustmaking van betrokkenen; en vermijden van andere (beleids)maatregelen die de brandrisico's verhogen, bijvoorbeeld op het gebied van milieu.
Waren burgers bij het voorval afhankelijk van anderen voor hun veiligheid?	Het gaat in dit geval om dieren. Die waren afhankelijk van anderen voor hun veiligheid.
In hoeverre is er sprake van maatschappelijke onrust of wantrouwen?	In media is de afgelopen maanden uitvoerig aandacht besteed aan stalbranden. Ook leeft de vraag of de Onderzoeksraad onderzoek moet doen naar stalbranden. De maatschappelijke onrust betreft niet alleen het dierenleed door stalbranden, maar ook het dierenleed door de intensieve veehouderij als geheel. Dat reflecteert dat de opvattingen in de samenleving over hoe met dieren moet worden omgegaan zijn veranderd. In de veehouderij is er in algemene zin wantrouwen jegens de overheid en dierenactivisten.
Is de onrust proportioneel aan de ernst van het probleem?	De meest betrokken partijen beschouwen stalbranden allemaal als een probleem. De ernst van het probleem wordt zeer verschillend ervaren en is sterk afhankelijk van het perspectief van de betrokken partij.
Welk doel heeft het onderzoek?	Het primaire effect dat de Raad beoogt te bereiken is de veiligheid van landbouwhuisdieren vergroten door de kans op stalbranden te verminderen en de gevolgen ervan te beperken. Daar waar dit raakt aan systeemvragen over de wijze waarop in de intensieve veehouderij met dieren wordt omgegaan, kan het onderzoek een agenderende functie hebben.
Zijn er andere onderzoeken naar dit voorval of thema?	Studenten van de Avans Hogeschool in Den Bosch hebben begin 2019 een enquête gehouden onder veehouders die te maken hebben gehad met een (bijna of kleine) brand. Dit onderzoek is recent afgerond. Het collectief van Onderzoeksjournalisten Investico is rond september 2019 een onderzoek begonnen naar stalbranden. Het onderzoek duurt zes maanden en wordt uitgevoerd door vijf journalisten. (onderzoek is inmiddels afgerond).

Criterium	Weging
Hoe verhoudt een onderzoek van de Raad zich tot andere onderzoeken op dit terrein?	Het onderzoek van de Onderzoeksraad kan inzicht bieden in de knelpunten bij de aanpak van stalbranden en achterliggende oorzaken daarvan. Tot dusver ligt bij de aanpak van stalbranden de nadruk op maatregelen die als kosteneffectief worden beschouwd. Dit onderzoek kan ook minder kosteneffectieve maatregelen in beeld brengen, die – bijvoorbeeld met financiële prikkels - toch binnen bereik kunnen worden gebracht. Door inzicht te bieden in belemmeringen voor maatregelen kunnen die belemmeringen worden weggenomen. Door ook bijna-branden of tijdig beheerste branden in het onderzoek op te nemen, kunnen succesfactoren worden geïdentificeerd die de uitbreiding van branden en leed van dieren kunnen beperken. Een meerwaarde van dit onderzoek is verder dat de samenhang met andere eisen (milieu, ruimtelijke ordening, dierenwelzijn) aan veestallen wordt onderzocht, waardoor onbedoelde negatieve effecten op de bandveiligheid en kansen om integrale verbeteringen tot stand te brengen zichtbaar worden gemaakt.

Tabel 11: Afwegingskader voor de besluitvorming rondom het onderzoek naar stalbranden.

A.2 Totstandkoming onderzoeksvragen (bepalen focus)

A.2.1 Focus en onderzoeksvragen

De verkennende fase van het onderzoek was gericht op het bepalen van de focus en het formuleren van de onderzoeksvragen. Om een beeld te krijgen welke focus van het onderzoek de meeste veiligheidswinst zou kunnen opbrengen heeft het projectteam informatie uit meerdere bronnen verzameld. Allereerst zijn eerdere onderzoeken naar en over stalbranden verkregen en bestudeerd. Daarnaast is de relevante wet- en regelgeving op een rij gezet en zijn oriënterende gesprekken gevoerd met de meest betrokken partijen. Besloten werd niet al het onderzoek dat al was gedaan over te doen, maar te zoeken naar meerwaarde ten opzichte van die onderzoeken en daaruit voortkomende acties. We zochten naar mogelijkheden om de aanpak van stalbranden effectiever te maken. Dat betekent dat het actieplan/de actieplannen en de effectiviteit ervan dus mede onderwerp zijn van dit onderzoek. Uiteindelijk resulteerde de verkennende fase van het onderzoek in de volgende hoofdvraag en deelvragen.

De hoofdvraag van het onderzoek is:

Hoe kan de kans op stalbranden worden verkleind en – als toch brand ontstaat – hoe kunnen de brandontwikkeling en de gevolgen van stalbranden voor landbouwhuisdieren zoveel mogelijk worden beperkt?

Deze hoofdvraag is onderverdeeld in de volgende deelvragen:

1. Wat zijn de oorzaken van stalbranden, hoe ontwikkelen stalbranden zich en wat zijn de gevolgen voor staldieren?
 - a. Wat is er bekend over aantallen stalbranden, oorzaken van ontstaan, de brandontwikkeling en de effecten van stalbranden op dieren?
 - b. In hoeverre bieden deze data inzicht in de problematiek van stalbranden?
2. Welke maatregelen zijn geïdentificeerd en genomen om landbouwhuisdieren tegen stalbranden te beschermen?
 - a. Welke maatregelen zijn in het kader van de actieplannen afgesproken?
 - b. Welke maatregelen zijn in het kader van de actieplannen afgewezen?
 - c. In hoeverre zijn afgesproken maatregelen uitgevoerd?
 - d. Welke overige maatregelen zijn genomen?
3. In hoeverre hebben deze maatregelen de brandveiligheid voor landbouwhuisdieren verbeterd?
4. Indien maatregelen onvoldoende effectief zijn: hoe kan dit worden verklaard?
5. Hoe kan de bescherming van landbouwhuisdieren tegen brand worden verbeterd?
 - a. Hoe kunnen belemmeringen worden weggenomen?
 - b. Hoe kunnen kansen die zich voordoen beter worden benut?

A.2.2 Afbakening

Afbakening van bedrijven:

Alleen bedrijven waar beroepsmatig dieren worden gehouden ten behoeve van de voedselvoorziening werden geïnccludeerd in het onderzoek.

Afbakening in diercategorieën:

Het onderzoek beperkte zich tot vier diercategorieën: melkvee (incl. jongvee), varkens, pluimvee en vleesrundvee. Het uitgangspunt was dat de bevindingen ook lessen zouden opleveren voor overige diersoorten in de veehouderij.

Afbakening van voorvallen:

Het onderzoek richtte zich primair op in gebruik zijnde dierverblijven voor deze diersoorten. Hier vallen ook tijdelijk leegstaande stallen (bv bij wisseling van een koppel) onder. Dat neemt niet weg dat branden in overige (nabijgelegen) gebouwen op veehouderijen, zoals werktuigschuren, ook nuttige informatie kunnen opleveren over risico's en risicobeheersing. Daar waar het onderzoek bruikbare informatie hierover heeft opgeleverd, zal daar in kwalitatieve zin wat over worden vermeld.

Afbakening in tijd:

Het onderzoek is gericht op de periode waarin stalbranden actief worden aangepakt, dat wil zeggen de looptijden van de actieplannen (2012 tot en met oktober 2020). Daar waar data over een periode ontbraken of kwalitatief tekortschoten, werd voor een kortere periode gekozen waarover wel betrouwbaardere data beschikbaar zijn. Dit zal in de voorkomende gevallen worden gemeld.

A.3 Opstellen onderzoeksopzet (kwantitatief en kwalitatief)

Om de vragen op een zo betrouwbare en valide mogelijke manier te beantwoorden is gekozen voor een combinatie van een kwantitatieve (database met informatie over stalbranden als cases) en een kwalitatieve aanpak (interviews, documentenonderzoek, casuïstiek etc.). De twee benaderingen versterkten elkaar gedurende het proces. Bijvoorbeeld doordat vragen en hypothesen die voortkwamen uit het kwalitatieve onderzoek konden worden bevestigd of weerlegd met de data uit de database. Andersom konden bevindingen uit de kwantitatieve data nader worden geduid door middel van informatie uit het kwalitatieve onderzoek. Hieronder worden beide benaderingen beschreven.

Als structuur voor beide benaderingen heeft het projectteam een conceptueel model opgesteld met hypothesen (veronderstelde antwoorden op de onderzoeksvragen). Dit model gaf input voor het formuleren van vragen voor het onderzoek. Antwoorden op de vragen gaven input tot aanpassing van het model etc. Gegevensverzameling en gegevensanalyse wisselden elkaar zo in een iteratief proces af (zie ook figuur 18).

A.3.1 Kwantitatieve aanpak (gegevensverzameling en –analyse)

Om te onderzoeken of het beeld waarmee de partijen uit de actieplannen werken kan worden verbeterd heeft de Onderzoeksraad zelf bronnenonderzoek uitgevoerd. Hiervoor heeft de Onderzoeksraad de data uit de actieplannen gecombineerd met die uit andere bronnen. De door de Raad gebruikte bronnen zijn:

- Eerdere onderzoeken
- Registratie in het kader van het Actieplan (Salvage, Brandweer en verzekeraars)
- (Sociale) Media
- NGO's
- Onderzoek van Investico
- Brandonderzoeken door de Veiligheidsregio's
- Veehouders

De Onderzoeksraad heeft aan de hand van deze bronnen informatie over stalbranden verzameld en geanalyseerd van 2012 tot en met oktober 2020.¹⁷⁹ Door deze periode te onderzoeken is er een volledige overlap met de loop van de actieplannen. In de volgende paragrafen wordt een korte toelichting over deze bronnen gegeven.

De stalbranden waarvan zeker is of vermoed wordt dat die zijn veroorzaakt door brandstichting zijn niet meegenomen in de analyses, er is wel bekeken in hoeverre die branden informatie geven over de werking van effect beperkende maatregelen. Verstikkingen die niet veroorzaakt zijn door brand zijn ook niet meegeteld, tenzij de uitval van de ventilatie het gevolg was van een brand. Het onderzoek heeft zich toegespitst op bedrijfsmatig gehouden landbouwhuisdieren. Om die reden zijn hobbybedrijven, voor zover geïdentificeerd, uitgesloten. Het onderzoek geeft, met die afbakening, voldoende data voor analyse. Per stalbrand zijn, voor zover in de gevonden informatie beschikbaar, de volgende gegevens opgenomen:

¹⁷⁹ Voor de analyses zijn niet alle stalbranden van 2020 meegeteld, omdat 2020 nog niet volledig voorbij is.

Datum	Locatie
Diersoort	Aantal omgekomen dieren
Totaalaantal aanwezige dieren	Bouwjaar stal
Grootte stal	Bedrijfs grootte
Oorzaak	Ontwikkelingsfactoren (wat zorgde ervoor dat de brand groot kon worden?)
Overlevingsfactoren (waardoor zijn de gevolgen van de brand voor dieren beperkt gebleven?)	

Tabel 12: Opgenomen data per stalbrand.

Hieronder wordt de methodologie en bijhorende beperkingen ten aanzien van de verzameling van de gegevens uit tabel 12 beschreven.

Diersoort

De meerderheid van de stalbranden betreft de diergroepen melkvee (koeien en jongvee), vleesrundvee (met name vleeskalveren), pluimvee (kippen en kalkoenen) en varkens. Daarom heeft de Onderzoeksraad zijn analyse tot deze vier diergroepen beperkt. De keuze om een onderscheid te maken tussen melkvee en vleesrundvee is gebaseerd op het feit dat de stallen voor deze diergroepen verschillend gebouwd zijn. Melkveestallen zijn vaak open, waar vee relatief eenvoudig naar binnen en buiten kan. Vleesrundveestallen zijn meer gesloten waarbij de mogelijkheid om naar buiten te gaan voor de dieren beperkt is.

Aantal omgekomen dieren

Voor de bepaling van het totaal aantal dode dieren bij een brand, is het aantal dieren dat direct door de brand zijn omgekomen en de dieren waarvan bekend is (dat wordt namelijk niet altijd gemeld) dat die later, vanwege letsel gerelateerd aan die brand, zijn geëuthanaseerd, bij elkaar opgeteld.

Totaal aanwezige dieren

Bij het verzamelen van de data over stalbranden zijn de stallen die daadwerkelijk in brand stonden en de stallen die door een naastgelegen brand bedreigd werden en alleen dankzij interventie gered zijn, meegenomen voor zover die stallen in gebruik waren. Daarbij is ook vastgelegd of er dieren in die stallen aanwezig waren of dat deze, bijvoorbeeld vanwege vrije uitloopmogelijkheden, zich buiten de betreffende stal bevonden.

Bouwjaar stal

Het bouwjaar (voor zover dat kon worden achterhaald) is gebruikt om te zien in hoeverre het gaat om stallen die onder het regime van het per 1 april 2014 gewijzigde Bouwbesluit zijn gebouwd. Hoewel het bouwjaar niet voor alle stallen exact te achterhalen was, kon voor een groot deel wel vastgesteld worden of de stal voor of na 2014 gebouwd was.

Om een goede vergelijking te maken is het ook nodig om te weten welk aandeel van het totaal aantal stallen na 2014 is gebouwd. Deze gegevens zijn echter niet centraal verzameld. Wel is het aantal afgegeven bouwvergunningen bekend.^{180 181} De Onderzoeksraad is er voor zijn analyse van uitgegaan dat het aantal bouwvergunningen gelijk staat met het aantal nieuwgebouwde stallen in dat jaar. Dit is niet geheel correct, maar geeft een goede schatting.

Grootte stal

Ook de grootte van stallen is deels gebaseerd op schattingen. Omdat niet altijd duidelijk is welk deel van een stal dierruimte is en bijvoorbeeld opslagplaats voor voertuigen, kan het in sommige gevallen om een overschatting van de stalgrootte gaan. Voor het achterhalen van deze gegevens is gebruik gemaakt van mediaberichten, het Kadaster, en historische satellietbeelden van Google Earth en ArcGIS World Imagery Wayback. Details over brandcompartimenten zijn niet centraal beschikbaar en daarom niet door de Onderzoeksraad opgevraagd. De exacte gegevens zijn per stal bekend bij het bevoegd gezag: veelal de gemeente en in enkele gevallen de provincie. Deze gegevens zijn niet per stal achterhaald, omdat dit zeer tijdsintensief is om achteraf te doen. Omdat niet bekend is hoeveel stallen en brandcompartimenten in stallen er in Nederland zijn en welke grootte deze hebben, kan geen betrouwbare analyse gemaakt worden op basis van de stal- of compartimentgrootte. De Onderzoeksraad heeft sinds 2012 32 branden gevonden waarbij een staloppervlak van meer dan 2.500 m² is afgebrand.

Bedrijfsgrootte

De Onderzoeksraad kon wel een vergelijking maken tussen zeer grote bedrijven en kleinere bedrijven aan de hand van de definitie van kennisinstituut Alterra, zoals ook gebruikt in het onderzoek van Investico.¹⁸² Een zeer groot bedrijf is dan een bedrijf dat meer dieren houdt dan aangegeven in tabel 13. Het betreft zeer grote stallen als al deze dieren zich in dezelfde stal bevinden. Deze gegevens zijn beter ontsloten, maar nog steeds met enige onzekerheid omgeven. Ook van zeer grote bedrijven zijn niet alle data bekend. Zo was niet altijd te achterhalen hoeveel dieren er aanwezig waren en welk type dier het precies betrof. Daardoor is niet altijd duidelijk of een stalbrand waarbij volgens berichten 4.000 varkens zijn omgekomen volgens die definitie een zeer grote stal betrof, met meer dan 1.200 fokvarkens, of dat het geen zeer grote stal betrof, omdat het minder dan 7.500 vleesvarkens betrof. De Onderzoeksraad heeft daarom op basis van de beschikbare data een voorzichtige schatting gemaakt van het aantal stalbranden bij zeer grote bedrijven, door alleen die stalbranden mee te tellen waarbij meer dieren dan de ondergrens uit tabel 13 aanwezig waren en/of zijn omgekomen. Daar zijn de stalbranden aan toegevoegd waarbij uit extra informatie bleek dat het een zeer grote stal betrof. Alleen bedrijven waar de stallen zich op dezelfde locatie bevinden zijn meegeteld. Hoewel de Onderzoeksraad graag alleen de aantallen had gebruikt van die zeer grote bedrijven die meer dieren houden op dezelfde locatie, zijn die data niet bekend.

¹⁸⁰ <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2020/08/bouwvergunningen-agrarische-bouwwerken-2012-2019>-Geraadpleegd op 20 juli 2020.

¹⁸¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2014/38/verleende-bouwvergunningen-in-de-landbouw> Geraadpleegd op 20 juli 2020.

¹⁸² <https://www.platform-investico.nl/artikel/toename-stalbranden/>, geraadpleegd 24 november 2020.

De Onderzoeksraad maakt voor zijn analyse van zeer grote bedrijven gebruik van een schatting op basis van de cijfers van de WLR.¹⁸³

Diergroep	Aantal dieren	Diergroep	Aantal dieren
Leghennen	120.000	Vleeskuikens	220.000
Melkvee	250	Vleesrundvee	1.250
Fokvarkens	1.200	Vleesvarkens	7.500

Tabel 13: Het minimum aantal dieren dat aanwezig dient te zijn in een stal of bedrijf om het een zeer grote stal of -bedrijf te noemen. (Bron: Alterra/WUR)

Oorzaak, ontwikkelingsfactoren en overlevingsfactoren

Voor het achterhalen van de verschillende factoren die een rol speelden bij de brand is gebruik gemaakt van berichten in de media, brandonderzoeken door de Veiligheidsregio's, data van verzekeraars en in een aantal specifieke gevallen interviews met de veehouder waarvan de stal in brand heeft gestaan. Verder heeft de Onderzoeksraad na een aantal stalbranden contact gezocht met de lokale brandweer voor informatie. Het gaat deels om vermoedelijke factoren waarvoor onvoldoende bewijs is gevonden (bijvoorbeeld doordat de brand al het mogelijke bewijsmateriaal heeft verwoest) en deels om factoren ondersteund door getuigenverklaringen en brandonderzoeken.

Data van jaren verder terug in de tijd bleken lastiger te achterhalen dan recentere data. De verwachting is dat met name grote stalbranden met veel slachtoffers wel gevonden zijn, omdat deze in de media genoemd zijn, maar het kan niet uitgesloten worden dat kleine (beginnende) branden met weinig of geen dierlijke slachtoffers, bijvoorbeeld omdat deze door de veehouder zelf zijn geblust en er dus geen brandweer bij betrokken was, gemist zijn. Door het niet registreren van dergelijke brandjes wordt informatie over het ontstaan van brand, evenals de factoren die uitbreiding hebben voorkomen (succesfactoren), gemist. Dat betekent dat de data over het aantal dierlijke slachtoffers waarschijnlijk dichter in de buurt van het werkelijke aantal komen dan die over het totale aantal stalbranden. In beide gevallen betreft het waarschijnlijk een (lichte) onderschatting van het daadwerkelijke aantal.

Verzekeraars

De Onderzoeksraad heeft in april 2020 informatie gevraagd bij een aantal verzekeraars. De Onderzoeksraad had op het moment van de informatievraag in de periode van 1 januari 2012 tot en met maart 2020 294 voorvallen gevonden. Van die 294 voorvallen heeft de Raad in 226 gevallen de verzekeraar kunnen achterhalen. Dit bleken 42 verschillende verzekeraars. Uit deze lijst met verzekeraars zijn de drie verzekeraars waarbij het merendeel van stallen was verzekerd gevraagd om informatie te leveren over de volgende aspecten:

¹⁸³ Wakker Dier, *Groei megastallen 2010-2017*, april 2019.

- Totale staloppervlak van het bedrijf op de locatie waar de brand heeft plaatsgevonden (kan meerdere stallen betreffen).
- Aantallen en soorten van de op deze locatie gehouden dieren.
- (Vermoedelijke) brandoorzaak.
- Is brandstichting als oorzaak uitgesloten?
- Totaalaantal omgekomen dieren (inclusief aantal alsnog geëuthanaseerde dieren).
- De totale schade door de brand.
- Bouwjaar getroffen stal.
- Oppervlakte getroffen stal.
- Gegevens over de bouwkundige staat van de stal (compartimentering, dak- en wandbekleding, doorvoeringen).
- Overige brandpreventieve voorzieningen en acties. Denk aan detectie, brandblussers, elektrakeuringen, aanwezigheid van stof, mogelijkheid om te ventileren.

De drie verzekeraars hebben over 137 voorvallen informatie verstrekt. Het beeld van de branden tussen de verzekeraars wisselt sterk. Eén partij geeft ten aanzien van alle aspecten nog enigszins informatie vrij, de beide anderen zijn zeer summier in de informatie die zij beschikbaar stellen. Geen van de drie verzekeraars heeft informatie waarmee het brandverloop valt te herleiden, noch geven zij informatie waarmee succesfactoren zijn te definiëren.

De verzekeraars hebben, naar eigen zeggen vanwege privacyoverwegingen, geen centrale database met stalbrandgegevens. Die data zijn dan ook moeilijk toegankelijk. Omdat zij individueel geen uniforme registratie hanteren, en de beschikbare gegevens daarmee slecht vergelijkbaar zijn, ontstaat een versnipperd beeld. Terwijl juist de verzekeraar vaak wel tot in detail kan weten hoe een stal is opgebouwd, wordt gebruikt en welke apparatuur er in aanwezig is. Die basisinformatie zou de brandonderzoekers weer kunnen helpen om een analyse te maken in hoeverre brandvertragende maatregelen getroffen waren en in hoeverre die gewerkt hebben. Zonder die basisinformatie is een juiste analyse van stalbranden moeilijk.

Salvage

Een partij die vaak helpt bij de afhandeling van brandschade is Salvage¹⁸⁴. De assistentie van Salvage wordt ingeroepen door de gemeente of door de brandweer. Omdat die partijen dat niet bij elk voorval doen is Salvage niet bij de afhandeling van alle stalbranden betrokken.

Salvage heeft een overzicht geleverd vanaf maart 2011 tot en met oktober 2019 waarin 178 voorvallen zijn opgenomen. De Onderzoeksraad heeft over deze periode 308 voorvallen gevonden. In de lijst van Salvage is bij bijna alle voorvallen (171 keer, 96%) de plaats van het ontstaan van de brand genoemd, bij 60% (107 keer) de vermoedelijke oorzaak en bij alle voorvallen is het aantal dieren dat slachtoffer is geworden opgenomen.

¹⁸⁴ <https://www.stichtingsalvage.nl/>: Stichting Salvage is een onafhankelijke partij die in 1986 is opgericht door de gezamenlijke brandverzekeraars. Stichting Salvage helpt gedupeerden in de eerste periode na b.v. een brand met zaken als noodopvang, beperken van schade en contact met de verzekeraar. Dit doet Salvage namens de gezamenlijke verzekeraars.

Daarbij geeft Salvage de kanttekening dat nul slachtoffers zowel kan betekenen dat de dieren gered zijn uit de stal als dat er geen dieren in de stal stonden.

Verdere informatie zoals over het brandverloop, de bouwkundige staat of de brandpreventieve voorzieningen bevat de lijst niet. Salvage noteert wel of een miljoenenschade wordt vermoed. Salvage geeft daarnaast aan dat de lijst in de tijd lastig vergelijkbaar is, omdat in de loop van de jaren de definitie van diersoort is uitgebreid. De onderverdeling van bijvoorbeeld runderen en pluimvee is niet consequent doorgevoerd.

Dierenbeschermingsorganisaties

Een aantal dierenbeschermingsorganisaties publiceert over stalbranden. Op hun websites houden ze met name grote stalbranden en de aantallen omgekomen dieren bij en geven achtergrondinformatie over mogelijke oorzaken en oplossingen. De Onderzoeksraad heeft deze lijsten geraadpleegd om zijn dataset aan te vullen.

Investico

Onderzoeksjournalistiek platform Investico heeft onderzoek gedaan naar stalbranden. Daarin concludeert Investico onder andere dat het aantal stalbranden sinds 2012 is toegenomen en dat zeer grote stallen relatief vaker afbranden dan reguliere veestallen. Investico heeft ook de dataset over stalbranden die hiervoor is gebruikt, gepubliceerd. De Onderzoeksraad heeft deze dataset gebruikt om de eigen data aan te vullen.

(Sociale) media

Stalbranden komen regelmatig in het nieuws. De Onderzoeksraad heeft verscheidene landelijke en lokale media doorzocht naar nieuwsberichten, om zo stalbranden te vinden. Uit de nieuwsberichten kan vrijwel altijd de datum en plaats gehaald worden. Daarnaast bevatten ze regelmatig informatie over een vermoedelijke oorzaak en gevolgen, exacte locatie (straatnaam en nummer) en het aantal en soort dieren dat aanwezig was. Ook berichten op sociale media, zoals Facebook, Twitter, YouTube en een aantal fora zijn gebruikt voor het vinden van stalbranden en extra informatie.

Daarnaast zijn de mediaberichten gebruikt om de juistheid van geregistreerde stalbranden vanuit het actieplan en Investico na te gaan en waar mogelijk aan te vullen.

Brandonderzoeken door de veiligheidsregio's

Een aantal Veiligheidsregio's voeren sinds 2014 brandonderzoeken uit na een stalbrand. Deze brandonderzoeken worden uitgevoerd zodat de brandweer daarvan kan leren. Hiervoor wordt specifiek gekeken naar:

- Brandoorzaak
- Brandverloop
- Werking preventieve voorzieningen
- Repressieve inzet (evaluatie)

De Veiligheidsregio's hebben sinds 2014 33 onderzoeken naar stalbranden uitgevoerd. Deze onderzoeken waren met name gericht op het vinden van de oorzaak van brand.

A.3.2 Kwalitatieve aanpak

Gegevensverzameling

Voor de gegevensverzameling van het kwalitatieve onderzoek zijn de volgende bronnen gebruikt:

Interviews

In totaal zijn rond de 100 personen van een groot aantal organisaties geïnterviewd. Het betreft het ministerie van LNV en BZK, brancheverenigingen, dierenbeschermingsorganisaties, brandweer, agrarische verzekeraars, onderzoeksinstituten, veehouders, gemeenten, provincies, omgevingsdiensten, ingenieursbureaus, adviesbureaus, organisaties voor kwaliteitssystemen. De interviews werden verricht door twee personen van de Onderzoeksraad.

Expertmeeting

Op 3 maart 2020 is een bijeenkomst gehouden met schade- en risico-experts van een schadeverzekeraar in de agrarische sector. Het doel van de bijeenkomst was 1) het verifiëren van de onderzoeksbevindingen, 2) het verzamelen van praktijkinformatie (beschrijvingen, inspectierapportages, afbeeldingen etc.) over oorzaken van en risico's t.a.v. stalbranden en 3) het inventariseren van verbetermogelijkheden.

Vragenlijstonderzoek

Om inzicht te krijgen in de kwaliteit en kwantiteit van de onderzoeken naar stalbranden door de brandweer van de Nederlandse veiligheidsregio's is een vragenlijst uitgezet bij de 24 veiligheidsregio's. Hierbij stonden de onderstaande vragen centraal:

- Algemeen over brandonderzoek;
- Hoeveel brandonderzoekers zijn opgeleid?
- Hoeveel uur is op jaarbasis begroot voor brandonderzoek?
- Hoeveel brandonderzoeken worden jaarlijks uitgevoerd? Op welke onderwerpen/ gebouwfuncties? Zijn die verschillende onderwerpen geprioriteerd?
- Hoe worden de brandonderzoeken uitgevoerd? Volgens welk protocol of standaard? Is dat voor alle typen objecten hetzelfde?
- Welk doel dient het brandonderzoek?
- Hoe, in welke rapportvorm, wordt gerapporteerd over de onderzoeken?
- Specifiek over stalbranden en mestgasexplosies;
- Welke prioriteit hebben onderzoeken naar stalbranden en mestgasexplosies in de veiligheidsregio?
- Hoeveel brandonderzoekers voeren daadwerkelijk brandonderzoek naar stalbranden en mestgasexplosies uit?
- Hoeveel onderzoeken naar stalbranden en mestgasexplosies worden jaarlijks uitgevoerd?
- Hoeveel uur op jaarbasis is hiervoor begroot?
- Hoe wordt bepaald of, en met welke diepgang, een stalbrand of een mestgasexplosie onderzocht gaat worden?

Beperkte voorvalonderzoeken

De Onderzoeksraad heeft zelf ook 26 recentere stalbranden nader onderzocht. Niet in alle gevallen even intensief; bij sommige stalbranden is nagebeld, waarbij kerndata (grootte, leeftijd stal, aantal omgekomen dieren, brandoorzaak, uitbreidingsfactoren) zijn verzameld. Een klein aantal stalbranden is diepgaander onderzocht waarbij onderzoekers ter plaatse zijn geweest en interviews met betrokken partijen hebben gehouden.

Het doel van deze beperkte voorvalonderzoeken was niet om zelf uitgebreid de directe oorzaak en uitbreidingsfactoren van de brand vast te stellen, maar om onderzoeksbevindingen te illustreren. Hierbij gaat het niet alleen om de directe factoren van het voorval, maar vooral ook om achterliggende factoren gerelateerd aan partijen uit het stelsel waarbinnen het voorval plaatsvond (veehouder, verzekeraar, gemeente, provincie, omgevingsdienst etc.). Bij de selectie van de voorvallen is geprobeerd om in ieder geval een of meer branden in stallen met runderen, varkens en pluimvee te onderzoeken. In totaal zijn 26 stalbranden onderzocht/na gebeld. Deze stalbranden zijn niet allemaal even gedetailleerd onderzocht. In vier of vijf gevallen is het bredere onderzoek uitgevoerd, in de rest van de gevallen is enkel basisinformatie verzameld.

Documenten

Voor het onderzoek is een groot aantal openbare en niet-openbare documenten verzameld, zoals (concept)onderzoeksrapporten, mediaberichten, Tweede Kamerstukken, wet- en regelgeving, in- en externe correspondentie, brandonderzoek rapporten en beeldmateriaal. Indien nodig is aan partijen gevraagd speciaal voor dit onderzoek overzichten samen te stellen.

A.4 Gegevensanalyse en oordeelsvorming

Analysemethoden

Gedurende het onderzoek zijn meerdere sessies gehouden waarin het verzamelde onderzoeksmateriaal is geanalyseerd.

Conceptueel model

Voor de analyse van de verzamelde gegevens werden het hiervoor beschreven conceptueel model met hypothesen gebruikt.

CAST

Voor de analyse van het stelsel van partijen werd de CAST gebruikt (Causal Analysis using STAMP). Het betreft een methode gebaseerd op systeem theorie (circulaire causaliteit - feedback & control – in plaats van het traditionele lineair causale model van oorzaak en gevolg). Ongevallen/onveiligheid vinden volgens STAMP plaats wanneer externe verstoringen, falende componenten of disfunctionele interacties tussen componenten niet worden beheerst door het hiërarchische stelsel van partijen (control structure). CAST is vooral gebruikt om zicht te krijgen op (de relaties tussen) de betrokken partijen.

Soll-ist analyse

Voor het identificeren van verbetermogelijkheden is een soll-ist analyse uitgevoerd. Hierbij is gekeken hoe partijen volgens het referentiekader en de beschreven verantwoordelijkheden stalbrandveiligheid zouden moeten beheersen en hoe de brandveiligheid in de praktijk wordt beheerst. Het referentiekader van het onderzoek wordt weergegeven in Bijlage C.

Triangulatie en falsificatie

Om valide conclusies te kunnen trekken is gedurende het proces van gegevensverzameling en – analyse expliciet aandacht besteed aan triangulatie en falsificatie. Zo zijn bevindingen uit interviews geprobeerd tevens te onderbouwen met gegevens uit de database of bijvoorbeeld uit technisch onderzoek/brandonderzoek. Daarnaast is actief gezocht naar gegevens om hypothesen uit het conceptueel model te verwerpen.

Analysesessies

Ten behoeve van de gegevensanalyse zijn analysesessies met het projectteam georganiseerd. Doel van de sessies was om de verzamelde kennis van de teamleden gestructureerd te delen en ordenen conform de benoemde analysemethodieken.

Kwaliteitsbeheersing

Quality assurance - Om de kwaliteit van het onderzoek(sproces) zo goed als mogelijk te beheersen is aan de start van het project een kwaliteitsplan opgesteld. Hierin heeft het team de belangrijkste risico's voor de kwaliteit van het project benoemd en bijhorende beheersmaatregelen opgesteld.

Quality control - Voor de kwaliteitscontrole hebben twee leden van het projectteam een specifieke verantwoordelijkheid. Tijdens het bepalen van de focus, de fase van het verzamelen en analyseren van de gegevens is dat de adviseur Onderzoek & Ontwikkeling. Hij zorgt dat deze fasen op een kwalitatief verantwoorde manier worden doorlopen en is verantwoordelijk voor de kwaliteitschecks. Tijdens de fase van het schrijven heeft de secretaris van het team een specifieke verantwoordelijkheid: hij faciliteert en controleert de kwaliteit van het rapport (leesbaarheid, consistentie etc.).

Op meerdere momenten gedurende het onderzoeksproces is de kwaliteit ervan beoordeeld door experts die zelf geen onderdeel uitmaakten van het projectteam. Allereerst hebben gedurende twee *tegendenksessies*, medewerkers van de Onderzoeksraad (buiten het onderzoeksteam) tussenproducten met "vreemde ogen" beoordeeld. De uitkomsten van deze tegendenksessies zijn gebruikt om de kwaliteit van het onderzoek en van de rapportage te verbeteren.

Daarnaast heeft de Onderzoeksraad voor dit onderzoek een begeleidingscommissie samengesteld. Deze commissie bestaat uit externe leden met voor het onderzoek relevante deskundigheid onder voorzitterschap van een lid van de Onderzoeksraad. De externe leden hebben op persoonlijke titel zitting in de begeleidingscommissie. Gedurende het onderzoek is de commissie drie keer bijeengekomen om met het raadslid en het projectteam van gedachten te wisselen over de opzet en de resultaten van het onderzoek. De commissie vervult een adviserende rol binnen het onderzoek.

De eindverantwoordelijkheid voor het rapport en de aanbevelingen ligt bij de Onderzoeksraad. De commissie is als volgt samengesteld:

A.5 Begeleidingscommissie

De Onderzoeksraad heeft voor dit onderzoek een begeleidingscommissie in het leven geroepen. Deze commissie bestond uit externe leden met voor het onderzoek relevante deskundigheid. Het raadslid van de Onderzoeksraad dat portefeuillehouder was voor dit onderzoek, heeft het voorzitterschap van de begeleidingscommissie vervuld. De externe leden hadden op persoonlijke titel zitting in de begeleidingscommissie. Gedurende het onderzoek is de commissie drie keer bijeengekomen om met het raadslid en het projectteam van gedachten te wisselen over de opzet en resultaten van het onderzoek. De commissie vervulde een adviserende rol binnen het onderzoek. De eindverantwoordelijkheid voor het rapport en de aanbevelingen ligt bij de Raad.

De commissie was als volgt samengesteld:

Begeleidingscommissie	
prof. dr. mr. S. (Stavros) Zouridis	Voorzitter begeleidingscommissie Raadslid Onderzoeksraad voor Veiligheid
prof. dr. P.L. (Pauline) Meurs	Buitengewoon raadslid Onderzoeksraad voor Veiligheid, voorzitter Raad voor Volksgezondheid en Samenleving
ing. A. (Annemarie) van Daalen	Directeur Risico- en Crisisbeheersing Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond
drs. P.L.B.A. (Pieter) van Geel	Directeur/eigenaar Pieter van Geel Consultancy en voormalig staatssecretaris van het ministerie van VROM
Mr. drs. J. (Jan) Staman	Voorzitter Raad voor Dierenaangelegenheden
dr. I.D. (Ingeborg) de Wolf	Afdelingshoofd Veehouderij & Omgeving bij Wageningen University & Research

A.6 Projectteam

Namens de Onderzoeksraad is voor dit onderzoek prof. dr. mr. S. Zouridis opgetreden als portefeuillehouder. Het onderzoek is uitgevoerd door het projectteam, dat als volgt was samengesteld:

Projectteam	
mr. dr. S.M. Berndsen	Onderzoeksmanager
drs. F. Bloemendaal	Projectleider
drs. A.H. de Ruijter	Onderzoeker
ing. H.W. Verzijl MSc	Onderzoeker
drs. E.J. Ettema	Onderzoeker
F. Gisolf MSc	Onderzoeker
dr. E.M. de Croon	Adviseur Onderzoek en Ontwikkeling
drs. R.D. de Wit	Secretaris
R. Legendijk	Projectondersteuning (tot en met juli 2020)
drs. N.E. Wierda	Projectondersteuning (vanaf augustus 2020)

REACTIES OP HET CONCEPTRAPPORT

Een conceptversie (zonder samenvatting, beschouwing en aanbevelingen) van dit rapport is, conform de Rijkswet Onderzoeksraad voor veiligheid, voorgelegd aan betrokkenen ter beoordeling op feitelijke onjuistheden en onduidelijkheden.

Het conceptrapport of een gedeelte hiervan is voorgelegd aan de volgende organisaties en personen:

- Minister voor Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit;
- Minister voor Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties;
- Minister van Infrastructuur en Waterstaat;
- LTO Nederland;
- Het Verbond van Verzekeraars;
- Dierenbescherming Nederland;
- Brandweer Nederland;
- Koninklijke Nederlandse Maatschappij voor Diergeneeskunde;
- Omgevingsdienst Regio Nijmegen;
- Dhr. K. van der Meijden (varkenshouder te Oirschot)

De ontvangen reacties, alsook de wijze waarop ze zijn verwerkt, zijn opgenomen in een tabel die te vinden is op de website van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (www.onderzoeksraad.nl).

De reacties zijn in twee categorieën te verdelen:

- Correcties van feitelijke onjuistheden, aanvullingen op detailniveau, en redactioneel commentaar, heeft de Onderzoeksraad (voor zover juist en relevant) overgenomen. De betreffende tekstdelen zijn in het eindrapport aangepast.
- De reacties die niet zijn overgenomen, zijn in de tabel voorzien van een motivering van de Onderzoeksraad waarom deze niet zijn overgenomen.

REFERENTIEKADER

De Onderzoeksraad toetst de bevindingen uit zijn onderzoeken aan een referentiekader, waarin hij op hoofdlijnen formuleert wat hij van betrokken partijen verwacht om het gewenste niveau van veiligheid te realiseren. Door afwijkingen ten opzichte van dit referentiekader te identificeren, maakt de Onderzoeksraad inzichtelijk waar naar zijn mening veiligheidswinst kan worden behaald.

Wet- en regelgeving evenals (branche)richtlijnen vormen een belangrijke basis voor het referentiekader. De Raad verwacht van bedrijven en organisaties die risicovolle activiteiten ontplooiën en/of faciliteren echter meer dan het louter voldoen aan wet- en regelgeving en (branche) richtlijnen.

C.1 Algemene principes

Het referentiekader voor dit onderzoek is gebaseerd op drie principes:

1. de intrinsieke waarde van het dier,
2. de beperkte zelfredzaamheid van landbouwhuisdieren in stallen, en
3. de processtappen van veiligheidsmanagement.

Ad 1 Intrinsieke waarde van het dier

Dieren zijn naar het oordeel van de Onderzoeksraad wezens met gevoel, met een eigen waarde die losstaat van het nut dat een dier voor de mens kan hebben. Dit uitgangspunt sluit aan op de beschrijving van de waarde van het dier in de Wet dieren (2011). Om de intrinsieke waarde van het landbouwhuisdier te borgen, hebben veehouders volgens de Onderzoeksraad een zorgplicht. Conform de Wet dieren wordt tot de zorg die landbouwhuisdieren redelijkerwijs behoeven, in elk geval gerekend dat zij gevrijwaard zijn van fysiek en fysiologisch ongerief, pijn, verwonding, angst en chronische stress.

Ad 2 Beperkte zelfredzaamheid van staldieren

Dieren in stallen zijn vaak niet in staat om zelf of met hulp een brandende stal te ontvluchten. Sommige landbouwhuisdieren zoals melkvee kunnen – in theorie – wel eigenstandig of met hulp de stal verlaten bij een brand.

De intrinsieke waarde van dieren, de daarmee samenhangende zorgplicht en de beperkte zelfredzaamheid van staldieren, vormen voor de Onderzoeksraad het vertrekpunt voor de wijze waarop het stelsel van betrokken partijen de risico's van stalbranden voor deze dieren dient te beheersen.

Ad 3 Processtappen van veiligheidsmanagement

Veehouders zijn volgens de Onderzoeksraad de eerstverantwoordelijke partij om de veiligheid van niet- zelfredzame landbouwhuisdieren te borgen. De Onderzoeksraad verwacht van veehouders en de overige betrokken partijen uit het stelsel dat zij werken volgens de processtappen van veiligheidsmanagement. Dit betekent allereerst dat directe en indirecte risico's van stalbranden op systematische wijze worden geïnventariseerd en geëvalueerd. Vervolgens dient een effectieve aanpak voor de beheersing van deze risico's te worden vastgesteld en te worden uitgevoerd. Hierbij hanteert de Onderzoeksraad het ALARP-principe. Een veiligheidsrisico wordt ALARP beheerst wanneer is aangetoond dat de kosten voor de verdere vermindering van het risico niet meer in verhouding staan tot het voordeel dat hiermee behaald wordt. Voor grotere partijen verwacht de Onderzoeksraad verder dat de verantwoordelijkheden ten aanzien van de veiligheidsaanpak (inclusief aansturing en coördinatie) op een transparante, eenduidige en toegankelijke manier zijn verdeeld. In de uitvoering dient de veiligheidsaanpak op basis van controles en evaluatie van voorvallen telkens te worden aangescherpt.

C.2 Specifieke verwachtingen ten aanzien van stalbrandveiligheid

Binnen de algemene processtappen van veiligheidsmanagement, zoals in ad 3 beschreven, heeft de Raad op de volgende terreinen specifieke verwachtingen voor het beheersen van de risico's van stalbranden:

- a. Adequate beheersing van stalbrandveiligheid
- b. Omgaan met (tegenstrijdige) belangen: integrale benadering
- c. Ketenvaerantwoordelijkheid
- d. Organiseren van feedback, kennis
- e. Systeemverantwoordelijkheid voor stalbrandveiligheid
- f. Toezicht en handhaving door de overheid
- g. Private veiligheidsregulering door de sector zelf

Ad a) Adequate beheersing van stalbrandveiligheid

Voor een goede beheersing van stalbrandveiligheid verwacht de Onderzoeksraad van betrokken partijen dat zij de stand der techniek volgen bij het ontwerpen, bouwen, inrichten, aanpassen, onderhouden en gebruik van stallen, en dat zij zich de processtappen van veiligheidsmanagement eigen maken. Onderstaand kader geeft de belangrijkste verwachtingen op deze terreinen weer.

Beheersing van stalbrandveiligheid

1. Zo goed mogelijk voorkomen van brand door:
 - a. Goed zicht op potentiële oorzaken van brand.
 - b. Deze oorzaken te elimineren of minimaliseren, zowel tijdens het ontwerp als tijdens het gebruik van de stal.
2. Zo goed mogelijk reageren op een beginnende brand door:
 - a. Snelle detectie van beginnende brand.
 - b. De beginnende brand zo snel mogelijk elimineren.
3. Zo goed mogelijk uitbreiding van de brand tegengaan door:
 - a. Compartimentering (brand en rook): het onderverdelen van stallen in brandcompartimenten door middel van brandscheidingen, om branddoorslag c.q. brandoverslag tegen te gaan. Naarmate een stal groter is en meer dieren bevat, nemen de potentiële gevolgen voor dieren toe. Dit schept extra verantwoordelijkheid om beheersmaatregelen te nemen.
 - b. Beperken van brandstof en brandbaarheid van brandstof: dat wat er niet is, kan ook niet branden (inherente veiligheid).
4. Zo goed mogelijk bestrijden van de brand door:
 - a. De veehouder zelf (training, aanwezigheid blusmiddelen).
 - b. De brandweer (kennis bij brandweer over object, objectbeschrijving/aanvalsplan, beschikbaarheid van bluswater etc.).
5. Zo goed mogelijk beperken van de gevolgen door separatie van potentiële slachtoffers en gevaar:
 - a. Bijvoorbeeld brandgevaarlijke werkzaamheden alleen uitvoeren in een lege stal.
 - b. Bijvoorbeeld het lijden van landbouwhuisdieren beperken door bij verwondingen snelle en een diervriendelijke wijze van euthanasie toe te passen.
6. Zo goed mogelijk denken in scenario's:
 - a. Zowel bij ontwerp, bouw, inrichting en gebruik van stallen risicobeheersing toepassen op basis van kennis over brand en over brandverloop in stallen.
7. Zo goed mogelijk voorkomen van instorten van stallen bij brand (constructieve veiligheid).
8. Zo goed mogelijk levenscyclus benadering hanteren. Deze stelt dat brandveiligheid niet ophoudt bij het ontwerp en de bouw, maar het bouwwerk gedurende de gehele levensduur brandveilig moet blijven.

Ad b) Omgaan met (tegenstrijdige) belangen: integrale benadering

Veehouders moeten voor stalontwerp, -inrichting en -gebruik voldoen aan wettelijke en bovenwettelijke eisen op verschillende domeinen. Naast brandveiligheid betreft het hier eisen ten aanzien van milieu (ammoniak, geur, fijnstof), arbeidsomstandigheden, dierenwelzijn en ruimtelijke ordening. Omdat eisen binnen de verschillende domeinen elkaar kunnen tegenwerken, verwacht de Onderzoeksraad van betrokken partijen dat zij bij het opstellen, uitvoeren en naleven van deze eisen rekening houden met de consequenties voor de andere domeinen.

Om te borgen dat alle belangen afdoende worden meegenomen in de besluitvorming rondom stallen, is het belangrijk dat betrokken partijen de verschillende waarden met bijhorende belangen, waaronder brandveiligheid, voldoende vertegenwoordigen. Anders gezegd: er dient voldoende macht en tegenmacht te worden georganiseerd. Zo wordt voorkomen dat belangen kunnen worden genegeerd of betrokkenen zich niet bewust zijn van blinde vlekken binnen dit domein. De overheid is in de rol van wetgever, vergunningverlener en toezichthouder de hoeder van het publiek belang. Daarom heeft zij de taak om de zorgvuldige omgang met deelbelangen te organiseren en hierop voortdurend kritisch te reflecteren. Ten aanzien van de rol van overheid als wetgever dient rekening te worden gehouden met de gevolgen van wet- en regelgeving voor de veiligheid voor mens en dier.

Ad c) Ketenverantwoordelijkheid

Veehouders maken onderdeel uit van een keten bestaande uit verschillende schakels. Naast de veehouders als primair verantwoordelijke partij hebben ketenpartijen zoals detailhandel (als eindafnemer), verzekeraars en banken, ook een verantwoordelijkheid ten aanzien van de stalbrandveiligheid. Zij dienen eisen te stellen aan de stalbrandveiligheid, hierop toe te zien en elkaar hierop aan te spreken.

Ad d) Organiseren van feedback, kennis

Adequate beheersing van stalbrandveiligheid vereist dat de verantwoordelijke partijen een goed beeld hebben van de problematiek van stalbranden (zoals de omvang, karakteristieken, en oorzaken) en dat kennis hierover wordt vergaard en wordt gedeeld. Dit betekent dat in het stelsel van partijen voldoende kanalen voor feedback en kennisdeling moeten worden georganiseerd, met duidelijke eisen aan de hiervoor vereiste kennis- en informatie infrastructuur, waaronder het opnemen van resultaten uit het toezicht en inspecties. Meer specifiek is goede registratie, onderzoek en analyse van stalbranden nodig, en dient de kennis hierover te worden gedeeld. Ketenpartijen moeten dit onderling organiseren waarbij de overheid als systeemverantwoordelijke erop toe ziet dat dit gebeurt. Hieronder wordt verder beschreven wat de Onderzoeksraad verwacht van de rijksoverheid als systeemverantwoordelijke.

Ad e) Systeemverantwoordelijkheid voor stalbrandveiligheid

De rijksoverheid is verantwoordelijk voor het functioneren van het systeem als geheel dat de risico's van stalbranden zo goed mogelijk moet beheersen. In de visie van de Onderzoeksraad betekent dit dat de rijksoverheid zich niet moet beperken tot de regie van het veiligheidsproces. Ze dient ook de veiligheidsprestatie van het systeem als geheel te bewaken, niet alleen procedureel, maar ook inhoudelijk. De rijksoverheid dient actief te sturen op strategische samenwerking van partijen en dient te monitoren en te analyseren of de praktijk nog overeenkomt met de beleidsdoelen, en zo nodig bij te sturen.

Ad f) Toezicht en handhaving door de overheid

Voldoende eigenstandig - Effectief toezicht vereist dat toezichthouders een sterke en voldoende eigenstandige positie (kunnen) innemen. De Raad acht van belang dat de toezichthouder de ruimte krijgt en neemt om het werk naar eigen inzicht vorm te geven.

Aan de hand van de volgende elementen wordt getoetst of de toezichthouder voldoende eigenstandig is:

- De toezichthouder bepaalt het eigen onderzoeksprogramma, rekening houdend met politieke prioriteiten. Daarbij vindt in ieder geval geen politieke inmenging plaats over de vraag wat niet wordt onderzocht;
- De toezichthouder beslist zelf over de wijze waarop zij toezicht houdt;
- De toezichthouder bepaalt zelf welke informatie openbaar wordt gemaakt;
- Er is een set van openbare en op de specifieke situatie toegesneden gedragsregels, die een sterke positie van de toezichthouder waarborgt. De Raad acht het van belang dat deze gedragsregels borgen dat de toezichthouders hun oordeel ongefilterd kenbaar kunnen maken aan de samenleving.

Mensen en middelen

Effectief toezicht vereist dat de toezichthouder beschikt over de kennis, deskundigheid en de (personele en financiële) middelen die nodig zijn om het beoogde veiligheidsniveau te waarborgen.

Alert

De toezichthouder is op de hoogte van ontwikkelingen bij de partijen en in de sectoren waarop zij toezicht houdt. De toezichthouder signaleert risico's, agendeert deze, deelt kennis en koppelt actief terug naar bestuur, politiek en samenleving.

Passend

Effectief toezicht vereist dat de gekozen principes voor handhaving en de handhavingmix aansluiten op het systeem en de partij waarop toezicht wordt gehouden. Bij de beoordeling of hiervan sprake is, acht de Raad de volgende punten van belang:

- De toezichthouder heeft een heldere op systeem en partijen toegesneden toezichtfilosofie en een zichtbaar en transparant toezichtkader;
- De toezichthouder heeft een met feiten onderbouwde inschatting gemaakt van het vertrouwen dat een partij verdient;
- De toezichthouder toetst deze inschatting regelmatig en past, indien daar aanleiding toe is, haar wijze van toezicht houden aan;
- De toezichthouder houdt rekening met verschillen in het niveau van veiligheidsmanagement binnen een sector;
- De toezichthouder heeft een handhavingmix gekozen, die past bij de gemaakte inschattingen;
- De toezichthouder beschikt over voldoende en actuele informatie om de juiste keuze te maken;
- De toezichthouder werkt zo nodig samen met andere relevante toezichthouders;
- De toezichthouder houdt voldoende afstand tot de partijen. Dat er sprake is van voldoende afstand kan blijken uit het volgende:
 - De toezichthouder werkt in navolgbare denkstappen in een toezichtproces;
 - De toezichthouder past het toezichtkader toe of legt uit waarom de toezichthouder het in een specifiek geval niet toepast;
- Bij afwijking van het toezichtkader wordt zichtbaar aan een andere inspecteur gevraagd om mee te denken;
- Periodieke roulatie van inspecteur.

Maatschappelijke verantwoordelijkheid

Effectief toezicht vereist dat de bevindingen waar mogelijk openbaar worden gemaakt voor een zo breed mogelijk publiek, zodat klanten, opdrachtgevers, omwonenden, consumenten, overheden en andere belanghebbenden weten hoe het gesteld is met de veiligheidssituatie. Dit stelt andere partijen in staat om aan veiligheidswinst bij te dragen.

Ad g) Private veiligheidsregulering door de sector zelf

Organisaties zijn zelf primair verantwoordelijk voor de veiligheid van hun activiteiten en producten en voor het op adequate wijze inrichten van het interne en externe private toezicht. Publieke toezichthouders zien erop toe dat partijen hun verantwoordelijkheid waarmaken en nemen de verantwoordelijkheid niet over. Uit verschillende studies blijkt dat voor effectieve private regulering er aan een aantal voorwaarden moet worden voldaan. De belangrijkste voorwaarden voor private regulering zijn:

1. Er is een substantiële overlap tussen publieke en private belangen.
2. Het aantal private partijen is klein en voelt een sterke lotsverbondenheid.
3. Er is een georganiseerde bedrijfssector.
4. Ondernemers zijn geneigd wetgeving na te leven en maken niet slechts een amorele economische calculatie.
5. Er is een effectieve controle op naleving van de regels.
6. Personeel op de werkvloer op relevante functies is actief betrokken.
7. Er is zelf evaluerend vermogen om bij te sturen.

C.3 Verwachtingen ten aanzien van stalbrandonderzoek

De Raad verwacht dat de volgende elementen onderdeel uitmaken van een brandonderzoek naar stalbranden. De hier gekozen indeling sluit in sterke mate aan bij de indeling die het Bouwbesluit sinds 2003 hanteert. Inhoudelijk wordt hier gebruik gemaakt van de principes van Fire Safety Engineering zoals die bijvoorbeeld beschreven zijn in: Handboek voor de bouw.¹⁸⁵ De principes zijn primair ontworpen voor de veiligheid van personen. De Onderzoeksraad heeft dat voor dit onderzoek vertaald naar de veiligheid van landbouwhuisdieren.

Incidentverloop

Voor brandveiligere stallen (minder dierlijke slachtoffers) is kennis nodig van het verloop van de incidenten. Hiervoor zijn drie deelscenario's te onderscheiden: brandverloop, bestrijden van de brand en redden/vluchten. In onderlinge samenhang bepalen deze drie deelscenario's de uiteindelijke gevolgen van de brand. Hierbij is het tijdverloop cruciaal. Het is niet alleen relevant of iets gebeurt maar ook wanneer iets gebeurt. Zo wordt het al dan niet in veiligheid geraken van het vee bepaald door de beschikbare vluchttijd (die afhangt van brand- en rookcondities) en de benodigde tijd om het vee in veiligheid te brengen.

¹⁸⁵ Ir. A.J. Tromp, Ir. R.J.M van Mierlo, *Fire Safety Engineering, Handboek voor de bouw*, 2013, ISBN: 978-90-5972-734-2.

Analyse factoren van invloed op incidentverloop

Binnen het incident(verloop) spelen meerdere groepen van factoren een rol:

- Geometrie van het gebouw: bijv. uitgangen, omvang brandcompartiment, hoogte van de brandruimte.
- Materialen: bijv. brandbaarheid van bouwmaterialen maar ook van 'inventaris' zoals hooi en mest(gas).
- Constructies: bijv. de brandwerendheid van dragende en van scheidende constructies.
- Installaties: bijv. branddetectie, blussystemen, ventilatiesystemen, luchtwasinstallaties, elektra.
- Gebruik & gedrag: bijv. de uitvoering van brandgevaarlijke werkzaamheden, onderhoud aan installaties, reactie van de gebruikers op de brand.
- Brandweerinzet: bijv. de effectiviteit van de blusacties van de brandweer.
- Externe factoren: bijv. windsnelheid en -richting.

Vergelijking met wetten en normering

De bouwregelgeving eist bepaalde brandveiligheidsmaatregelen voor gebouwen, waaronder stallen. Kennis hiervan is nodig om de beoogde verbetering te kunnen definiëren. Zijn er bijvoorbeeld nieuwe eisen nodig? Zijn er eisen die niet werken zoals verwacht? Zijn er eisen die wel hadden kunnen werken maar niet opgevolgd zijn? Om deze vragen te beantwoorden moet in de brandonderzoeken een vergelijking gemaakt worden tussen de rol van de eerder besproken factoren en de eisen die de bouwregelgeving hieraan stelt (of zou kunnen stellen).

Onderzoeksvragen

Als brandonderzoek input moet leveren voor verbetermaatregelen die dierlijke slachtoffers bij stalbranden zo veel mogelijk voorkomen, moeten de onderzoeksvragen dienend zijn aan dat doel. Voortbordurend op de hierboven beschreven elementen zijn als voorbeeld negen onderzoeksvragen geformuleerd, die passend zijn voor brandonderzoek met dat doel:

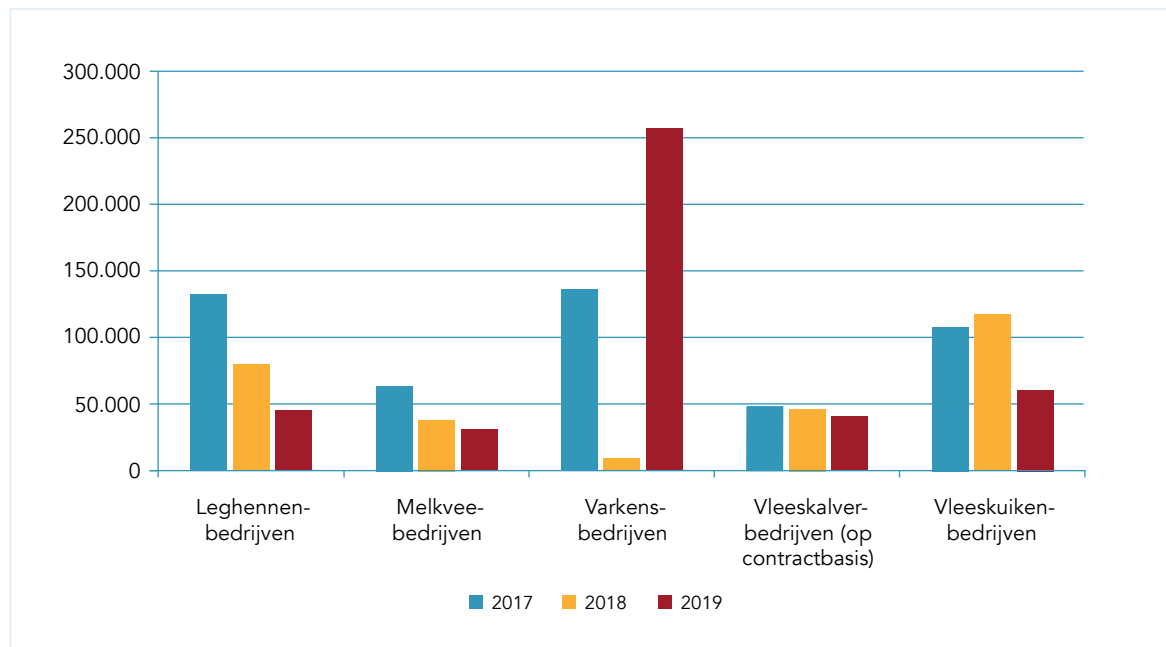
1. Wat waren de gevolgen van de brand, uitgedrukt in omvang van de brandschade en dierlijke slachtoffers?
2. Hoe verliepen de brand, de bestrijding ervan en het vluchten/redden van mens en dier in de tijd?
3. Wat was de oorzaak van de brand, en welke factoren speelden hierbij op welke wijze een (positieve of negatieve) rol?
4. Hoe verliep de ontwikkeling van de brand binnen het brandcompartiment, en welke factoren speelden hierbij op welke wijze een (positieve of negatieve) rol?
5. Hoe verliep de uitbreiding van de brand naar andere brandcompartimenten, en welke factoren speelden hierbij op welke wijze een (positieve of negatieve) rol?
6. Hoe verliepen de detectie en de melding, en welke factoren speelden hierbij op welke wijze een (positieve of negatieve) rol?
7. Hoe verliep de brandbestrijding door aanwezigen en brandweer, en welke factoren speelden hierbij op welke wijze een (positieve of negatieve) rol?
8. Hoe verliep het in veiligheid geraken van (mens en) dier, en welke factoren speelden hierbij op welke wijze een (positieve of negatieve) rol?
9. Hoe verhouden de factoren die een (positieve of negatieve) rol speelden zich tot wet- en regelgeving?

DE VEEHOUDERIJSECTOR

In dit onderzoek is gekeken naar stalbranden bij pluimveebedrijven, rundveebedrijven en varkensbedrijven. In dit overzicht is de focus daarom voornamelijk op deze categorieën veehouderijen gericht.

De intensieve veehouderijsector (varkens-, pluimvee- en vleeskalverhouderijen) is goed voor ongeveer 0,9% van het bbp (6,5 miljard euro).¹⁸⁶ Dit betreft de gehele keten van ruwe agrarische producten, vervoer, bewerking door de voedingsmiddelenindustrie, etc. De grondgebonden veehouderijsector (voornamelijk rundveehouderijen, maar ook schapen, paarden en geiten) is goed voor ongeveer 1,2% van het bbp (8,7 miljard euro).

Figuur 19 laat het inkomen per veehouderijtype zien. De figuren daaronder laten per diersoort het aantal stallen¹⁸⁷ en het aantal bedrijven¹⁸⁸ zien. Deze cijfers betreffen een schatting gebaseerd op de landbouwtelling. Voor stallen wordt in de bron geen onderscheid gemaakt tussen melkvee en vleesrundvee. Daarna is per diersoort een korte beschrijving van de sector gegeven.



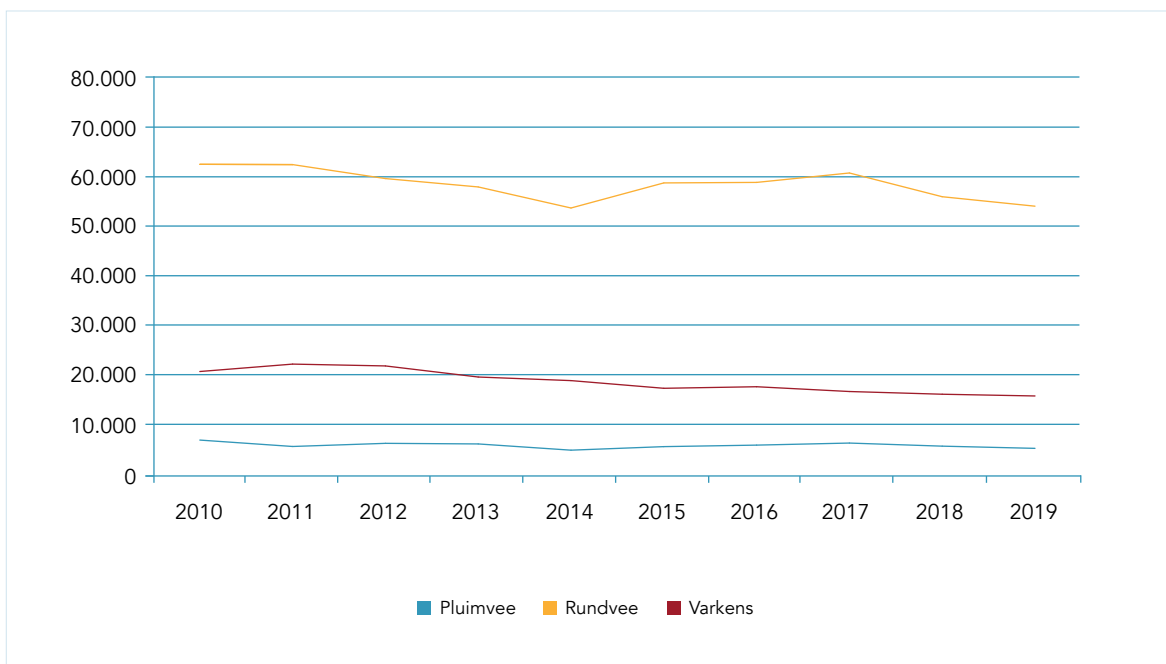
Figuur 19: Inkomen per OAJE.¹⁸⁹ (Bron data: Agrimatie.nl)

¹⁸⁶ <https://www.agrimatie.nl/themaResultaat.aspx?subpubID=2232§orID=3578&themaID=2280&indicatorID=2919>, geraadpleegd 1 oktober 2020.

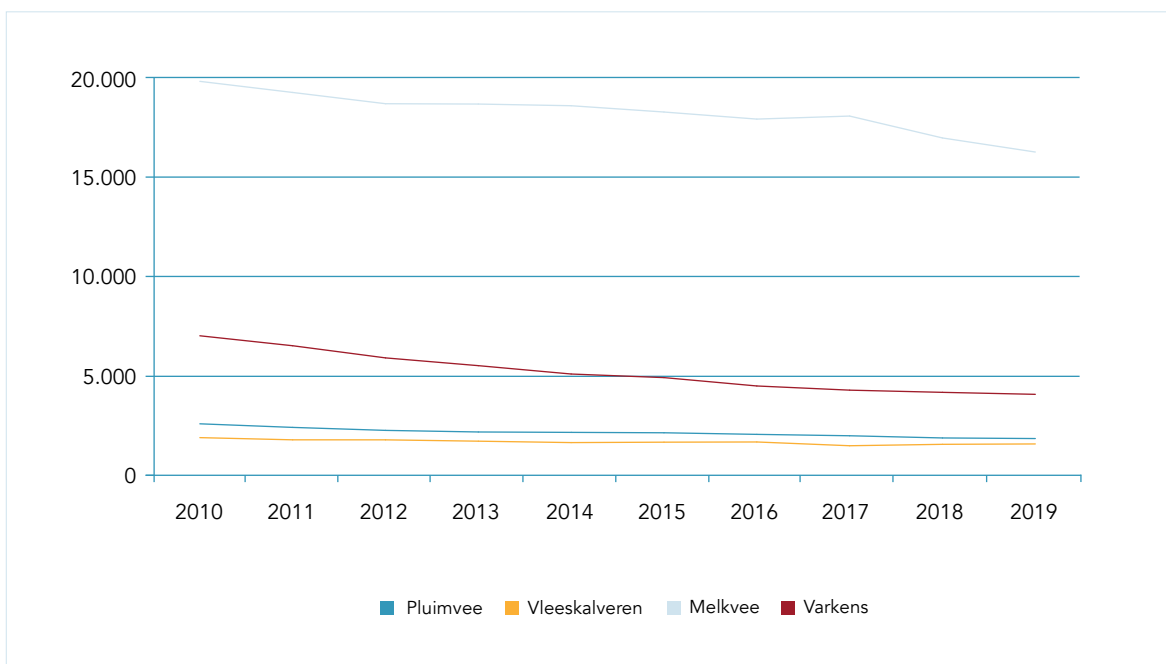
¹⁸⁷ WLR, *Monitoring Integraal Duurzame Stallen 2010-2019*.

¹⁸⁸ <https://www.agrimatie.nl>, geraadpleegd 1 oktober 2020.

¹⁸⁹ Inkomen per onbetaalde arbeidsjaareenheid; het inkomen per 2.000 uur werken.



Figuur 20: Aantal stallen per diergroep van 2010 tot en met 2019. (Bron data: WLR)

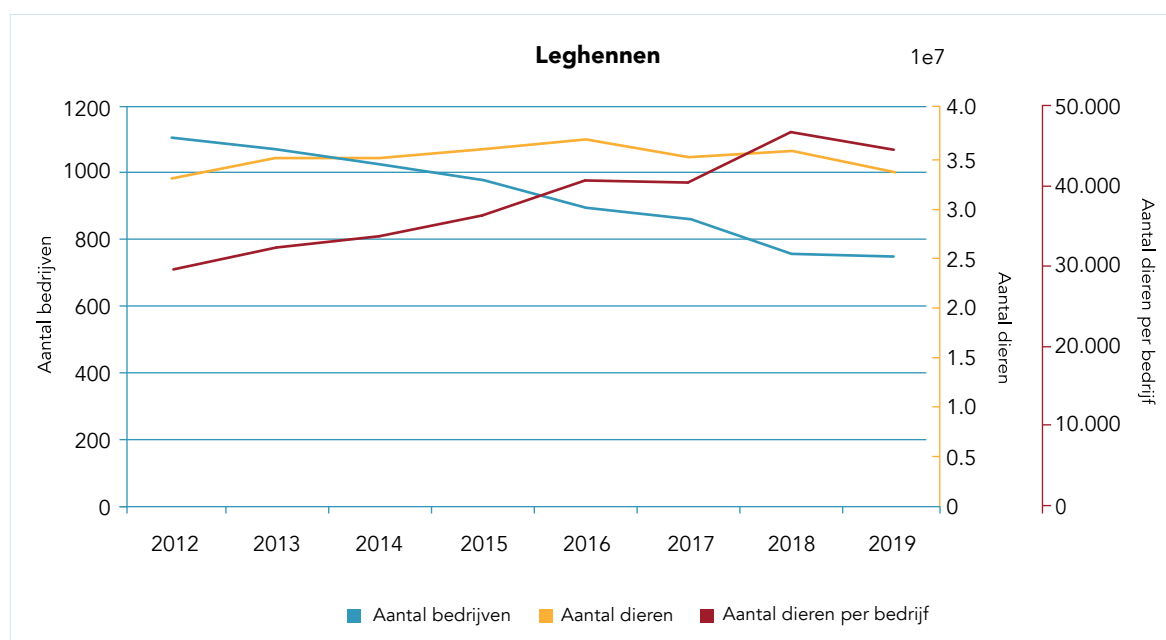


Figuur 21: Aantal bedrijven per diergroep van 2010 tot en met 2019. (Bron data: Agrimatie.nl)

D.1 Pluimvee

In Nederland houdt in 2019 het grootste deel van de pluimveehouderijen kippen (1.770 bedrijven). Daarnaast zijn er ongeveer 30 kalkoenhouderijen, 30 eendehouderijen en 20 pluimveehouderijen met nog andere soorten. De kippenhouderijen kunnen onderverdeeld worden in bedrijven die leghennen houden (749) en bedrijven die vleeskuikens houden (629). Figuur 22 en 23 laten het aantal bedrijven, dieren per bedrijf en het aantal dieren zien. Het aantal leghenbedrijven is sinds 2010 afgenomen, terwijl het aantal dieren ongeveer gelijk is gebleven; het aantal dieren per bedrijf is dus toegenomen. Voor vleeskuikens is zowel het aantal bedrijven als het aantal dieren redelijk gelijk gebleven.

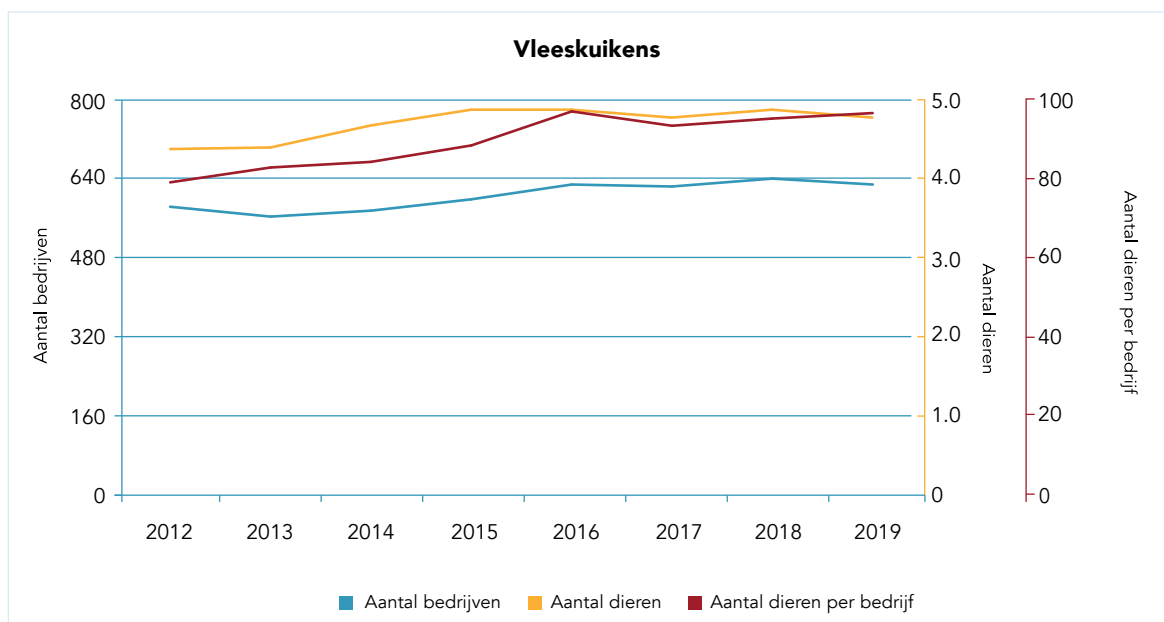
Ongeveer 66 procent van de 9,6 miljard geproduceerde eieren wordt geëxporteerd.¹⁹⁰ Ongeveer 69 procent van het pluimveevlees geproduceerd in Nederland wordt geëxporteerd.¹⁹¹



Figuur 22: Het aantal leghenbedrijven, dieren per bedrijf en dieren. (Bron data: Agrimatie.nl)

¹⁹⁰ <https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=3577&indicatorID=3591§orID=2422>, geraadpleegd 25 augustus 2020.

¹⁹¹ <https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=3577&indicatorID=3591§orID=2249>, geraadpleegd 25 augustus 2020.

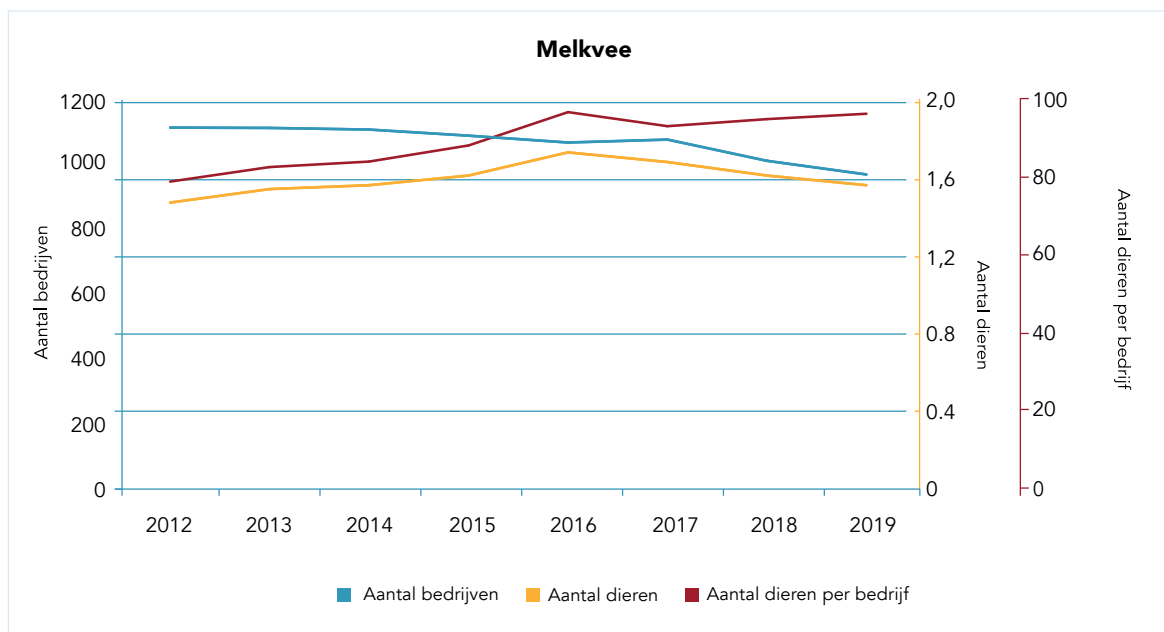


Figuur 23: Het aantal vleeskuikenbedrijven, dieren per bedrijf en dieren. (Bron data: Agrimatie.nl)

D.2 Melkvee

In Nederland zijn ongeveer 16.256 melkveehouderijen. Het aantal melkveebedrijven is sinds 2010 afgenomen, terwijl het aantal dieren ten opzichte van 2010 is toegenomen, al is daar sinds 2016 wel een dalende trend in te zien (figuur 24). Het aantal dieren per bedrijf neemt nog wel steeds toe.

Ruim 65 procent van de Nederlandse melkproductie wordt geëxporteerd.¹⁹²



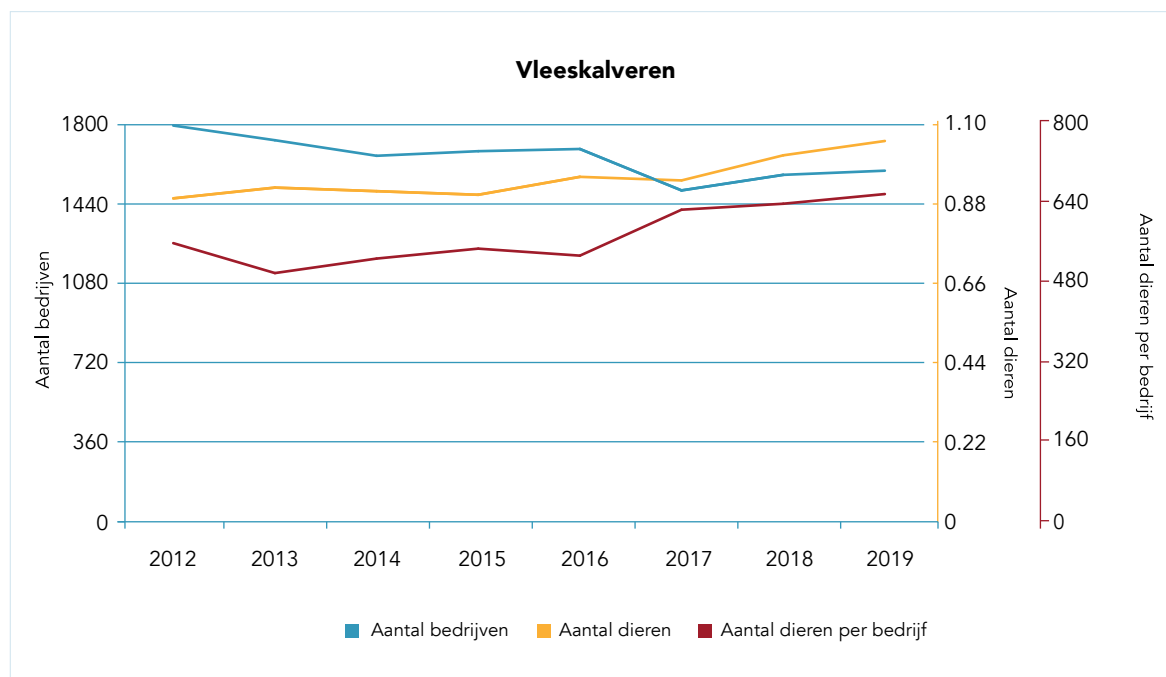
Figuur 24: Het aantal melkveebedrijven, dieren per bedrijf en dieren. (Bron data: Agrimatie.nl)

¹⁹² <https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=3577&indicatorID=3591§orID=2423>, geraadpleegd 25 augustus 2020.

D.3 Vleeskalveren

In 2019 waren er ongeveer 1.600 vleeskalverhouderijen in Nederland. Zo'n 54 procent daarvan betreft rosé-vleeskalveren; de rest betreft witvleeskalverhouderijen. Het aantal bedrijven is licht afgenomen, terwijl het aantal dieren en daardoor het aantal dieren per bedrijf licht is gestegen (figuur 25).

Ongeveer 95 procent van het kalfsvlees geproduceerd in Nederland wordt geëxporteerd.¹⁹³



Figuur 25: Het aantal vleeskalverbedrijven, dieren per bedrijf en dieren. (Bron data: Agrimatie.nl)

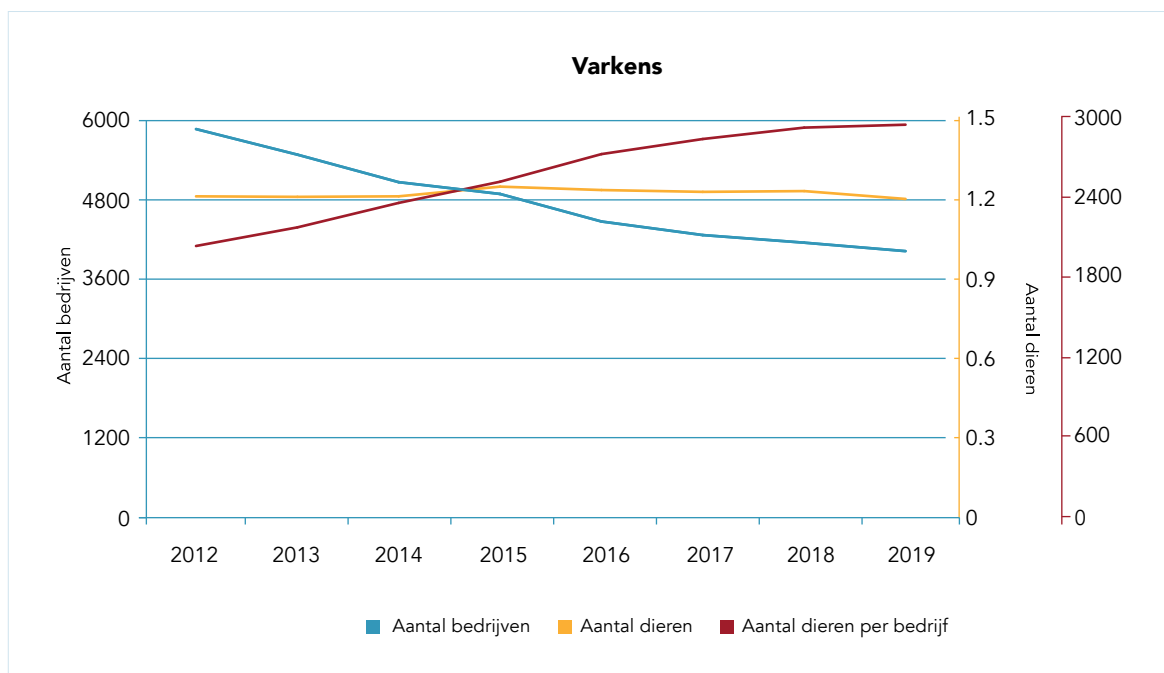
D.4 Varkens

In 2019 waren er in Nederland iets meer dan 4.000 varkenshouderijen. Deze kunnen opgedeeld worden in grofweg vermeerderingsbedrijven, vleesvarkensbedrijven en gesloten bedrijven (zowel vermeerdering als afmesten). Ongeveer een derde van de varkenshouderijen houdt zeugen en ongeveer twee derde houdt vleesvarkens. Het aantal varkensbedrijven is sinds 2010 afgenomen. Het aantal dieren is vrijwel gelijk gebleven, dus het aantal dieren per bedrijf is gestegen (figuur 26). In figuur 19 is te zien dat er in 2018 een flinke stijging in het inkomen is voor varkensbedrijven. Dit is voornamelijk veroorzaakt door het uitbreken van Afrikaanse varkenspest in China, waardoor de vraag naar Nederlandse varkens – en daarmee de prijs – is gestegen.¹⁹⁴

¹⁹³ <https://www.dierenbescherming.nl/vleeskalverhouderij>, geraadpleegd 25 augustus 2020.

¹⁹⁴ <https://insights.abnamro.nl/2020/02/afrikaanse-varkenspest-geeft-liquiditeit-varkenshouderij-boost/>, geraadpleegd 1 september 2020.

Ongeveer 66 procent van het varkensvlees geproduceerd in Nederland wordt geëxporteerd.¹⁹⁵



Figuur 26: Het aantal varkensbedrijven, dieren per bedrijf en dieren. (Bron data: Agrimatie.nl)

D.5 Schaalvergroting

In bovenstaande figuren is te zien dat voor alle soorten bedrijven het aantal bedrijven is afgenomen in 2019 ten opzichte van 2011. Het aantal dieren is echter vrijwel gelijk gebleven of toegenomen. Dit is ook te zien in de stijgende lijn van het aantal dieren per bedrijf. Voor een aantal sectoren heeft de Rabobank een langetermijnprognose gemaakt.¹⁹⁶ De Rabobank verwacht dat het aantal varkensbedrijven tot 2030 met ongeveer 70 procent afneemt, en het aantal dieren met ongeveer 5 procent. Voor vleeskuikenbedrijven is de verwachting dat het aantal bedrijven tot 2025 met ongeveer 15 procent zal dalen, met daarbij ook een lichte daling van het aantal vleeskuikens. Voor melkveebedrijven is de verwachting dat het aantal bedrijven tegen 2030 zal afnemen met ongeveer 40 procent.

Schaalvergroting is een gevolg van ontwikkelingen in vraag en aanbod en de ontwikkeling van de kosten en opbrengsten. Hierbij speelt niet alleen de Nederlandse markt een rol, maar ook de mondiale markt. Op bedrijfsniveau is de drijfveer voor schaalvergroting voornamelijk kostprijsverlaging. Veel innovaties kunnen echter pas rendabel worden op grotere schaal. De investeringskosten kunnen dan over meerdere dieren worden 'uitgesmeerd', waardoor de kosten per dier afnemen. Als een bedrijf door schaalvergroting

¹⁹⁵ <https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=3577&indicatorID=3591§orID=2255>, geraadpleegd 25 augustus 2020.

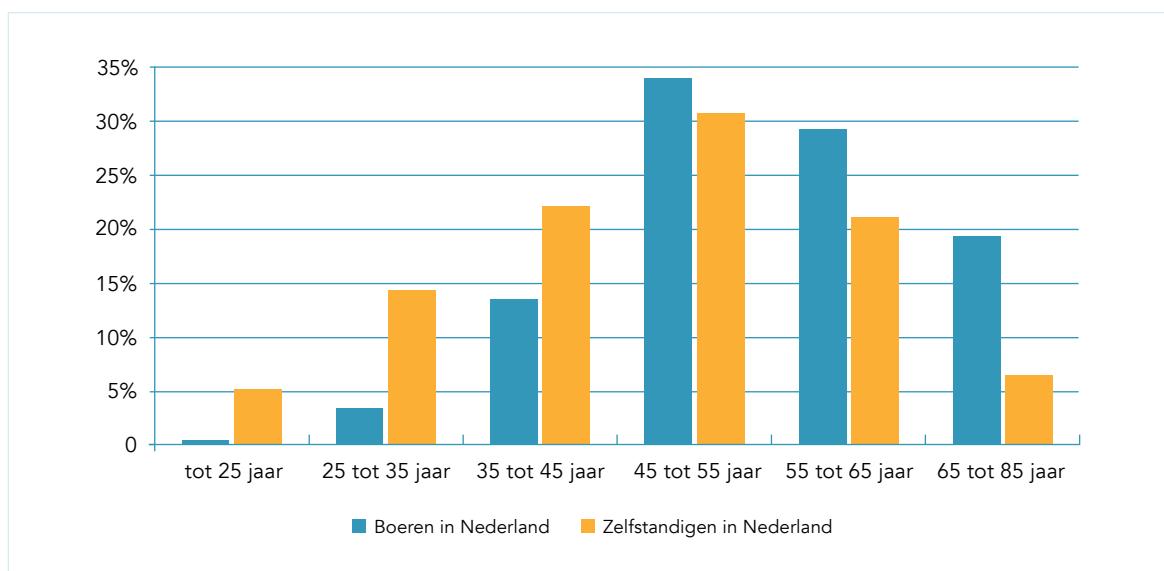
¹⁹⁶ <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/veehouderij/>, geraadpleegd 29 september 2020.

een lagere prijs kan vragen voor het product, zullen andere bedrijven over het algemeen mee moeten om concurrerend te blijven.¹⁹⁷

Omdat het aantal de ruimte om bedrijven op de locatie zelf te vergroten veelal beperkt is, vindt bedrijfsvergroting ook plaats door bedrijven over te nemen en op de bestaande locatie voort te zetten. Daardoor zullen er meer bedrijven komen met meerdere locaties, waarbij de eigenaar niet altijd dicht bij de stallen woont.

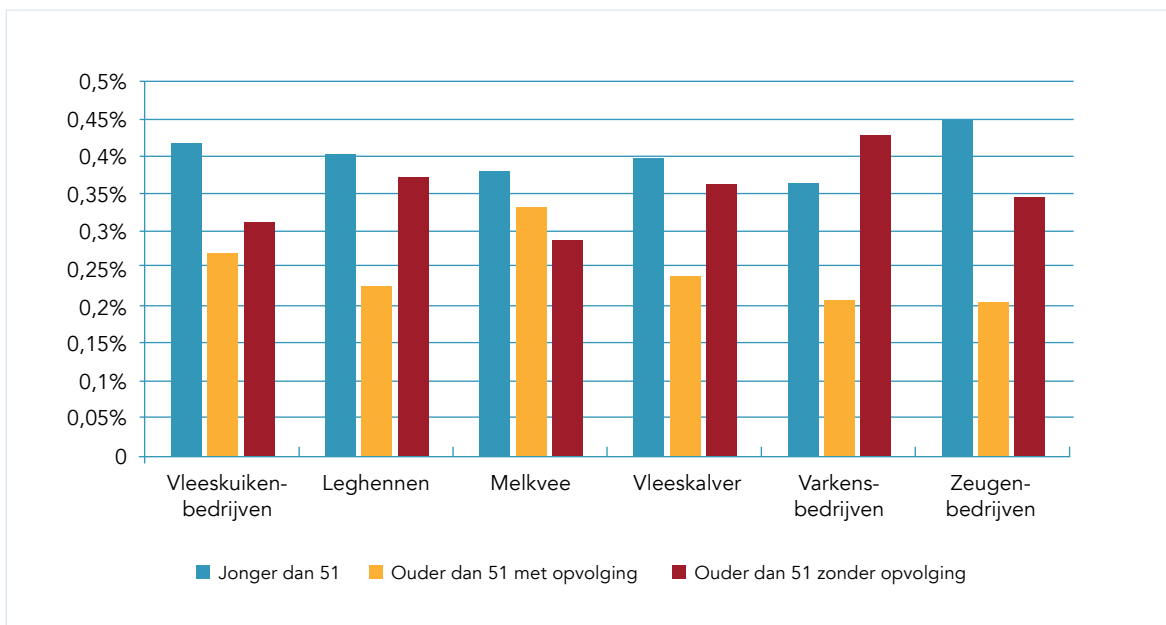
D.6 Vergrijzing en opvolging

In figuur 27 is te zien dat er relatief meer vergrijzing onder boeren (alle landbouw) is dan onder alle zelfstandige ondernemers binnen de Nederlandse beroepsbevolking. Figuur 28 laat zien dat gemiddeld ruwweg een derde van de bedrijven met een veehouder ouder dan 51 jaar geen opvolger heeft.



Figuur 27: De leeftijd van veehouders vergeleken met de leeftijd van zelfstandigen in Nederland. Omdat het CBS leeftijdsgroepen voor de beroepsbevolking van Nederland maximaal tot 75 jaar gaat is alles van 65 jaar tot 85 jaar bij elkaar opgeteld. (Bron data: CBS)

¹⁹⁷ H. Meulen et al., *Schaalvergroting in de land- en tuinbouw; Effecten bij veehouderij en glastuinbouw*, 2010.



Figuur 28: Bedrijfsopvolging voor de verschillende typen veehouderijen. (Bron data: Agrimatie.nl)

STELSELBESCHRIJVING

E.1 Wet- en regelgeving met betrekking tot de brandveiligheid van stallen

E.1.1 Wet dieren en Besluit houders van dieren

De Wet dieren beoogt het welzijn en de gezondheid van dieren te waarborgen. De intrinsieke waarde van het dier, "zijnde wezen met gevoel", wordt daarin erkend (artikel 1.3). De Wet dieren stelt dan ook geen specifieke eisen aan brandveiligheid van dierenverblijven. In artikel 1.4 is wel een algemene zorgplicht vastgesteld, waarbij erin wordt voorzien dat "de inbreuk op de integriteit of het welzijn van dieren, verder dan redelijkerwijs noodzakelijk, wordt voorkomen en dat de zorg die de dieren redelijkerwijs behoeven is verzekerd." Artikel 5.12 biedt de minister (van LNV) mogelijkheden om maatregelen te treffen met betrekking tot "bedrijven, inrichtingen en locaties die de gezondheid van mens en dier in gevaar kunnen brengen".

Artikel 1.6 van het Besluit houders van dieren bepaalt dat de bewegingsvrijheid van een dier niet op zodanige wijze wordt beperkt dat het dier daardoor onnodig lijden of letsel wordt toegebracht.

Artikel 2.5 van het besluit houders van dieren bepaalt dat, indien de gezondheid en het welzijn van een dier afhankelijk is van een kunstmatig ventilatiesysteem, dit systeem is voorzien van een passend noodstelsel waarmee voldoende verse lucht kan worden aangevoerd om de gezondheid en het welzijn van het dier te waarborgen als het hoofdsysteem uitvalt. Indien het ventilatiesysteem, bedoeld in het vijfde lid, uitvalt, treedt een alarmsysteem in werking, dat regelmatig wordt getest.

Het Besluit houders van dieren bevat onderliggende paragrafen per diersoort. In paragraaf 2.57 staan nadere bepalingen voor de bouw en het functioneren van ventilatie en koel- en verwarmingssystemen voor vleeskuikens. Deze bevatten geen bepalingen ten aanzien van brandveiligheid. Indien een vleeskuikenhouder een bezettingsdichtheid hoger dan 33 kg/m² wil aanhouden, dient deze een plattegrond te hebben van de stal met inbegrip van de afmetingen van de door de vleeskuikens ingenomen oppervlakten en van ventilatiesysteem en het koel- of verwarmingssysteem en de locatie van deze systemen.

De veehouder dient ook te beschikken over een ventilatieschema met de beoogde parameters over luchtkwaliteit, zoals luchtstroming, lichtsnelheid en temperatuur en

alarm- en reservesystemen die in werking treden in geval van een storing van de automatische of mechanische apparatuur die noodzakelijk is voor de gezondheid en het welzijn van de dieren.

De onderliggende paragrafen per diersoort bevat verder bepalingen met het oog op dierenwelzijn die gevolgen kunnen hebben voor de brandveiligheid, zoals de aanwezigheid van afleidingsmateriaal, stro(oisel), hout, zaagsel of turf, en bepalingen die een minimum beschikbaar oppervlakte per dier voorschrijven. Dit laatste bepaalt het maximumaantal dieren binnen een compartiment van een bepaalde omvang.

E.1.2 Woningwet en Bouwbesluit

In de Woningwet zelf staan geen specifieke voorschriften voor de veiligheid van dieren, maar in algemene zin zegt deze wet hier wel iets over. Artikel 1a (zorgplicht) stelt dat eigenaar van een bouwwerk, open erf of terrein of degene die uit anderen hoofde bevoegd is tot het daaraan treffen van voorzieningen er zorg voor draagt dat als gevolg van de staat van dat bouwwerk, open erf of terrein geen gevaar voor de gezondheid of veiligheid ontstaat dan wel voortduurt. Het bepaalt ook dat eenieder die een bouwwerk bouwt, gebruikt, laat gebruiken of sloopt, dan wel een open erf of terrein gebruikt of laat gebruiken, er, voor zover dat in diens vermogen ligt, zorgt voor draagt dat als gevolg van dat bouwen, gebruik of slopen geen gevaar voor de gezondheid of veiligheid ontstaat dan wel voortduurt. In de memorie van toelichting van de Woningwet wordt het begrip 'gevaar voor de gezondheid of veiligheid' ruim opgevat; het geldt voor zowel mensen als dieren.

E.1.3 Bouwbesluit 2012

Het Bouwbesluit 2012 bevat onder andere voorschriften voor het (ver)bouwen van bouwwerken, de staat waarin ze verkeren en de veiligheid tijdens gebruik. Op het gebied van brandveiligheid kent het Bouwbesluit functionele eisen en prestatie-eisen.

Een functionele eis is bijvoorbeeld dat een te bouwen bouwwerk zodanig is, dat de kans op het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt. Prestatie-eisen geven een minimale grenswaarde aan, bijvoorbeeld dat een brandcompartiment niet groter mag zijn dan 2500 m². In het algemeen geldt dat een ondernemer (veehouder) zijn bouwwerk in een goede brandveilige conditie moet houden. Ook installaties moeten in een goede conditie blijven (zorgplicht). Als na de bouw nog leidingen en dergelijke worden aangelegd door brand- of rookwerende muren of afscheidingen, dan moeten die doorvoeringen zodanig zijn uitgevoerd dat de brand- of rookwerendheid hetzelfde blijft als voorheen.

Artikel 7.10 van het Bouwbesluit bepaalt in algemene zin dat binnen een gebouw brandveilig moet worden gewerkt. Dit geldt zowel voor bestaande als nieuwe stallen.

Op 1 april 2014 is het Bouwbesluit 2012 met betrekking tot de brandveiligheid van stallen op diverse punten gewijzigd. In de doorgevoerde wijzigingen is een nieuwe subgebruiksfunctie geïntroduceerd onder de gebruiksfunctie 'industriefunctie'. Naast de bestaande subgebruiksfunctie 'lichte industriefunctie' is de definitie voor 'lichte

industriefunctie voor het bedrijfsmatig houden van dieren' toegevoegd. Voor deze categorie gelden sinds 1 april 2014 specifieke eisen die de brandveiligheid moeten verhogen. De eisen hebben betrekking op nieuw- en verbouw. Er is echter geen wettelijke verplichting om bestaande stallen te verbouwen om ze brandveiliger te maken.

Op grond van het Bouwbesluit is de maximale omvang van een brandcompartiment 2500 m². Op grond van het gelijkwaardigheidsbeginsel (artikel 1.3) is het echter toegestaan grotere brandcompartimenten te bouwen, als kan worden aangetoond dat de brandveiligheid daarvan gelijkwaardig is als die van kleinere compartimenten. Per 1 juni 2015 is de norm NEN 6060: Brandveiligheid van grote brandcompartimenten gepubliceerd en per 1 februari de norm NEN 6079: Brandveiligheid van grote brandcompartimenten – risicobenadering. Deze normen vervangen onder ander de methode (leidraad) Beheersbaarheid van Brand 2007. Met deze normen kan een gelijkwaardige invulling worden gegeven aan de functionele en prestatie-eisen van afdeling 2.10 van het Bouwbesluit. In 2018 zijn bijlagen gepubliceerd waarin de normen NEN 6060 en NEN 6079 zijn toegespitst op grote veestallen, met als doel het dierenleed (het gevolg van een brand) zoveel mogelijk te beperken.

E.1.4 Europese NEC-richtlijn en Wet Milieubeheer

In mei 2012 zijn in Geneve afspraken gemaakt over nieuwe emissieplafonds voor luchtverontreinigende stoffen in Europa. Deze afspraken zijn vastgelegd in het vernieuwde Gothenburgprotocol. Hierdoor zullen vanaf 2020 in Europa aangescherpte emissieplafonds per land gaan gelden voor vijf stoffen, waaronder ammoniak en fijnstof. Deze zijn vastgelegd in de zogeheten NEC-richtlijn (National *Emission Ceilings*) van de EU¹⁹⁸, die in nationale emissienormen moeten worden vertaald.

De Wet milieubeheer (Wm) regelt een groot aantal verschillende aspecten en wordt daarom wel als een raamwet beschouwd, wat wil zeggen dat de wet vooral algemene principes, verantwoordelijkheden en procedures bevat, maar geen gedetailleerde inhoud. De uitwerking van de wet vindt plaats in Algemene maatregelen van bestuur (AMvB) of Ministeriële regelingen.

Het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling milieubeheer zijn gebaseerd op de Wet Milieubeheer. Ze bevatten milieuregels voor activiteiten die binnen agrarische bedrijven plaatsvinden. De Wet Milieubeheer de twee genoemde besluiten stellen geen specifieke eisen aan de brandveiligheid van dierenverblijven. Wel worden er onder meer eisen gesteld op het gebied van ammoniakemissie, geurhinder, geluidshinder en bodemvervuiling. Het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling bevatten voorschriften voor biologische en chemische luchtwasinstallaties en de opslag van mest. Voorts kunnen milieuregels de aanwezigheid van aanvullende blusmiddelen voorschrijven. Bovendien bevatten het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling milieubeheer

¹⁹⁸ Richtlijn (EU) 2016/2284 van het Europees Parlement en de Raad van 14 december 2016 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen, tot wijziging van Richtlijn 2003/35/EG en tot intrekking van Richtlijn 2001/81/EG.

voorschriften voor de opslag van gevaarlijke stoffen, zoals de brandwerendheid van opslagvoorzieningen.

Het besluit emissiearme huisvesting geeft maximale emissiewaarden voor ammoniak en fijnstof. Het bepaalt dat dierenverblijven emissiearm moeten zijn, als er emissiearme huisvestingssystemen beschikbaar zijn. Het besluit bevat maximale emissiewaarden: alleen huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, zijn toegestaan. De maximale emissiewaarden (ammoniak/fijnstof) gelden voor melkvee, vleeskalveren, varkens, kippen, vleeskalkoenen en vleeseenden.

E.1.5 Wet ammoniak en veehouderij

De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) regelt de bescherming van zeer kwetsbare natuurgebieden tegen ammoniak. Met de Wav geldt voor de bescherming van voor verzuring gevoelige natuur een aanvullend zoneringsbeleid. De wet schrijft voor dat binnen zeer kwetsbare gebieden en in een zone van 250 meter daaromheen de volgende maatregelen gelden:

- Vestiging van nieuwe intensieve veehouderijen is niet meer mogelijk
- Bestaande veehouderijen hebben beperkte uitbreidingsmogelijkheden, namelijk tot een voor deze veehouderijen vastgelegd emissieplafond.
- De Regeling ammoniak en veehouderij (Rav) hangt onder de Wav. Hierin staan onder andere de emissiefactoren voor ammoniak voor diercategorieën. Deze emissiefactoren zijn bepalend voor de lijst van goedgekeurde emissiearme stalsystemen, de zogeheten Rav-lijst.

E.1.6 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en Wet Kwaliteitsborging in de Bouw (WKB)

De Wabo is in 2010 ingevoerd om procedures voor vergunningen te vereenvoudigen en de aanvraag van verschillende vergunningen te bundelen in één vergunning. Hiermee is de bouwvergunning vervangen door de omgevingsvergunning voor bouwen. De voorschriften uit de Wabo, zoals de vergunningplicht en het aanwijzen van het bevoegd gezag) zijn in het Besluit omgevingsrecht (Bor) verder uitgewerkt. Zo staat in de Bor in welke gevallen een omgevingsvergunning voor het brandveilig gebruik noodzakelijk is. Voor veestallen geldt geen vergunningplicht ten aanzien van brandveilig gebruik. De Wabo legt de handhavingstaak expliciet bij het bevoegd gezag. Voor stallen is het bevoegd gezag meestal het college van burgemeester en wethouders van de gemeente. Toezicht op naleving en handhaving van de bouwregels richt zich op de bouw-, gebruiks- en sloopfase. Het college bepaalt het handhavingbeleid en stelt vast welke bouwplaatsen worden gecontroleerd en welke bouwwerken tijdens de gebruiksfase worden gecontroleerd. Het college bepaalt ook hoe vaak en hoe intensief er wordt gecontroleerd.

De Wabo wordt binnenkort opgevolgd door de Omgevingswet. De bedoeling is dat deze per 2022 in werking treedt. In het kielzog daarvan treedt ook de Wet Kwaliteitsborging in de Bouw in werking, die de (kwaliteitscontrole) van bouwwerken privatiseert. Onafhankelijke kwaliteitscontroleurs controleren of een gebouw voldoet aan

de wettelijke technische eisen. Dit doen zij tijdens het ontwerp en op de bouwplaats. In de eerste jaren wordt de uitvoering beperkt tot eenvoudige gevallen, waaronder stallen. Omdat de wet tijdens dit onderzoek nog niet van kracht was, is de (mogelijke) werking ervan niet onderzocht.

E.1.7 Wet natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming beschermt de Natura 2000-gebieden. Provincies zijn sinds 1 januari 2017 verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. Daarmee is de provincie bevoegd gezag voor de toetsing van werkzaamheden en activiteiten bij de ruim 160 aangewezen Natura 2000-gebieden (de gebiedsbeschermingsbepalingen) en dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag. Veehouders moeten hun plannen laten beoordelen door de provincie. Dit gebeurt door aanvraag van een vergunning Wet natuurbescherming voor het onderdeel Natura 2000 bij de provincie of via de verklaring van geen bedenkingen bij een aanvraag om omgevingsvergunning voor het onderdeel Natura 2000. Provincies kunnen de Wet natuurbescherming verder invullen met verordeningen.

E.1.8 Arbowet

Als gevolg van de schaalvergroting hebben veehouderijbedrijven steeds vaker werknemers in dienst en is de Arbowet van toepassing. De Arbowet regelt het recht op een veilige en gezonde werkplek. De bepalingen worden meestal vastgelegd in een Arbocatalogus. Voor de brandveiligheid bij het bedrijfsmatig houden van dieren zijn onder andere de Arbocatalogus van de melkveehouderij, varkenshouderij en pluimveehouderij van belang. In de catalogus voor varkenshouderij en pluimvee staan specifieke voorschriften op het gebied van elektriciteit. De Arbocatalogus voor melkvee en graasdieren besteedt aandacht aan het brandgevaar van mestgassen en ventilatoren. In de Arbocatalogus voor varkenshouderij wordt ook aandacht besteed aan brandgevaar van ventilatoren, maar niet aan brandgevaar van mestgassen. De Arbocatalogus pluimveehouderij (waar mestgassen geen rol spelen) besteedt ook aandacht aan brandgevaar van ventilatoren.

De Arbowet is beperkt geschikt als instrument om met het oog op de dierveiligheid brandpreventiemaatregelen voor stallen te reguleren, omdat de wet is gericht op veiligheid van mensen.

E.2 Private regels en normen

Kwaliteitssystemen stellen normen aan activiteiten, processen of producten. Als aan de eisen van het kwaliteitssysteem wordt voldaan wordt een certificaat of keurmerk verleend. De kwaliteitssystemen worden beheerd door een schema-eigenaar. Een bedrijf dat wil worden gecertificeerd (of een certificering wil behouden) kan een certificerende instelling inhuren, die een audit uitvoert. Deze instellingen werken onder licentie en toezicht van de schema-eigenaar.

E.2.1 Kwaliteitssystemen in het kader van Integrale Ketenbeheersing (IKB)

Het ketenkwaliteitssysteem (IKB Nederland) bestaat uit meerdere subsystemen: IKB Varken en IKB Nederland Varkens, IKB Kip (vleeskuikens), IKB Ei (eieren en leghennen), IKB Rund en IKB Vleeskalveren, die in 2017 is vervangen door Kwaliteitsregeling Vitaal Kalf. IKB Varken en IKB Nederland Varkens zijn aangesloten bij het Ketenkwaliteitssysteem Holland Varken, dat uniforme basisvoorwaarden voor beide IKB-systemen heeft.

De IKB-systemen nemen in toenemende mate brandveiligheidseisen op in hun certificeringssysteem. Bij nieuwe en bestaande stallen vindt inspectie plaats van de elektrische installaties; nieuwe stallen moeten voor ingebruikname worden gekeurd volgens NEN 1010; vijfjaarlijks vindt herkeuring plaats (ook voor bestaande stallen) via Agro Keuring of NEN 3140; voor Vitaal Kalf geldt dat vanaf 2020 alleen herkeuring via NEN 3140 is toegestaan. Bij mechanische ventilatie zonder natuurlijke trek zijn alarm en noodvoorzieningen (zoals een noodaggregaat of noodluiken) verplicht, of er dienen voldoende voorzieningen (bijvoorbeeld aggregaten, brandblussers, alarminstallaties op mechanische ventilatiesystemen, noodluiken en deuren) op het bedrijf aanwezig te zijn die garanderen dat er geen levensbedreigende situatie voor de dieren ontstaat. Bij de IKB-systemen voor vleeskuikens en leghennen wordt expliciet geëist dat de uitgevoerde controles van de noodstroomaggregaat en alarminstallatie worden geregistreerd, en dat controles 1 keer per 2 maanden worden uitgevoerd. Het overgrote deel van de bedrijven is bij IKB aangesloten. Wie niet is aangesloten, heeft moeilijker toegang tot de markt.

E.2.2 Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming (sterrenstelsel)

Het Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming werkt op basis van een systeem met één, twee of drie sterren, met oplopende eisen voor dierenwelzijn. Voor brandveiligheid zijn de voorwaarden voor alle sterrenniveaus gelijk.¹⁹⁹ Een aantal van die eisen heeft betrekking op brandveiligheid en sluit aan bij de bepalingen in de IKB-regelingen, zoals een periodieke elektrakeuring. Verder dient er op varkens- en melkveebedrijven een objectinformatiekaart aanwezig te zijn. Op melkveebedrijven dienen technische ruimtes, indien aanwezig, te zijn voorzien van branddetectie met doormelding naar de telefoon van de veehouder. Ook moet op deze bedrijven voldoende bluswater beschikbaar zijn.

Daarnaast zijn er maatregelen die raakvlakken hebben met brandveiligheid. Voor alle diersoorten geldt dat in geval van mechanische ventilatie (of andere systemen van levensbelang voor het dier) er een werkende alarminstallatie aanwezig is, en een noodstroomaggregaat voor de ventilatie. Het noodstroomaggregaat dient elke 2 maanden te worden gecontroleerd. In andere gevallen moet er een contract zijn dat binnen 4 uur een werkend noodaggregaat wordt geïnstalleerd. Bij runderen moet het noodstroomaggregaat minimaal eenmaal per kwartaal aantoonbaar te worden getest. Verder moet er een calamiteitenplan zijn voor noodgevallen, zoals het uitvallen van bedrijfsapparatuur. Bij varkens-, leghennen- en vleesluikenbedrijven moeten er afspraken

¹⁹⁹ Situatie medio 2020.

zijn met een dierenarts om in geval van een calamiteit ernstig gewonde dieren te euthanaseren.

Voor leghennen en vleeskuikens dient er een overdekte vrije uitloop te zijn.

Bij twee sterren moeten leghennen, vleeskuikens en varkens dagelijks toegang tot vrije uitloop in de open lucht hebben. Bij drie sterren moeten er voor alle dieren vrije uitloop zijn. Volgens de Dierenbescherming vergroot dit de overlevingskans van dieren bij brand.

E.2.3 Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV)

Het certificatieschema Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) wordt beheerd door Stichting Milieukeur (SMK). Om het certificaat Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV) te halen, moet een veestal aan bepaalde basiseisen voldoen en een minimumaantal punten halen op verschillende thema's, zoals dierenwelzijn, diergezondheid en bedrijf en omgeving. Sinds 2014 is brandveiligheid als zelfstandig thema in de MDV opgenomen. Hierbij zijn de maatregelen gebaseerd op preventie dat een stalbrand ontstaat, het bestrijden van een stalbrand en beperking van de impact van een ontstane brand.²⁰⁰

E.2.4 NEN

Het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) stimuleert de ontwikkeling van normen, dat wil zeggen vrijwillige afspraken tussen partijen over de kwaliteit en veiligheid van producten, diensten en processen. NEN heeft onder meer normen en keurmerken (of certificaten) ontwikkeld voor brandveilige (elektrotechnische) installaties en brandveilig gebouwenbeheer. NEN heeft ook normen ontwikkeld voor grote veestallen.

E.3 Betrokken partijen en hun verantwoordelijkheden

Sommige van de hieronder genoemde partijen hebben naast hun verantwoordelijkheden in het algemeen ook verantwoordelijkheden ten aanzien van het Actieplan Brandveilige Stallen 2018-2022. Waar dat aan de orde is, worden die genoemd.

E.3.1 Publieke partijen

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) is verantwoordelijk voor de Woningwet en het Bouwbesluit. De Woningwet bevat algemene wettelijke bepalingen voor bouwwerken en ook voor de zich daarin bevinden installaties. Deze zijn uitgewerkt in het Bouwbesluit.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) is verantwoordelijk voor de wetgeving op het gebied van Dierenwelzijn en –gezondheid, vastgelegd in de Wet

²⁰⁰ <https://www.maatlatduurzameveehouderij.nl/>

dieren. Het ministerie is eigenaar en (op dit thema) opdrachtgever van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit.

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) is een agentschap van het ministerie van LNV. De NVWA houdt onder meer toezicht op de wetgeving ten aanzien van dierenwelzijn en diergezondheid. Ook houdt de NVWA toezicht op het gebruik van (toegelaten) biociden op agrarische bedrijven.

Omgevingsdiensten

Omgevingsdiensten zijn regionale uitvoeringsdiensten die in opdracht van gemeenten en provincies voor vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) op het gebied van milieu zorgen. Sommige omgevingsdiensten voeren extra taken uit, zoals bouw- en woningtoezicht.

Gemeenten

Gemeenten (burgemeester en wethouders) zijn in de meeste gevallen het bevoegd gezag voor beslissingen over het verlenen van een omgevingsvergunningen voor bouwprojecten die in die gemeente worden uitgevoerd (principe van decentraal, tenzij). De gemeente heeft de taak erop toe te zien dat eigenaren/gebruikers er zorg voor dragen dat de brandveiligheid van hun gebouw voldoet aan de eisen die hier door wetten en regels (Bouwbesluit) aan gesteld zijn.

Brandweer

De brandweer treedt op als adviseur van het bevoegd gezag (meestal de gemeente) bij het verlenen van omgevingsvergunning. Vaak vraagt de gemeente de brandweer om haar te ondersteunen in haar wettelijke toezichts- en handhavingstaken.

Provincies

Provincies houden interbestuurlijk toezicht (IBT) op gemeenten, onder meer op het gebied van omgevingsrecht. De provincie is bevoegd gezag voor het verlenen van een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming (bijvoorbeeld ten aanzien van stikstofbelasting van Natura 2000-gebieden).

E.3.2 Private partijen

Actieplan Stalbranden 2012-2016 en Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022

Het Actieplan Stalbranden 2012-2016 was een samenwerkingsverband van LTO Nederland, Dierenbescherming, Brandweer Nederland en het Verbond van Verzekeraars. De ministeries van (destijds) Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I, later Economische Zaken en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit), Binnenlandse Zaken en Koninkrijkszaken en Justitie en Veiligheid (JenV) waren betrokken als facilitator. De samenwerking is, met uitzondering van het ministerie van JenV, voortgezet in het Actieplan Brandveilige veestallen 2018-2022. Hierbinnen worden de lijnen uitgezet door een stuurgroep en uitgewerkt binnen de werkgroep. Deze laatste bestaat, naast de partijen uit de stuurgroep, uit vertegenwoordigers van veehouderijsectoren, de

Koninklijke Maatschappij voor Diergeneeskunde en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit.

LTO Nederland

LTO Nederland behartigt de belangen van 35.000 boeren en tuinders in Nederland. De organisatie kent 19 sectoren (vakgroepen). Een van de thema's waarmee LTO Nederland zich bezighoudt is diergezondheid en –welzijn.

Producentenorganisatie Varkenshouderij

De Producentenorganisatie Varkenshouderij (POV) is een collectief van varkenshouders. De POV fungeert als de uitvoeringsorganisatie voor collectieve sectortaken en als springplank voor versterking van de marktpositie van varkenshouders, betere verdienmodellen en een betere ketensamenwerking. De POV heeft een aantal taken overgenomen van het Productschap Vee en Vlees op het gebied van voedselveiligheid en kwaliteit, diergezondheid en dierenwelzijn, onderzoek- en innovatie en sector PR. De POV is eind 2014 erkend door het Ministerie van Economische Zaken. Dit betekent dat de doelen die de POV nastreeft, passen binnen de EU-verordening voor productenorganisaties.

Organisaties van melkveehouders, pluimveehouders en varkenshouders

Naast LTO Nederland en POV zijn er ook andere organisaties die de belangen van pluimveehouders en varkenshouders vertegenwoordigen. De Nederlandse Melkveehouders Vakbond is een sectorale organisatie die opkomt voor de belangen van melkveehouders, waarbij het gezinsinkomen centraal staat. De Nederlandse Vakbond Pluimveehouders (NVP) is onderverdeeld in drie sectoren: vermeerdering, vlees, en eieren. De NVP is niet direct betrokken bij het Actieplan Brandveilige Stallen 2018-2022. De Nederlandse Vakbond Varkenshouders is via het POV betrokken bij het actieplan. Sinds de oprichting van de POV is de NVV een slapende organisatie.

Schemabeheerders en certificerende instellingen

Schemabeheerders of schema-eigenaren zijn verantwoordelijk voor het ontwerp en beheer van ketenkwaliteitssystemen in de veehouderij, zoals IKB, Beter Leven, Maatlat Duurzame Veehouderij en NEN. Zij verlenen licenties aan certificerende instellingen om controles uit te voeren en certificaten toe te kennen.

Brandweer Nederland en Instituut voor Fysieke Veiligheid

Brandweer Nederland is sinds 1 november 2012 de nieuwe naam van het samenwerkingsverband van alle brandweerkorpsen. Brandweer Nederland komt voort uit de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR) en staat onder leiding van de Raad van Commandanten en Directeuren Veiligheidsregio's (RCDV). Het Instituut voor Fysieke Veiligheid (IFV) is de landelijke ondersteuningsorganisatie voor de veiligheidsregio's. Het ondersteunt de veiligheidsregio's bij het versterken van de brandweezorg en de aanpak op het terrein van de rampenbestrijding en crisisbeheersing.

Dierenbeschermingsorganisaties

De Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren (NVBD, kortweg De Dierenbescherming) is een vereniging met ongeveer 160.000 leden, donateurs en

vrijwilligers, die zich inzet voor het welzijn van dieren. De Dierenbescherming beheert een keurmerk, het Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming, waarin eisen voor brandveiligheid zijn opgenomen. De Dierenbescherming neemt deel aan het Actieplan Brandveilige Stallen 2018-2022. Ook andere dierenbeschermingsorganisaties, zoals Wakker Dier en Varkens in Nood, zetten zich voor brandveiligheid voor landbouwhuisdieren, maar nemen niet deel aan het actieplan.

Adviesbureaus en aannemers

Adviesbureaus vervullen een belangrijke rol in het bouwproces van stallen:

Ze verzorgen het tekenwerk voor het bouwen of verbouwen van stallen en de vergunningaanvraag, ze maken bestekken, en ze regelen bouwbegeleiding. Aannemers voeren de (ver)bouw van stallen uit.

Verzekeraars

Verzekeraars nemen in hun polissen in toenemende mate voorwaarden op voor brandveiligheid. Ze hebben ook kennis over het voorkomen van stalbranden. Het Verbond van Verzekeraars is de branchevereniging van schade- en levensverzekeraars in Nederland. Het Verbond coördineert de collectieve belangen die de gehele bedrijfstak aangaan en vervult daarmee een adviserende functie voor het te voeren beleid.

BIJLAGE F

OVERZICHT VOORVALLEN

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
18-10-2020	Deurne	2010	1.000	lege stal		0
14-10-2020	Lelystad	1969	400	melkvee	45	40
07-10-2020	Leveroy			melkvee		0
06-10-2020	Sterksel	voor 1997	600	varkens	1.050	450
21-09-2020	Zeije	1969	1.200	melkvee	160	0
01-09-2020	Poortvliet	1997	3.776	varkens	7.000	800
30-08-2020	Scheerwolde		1.500	vleesrundvee		0
19-08-2020	Schalkwijk			melkvee	50	0
08-08-2020	Beltrum	2010	1.350	pluimvee		14.000
06-08-2020	Best			melkvee		0
27-07-2020	Vollenhove		800	vleesrundvee		0
05-07-2020	Holten			melkvee		0
14-06-2020	Reusel			varkens	1.000	0
13-06-2020	Barneveld	oudste deel rond 2000	3.200	pluimvee	38.500	38.000
12-06-2020	Kessel			vleesrundvee	12	0
01-06-2020	Uden	rond 1980	160	melkvee		0
28-05-2020	Westerhaar-Vriezenveensewijk			melkvee		0
11-05-2020	Harskamp	na 2000	1.600	pluimvee		24.000
05-05-2020	Genemuiden		375	melkvee		0

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
17-04-2020	Lierop	2007	2.500	varkens	6.000	1.000
16-04-2020	Heythuysen	2008	10.200	pluimvee	0	0
24-03-2020	Biddinghuizen	2001	1.600	pluimvee		8.000
06-03-2020	Dronten			melkvee		0
06-03-2020	Woudenberg	2017	1.850	vleesrundvee		0
21-02-2020	Bentelo	2002	1.875	pluimvee	31.000	31.000
29-01-2020	Enter			melkvee		3
28-01-2020	Putten			melkvee		0
25-01-2020	Kootwijkerbroek			vleesrundvee		1
24-01-2020	Laren (Gld)	2000		vleesrundvee		0
19-01-2020	Elspeet		150	vleesrundvee	800	0
16-01-2020	Nagele			melkvee		0
11-01-2020	Oosthem	eind jaren '90	1.000	melkvee	100	0
09-01-2020	Nederweert		1.125	pluimvee		0
06-01-2020	Nieuwleusen			melkvee		0
01-01-2020	Etten-Leur			vleesrundvee		0
27-12-2019	Rouveen			melkvee		0
27-12-2019	Borkel en Schaft			melkvee		
23-12-2019	Landgraaf			lege stal	0	0
21-12-2019	Wehl	tussen 200 en 2008		varkens		0
20-12-2019	Oldeholtwolde	1976 - 1989	500	melkvee		20
01-12-2019	Deursen-Dennenburg		636	melkvee		0
16-11-2019	Lunteren	2007		melkvee		0
12-11-2019	Meppen	1993	1.300	melkvee		0
09-11-2019	Baarle-Nassau			varkens		0
13-10-2019	Hoornsterzwaag			melkvee		0

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
08-09-2019	Asten	1980	1.000	varkens		500
01-09-2019	Elst	voor 2014		vleesrundvee		0
29-08-2019	Uden			pluimvee		0
22-08-2019	Nijkerk	1981	1.140	pluimvee		16.000
22-08-2019	Streefkerk	1997	1.850	varkens		1.485
14-08-2019	Niawier	voor 2005	3.200	pluimvee	63.000	42.000
12-08-2019	Ederveen			melkvee		
31-07-2019	Deurne	2002	900	vleesrundvee		2
26-07-2019	Eerste Exloërmond		180	vleesrundvee		8
24-07-2019	Heeswijk-Dinther			pluimvee		206.010
21-07-2019	Coevorden			melkvee		
19-07-2019	Egchel	2018	3.700	varkens		0
19-07-2019	Wergea			melkvee		0
30-06-2019	Vrouwenpolder			melkvee		0
29-06-2019	Linschoten	voor 2005	20*32=640, totaal 6000	varkens		100
01-06-2019	Dalfsen			pluimvee		0
06-05-2019	Reutum			melkvee		0
30-04-2019	Renswoude	voor 2002	2.205	pluimvee	16.000	14.000
17-04-2019	t Harde	2018 of 2019		melkvee	11	4
22-02-2019	Markelo	2017	880	melkvee		23
18-02-2019	Baarn			melkvee		0
17-02-2019	Leerdam			melkvee		0
06-02-2019	Berkhout			melkvee		0
05-02-2019	Beerze			melkvee		0
01-02-2019	Biezenmortel	voor 2005	2.519	varkens		2.400
31-01-2019	Wijckel	voor 2005	528	melkvee	300	1

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
19-01-2019	Reduzum			melkvee		10
10-01-2019	Lage Mierde			melkvee		0
07-01-2019	Nieuwland			melkvee		12
22-12-2018	Raalte			vleesrundvee		0
21-11-2018	Radewijk	2017	976	melkvee		21
11-11-2018	Werkhoven			melkvee		50
07-11-2018	Eibergen			melkvee		0
01-11-2018	Uden			pluimvee		0
01-11-2018	Coevorden	2006	1.517	vleesrundvee		357
01-11-2018	Leidschendam			melkvee		0
28-10-2018	Barneveld	vermoedelijk 1965, in ieder geval voor 2005	1.168	pluimvee		20.000
25-10-2018	Werkhoven			melkvee		0
23-10-2018	Heusden	Vermoedelijk 2010 i.i.g. tussen 2009 en 2015. Bouwvergunning verleend in 2009	1.655	varkens	8.800	4.000
21-09-2018	Sellingen	voor 2005	420	vleesrundvee		4
18-09-2018	De Mortel	1929	2.227	melkvee		0
15-09-2018	Steenderen	1978		melkvee		0
30-08-2018	Blesdijke			melkvee		0
16-08-2018	Mastenbroek			melkvee		
14-08-2018	Eckelrade	Onduidelijk welke stal, 2015 of 1979		melkvee		
31-07-2018	Didam	voor 2012	2.660	varkens		2.500
30-07-2018	Woudenberg			melkvee		0
07-07-2018	Akmarijp			melkvee		

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
01-07-2018	Skarsterlan			melkvee		
28-06-2018	Terborg	1945	245	vleesrundvee		5
28-06-2018	Haps	2011	2.291	vleesrundvee	1.000	600
13-06-2018	Slootdorp			melkvee	200	0
23-05-2018	Wijk bij Duurstede			pluimvee	0	0
14-05-2018	Heythuysen	1967	1.150	pluimvee	40.000	11.000
10-05-2018	Ospel	1968	1.092	pluimvee		23.000
03-05-2018	Hazerswoude-Dorp			melkvee		4
28-04-2018	Lieren	1996	275	melkvee		2
01-04-2018	Midden-Drenthe			melkvee		
25-03-2018	Heemerveen			varkens		0
17-03-2018	Scherpenzeel	2014	Bruto vloeroppervlakte 2357 m ² (24,4 x 87,6). Totale gebruiksoppervlakte 4405 m ² .	pluimvee		4.000
10-03-2018	Surhuisterveen			pluimvee		0
03-03-2018	Zwaagdijk-Oost	voor 2005	1.100	melkvee		30
02-03-2018	Willemstad	1993	1.600	pluimvee		26.600
02-03-2018	Minnertsga	voor 2005	840	melkvee		4
02-03-2018	Eemdijk			melkvee		
01-03-2018	Gorredijk			melkvee		0
01-03-2018	Epe			vleesrundvee		0
21-02-2018	Woudenberg	2009	1.421	pluimvee	80.000	45.000
11-02-2018	Rheezerveen	1990	752	vleesrundvee	660	0

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
08-02-2018	Kootwijkerbroek	1970-1980	451	varkens		10
07-02-2018	Voorhout			varkens		
04-02-2018	Waterland			melkvee		0
01-02-2018	Edam-Volendam			melkvee		1
01-02-2018	Bladel			varkens		
11-01-2018	Zuidwolde			lege stal		0
08-01-2018	Markelo			melkvee		0
15-12-2017	Beuningen	voor 2005	260	vleesrundvee		30
15-12-2017	Vriezenveen	voor 2005	4.500	vleesrundvee		
14-12-2017	Giesbeek		260	melkvee		
10-12-2017	Nijega	1980-1990	902	melkvee	170	22
05-12-2017	Ammerzoden	voor 2005	1.560	varkens	1.800	100
24-11-2017	Velp			varkens		9
19-11-2017	Haarlem			melkvee	104	0
15-11-2017	Kootwijkerbroek	1995	684	vleesrundvee	700	37
13-11-2017	Someren			melkvee		
08-11-2017	Vethuizen			melkvee	174	0
07-11-2017	Deurne	voor 2005	1.134	varkens		500
26-10-2017	Zeijen			melkvee		0
02-10-2017	Maasland			melkvee		0
28-09-2017	Luttenberg			melkvee	600	0
24-09-2017	Nijenveen			vleesrundvee		0
20-09-2017	Den Velde			lege stal		0
28-08-2017	Rossum	2002	450	vleesrundvee	100	20
16-08-2017	Swifterband	tussen 2005 en 2010	1.760	pluimvee	41.600	41.600
13-08-2017	Agelo	2011	2.888	varkens	5.500	5.500

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
10-08-2017	Langerak			varkens		0
30-07-2017	Staphorst		200	melkvee		0
27-07-2017	Kapel-Avezaath	vermoedelijk 1988, in ieder geval voor 2005	14.400	varkens	20.000	20.000
23-07-2017	Meijel			melkvee		0
20-07-2017	Nijbroek			vleesrundvee		0
19-07-2017	Joure	voor 2005	627	melkvee		14
15-07-2017	Ochten			melkvee		0
15-07-2017	Nederweert	1967	5.000	pluimvee	157.000	76.000
06-07-2017	Heeswijk-Dinther	Vermoedelijk 2016 i.i.g. tussen 2014 en 2016	3.296	varkens		4.000
16-06-2017	Woudenberg	2007	2.677	pluimvee		90.000
14-06-2017	Scherpenzeel	2006	3.257	pluimvee		0
12-06-2017	Dwingeloo			vleesrundvee		1
03-06-2017	Zuidschermmer			melkvee		0
03-06-2017	Molenaarsgraaf	2001	1.500	melkvee		3
24-05-2017	Haaksbergen			melkvee		0
23-05-2017	Milheeze	1970	660	varkens		220
25-04-2017	Lippenhuizen	voor 2005	570	melkvee		36
22-04-2017	Hulten			melkvee		0
19-04-2017	Someren-Heide	voor 2005	462	melkvee		4
18-04-2017	Ravenswoud	1990-2010	4.370	melkvee		9
07-03-2017	Bellingwolde	1951, dak niet lang voor brand vernieuwd	680	varkens		een deel
23-02-2017	Zandhuizen	voor 2005	945	melkvee		110

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
16-02-2017	Mill	1 stal voor 2005, de ander tussen 2006 en 2016	2.279	varkens	2.800	1.400
09-02-2017	Lochem			vleesrundvee		0
31-01-2017	Klazienaveen			melkvee		
06-01-2017	Nijmegen	tussen 2005 en 2011	3.690	varkens		3.000
05-01-2017	Garderen			melkvee		0
04-01-2017	Hegelsom			pluimvee		0
04-01-2017	Zijtaart			varkens		0
01-01-2017	Odiliapeel			varkens		
29-12-2016	Oosthem			melkvee		0
17-12-2016	Wytgaard	1985		melkvee		26
15-12-2016	Haaksbergen		403	melkvee		11
04-12-2016	Wieringerwerf	voor 2013	736	melkvee		30
28-11-2016	Wintelre	1984	1.358	pluimvee	160.000	34.000
19-11-2016	Ruinen			melkvee		
14-11-2016	Erica	1980	408	vleesrundvee		5
10-11-2016	Nunspeet			vleesrundvee		0
01-11-2016	Emmen			melkvee		
24-10-2016	Eersel			melkvee		
09-10-2016	Staphorst		410	vleesrundvee		0
06-10-2016	Waddinxveen	voor 2004	4.200	pluimvee		60.000
04-10-2016	Oude IJsselstreek			melkvee		
01-10-2016	Opmeer			melkvee		
06-09-2016	Someren	voor 2005	1.952	vleesrundvee		70
03-09-2016	Haaren			varkens		0
01-09-2016	Beek	voor 2005	162	melkvee		7

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
01-09-2016	Hof van Twente			varkens		
19-08-2016	Leusden	voor 2005	800	melkvee		8
15-08-2016	Orvelte	voor 2005	2.636	pluimvee		15.000
10-08-2016	Wouwse Plantage	Voor 2005	420	melkvee		12
27-07-2016	Erp	voor 2005	3.294	varkens		1.300
23-07-2016	Ommen	1982	1.200	varkens		66
11-07-2016	Wageningen			melkvee		0
23-06-2016	Groesbeek	2008	1.360	pluimvee		40.000
18-06-2016	Buurmalsen	voor 2005	3.000	pluimvee		38.000
10-06-2016	Kruisland	voor 2003, mogelijk 1938	2.625	varkens		3.072
24-05-2016	Witteveen			pluimvee		0
22-05-2016	Velden	voor 2005		vleesrundvee		0
06-05-2016	Hornsterzwaag	1970 met renovatie in 2000	504	pluimvee	130.000	25.000
06-05-2016	Tzum			pluimvee		0
01-05-2016	Franekeradeel			pluimvee		0
25-04-2016	De Krim	1994	1.040	vleesrundvee		1
06-04-2016	Oirschot	voor 2005	9.800	varkens		10.700
09-03-2016	Kruiningen			melkvee		0
03-03-2016	Veghel			melkvee		0
27-02-2016	Albergen	waarschijnlijk voor 2014, maar onbekend	448	varkens	3.000	400
19-02-2016	Sebaldeburen	waarschijnlijk 1974	1.080	vleesrundvee		280
16-02-2016	Bathmen			melkvee		
14-02-2016	Staphorst			melkvee		0

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
25-01-2016	Mariahout			melkvee		0
22-01-2016	Evertsoord		2.625	melkvee		0
17-01-2016	Driebergen	voor 2005	1.890	vleesrundvee		1
14-01-2016	Dinteloord			melkvee		0
08-01-2016	Haulerwijk	voor 2005	450	melkvee		17
01-01-2016	Berkelland			melkvee		0
15-12-2015	Amersfoort	voor 2005	300	melkvee		7
15-12-2015	Weurt			varkens		0
09-12-2015	Strijen			melkvee		0
30-11-2015	Kessel		160	vleesrundvee		0
29-11-2015	Nooitgedacht			melkvee		
27-11-2015	Veendam	voor 2005	408	melkvee		4
31-10-2015	Helvoirt			vleesrundvee		0
29-10-2015	Nooitgedacht			melkvee		
24-10-2015	Baarle-Nassau		660	vleesrundvee		40
11-10-2015	Huisseling			varkens		5
25-09-2015	Glane	1967, renovatie 1989 / 1991	538	melkvee		0
03-09-2015	Wageningen		176	vleesrundvee		0
02-08-2015	Markelo			melkvee		0
18-07-2015	Zwagerbosch			melkvee		0
03-07-2015	Ootmarsum	2014 of 2015	900	varkens		2.000
03-07-2015	Kallenkote			melkvee		0
03-07-2015	Marum	voor 2005	600	melkvee		1
19-06-2015	Veldhoven			melkvee		0
05-06-2015	Nunspeet			vleesrundvee		0
16-05-2015	Kerkenveld			melkvee		0
14-05-2015	Ysselsteyn	1970	3.000	pluimvee	0	60.000

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
01-05-2015	Stichtse Vecht			melkvee		0
24-04-2015	Broekland			varkens		100
21-04-2015	Noordeloos			vleesrundvee		0
16-04-2015	Lemmer	1967	1.113	melkvee		35
03-03-2015	Meliskerke	voor 2005	575	melkvee		1
23-02-2015	Veendam	voor 2005	3.680	pluimvee		45.000
23-02-2015	Putten	2012	2.183	varkens		2.000
22-02-2015	Beek en Donk	voor 2005	900	melkvee		8
12-02-2015	Mastenbroek			melkvee		0
12-02-2015	Ambt-Delden			melkvee		0
10-02-2015	Haler			melkvee		0
08-02-2015	Voorthuizen	1980-1990	1.725	pluimvee		24.000
02-02-2015	Molkwerum			pluimvee		0
22-12-2014	Halfweg			melkvee		0
27-11-2014	Dalfsen	voor 2005	1.178	pluimvee	65.000	15.000
17-11-2014	Hunsel			melkvee		0
14-11-2014	Stroe	2014		melkvee		0
14-11-2014	Nieuweroord	1970	1.300	varkens		0
10-11-2014	Oirschot			varkens		0
08-11-2014	Odoornerveen	voor 2012		melkvee		1
25-10-2014	Biest-Houtakker			melkvee		0
21-10-2014	Udenhout	voor 2005	2.769	pluimvee		3.000
09-09-2014	Albergen		300	vleesrundvee		5
16-08-2014	Zuidwolde			melkvee		0
05-08-2014	Opmeer	voor 2005	600	melkvee		20
24-07-2014	Lettele	2011 of 1983	390	melkvee		1
01-07-2014	Reijmerstok			melkvee		0
12-06-2014	Zeewolde	Voor 2011	325	melkvee		15

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
02-06-2014	Melderslo	1996	2.100	varkens		1.050
13-05-2014	Nieuwe Pekela			melkvee	150 - 200	0
12-05-2014	Marknesse			melkvee		0
12-05-2014	Bergentheim			varkens		500
12-05-2014	Marknesse	2006	3.000	melkvee		0
11-05-2014	Nijeveen	2009		vleesrundvee		0
09-04-2014	Middelstum			melkvee		0
05-04-2014	Wehl	voor 2005	1.800	pluimvee		11.000
05-04-2014	Langeveen	in 2010 volledig vernieuwd	2.250	varkens	2.300	2.000
10-03-2014	Hoornaar			melkvee		0
07-03-2014	Chaam			varkens		
26-02-2014	Ruinerwold			melkvee		0
17-02-2014	Sprang-Capelle			melkvee		0
14-02-2014	Tilburg			varkens		800
08-01-2014	Vlagtwedde			melkvee		0
01-01-2014	Helmond	voor 2014	1.800	varkens	4.400	800
03-12-2013	Vorchten			melkvee		
22-11-2013	Hoogeloon	voor 2005	1.746	varkens		250
19-11-2013	Best			varkens		0
29-10-2013	Oudehorne			vleesrundvee	2.600	340
19-10-2013	Hoge Hexel		507	vleesrundvee		68
17-10-2013	Grave			vleesrundvee		
12-08-2013	Anderen			melkvee		0
05-08-2013	Albergen	voor 2005	1.420	pluimvee		20.000
01-08-2013	Aa en Hunze			melkvee		1
12-07-2013	Molkwerum			vleesrundvee		4
06-07-2013	Kelpen-Oler			pluimvee		11.000

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
02-07-2013	Vianen			melkvee		25
01-07-2013	Vijfheeren-landen			melkvee		25
17-06-2013	Heeze			varkens		210
09-05-2013	Woudenberg		1.225	melkvee		tientallen
04-05-2013	Eibergen			varkens		2
21-04-2013	Nieuw-Roden			varkens		1.200
19-04-2013	Liempde			melkvee		0
18-04-2013	Spoordonk	voor 2005	2.064	varkens		5.500
01-04-2013	Boxmeer			pluimvee		0
01-04-2013	Boxtel			vleesrundvee		0
23-03-2013	Vinkenbuurt			pluimvee		0
12-02-2013	Boxtel			melkvee		0
09-02-2013	Moergestel			varkens		0
05-02-2013	St. Odilienberg			melkvee		0
25-01-2013	Koufurderrige			vleesrundvee		7
19-01-2013	De Waal			melkvee		0
03-01-2013	Emmer-Compascuum			melkvee		10
03-01-2013	Guttecoven	voor 2005		varkens		
01-01-2013	Texel			melkvee		0
05-12-2012	Bentelo			varkens		0
01-12-2012	Landerd			melkvee		1
25-11-2012	Vroomshoop	voor 2005	1.870	pluimvee		20.000
19-09-2012	Abcoude			melkvee		0
17-09-2012	Odiliapeel			varkens	1.000	500
01-09-2012	Bladel			vleesrundvee		3
01-09-2012	Groenlo	2011	2.800	pluimvee	30.000	30

Datum	Locatie	Bouwjaar stal	Grootte stal in m ²	Diergroep	Totaal dieren aanwezig op perceel	Totaal dieren dood
08-08-2012	Dremp	voor 2005	390	varkens		750
08-08-2012	Aalten			varkens		300
01-08-2012	Zaltbommel			melkvee		
04-07-2012	Deurne	voor 2005	2.800	varkens		1.900
06-06-2012	Odiliapeel			varkens		0
01-04-2012	Breda			varkens		0
10-03-2012	Oudewater	voor 2012	2.000	pluimvee		48.000
03-03-2012	Tollebeek			melkvee		
24-02-2012	Alphen aan den Rijn	voor 2005	504	varkens		12
30-01-2012	Gilze en Rijen	1979	1.820	pluimvee		1.750

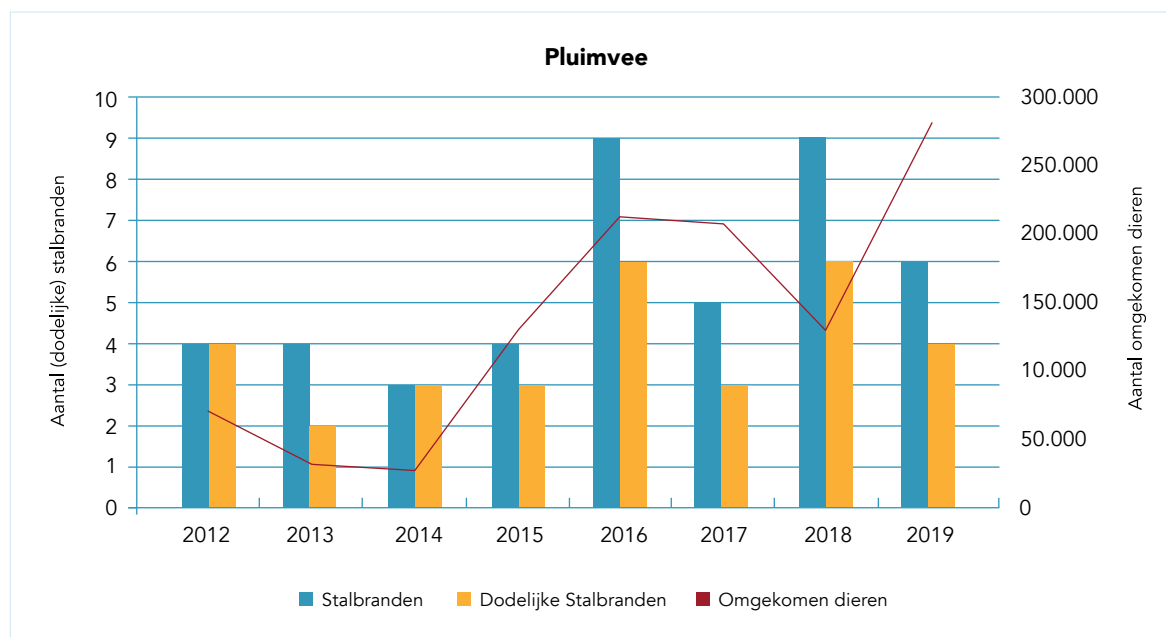
CIJFERS ONDERZOEKSRaad

In hoofdstuk 2 zijn de aantallen en trends in de gecorrigeerde aantallen stalbranden, dodelijke stalbranden en omgekomen dieren besproken. In deze bijlage is diezelfde analyse herhaald, maar dan voor de diergroepen pluimvee, melkvee, vleesrundvee en varkens afzonderlijk.

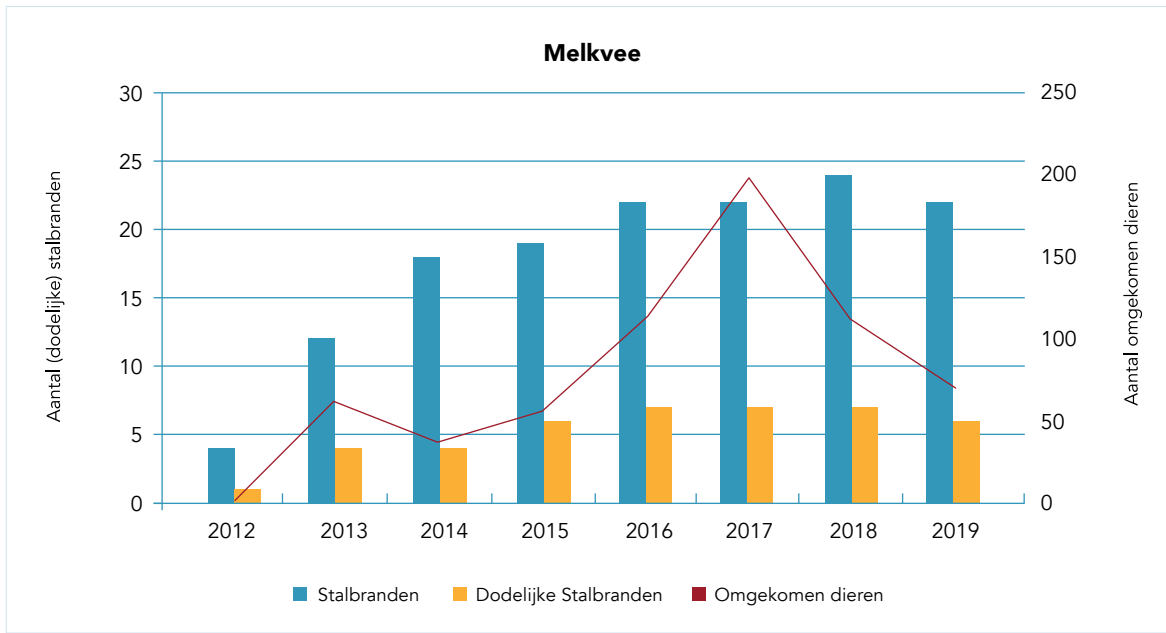
G.1 Aantallen (dodelijke) stalbranden en overleden dieren

In figuur 29 tot en met 32 zijn de aantallen (dodelijke) stalbranden en overleden dieren per jaar weergegeven voor respectievelijk pluimvee, melkvee, vleesrundvee en varkens.

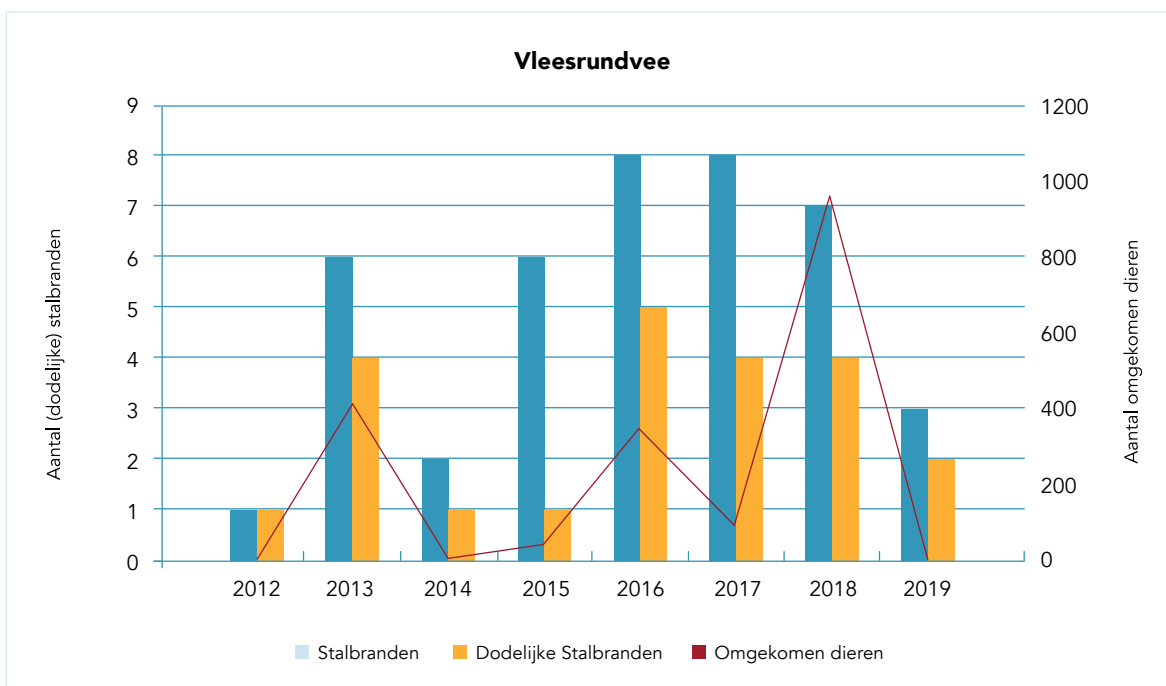
In de figuren wordt met blauwe staven het aantal stalbranden getoond. De rode staven laten zien dat niet elke brand bij een veebedrijf resulteert in dode dieren. De getallen bij beide staven staan langs de linker as. Met de lijn wordt het aantal omgekomen dieren weergegeven. De bijbehorende getallen staan bij de rechter as. In de verschillende figuren is goed zichtbaar dat er grote verschillen zijn in het aantal dieren dat per diergroep per jaar omkomt. Daarnaast zijn de fluctuaties per jaar voor zowel het aantal (dodelijke) stalbranden als het aantal omgekomen dieren zichtbaar.



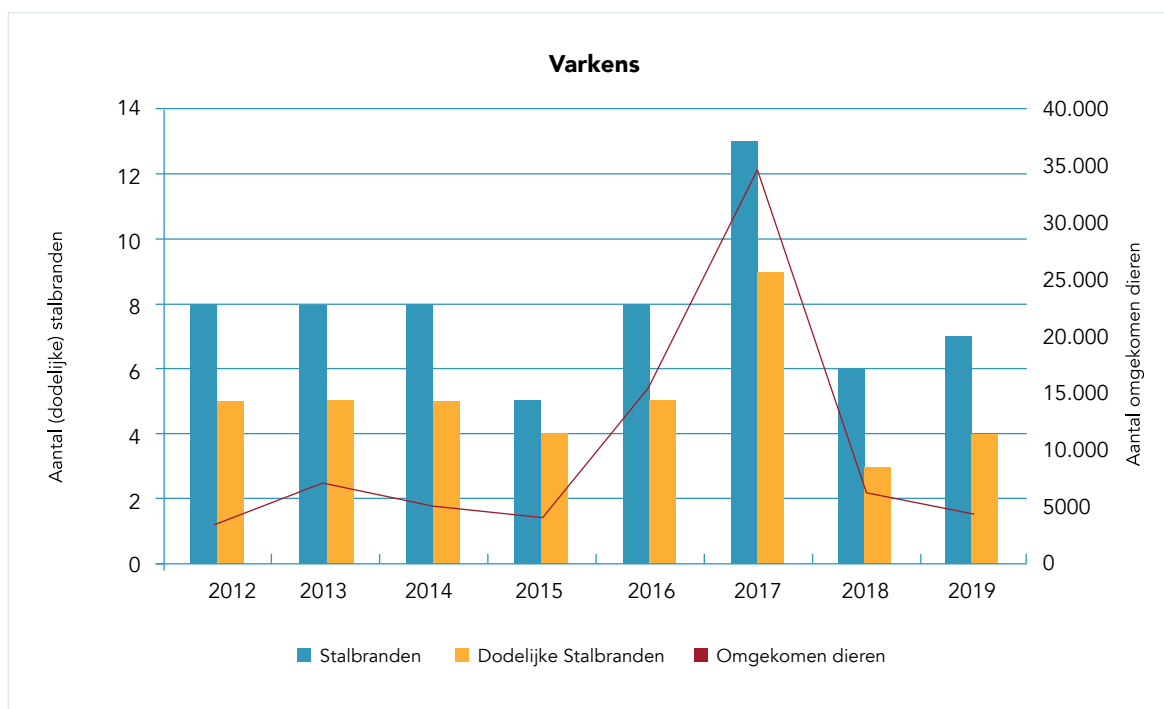
Figuur 29: Branden in pluimveestallen. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)



Figuur 30: Branden bij melkvee. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)



Figuur 31: Branden bij vleeskalveren. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)



Figuur 32: Branden bij varkensstallen. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

G.2 Trends

Tabel 14 en 15 laten het aantal bedrijven zien per diergroep in 2012 en 2019. De cijfers zijn gebaseerd op data van de WLR.²⁰¹ Deze betreffen een schatting.²⁰²

Aantal bedrijven en dieren

	Pluimvee	Melkvee	Vleesrundvee	Varkens
Aantal bedrijven 2012	2.280	18.682	1.805	5.920
Aantal bedrijven 2019	1.870	16.256	1.599	4.090
Afname in procent	18	13	11	31

Tabel 14: Aantal bedrijven in 2012 en 2019. (Bron: CBS en Agrimatie)

²⁰¹ WLR, *Monitoring Integraal Duurzame Stallen 2010-2019, 2011-2020*.

²⁰² In Bijlage D staan de tussenliggende jaren ook vermeld.

Aantal dieren

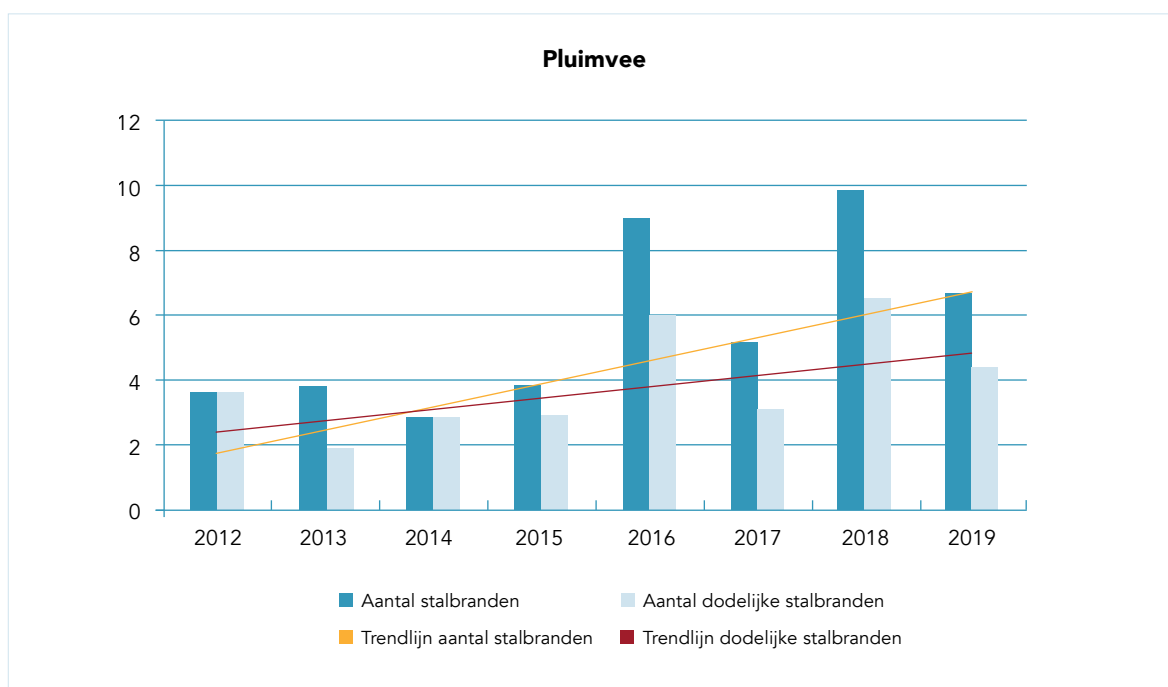
In tabel 15 is te zien dat het aantal dieren in sommige gevallen toeneemt en in andere gevallen afneemt.²⁰³

	Pluimvee	Melkvee	Vleesrundvee	Varkens
Aantal dieren 2012	97.095.100	2.671.620	1.131.140	12.233.650
Aantal dieren 2019	103.442.700	2.501.630	1.231.800	12.269.150
Toename in procent	7	-6	9	0,2

Tabel 15: Aantal dieren in 2012 en 2019.

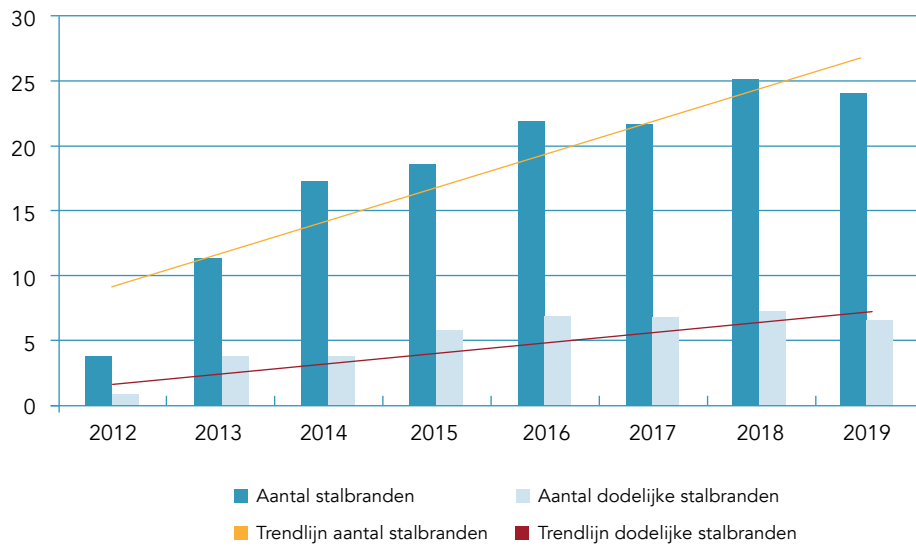
Trends

Bij het berekenen van de trends is rekening gehouden met het aantal bedrijven met stallen en het aantal dieren per jaar. Onderstaande figuren geven de gecorrigeerde aantallen weer met daarin een trendlijn. Geen van de trendlijnen laten een significante stijging zien, behalve het aantal stalbranden bij melkveebedrijven. De trendlijnen maken duidelijk dat ook bij de diergroepen afzonderlijk geen afname in het aantal stalbranden en dodelijke stalbranden waarneembaar is.

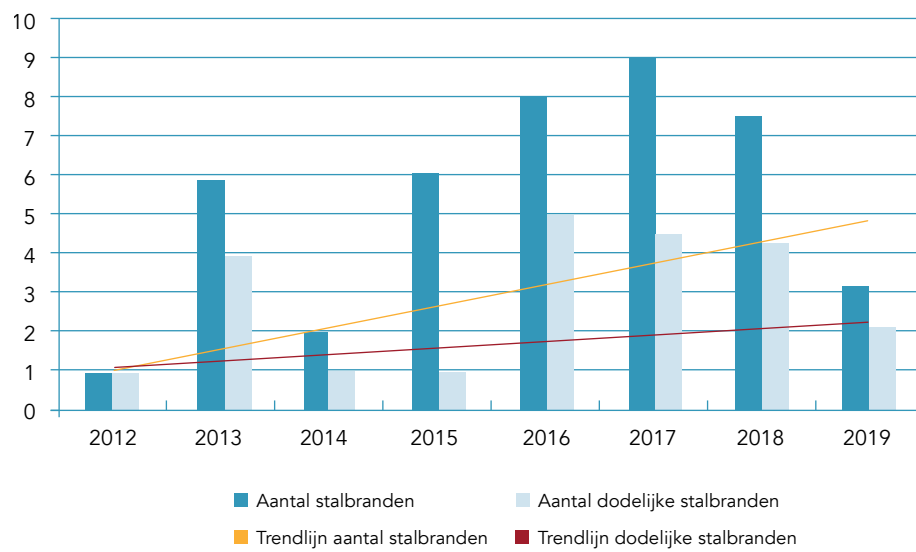


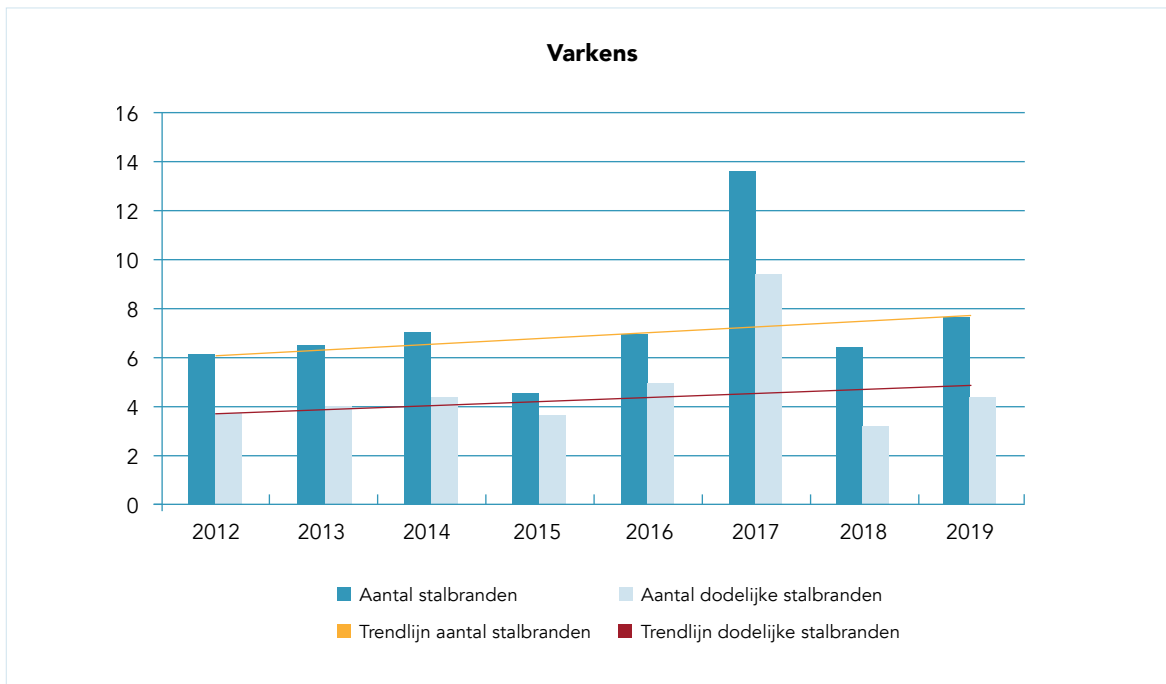
²⁰³ In Bijlage D staan de tussenliggende jaren ook vermeld.

Melkvee

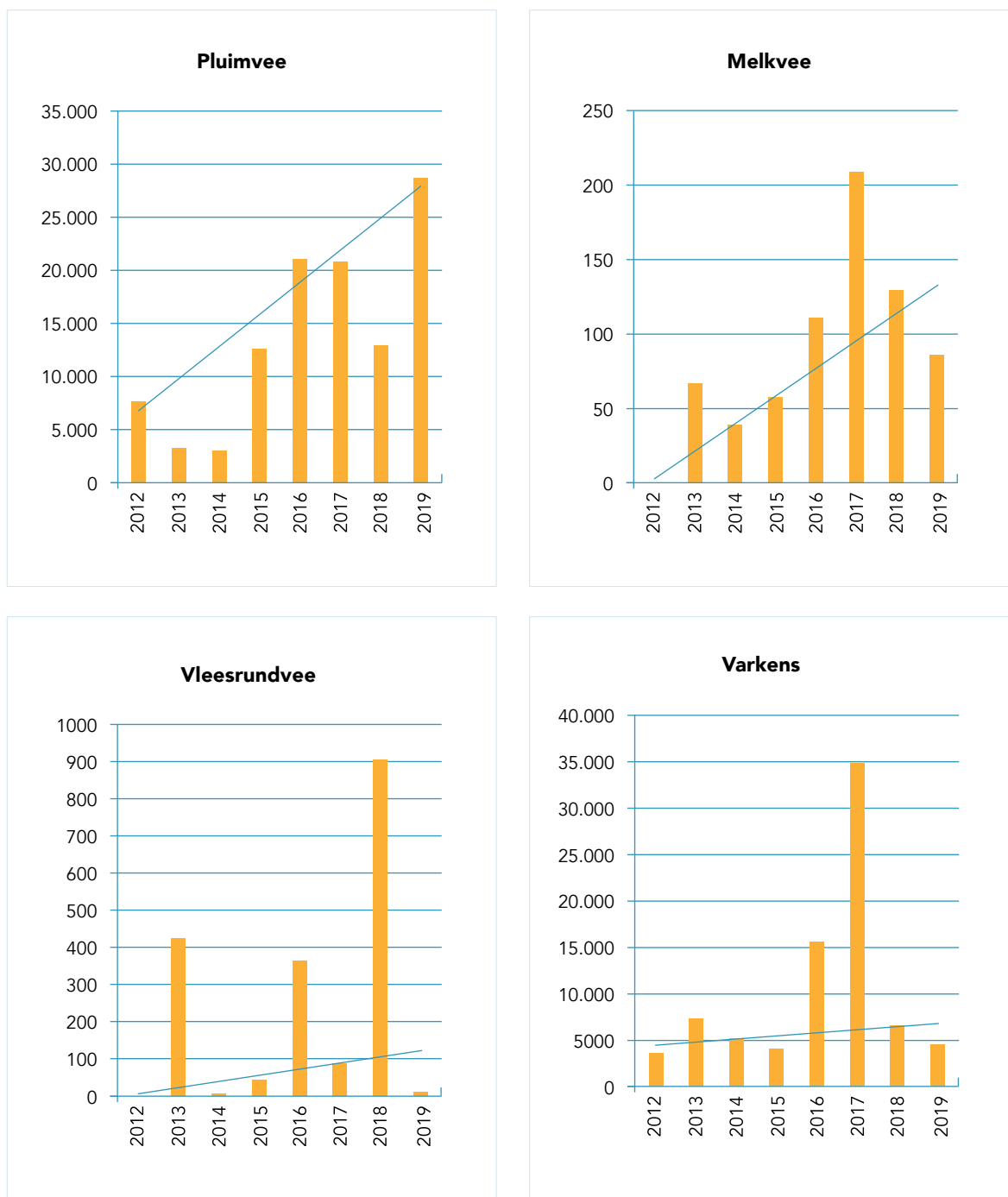


Vleesrundvee





Figuur 33: Per diergroep het aantal gecorrigeerde (dodelijke) stalbranden met trendlijnen. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)



Figuur 34: Per diergroep het gecorrigeerde aantal omgekomen dieren en de trendlijn. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)

Ook bij het aantal omgekomen dieren per diergroep zijn geen afnemende trends waarneembaar. De diergroepen afzonderlijk laten geen significant stijgende trend zien.

Voor de diergroepen pluimvee, melkvee, vleesrundvee en varkens in geen afnemende trend waarneembaar van 2012 tot en met 2019 voor het gecorrigeerde aantal stalbranden, dodelijke stalbranden en omgekomen dieren.

INZICHT IN AANTALLEN STALBRANDEN

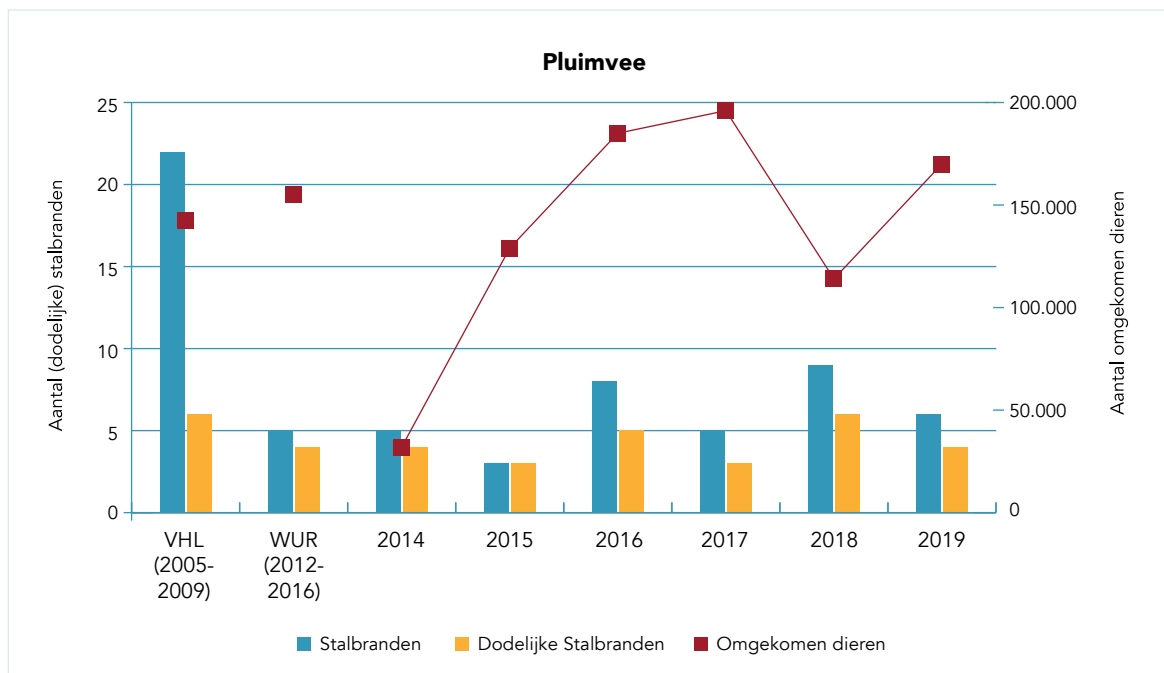
H.1 Inzicht in aantallen stalbranden bij betrokken partijen

In deze bijlage wordt ingegaan op het inzicht over stalbranden bij betrokken partijen. Dit inzicht is voornamelijk gebaseerd op informatie uit media en gegevens van verzekeraars en de brandweer. *Figuur 35* tot en met *figuur 37* en tabel 16 en 17 laten de aantallen en gemiddelden zien zoals deze geregistreerd zijn vanuit het Actieplan.²⁰⁴

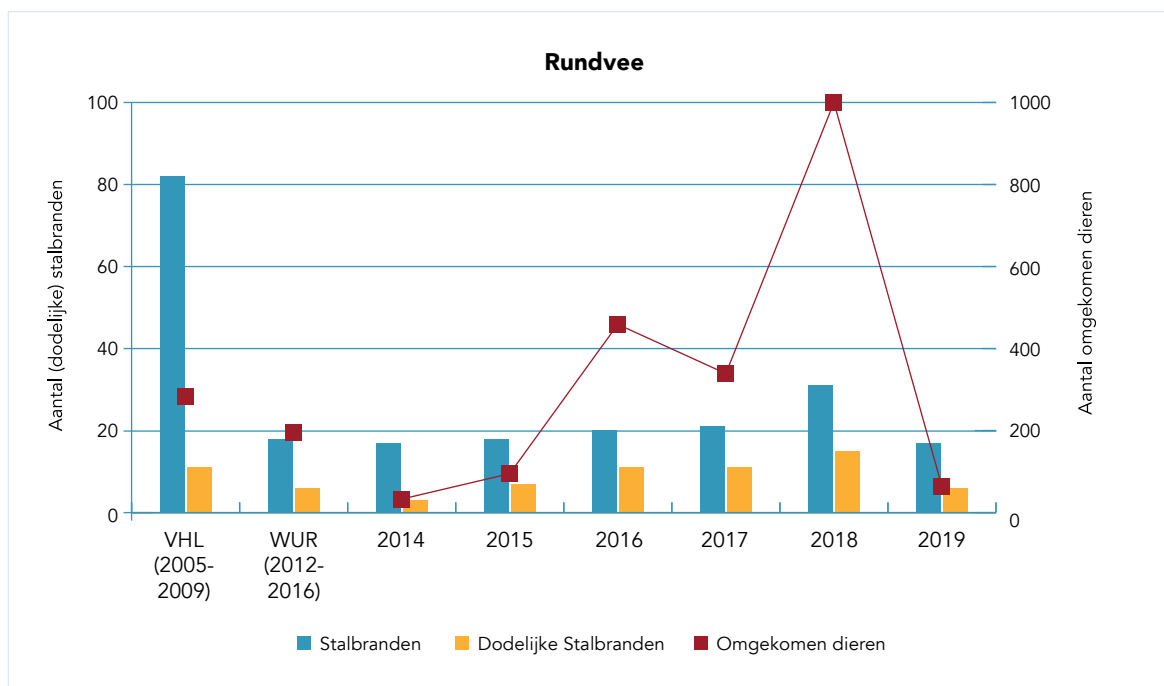
Bij de start van het Actieplan stalbranden 2012-2016 steunden de initiatiefnemers op een rapport uit 2010 van Hogeschool Van Hall Larenstein. In opdracht van de Dierenbescherming en LTO heeft de Hogeschool onderzoek gedaan naar stalbranden van 2005 tot en met 2009.²⁰⁵ De cijfers uit dit onderzoek vormen één van de uitgangspunten voor de normen NEN 6060 en NEN 6079 over de brandveiligheid van grote brandcompartimenten. Deze zijn samen met de data uit de Evaluatie stalbranden 2012-2016 kort weergegeven in *figuur 35* tot en met *figuur 37*.

²⁰⁴ Bij de registratie van het Actieplan is geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen melkvee en vleesrundvee.

²⁰⁵ M. Looije, M. Smit, Van Hall Larenstein, *Brand in veestallen*, juli 2010.



Figuur 35 Aantallen (dodelijke) stalbranden en omgekomen dieren bij pluimveehouders. (Bron data: Gegevens uit het onderzoek door Van Hall Larenstein, evaluatie WLR en verzameld door deelnemers Actieplan)^{206 207 208}

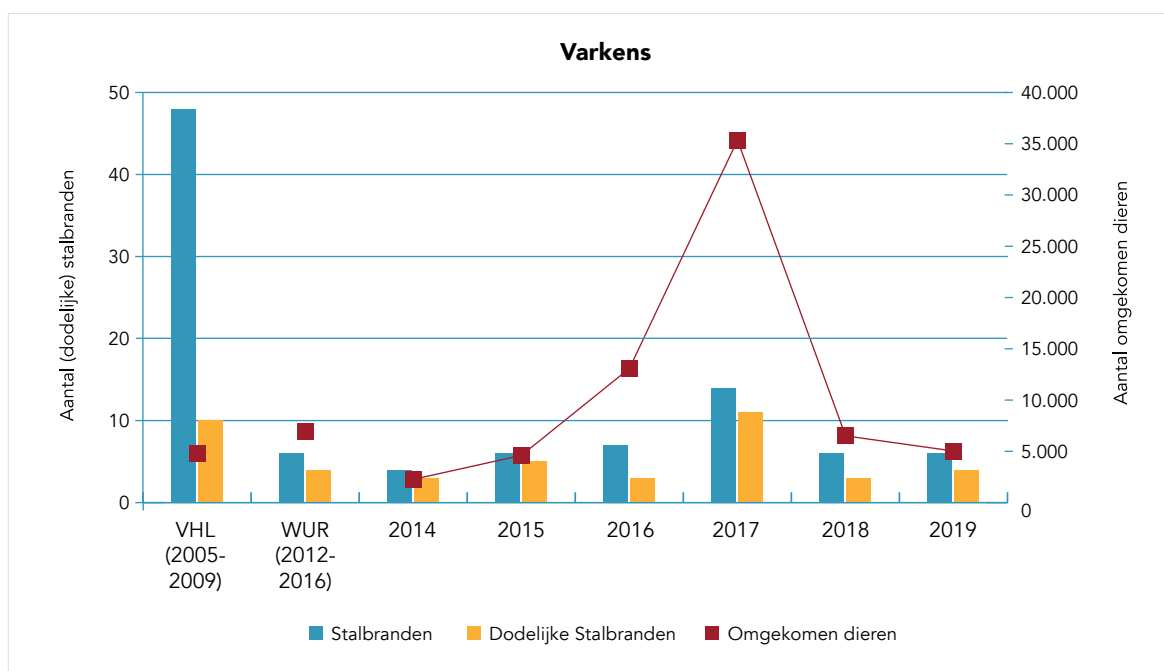


Figuur 36: Aantallen (dodelijke) stalbranden en omgekomen dieren bij rundveehouders. (Bron data: Gegevens uit het onderzoek door Van Hall Larenstein, evaluatie WLR en verzameld door deelnemers Actieplan.)

206 Registratie stalbranden vanuit het Actieplan Stalbranden 2012-2016.

207 WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016*, juli 2017.

208 Van Hall Larenstein, *Brand in veestallen, Onderzoek naar de omvang, ernst, oorzaken, preventie- en bestrijdingsmogelijkheden van brand in rundvee-, varkens- en pluimveestallen*, juli 2010.



Figuur 37: Aantallen (dodelijke) stalbranden en omgekomen dieren bij varkenshouderijen. (Bron data: Gegevens uit het onderzoek door Van Hall Larenstein, evaluatie WLR en verzameld door deelnemers Actieplan)

Diersoort	Aantal branden	Aantal dodelijke branden
Rundvee	121	48
Varkens	44	30
Pluimvee	38	27
Totaal	203	105

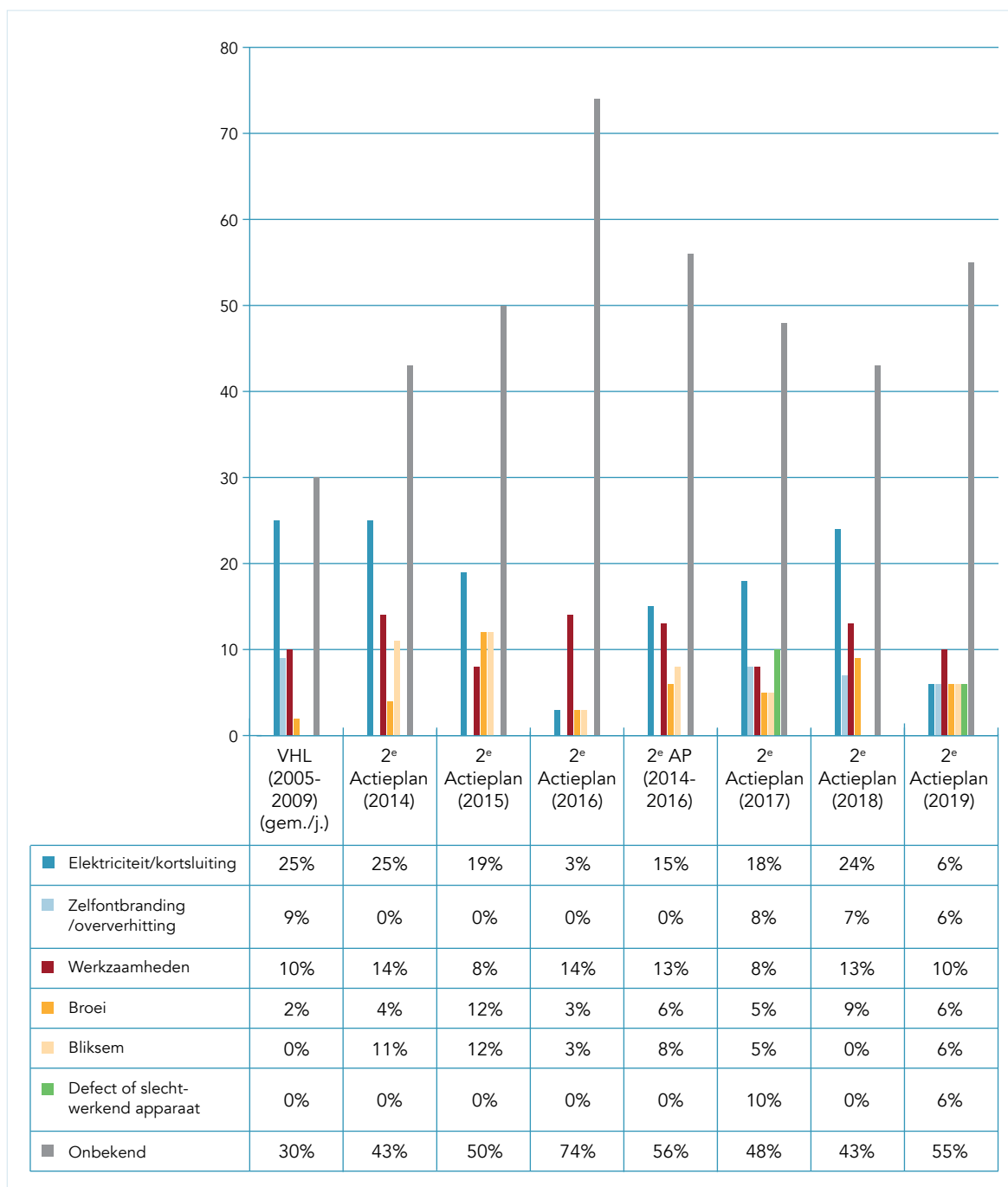
Tabel 16: Aantal branden en dodelijke branden per diersoort over de periode 2014 tot en met 2019. (Bron: registratie Actieplan)

Gemiddelde van 2014 tot en met 2019 per jaar	Pluimvee	Rundvee	Varkens
Aantal stalbranden	6	20	7
Aantal dodelijke stalbranden	5	8	5
Aantal omgekomen dieren	137.671	332	11.260

Tabel 17: Gemiddelde aantal stalbranden, dodelijke stalbranden en omgekomen dieren per jaar van 2014 tot en met 2019, afgerond op gehele getallen. (Bron: registratie Actieplan)

H.2 Bestaand inzicht in oorzaken van stalbranden bij betrokken partijen

Vanuit de actieplannen zijn de oorzaken van stalbranden geregistreerd. In onderstaande figuur zijn de gevonden oorzaken van stalbrand voor de jaren 2014 tot en met 2019 weergegeven als percentage van het aantal stalbranden. Ter vergelijking zijn de oorzaken die bij de start van het eerste actieplan bekend waren, in dezelfde figuur weergegeven. In de registratie vanuit het Actieplan zijn oorzakscategorieën niet voorzien van een consistente naam. De Onderzoeksraad heeft de inconsistente benamingen zo goed mogelijk ingedeeld in de oorzakscategorieën die ook gebruikt zijn in hoofdstuk 2. *Tabel 18* geeft het overzicht weer van de oorzaken.



Figuur 38: Meest voorkomende brandoorzaken bij pluimvee, varkens en rundvee gemiddeld over de jaren 2005 tot en met 2009²⁰⁹ en voor de jaren 2014 tot en met 2019²¹⁰. Weergegeven in percentages van het totaal aantal branden.

²⁰⁹ Van Hall Larenstein, *Brand in veestallen, Onderzoek naar de omvang, ernst, oorzaken, preventie- en bestrijdingsmogelijkheden van brand in rundvee-, varkens- en pluimveestallen*, juli 2010.

²¹⁰ Registratie stalbranden vanuit het Actieplan Stalbranden 2012-2016.

Gevonden brandoorzaak	Aantal
Werkzaamheden	23
Elektra zonder verdere toelichting	33
Defect apparaat (niet nader onderzocht)	14
Brandstichting	5
Broei	13
Weersinvloeden	11
Totaal	99
Beschrijving geeft geen info	107

Tabel 18: Oorzaken van stalbranden van 2014 tot en met 2019. (Bron: Registratie Actieplannen)

AANBEVOLEN MAATREGELEN 2012

Overzicht van de aanbevelingen voor aanpassing van de regelgeving voor brandveiligheid uit WUR-onderzoek brandveiligheid voor Dieren in Veehallen.²¹¹

Algemeen

Binnen Bouwbesluit aparte categorie onderscheiden: 'Dieren verblijvend in stallen'

Uitgangspunt: brandveiligheid mens en dier en voorkomen overslag naar belendingen

Terrein

Eigen bluswatervoorziening op terrein indien openbare voorziening ontbreekt

Stallen tot maximale omvang in Bouwbesluit (2.500 m²): Compartmentering van 'brandgevaarlijke' installaties:

Plaatsing van alle 'brandgevaarlijke' apparatuur in aparte brandcompartimenten buiten het brandcompartiment 'dierverblijf' (onder andere verwarmingsketel, klimaat-/voerapparatuur, voertuigen), met uitzondering van apparatuur die gezien de aard van het productieproces noodzakelijk is binnen het dierverblijf (zoals elektromotoren die transportbanden voor eieren- en mestafvoer aandrijven en melkrobots).

Snelle branddetectie/alarmering in technische ruimte. Plafond- en dakisolatie en afwerkingen van muren en vloeren minimaal brandklasse B (en rookklasse²¹² S2) Brandklasse A2 voor binnenbekleding van schachten, kokers en (ventilatie-) kanalen

Aanwezigheid brandslanghaspel van voldoende lengte, met bereik tot in technische ruimte

²¹¹ WUR Livestock Research, Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veehallen – Knelpunten en verbetermogelijkheden, november 2012.

²¹² Classificatie in de NEN-EN 13501-1 Brandclassificatie van bouwproducten en bouwmaterialen. Elke classificatie geeft weer in welke mate er rookontwikkeling ontstaat bij een brandend materiaal. De klassen zijn: S1: geringe rookproductie, S2: totale rookafgifte en de toename van rookproductie zijn gelimiteerd en S3: geen begrenzing aan rookproductie vereist.

Compartimentering van dierverblijven:

Geen 'vermijdbare' brandgevaarlijke apparatuur in de dierverblijven

Geen gebruik van open verbrandingstoestellen

Plafond- en dakisolatie en afwerkingen van muren en vloeren minimaal brandklasse B (en rookklasse S2), Brandklasse A2 voor binnenbekleding van schachten, kokers en (ventilatie-)kanalen

Aanwezigheid van brandslanghaspels van voldoende lengte, met bereik naar alle delen van het dierverblijf

Bij uitbraak brand: nagaan hoe borging van aanvaardbare leefomstandigheden (m.n. klimaat) voor dieren in de andere brandcompartimenten kan worden geregeld (bijvoorbeeld via Wet dieren en/of via gezondheidsparagraaf in Bouwbesluit)

Minimaal 1 buitendeur in het brandcompartiment 'dierverblijf' (afgezien van de deur via de technische ruimte)

Stallen > maximale omvang in Bouwbesluit (2500 m²):

Leidraad Beheersbaarheid van Brand buiten werking stellen voor veestallen

Aantonen 'gelijkwaardige' brandveiligheid (kans op ontstaan en uitbreiding met risico's voor de dieren) via risicogerichte benadering

Tabel 19: Aanbevelingen voor aanpassing van de regelgeving voor brandveiligheid uit WUR-onderzoek brandveiligheid voor Dieren in Veestallen.

Provincies en gemeenten wordt geadviseerd om na te gaan op welke wijze ze binnen het ruimtelijkeordeningsbeleid voldoende recht kunnen doen aan de brandveiligheid van veestallen voor mens en dier. Een mogelijkheid om 'ruimte te creëren' is bijvoorbeeld onderscheid aan te brengen tussen grootte van het bouwblok en maximale invulling met gebouwen.

Overige aanbevelingen uit het onderzoeksrapport van WUR-WLR

Geadviseerd wordt om het risicobewustzijn en de kennis bij veehouders over brandveiligheid van veestallen te bevorderen via scholing (Groen Onderwijs/ KIGO 2013), voorlichting via verzekeraars en belangenbehartigers in vakbladen en het ondersteunen van netwerken van veehouders op het gebied van brandveiligheid van veestallen.

Onderzoek is gewenst naar:

- Werkbare, praktische en betaalbare branddetectiesystemen in veestallen;
- Innovatieve ontwikkelingen in stalsystemen en onderdelen daarvan met betrekking tot brandveiligheid (o.a. ventilatietechnieken);
- 'Blus'-systemen in de stal met meervoudige functies (o.a. watermistssystemen);
- Verdere ontwikkeling van Fire Safety Engineering als risicogerichte benadering 'op maat' voor de brandveiligheid in een veestal;
- Koppelgewijze euthanaseringsmethoden voor niet-te-redden dieren tijdens/na een stalbrand.
- Bedrijfsleven/overheden: onderzoek de haalbaarheid van de opzet van regionale 'Taakaccentgroepen dierenartsen voor calamiteiten met dieren', waarvan de leden bij

stalbranden kunnen worden opgeroepen als gespecialiseerd dierenarts (kunnen tevens een taak in scholing en kennisverspreiding krijgen).

Aanleg van elektra door of onder toezicht van een erkende installateur is belangrijk om risico's te vermijden. Het verdient aanbeveling om na te gaan op welke wijze ondernemers gestimuleerd kunnen worden om keuringen met betrekking tot elektra, zoals conform NEN 1010 bij oplevering van een installatie en conform NEN 3410 om risicopunten in de elektra op het bedrijf periodiek inzichtelijk te maken, te laten uitvoeren (bijvoorbeeld via subsidieregelingen; private kwaliteitssystemen; premiedifferentiatie brandverzekering e.d.).

Private kwaliteitssystemen zoals de IKB-systemen kunnen door integrale opname van wettelijke eisen met betrekking tot brandveiligheid een alternatief vormen voor directe handhaving door gemeenten (Toezicht op Controle).

Financiële incentives: geadviseerd wordt om in de Maatlat Duurzame Veehouderij (en eventueel andere investeringssubsidieregelingen) een apart thema te wijden aan brandveiligheid van veestallen, zodat hiervoor een minimum aantal punten moet worden gescoord.

ACTIES ACTIEPLAN STALBRANDEN 2012-2016

Overzicht van de activiteiten van het Actieplan Stalbranden 2012-2016

(Per activiteit is vermeld welke van de betrokken partijen hiervoor verantwoordelijk is en wanneer de activiteit moet zijn afgerond.)

Activiteit	Trekker	Tijdpad
Opschalen praktijknetwerk varkens naar andere diersoorten	LTO	2012-2013
5-10 themabijeenkomsten per sector per jaar	LTO en Verzekeraars	2012-2016
Uitvoeren stalbrandoefeningen	Brandweer Nederland	2012-2013
Ontwikkelen onderwijsmodule stalbrandveiligheid	LTO en EZ	2013-2015
3 nieuwsbrieven per jaar	LTO en Verzekeraars	2012-2016

Tabel 20: Brandveilige bedrijfsvoering.

Activiteit	Trekker	Tijdpad
Naleving en aanpassingsopties huidige wet- regelgeving voor brandveiligheid van veestallen	BZK en EZ	2011-2012
Diergedrag bij brand		
Verbeteringsmogelijkheden samenwerking dierenarts en brandweer bij brand	EZ, Brandweer Nederland	2013-2014
Kennisniveau bij stallenbouwer, gemeente en veehouder over wet- en regelgeving	LTO, Brandweer Nederland	2013-2014
Staat Europees recht toe open verwarmingssystemen te verbieden	BZK	2013
Beoordeling gelijkwaardigheid van brandveiligheid van grote brandcompartimenten (>2500 m ²)	BZK	2013

Tabel 21: Brandveilige stallen voor mens en dier.

Activiteit	Trekker	Tijdpad
Aparte categorie voor brandveiligheid in Maatlat Duurzame Veehouderij	EZ	2013
Periodieke keuringen regelen via ketenkwiteitssystemen	LTO en Dierenbescherming	2013
Brandveiligheid onderdeel laten uitmaken van integrale handhavingsstrategie	BZK	2013-2015
Stimuleren van innovatie van detectiesystemen	LTO	2013-2015
Eenduidiger beleid bij gemeenten	Brandweer Nederland en LTO	2015
Advies regelgeving aan staatssecretaris van EL&I	BZK en EZ	Eind 2012
Besluit nieuwe regelgeving	BZK en EZ	Eind 2012
Opstellen en implementatie van nieuwe regelgeving	BZK en EZ	2012-2016

Tabel 22: Stimuleren van brandveilige stallen.

Activiteit	Trekker	Tijdpad
Verbeterd systeem stalbrandregistraties	Brandweer Nederland en Verzekeraars	2011-2012
Uitgebreide registratie branden en oorzaken	Brandweer Nederland en Verzekeraars	2012-2016

Tabel 23: Verbeterd inzicht in oorzaken van stalbranden en beheersbaarheid.

BETER LEVEN KEURMERK VAN DE DIERENBESCHERMING

Beter Leven keurmerk en brandveiligheid

Het Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming heeft binnen het binnenlandse segment van supermarkten een marktaandeel van ongeveer 90% bij varkensvlees en 23,5% bij pluimveevlees.²¹³ Bijna 80% van de verse eieren in de supermarkt heeft één of meer Beter Leven-sterren.²¹⁴ ²¹⁵ Het aandeel van rundvee (zuivel en vlees) is 13,4%. Kalfsvlees wordt nauwelijks in de supermarkt verkocht. Voor brandveiligheid zijn de voorwaarden voor alle sterrenniveaus gelijk.²¹⁶

Een aantal van de huidige eisen heeft betrekking op brandveiligheid en sluit aan bij de bepalingen in de IKB-regelingen, zoals een periodieke elektrakeuring. Verder dient er op varkens- en melkveebedrijven een objectinformatiekaart aanwezig te zijn. Op melkveebedrijven dienen technische ruimtes, indien aanwezig, te zijn voorzien van branddetectie met doormelding naar de telefoon van de veehouder. Ook moet op deze bedrijven voldoende bluswater beschikbaar zijn.

Daarnaast zijn er maatregelen die raakvlakken hebben met brandveiligheid. Voor alle diersoorten geldt dat bij aanwezigheid van mechanische ventilatie of andere systemen van levensbelang voor het dier, er een werkende alarminstallatie aanwezig is en een noodstroomaggregaat voor het ventilatiesysteem. Het noodstroomaggregaat dient elke twee maanden te worden gecontroleerd. In andere gevallen moet er een contract zijn dat binnen vier uur een werkend noodaggregaat wordt geïnstalleerd. Bij runderen moet het noodstroomaggregaat minimaal eenmaal per kwartaal aantoonbaar worden getest.

Verder moet er een calamiteitenplan zijn voor noodgevallen, zoals het uitvallen van bedrijfsapparatuur. Bij varkens-, leghennen- en vleesluikenbedrijven moeten er afspraken zijn met een dierenarts om in geval van een calamiteit ernstig gewonde dieren te euthanaseren. Voor leghennen en vleeskuikens dient er een overdekte vrije uitloop te zijn. Bij twee sterren moeten leghennen, vleeskuikens en varkens dagelijks toegang tot vrije uitloop in de open lucht hebben. Bij drie sterren moeten er voor alle dieren vrije uitloop zijn. Volgens de Dierenbescherming vergroot dit de overlevingskans van dieren bij brand.

²¹³ Bron: Dierenbescherming, via bureau IRI.

²¹⁴ <https://www.iriworldwide.com/nl-nl/insights/news/omzet-duurzamere-voeding-met-keurmerk-verdubbeld-in-vier-jaar>, geraadpleegd 16 september 2020.

²¹⁵ <https://www.iriworldwide.com/nl-nl/insights/news/verduurzaming-van-voeding-groeit-met-28-in-supermarkt>, geraadpleegd 5 oktober 2020.

²¹⁶ Situatie medio 2020.

Niet alle maatregelen die in het kader van de actieplannen zijn besproken en waar de Dierenbescherming voorstander van is, waren in 2020 in het Beter Leven keurmerk opgenomen. Volgens de Dierenbescherming komt dit omdat het veel tijd kost om de schema's van Beter Leven te veranderen en moet zeker zijn dat de afnemers de meerprijs vergoeden. De Dierenbescherming werkt aan eisen voor vleeskalveren (in te voeren per 2021), en aan strengere eisen voor varkens. In dit laatste geval wordt onder meer de frequentie van elektrakeuringen verhoogd naar eenmaal per drie jaar, en worden bliksemafleiders op stallen en brandmeldapparatuur met blusvoorziening in de technische ruimte verplicht. De nieuwe eisen voor varkens gaan waarschijnlijk per 2022 in.²¹⁷

²¹⁷ Bron: Dierenbescherming.

MAATLAT DUURZAME VEEHOUDERIJ

Maatlat Duurzame Veehouderij en brandveiligheid

De Maatlat Duurzame Veehouderij (MDV)²¹⁸ is een certificatiesysteem van de Stichting Milieukeur (SMK) voor integraal duurzame veestallen. Veestallen die het certificaat Maatlat Duurzame Veehouderij behalen, kunnen deelnemen aan de fiscale regelingen MIA (Milieu-Investeringsaftrek) en Vamil (Willekeurige afschrijving milieu-investeringen). Ze komen ook in aanmerking voor de Regeling Groenprojecten en het Borgstellingsfonds. MDV werkt sinds 2014 met een puntensysteem voor bovenwettelijke maatregelen op het gebied van klimaat, dierenwelzijn, diergezondheid, fijnstof en brandveiligheid. Om voor het certificaat in aanmerking te komen moeten veehouders bij nieuwbouw of verbouw op al deze onderdelen een minimumaantal punten behalen; voor brandveiligheid is dat minimaal 20 punten behalen. Daarbij gaat het om bovenwettelijke maatregelen die voorkomen dat stalbrand ontstaat, maatregelen om brand te bestrijden en om de impact van een ontstane brand beperken. Enkele voorbeelden zijn²¹⁹:

- Minimale afstand tussen de MDV-stal en overige gebouwen of risicovolle installaties.
- Objectinformatiekaart waarop locatie is aangegeven van stallen, toegangsdeuren, nutsvoorzieningen, bluswaterput, brandgevaarlijke stoffen.
- Controle op en herstel van installatiefouten bij oplevering elektrische installaties door een onafhankelijke partij.
- Volgen cursus brandveiligheid.
- Geen verwarmingstoestellen met open verbranding.
- Geen elektromotoren in dierverblijf, of elektromotoren hebben oververhittingsbeveiliging.
- Opslagruimte voor brandbare voer- en strooiselmaterialen (o.a. hooi/stro/zaagsel) buiten brandcompartiment met dierverblijven.
- De kabelgoten zijn 'open' uitgevoerd zodat knaagdieren zich er niet in kunnen verschuilen.
- Aanwezigheid sprinkler/ watermiststelsel in alle dierverblijven MDV-stal.
- Ondiepe mestkanalen in stal (max. 0,80 m diep) óf bij toepassing roostervloeren: directe luchtafzuiging onder de roosters.
- Aanwezigheid brandmelders, branddetectiesysteem, brandblussers, brandslanghaspel in dierverblijven en technische ruimtes.
- Brandklasse A of B voor bouw materiaal bovenwettelijk, zoals hokinrichting (voerbakken, e.d.).

²¹⁸ Zie www.maatlatduurzameveehouderij.nl

²¹⁹ Deze voorbeelden zijn gebaseerd op de maatlat zoals die medio 2020 was.

- Onbrandbare bedding in de stal.
- Blusinstallaties gekoppeld aan brandmeldinstallaties in technische ruimten en risicoplaatsen (zoals schakelkasten) in dierverblijven.
- Bliksembeveiligingsinstallatie.
- Gebruik van de NTA 8220 inspectiemethode voor het beoordelen van elektrische installaties op brandrisico's bij elektrakeuringen.

Het aantal punten dat met deze maatregelen kan worden verdiend varieert.

EVALUATIE WLR 2017 VOORTGANG

Voortgang van de voorgenomen activiteiten binnen het Actieplan Stalbranden

Overzicht van de voorgenomen activiteiten binnen het Actieplan Stalbranden 2012-2016, en de stand van zaken van de uitvoering volgens WLR.²²⁰ De derde kolom (wel/niet uitgevoerd) is toegevoegd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Voorgenomen activiteit	Stand van zaken volgens WLR-2017	Wel/niet uitgevoerd
Opschalen praktijknetwerken Doel: praktische oplossingen vinden voor vergroten brandveiligheid nieuwe en bestaande stallen.	Praktijknetwerk varkens is opgeschaald naar rundvee en pluimvee.	+
5-10 Themabijeenkomsten per jaar Doel: bewustzijn brandveiligheid veehouders en erfbetreders vergroten.	50 bijeenkomsten gehouden (20 algemeen, 17 rundveesector, 4 varkenssector, 4 pluimveesector, 1 konijnensector, 2 paardensector, 2 specifieke bijeenkomsten voor erfbetreders). Betrokkenheid verschillende partijen bij lezingen (LTO, brandweer, verzekeraars, STIGAS).	+
3-5 Nieuwsbrieven per jaar Doel: bewustzijn veehouders over brandveiligheid vergroten en handelingsperspectieven bieden.	Via reguliere informatiekanalen voor veehouders en erfbetreders in groot aantal artikelen gecommuniceerd over Actieplan, aanpassingen Bouwbesluit, risico's, tips en tools. Folders en cartoonachtige tekeningen zijn ontwikkeld.	+
Ontwikkeling onderwijsmodule brandveiligheid Doel: brandveiligheid opgenomen krijgen in reguliere onderwijsmodules van agrarisch onderwijs.	Dit lukt nog niet goed, onderwijsprogramma's zitten vol.	-

Tabel 24: Brandveilige bedrijfsvoering.

²²⁰ Bron: WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016*, juli 2017.

Voorgenomen activiteit	Stand van zaken volgens WLR-2017	Wel/niet uitgevoerd
Verbetering samenwerking dierenarts-brandweer Doel: zorgen voor snelle diergeneeskundige hulp bij brand in geval van vaste dierenarts op afstand.	Handreiking van KNMvD/brandweer voor snel dierenarts ter plaatse en wat partijen van elkaar verwachten in geval van bv. euthanasie is nagenoeg afgerond.	+/- ²²¹
Kennisniveau bij stallenbouwer, gemeente en veehouder over wet- en regelgeving vergroten Doel: Kennisniveaus vergroten.	Communicatie over regelgeving via LTO-ledenbijeenkomsten, artikelen in vakbladen en via helpdesk ministerie BZK.	+
Onderzoek Europees recht naar mogelijkheid om open verwarmingssystemen te verbieden Doel: Risico gebruik open-vuur heaters verminderen.	Verbod is in strijd met EU-regelgeving. Gekozen voor voorlichting over risico's aan veehouders via vakbladen. Wordt nog gerealiseerd.	-
Gelijkwaardigheid van brandveiligheid bij grotere brandcompartiment > 2.500 m ² Doel: Handvatten voor beoordeling gelijkwaardigheid.	Rapport IFV 'Risicovergelijking van stallen > 2.500 m ² . Grotere brandcompartimenten mogelijk bij toepassen gelijkwaardigheid NEN voor veestallen (in ontwikkeling).	+/-

Tabel 25: Brandveilige stallen voor mens en dier.

²²¹ De handreiking is eind 2018 afgerond.

Voorgenomen activiteit	Stand van zaken volgens WLR-2017	Wel/niet uitgevoerd
Aparte categorie brandveiligheid in Maatlat Duurzame Veehouderij Doel: Via fiscale voordelen investering in bovenwettelijke maatregelen op gebied van brandveiligheid stimuleren.	Gerealiseerd sinds 1-1-2014. MDV-certificaat wordt tevens beloond in Brabantse Zorgvuldigheidsscore Veehouderij, en daarmee keuzemaatregelen brandveiligheid.	+
Periodieke elektrakeuringen regelen via kwaliteitssystemen Doel: Risico van kortsluiting/zelfontbranding door elektra verminderen.	Periodieke keuring opgenomen in het Beter Leven keurmerk van de Dierenbescherming. Opname in IKB's staat nog als actiepunt.	+/-
Brandveiligheid onderdeel maken van integrale handhavingsstrategie Doel: Handhaven op brandveiligheid.	Niet mogelijk. Omgevingsdiensten gevraagd om bij handhaven ook te letten op brandveiligheid. Hiervoor wordt leaflet ontwikkeld.	-
Stimuleren van innovatie van detectiesystemen Doel: Praktijkrijpe detectiesystemen in stal krijgen.	Werkgroep Actieplan is aanspreekpunt voor bedrijven met innovaties.	+/-
Eenduidiger beleid bij gemeenten Doel: Verschillen in beoordeling gelijkwaardigheid grote brandcompartimenten wegnemen.	Al minder verschillen in beleid door vorming brandweer Nederland en 25 veiligheidsregio's. Bij realisatie landelijke NEN-norm is probleem opgelost.	+/-
Aanpassen en implementeren regelgeving Doel: Brandveiligheid veestallen versterken.	Aanpassing Bouwbesluit per 1-4-2014 met dierverblijven als aparte subcategorie, technische ruimte 60 min brandwerend en isolatie-/ aankleding materiaal minimaal brandklasse B. Via IFV naleving in bouwpraktijk onderzocht.	+

Tabel 26: Stimuleren van brandveilige stallen.

Voorgenomen activiteit	Stand van zaken volgens WLR-2017	Wel/niet uitgevoerd
Betere registratie van stalbranden Doel: Beter inzicht in incidentie van stalbranden per sector	"Brandweer Nederland registreert sinds 2014 iedere stalbrand." (WLR-rapport 2017, p.16).	+/- ²²²
Onderzoek naar oorzaken van stalbranden Doel: Meer kennis over oorzaken van stalbranden	"Inmiddels is geregeld dat vanaf 2014 bij alle stalbranden waarbij dieren omkomen onderzocht wordt wat de oorzaak was van de ontstane brand." (WLR-rapport 2017, p. 64).	+/- ²²³

Tabel 27: Verbeterd inzicht in oorzaken van stalbranden en betere beheersbaarheid.

²²² De registratie was ten tijde van het onderzoek door de Onderzoeksraad (2020) nog niet op orde.

²²³ Zie paragraaf 2.2.1.

AANBEVELINGEN EVALUATIE WLR

Aanbevelingen evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016²²⁴

Prioriteiten

- Bevorderen van brandveiligheid van technische installaties (voer-/drinkwaterinstallatie, ventilatiesysteem, verwarmingssysteem, regelcomputer, luchtwassers, melk- en koelapparatuur, aandrijving mest-/eierbanden, aandrijving mestschuiven/-robotjes e.d.).
- Bevorderen van brandveilig werken door veehouders/dierverzorgers en professionele bedrijven zoals installateurs en dakdekkers via voorlichting, communicatie, praktijknetwerken/studieclubs en onderwijs.
- Bevorderen van alternatieve bluswatervoorzieningen op of nabij veehouderijbedrijven, daar waar de aanwezigheid van brandkranen op het drinkwaternet in de toekomst mogelijk vermindert.
- Onderzoeken van een redelijke bovengrens van het oppervlak van grote brandcompartimenten via een zo objectief mogelijke inschatting van risico = kans x effect (het potentieel aantal dierlijke slachtoffers) en het bevorderen van opname ervan in wet- en regelgeving. Het was op dat ogenblik nog niet goed in te schatten of de bijlage van de norm NEN 6060 voorziet in een redelijke bovengrens. De bijlage bij de norm NEN 6079 voorziet volgens de evaluatie niet in een bovengrens.
- De brandveiligheid van veestallen voor mens en dier inbrengen als relevante factor voor het ruimtelijkeorderingsbeleid van provincies en gemeenten. Restricties aan het totaal bebouwd oppervlak verdienen volgens de evaluatie uit oogpunt van o.a. brandveiligheid de voorkeur boven restricties aan de maximale omvang van het bouwblok.
- Voortzetten en waar mogelijk verder uitbouwen van de registratie van stalbranden en oorzaken ervan door Brandweer Nederland in samenwerking met verzekeraars. Overweeg de opzet van een digitaal registratiesysteem voor stalbranden met dierlijke slachtoffers conform de werkwijze in geval van humane slachtoffers bij woningbranden.

²²⁴ Bron: WLR, *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016*, juli 2017.

De evaluatie bevatte daarnaast een aantal deeladviezen.

Deeladviezen met betrekking tot brandveilig werken

- Activiteiten van het Actieplan op gebied van voorlichting over brandveiligheid van veestallen en brandveilig werken verdienen continue voortzetting. Communicatie afstemmen op type ondernemer.
- (Blijf) opname stimuleren van brandveiligheid als aparte module in het reguliere agrarische onderwijs.
- Richt extra voorlichtingsactiviteiten op professionele bedrijven (dakdekkers, installateurs) inclusief informatie over incidentie van stalbranden als gevolg van professionele werkzaamheden.
- Richt specifieke voorlichtingsactiviteiten op versterking van bewustwording brandveiligheid bij aannemers van veestallen.
- Blijf praktijknetwerken/studieclubs benutten voor genereren, toetsen en delen van praktische oplossingen ter versterking van brandveiligheid op praktijkbedrijven.

Deeladviezen met betrekking tot brandveilige technische installaties

- Bevorder inbedding van periodieke elektrakeuringen in sector brede kwaliteitssystemen (ten behoeve van onderhoud, tijdige vervanging).
- Stimuleer innovaties in brandveiligheid van technische installaties (ook op gebied van beveiliging oververhitting in combinatie met bluspatronen/-systemen; brandklasse mestbanden en dergelijke).
- Stimuleer/ondersteun plaatsing van bliksemafleiders op staldaken, via opname in kwaliteitssystemen, subsidie- of fiscale stimuleringsregelingen (onder andere. MDV), door verzekeraars of anderszins.
- Neem activiteiten ter bevordering van toekomstige alternatieve beschikbaarheid van bluswater in het Actieplan op.
- Faciliteer innovaties in brandveiligheid van technische installaties en stalinrichtingen binnen het Actieplan, onder andere via innovatie-expo's en validatie-/demonstratietrajecten van perspectievolle ontwikkelingen op proef- of praktijkbedrijven.
- Versterk de communicatie over de interpretatie van regelgeving bij gemeenten, stallenbouwers en veehouders voor aantonen van gelijkwaardigheid van (grote) stallen en bij uitbreiding van bestaande stallen. Ga na of, en zo ja welke bovengrens kan worden gesteld aan grote brandcompartimenten onderbouwd vanuit risico = kans x effect.

Deeladviezen met betrekking tot het inzicht in stalbranden en oorzaken

- Blijf de registratie van stalbranden en oorzaken door Brandweer Nederland en het Verbond van Verzekeraars voortzetten.
- Faciliteer het digitaal invullen en verwerken van vragenlijsten bij stalbranden met dierlijke slachtoffers conform de aanpak bij woningbranden.
- Overweeg doorvoering van de volgende aanpassingen in de registratie van stalbranden en oorzaken:
- Beschrijf duidelijk om welke veehouderijtak het gaat. Opsplitsing van de grote takken bij voorkeur in vleeskuikens, leghennen, overig pluimvee, varkens, vleeskalveren, melkvee, overig rundvee.

- Geef aan met welk veehouderijsysteem en/of voor welk specifiek marktconcept wordt geproduceerd: regulier, welzijnsconcept, wel/geen uitloop.
- Registreer de leeftijd van de betrokken stal. Bij recente stallen: op welke datum de omgevingsvergunning voor het bouwen is verleend (vóór of na 1-4-2014).
- Geef een heldere omschrijving van de oorzaak volgens vooraf vastgestelde categorieën. Voorstel categorieën: elektriciteit/kortsluiting, zelfontbranding/oververhitting werktuig in veestal, zelfontbranding/oververhitting werktuig in opslag hooi/stro/houtsnippers/, broei in hooi/stro/houtsnippers/mestopslag, open-vuur heater, werkzaamheden veehouder, werkzaamheden professioneel bedrijf, blikseminslag, brandstichting, anders.
- Geef aan op welke wijze dieren zijn gered.
- In geval van dierlijke slachtoffers: geef tevens in de registratie van brandoorzaken de oorzaak van het omkomen van dieren: a) als direct gevolg van rook/brand, b) door uitvallen van de ventilatie in aanpalend dierverblijf, c) door stress van evacuatie en dergelijke.

BIJLAGE O

EIB

Preventieve maatregelen	Pluim- vee	Netto baten (totaal)	Varkens	Netto baten (totaal)	Vlees- kalveren	Netto baten (totaal)	Melk- vee	Netto baten (totaal)
Periodieke elektrakeuring	19.730	1	1.530	-170	15	-3.105	5	-225.470
Oververhittings- beveiliging elektromotoren	4.235	15	330	270	5	7.800	1	-38.470
Luchtafzuiging mestputten	n.v.t.	n.v.t.	235	-101.560	2	-1.936.220	2	-13.093.230
Stalling werktuigen buiten dierverslijf	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	10	-20.455	2	-1.290.970
Bliksemafleider	6.840	-235	635	-9.540	15	-47.575	0	-25.176.960
Schade beperkende maatregelen								
Brand- en rookdetectie technische ruimte	17.640	5	1.370	-20	10	695	5	-160.670
Compartimen- tering Technische ruimte	26.040	-50	2.830	-1.105	25	-30.065	5	-687.690
Bluswater- voorziening	-	-	-	-	-	-	-	-
Objecten- informatie- kaart	-	-	-	-	-	-	-	-

Preventieve maatregelen	Pluim-vee	Netto baten (totaal)	Varkens	Netto baten (totaal)	Vleeskalveren	Netto baten (totaal)	Melk-vee	Netto baten (totaal)
Sprinklerinstallatie	26.735	-1.250	4.550	-30.610	85	-88.750	35	-1.377.590
Dakisolatie brandklasse B	44.915	-55	6.135	-1.620	70	1.685	20	-50.485

Tabel 28: Vermindering jaarlijkse aantal slachtoffers en netto baten per vermeden dierlijk slachtoffer in euro's per maatregel.²²⁵

²²⁵ Bron: EIB, Stalbrandpreventie - kosteneffectiviteit, uitvoering en handhaafbaarheid van brandpreventiemaatregelen bij bestaande veestallen, december 2018.

ACTIES ACTIEPLAN BRANDVEILIGE VEESTALLEN 2018-2022²²⁶

Activiteit	Trekker	2018	2019	2020	2021	2022
Overzicht mogelijkheden maatregelen bestaande stallen via private kwaliteitssystemen (bouwkundig)	Veesectoren	x	x			
Maatregelen bestaande stallen (overige maatregelen)	Veesectoren	x	x	x	x	x
Praktijknetwerken/denktank (advies opstellen)	Veesectoren	x	x			
Maatregelen bestaande stallen (agro)elektrakeuring (incl. Beter Leven)	Veesectoren	x				
Bewustwording/communicatie en eventueel uitvoering activiteiten knaagdierbestrijding in relatie tot brandveiligheid	Veesectoren	x	x	x	x	x
MDV 13 versie 1	Veesectoren		x	x	x	

Tabel 29: Brandveilige stallen.

Activiteit	Trekker	2018	2019	2020	2021	2022
Informatiebijeenkomsten veehouders (75 bijeenkomsten)	Veesectoren, Brandweer, Verzekeraars	x	x	x	x	x
Overleg Stigas over samenwerking	Veesectoren	x	x	x	x	x
Informatiebijeenkomsten erfbetreders (5 bijeenkomsten)	Veesectoren, Brandweer, Verzekeraars	x	x	x	x	x
Overleg branchevereniging installateurs	Veesectoren	x	x	x	x	x

²²⁶ Bron: Actieplan Brandveilige veestallen 2018-2022, 1 juli 2018.

Activiteit	Trekker	2018	2019	2020	2021	2022
Veiligheidsprotocollen veehouders	Veesectoren, Brandweer, Verzekeraars	x	x	x		
Checklist brandveiligheid + borgen kwaliteitssystemen	Veesectoren, Brandweer, Verzekeraars	x	x	x		
Artikelen stimuleren over brandveiligheid (opstellen draaiboek getroffen veehouders)	Veesectoren, Brandweer, Verzekeraars	x	x			
Samenwerking Universiteit Utrecht opleiding module brandveiligheid	Veesectoren	x	x	x	x	x
Sociaal beleid ten aanzien van veehouder	Veesectoren	x	x	x	x	x

Tabel 30: Brandveilige bedrijfsvoering.

Activiteit	Trekker	2018	2019	2020	2021	2022
Advies n.a.v. onderzoek bovengrens grote bouwcompartimenten	Verzekeraar, Brandweer	x	x	x		
Advies detectiemogelijkheden en het gebruik ervan in de technische ruimte	Veesectoren	x	x	x		
Advies n.a.v. onderzoek automatische blussystemen in stal	Veesectoren		x	x	x	
Informatie bij calamiteit veehouderijen	Veesectoren, Brandweer, Verzekeraars		x	x	x	x
Advies/in beeld brengen bluswatervoorzieningen op het erf van de veehouder	Brandweer, LTO-afdelingen		x	x	x	x
Innovatie stimuleren door partijen met stalbrandoplossingen een podium te geven	Allen	x	x	x	x	x

Tabel 31: Beheersbaarheid.

Activiteit	Trekker	2018	2019	2020	2021	2022
Verdere uitbouw details registratie stalbranden	Verzekeraars, Brandweer	x	x	x	x	x
Aanvullend onderzoek stalbranden (ook bij branden zonder dierlijke slachtoffers)	Veesectoren, Brandweer	x	x	x	x	x

Tabel 32: Registratie en oorzaken van stalbranden.

Activiteit	Trekker	2018	2019	2020	2021	2022
Opstellen communicatieplan	LTO, Veesectoren	x				
Uitvoeren communicatieplan	Allen	x	x	x	x	x
Voortgangsrapportage + interne communicatie	Allen	x	x	x	x	x

Tabel 33: Communicatie en vertaling naar de praktijk.

Acties Ministerie LNV (in samenwerking met Ministerie BZK):

- Verkenning juridische mogelijkheden bouwbesluit en andere regelgeving voor bestaande stallen.
- Adviesgesprek VNG meer aandacht brandveiligheid omgevingsdiensten.
- Advies richting VNG om oplevercontrole nieuwe stallen te verbeteren.

NEN 6060 EN NEN 6079

Brandveiligheid van grote brandcompartimenten

In NEN 6060²²⁷ zijn vier sets maatregelen, de zogenaamde maatregelpakketten, beschreven waarmee een brandcompartiment groter dan 2.500 vierkante meter (de maximale grootte volgens de basiseis uit het Bouwbesluit 2012) kan worden gebouwd. Deze maatregelpakketten dienen ter motivering van gelijkwaardigheid voor de omvang van grote brandcompartimenten, als een faciliteit voor zowel de aanvrager als de toetsers.

NEN 6079²²⁸ geeft de bepalingen waarmee maatwerk mogelijk is indien een uitbreiding van een compartiment groter dan 2.500 vierkante meter volgens de maatregelpakketten uit NEN 6060 niet mogelijk of wenselijk is. Aan NEN 6060 en NEN 6079 zijn bijlagen toegevoegd waarin een beoordelingswijze voor grotere veestallen dan de basiseis van het Bouwbesluit 2012 is opgenomen. Hierdoor is het mogelijk om bij veestallen deze grotere brandcompartimenten te bouwen en te gebruiken. Onderdeel van de beoordelingswijze is de voor dit doel ontwikkelde "norm voor dierenleed". In het voorwoord van het wijzigingsblad van NEN 6079 daarover het volgende:

"de berekende waarde van een maat voor het dierenleed bij brand [moet] kleiner [...] zijn dan de daarvoor opgestelde normatieve toetswaarde. De maat voor het dierenleed bij brand is een gewogen verwachtingswaarde van het aantal dieren dat bij brand omkomt. De weging brengt een risico-aversie in rekening, zo dat een incident waarin een groot aantal dieren omkomt zwaarder meetelt in het risico dan een reeks kleinere incidenten met in totaal hetzelfde aantal dierenslachtoffers. Het risico van brand in een referentiestal van 2.500 vierkante meter is acceptabel gesteld. Het risico in een grotere veestal is dus in beginsel niet acceptabel. Alleen als één of meer maatregelen worden getroffen die de kans op het ontstaan of de ontwikkeling van brand beperken kan het risico weer onder de toetswaarde worden gebracht. De invoering van risico-aversie leidt tot een verlaging van het aantal dieren dat jaarlijks door brand omkomt."

Volgens een toelichting van de NEN zijn zowel in NEN 6060 veestallen als in NEN 6079 veestallen de toelaatbare gebruiksoppervlakten van de brandcompartimenten (fors) lager dan in de algemene versies van beide normen.²²⁹ Deze beperking is volgens NEN geheel toe te schrijven aan de toevoeging van de doelstelling 'beperking van dierenleed ten gevolge van brand' bij toepassing op de sub-gebruiksfunctie 'lichte industriefunctie voor het bedrijfsmatig houden van dieren'.

²²⁷ Met NEN 6060 wordt in deze notitie bedoeld op: NEN 6060:2015/A1:2018.

²²⁸ Met NEN 6079 wordt in deze notitie bedoeld op: NEN 6079+C1:2016/A1:2018.

²²⁹ Email bericht van NEN aan ministerie van BZK (juli 2017).

De beide normen zijn gebaseerd op Van Hall Larenstein (2010): *Brand in veestallen*; WUR (2012): *Onderzoek naar brandveiligheid in veestallen*; IFV (2014): *Risicovergelijking brandveiligheid van stallen*; en WLR (2017): *Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012 – 2016*. De samenstellers maken geen gebruik van de recentere brandweerstatistiek uit 2017. Zij geven aan dat die een kleiner aantal branden betreft dan de oudere set gegevens uit het rapport van Van Hall Larenstein en dat “zonder studie niet is vast te stellen dat die nieuwere gegevens beter zijn dan de oudere.” Op basis daarvan worden de gegevens uit het onderzoek uit 2010, en daarmee over de periode van 2005 tot en met 2009, gebruikt als basis voor de bijlagen voor veestallen.²³⁰

In NEN 6060 wordt nadrukkelijk aangegeven dat bij het toepassen van de maatregelpakketten er niet vanuit kan worden gegaan dat de brandweer een brand in een vergroot brandcompartiment kan blussen. Schadebeperking binnen een brandcompartiment of binnen een gebouw is niet het belangrijkste: eerst komt de veiligheid van mensen, inclusief die van de brandweer, en vervolgens het beperken van schade bij belendingen. Bij de toepassing van NEN 6060 houdt het bevoegd gezag de mogelijkheid om een vergroot brandcompartiment vanwege de beperkte bestrijdbaarheid van een brand niet goed te keuren.

Bij NEN 6079 is deze mogelijkheid niet opgenomen terwijl volgens de Veiligheidsregio's vergrote brandcompartimenten via NEN 6079 uit het oogpunt van brandbestrijding niet wezenlijk verschillen van vergrote brandcompartimenten via NEN 6060.

Beide normen stellen dat het primair de verantwoordelijkheid van de eigenaar/gebruiker is dat de voorzieningen en het gebruik op elkaar afgestemd zijn en blijven. De overheid heeft hierbij een toezichhoudende en handhavende taak. De aanvrager moet op elk moment kunnen bevestigen dat het gebruik nog steeds conform de berekeningen is, of dat het gebruik veranderd is maar het effect op het resultaat de conclusie onverlet laat.

Q.1 Grotere compartimenten volgens NEN 6060

De filosofie achter grotere compartimenten is in bijlage E van de NEN 6060, als volgt verwoord:

“Met deze norm zijn dus, onder voorwaarden, brandcompartimenten mogelijk die groter zijn dan de directe prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012 aangeven. Als er brand uitbreekt, kan er in principe wel een grotere brand ontstaan en een mogelijk grotere schade. De bouwregelgeving staat grotere brandcompartimenten toe omdat ze zich niet direct richt op het beperken van schade.

Deze norm is er onder andere op gericht om uitbreiding van brand naar of vanuit een NEN 6060-compartiment krachtig te beperken. De eisen aan de omhulling van een groot brandcompartiment zijn daarom zwaarder dan die in een standaardbrandcompartiment. De vereiste WBDBO levert in principe een zelfstandige brandstop, waardoor het waarschijnlijk is dat een brand ‘vanzelf’ beperkt blijft tot de grenzen van het grote compartiment.”

²³⁰ In bijlage H “Inzicht in aantallen stalbranden bij betrokken partijen” zijn de cijfers uit Van Hall Larenstein en uit de actieplannen opgenomen.

Hiervoor is de zogenaamde vuurlast in een compartiment van belang. Zowel de constructie (permanente vuurbelasting) als de inrichting en inventaris/goederen (variabele vuurbelasting) tellen daarbij, voor zover brandbaar, mee. Bij NEN 6060 is niet duidelijk gespecificeerd of het vee zelf als brandbaar wordt gezien, en daarmee als bijdrage aan de vuurlast; wel worden dierlijke vetten als brandbaar benoemd.

In aanvulling op het voorwoord stelt bijlage E van deze norm: *“De brandweer levert een vangnet dat bedoeld is om de gevolgen van brand te beperken voor zover dat in de dan actuele omstandigheden mogelijk en verantwoord is.*

Verder geeft Bijlage E aan: *“Voor industriegebouwen ligt volgens het model²³¹, juist de buiteninzet voor de hand en een binnen inzet niet.”* Voor de toepassing van de norm gelden voor een veestal dezelfde eisen als voor een industriegebouw.

De maatregelpakketten uit NEN 6060 om een groter compartiment voor veestallen mogelijk maken gaan over:

- Vluchtmogelijkheden voor personen.
- Maximaal aantal personen per vierkante meter.
- Toe te passen technische voorzieningen, zoals een RWA-installatie (Rook- en Warmte Afvoer) of sprinklers.

In de nieuwe bijlage J (versie maart 2018) worden de maatregelenpakketten voor veestallen gespecificeerd. Voor veestallen zijn zowel technische, als op gedrag gerichte maatregelen mogelijk:

- Vijfjaarlijkse keuring van de elektrische installaties volgens NTA 8220²³².
- Kwaliteit van elektra, elektromotoren, verlichting en dergelijke.
- Werkzaamheden vinden zoveel mogelijk plaats buiten het brandcompartiment waar het vee zich in bevindt.
- Rookverbod in en rondom de stal.
- Bewustwording van brandrisico's.

Onder bewustwording van brandrisico's wordt volgens NEN 6060 verstaan dat: *“de ondernemer kan aantonen dat hij zich meer dan gemiddeld bewust is van veiligheidsrisico's en handelt volgens dit bewustzijn”*. De ondernemer zou dit bijvoorbeeld kunnen aantonen op basis van zijn opleiding of cursussen op het gebied van brandpreventie, en periodieke brandveiligheidssessies met de medewerkers van het bedrijf, waarbij aandacht is voor instructie en oefening (protocol en praktijk). Over de invulling van deze maatregel moet goedkeuring verleend worden door de brandweer. Hierop moet jaarlijks door het bevoegd gezag toezicht gehouden worden (als onderdeel van het toezichtarrangement, zoals beschreven in hoofdstuk 6.3 van NEN 6060).

²³¹ Het kwadrantenmodel: Dit beschrijft de vier inzet tactieken voor de brandweer, die ontstaan uit de combinatie van defensief - offensief en binnen - buiten. De voor brandweerpersoneel minst risicovolle tactiek is de defensieve buiten inzet; de meest risicovolle tactiek is de offensieve binnen inzet.

²³² NTA 8220:2017 nl: *Methode voor het beoordelen van elektrisch materieel op brandrisico's*, 2017.

Verder noemt NEN 6060 als maatregelen:

- Tijdige alarmering door een detectiesysteem waarbij de ondernemer door training en aanwezigheid van de juiste blusmiddelen in staat is een beginnende brand zelf te blussen en/of een brand door te melden naar de brandweer.
- Jaarlijkse keuring van de installaties volgens NTA 8220.
- Bliksembeveiliging conform NPR 1014²³³.

Q.2 Grotere compartimenten volgens NEN 6079

Als het niet lukt om middels één van de maatregelpakketten een groter brandcompartiment te realiseren, of als de aanvrager maatregelen uit twee verschillende pakketten wil toepassen, kan dat niet op basis van NEN 6060. Voor die situaties is NEN 6079 ontwikkeld. Lid 1 van de functionele eis 2.81/2.87 in Bouwbesluit 2012 luidt: "Een (te bouwen/bestaand) bouwwerk is zodanig dat de kans op een snelle uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt." Uit de nota van toelichting bij deze artikelen blijkt dat brandcompartimentering is bedoeld ter ondersteuning van de vluchtveiligheid van personen en om te helpen voorkomen dat er branduitbreiding plaatsvindt naar belendende percelen. Wanneer de vluchtveiligheid redelijkerwijs is verzekerd en de kans op branduitbreiding naar buurpercelen afneemt, neemt de noodzaak voor interne brandcompartimentering af. Dit is een van de grondslagen van de NEN 6079.

Om te bepalen of een groter compartiment (groter dan 2.500 vierkante meter) acceptabel is, moet een aantal variabelen worden berekend. Om deze berekening uit te kunnen voeren, zijn voor een aantal maatregelen om de kans op brand te verlagen reductiefactoren gegeven. Ook voor de toepassing van een aantal organisatorische maatregelen wordt een reductiefactor gegeven. Bij de berekeningen speelt de vuurlast geen rol.

Die reductiefactoren gaan over het verlagen van de kans op brand en het sneller ontdekken van brand. Met het toepassen van de daarbij behorende maatregelen wordt de kans op een brand inderdaad verkleind. Maar daarmee is het voorkomen van dierenleed bij brand volledig vertaald naar het voorkomen van brand. En dat terwijl er bij een brand in een groter compartiment juist meer dieren zullen lijden, en meer dieren kunnen omkomen.

Enkele voorbeelden van de gegeven reductiefactor:

Vijfjaarlijkse keuring volgens NTA 8220 inclusief een thermografisch onderzoek van de installaties. [De faalkans van elektra wordt daarmee een factor 0,76 kleiner, of 76%]	Factor 0,76
Jaarlijkse keuring onder die voorwaarden	Factor 0,52

233 NPR 1014:2009 nl. Bliksembeveiliging - Leidraad bij de NEN-EN-IEC 62305 reeks.

De meer technische maatregelen, waarvan er twee hierboven zijn genoemd zijn toetsbaar. Van gedragsmaatregelen, zoals hieronder genoemd, is slechts beperkt toetsbaar in welke mate ze volledig en altijd worden uitgevoerd.

Werkinstructie voor "heet werk". (Met "heet werk" worden werkzaamheden als lassen, slijpen en branden bedoeld.)	Factor 0,65
Rookverbod	Factor 0,84
Bewustwording van brandrisico's	Factor 0,71
Weren van onbevoegde derden	Factor 0,74

Wat verder opvalt is dat deze gedragsmaatregelen als extra worden benoemd. Bij stallen met een oppervlak kleiner dan 2.500 m² zijn deze maatregelen niet verplicht. Blijkbaar zijn dat geen algemeen geldende maatregelen bij het houden van landbouwhuisdieren. Terwijl deze maatregelen ook bij kleinere brandcompartimenten positief zullen werken op het verkleinen van de kans op brand. Anders gezegd: Omdat gedragsmaatregelen niet verplicht zijn bij kleinere brandcompartimenten, kunnen vergrote brandcompartimenten een gelijkwaardige brandveiligheid verkrijgen.

Q.3 Hoeveel dieren in een vergroot brandcompartiment

Volgens tabel J.1 uit NEN 6079 zijn de verwachte aantallen dieren per 2.500 m²:

	Rundvee	Varkens	Pluimvee
Verwacht aantal dieren per 2.500 m ²	240	3.000	60.000

De aanvrager is vrij om te kiezen welke norm (NEN 6060 of NEN 6079) voor het realiseren van een vergroot brandcompartiment gebruikt wordt. Volgens NEN²³⁴ volgen uit de bijlagen bij NEN 6060 en NEN 6079 de volgende maximaal toelaatbare oppervlakten voor veestallen:

	Rundvee	Varkens	Pluimvee
Volgens NEN 6060	6.650 m ²	5.600 m ²	5.400 m ²
Volgens NEN 6079	6.950 m ²	5.850 m ²	5.550 m ²

²³⁴ Email bericht van NEN aan ministerie van BZK (juli 2017).

Bovenstaande betekent dat in grote stallen volgens NEN de volgende maximale aantallen dieren worden verwacht:

	Rundvee	Varkens	Pluimvee
Volgens NEN 6060	638	6.720	129.600
Volgens NEN 6079	667	7.020	133.200

SAMENWERKING ACTIEPLAN

Samenwerking binnen het Actieplan Stalbranden 2012-2016 en het Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022

De initiatiefnemers van het Actieplan Stalbranden 2012-2016 en het Actieplan Brandveilige Veehallen 2018-2022 hebben een stuurgroep ingesteld. Deze stuurgroep, onder leiding van LTO Nederland, heeft een toezichhoudende rol op de uitvoering van de afgesproken activiteiten. Ze komt minimaal één keer per jaar (de laatste jaren vaker) bijeen om de voortgang van het plan te bespreken. Jaarlijks wordt een voortgangsrapportage opgesteld door de werkgroep (zie hierna) en vastgesteld door de stuurgroep. De voortgangsrapportage wordt openbaar gemaakt en beschikbaar gesteld aan de Tweede Kamer.²³⁵

In de werkgroep zitten naast de vertegenwoordigers van de partijen uit de stuurgroep ook de vertegenwoordigers van de grotere vier veehouderijsectoren, (varkens, kalveren, melkvee en pluimvee) en, als agendalid, de NVWA en de Koninklijke Maatschappij voor Diergeneeskunde. De veehouderijsectoren krijgen in het Actieplan Brandveilige veestallen 2018-2022 de verantwoordelijkheid om uit te werken welke activiteiten en maatregelen zij voor de eigen sector kunnen nemen. De partijen uit de stuurgroep zijn nagenoeg dezelfde als die in de werkgroep, en er is een continue wisselwerking tussen beide. Alleen de veehouderijsectoren zijn niet rechtstreeks in de stuurgroep vertegenwoordigd. LTO Nederland koppelt regelmatig terug met sectoren om de voortgang te bespreken en zorgt er ook voor dat ook de andere veehouderijsectoren, zoals de geiten- vleesvee-, konijnen- en paardenhouderij aangehaakt blijven en eventueel lessen kunnen trekken uit de afgesproken acties. De werkgroep komt 4 à 5 keer per jaar bij elkaar.

De stuurgroep zet de hoofdlijnen uit, keurt de voortgangsrapportage goed en bepaalt op basis van de voortgang waar nodig extra energie in moet worden gestoken. De voorzitter zegt daarbij naar consensus te streven.

²³⁵ Actieplan Brandveilige veestallen 2018-2022, juli 2018.



ONDERZOEKSRaad
VOOR VEILIGHEID

Bezoekadres

Lange Voorhout 9
2514 EA Den Haag
T 070 333 70 00
F 070 333 70 77

Postadres

Postbus 95404
2509 CK Den Haag

www.onderzoeksraad.nl