

### Overzicht onderzoeken stalbranden

- 1 Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen (2012)
- 2 Risicovergelijking brandveiligheid van stallen groter dan 2500 m<sup>2</sup> met stallen tot 2500 m<sup>2</sup> (2014)
- 3 Brandveiligheidseisen (vee)stallen; Een verkennend onderzoek naar hoe diverse partijen in de praktijk omgaan met de nieuwe eisen (2015)
- 4 Een publicatie over de brandveiligheid van veestallen, in het kader van risicobeheersing en incidentbestrijding (2016)
- 5 Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016 (2017)

### Onderzoek naar brandveiligheid voor dieren in veestallen

**Datum** 2012

**Opdrachtgever** Ministerie van EL&I (uitgevoerd i.s.m. Universiteit Wageningen)

**Doel** Ter ondersteuning van het Actieplan Stalbranden 2012-2016, dat in een samenwerkingsverband van diverse publieke en private partijen tot stand is gekomen, heeft het ministerie van EL&I de opdracht gegeven om, ter ondersteuning van de initiatiefnemers van het Actieplan, onderzoek te doen naar knelpunten in de brandveiligheid van veestallen voor de productiedieren en de mogelijkheden die er zijn om hier verbetering in aan te brengen. Het onderzoek had tot doel om:

- Inzicht te geven in naleving van de huidige regelgeving met betrekking tot stalbrandpreventie
- Inzicht te geven in de mogelijkheden om dieren beter te beschermen tegen brand
- Te adviseren over verbetermogelijkheden, onder andere met betrekking tot nieuwe regelgeving

**Scope** Er is gefocust op de sectoren varkens, pluimvee, melkvee en vleeskalveren. Diverse stakeholders zijn geïnterviewd om knelpunten en oplossingsrichtingen met betrekking brandveiligheid van veestallen voor dieren in kaart te brengen: o.a. bouwadviesbureaus, gemeenten en brandweerkorpsen, verzekeraars, veehouders en dierenartsen. Via een literatuurscan is het gedrag van dieren bij brand en evacuatiemogelijkheden in huidige systemen in kaart gebracht.

**Conclusie**

**Conclusies (naleving) regelgeving**

- De veiligheid van dieren is geen doelstelling van de brandveiligheidseisen in de bouwregelgeving.
- Controle op naleving van de (brandveiligheidsbepalingen in de) omgevingsvergunning bij oplevering van nieuwe of verbouwde veestallen heeft geen hoge prioriteit.
- Het onderzoek geeft geen aanleiding om te veronderstellen dat veestallen niet voldoen aan de brandveiligheidseisen die in de bouwregelgeving zijn opgenomen.
- De bestaande brandveiligheidseisen dragen niet tot nauwelijks bij aan het verminderen van het risico voor de dieren in het geval brand uitbreekt op een veebedrijf.
- De Leidraad Beheersbaarheid van Brand 2007 heeft geen toegevoegde waarde voor de veiligheid van dieren in veestallen.
- Veehouders passen bij stalbouw uit kostenoverwegingen in combinatie met onwetendheid soms materialen met een andere (lagere) brandveiligheidsklasse toe dan waarop de vergunning is verleend.
- Afwijkingen van de brandveiligheidseisen in de vergunning worden zelden opgemerkt.
- De regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening, in het bijzonder de restricties aan bouwblokgrootten, vergroot het risico voor de dieren in geval van stalbrand.

**Conclusies verbetermogelijkheden brandveiligheid voor dieren**

- Productiedieren in veehouderijsystemen zijn niet zelfredzaam.
- Brandveiligheidseisen in dierverblijven dienen primair gericht te zijn op het voorkómen van het ontstaan van brand en, ten minste even belangrijk, op het beperken van de verdere ontwikkeling/uitbreiding van brand en rook.
- De kans op het ontstaan van brand in een veestal is op sectorniveau gezien relatief gering (maar wel een factor 2 (rundvee), 6 (varkens) of 8 (pluimvee) groter dan de kans op woningbrand).

- De belangrijkste veroorzakers van stalbrand zijn elektriciteit (kortsluiting; zelfontbranding), verwarming met open verbrandingssystemen en brandgevaarlijke werkzaamheden.
- Binnen de bestaande veehouderijpraktijken zijn diverse verbetermaatregelen mogelijk waarmee het risico op ontstaan van stalbrand wordt verkleind.
- Bij brand in de huidige veestallen is het aantal dierlijke slachtoffers doorgaans groot.
- Schaalvergroting binnen de veehouderij werkt zowel een toename in aantal dieren per stal en per locatie als een verdergaande automatisering van bedrijfsprocessen in de hand.
- Het bewustzijn en de kennis met betrekking tot brandveiligheid voor dieren in veestallen lijkt bij veel veehouders gering te zijn. Door toenemende druk vanuit verzekeraars neemt de bewustwording wel toe.
- Diervriendelijke, koppelgewijze dodingsmethoden zijn niet voorhanden of onvoldoende bekend.
- Brandveiligheid is nog geen aandachtspunt binnen innovatieve ontwerpen voor nieuwe huissystemen.

### Aanbevelingen

#### Algemeen:

- Binnen Bouwbesluit aparte categorie onderscheiden: 'Dieren verblijvend in stallen'
- Uitgangspunt: brandveiligheid mens en dier en voorkomen overslag naar belendingen
- Eigen bluswatervoorziening op terrein indien openbare voorziening ontbreekt

#### Stallen tot maximale omvang in Bouwbesluit (is nu 2500 m2):

- Compartimentering van 'brandgevaarlijke' installaties
- Plaatsing van alle 'brandgevaarlijke' apparatuur in aparte brandcompartimenten buiten het brandcompartiment 'dierverslijf'.
- Snelle branddetectie/alarmering in technische ruimte.
- Isolatie en afwerkingen met brandklasse, aanwezigheid brandslanghaspel
- Compartimentering van dierverslijven
- Geen 'vermijdbare' brandgevaarlijke apparatuur in de dierverslijven

#### Stallen > maximale omvang in Bouwbesluit (op dit moment: > 2500 m2):

- Leidraad Beheersbaarheid van Brand buiten werking stellen voor veestallen
- Aantonen 'gelijkwaardige' brandveiligheid via risicogerichte benadering zoals FSE
- Provincies en gemeenten wordt geadviseerd om na te gaan op welke wijze ze binnen het ruimtelijke ordeningsbeleid voldoende recht kunnen doen aan de brandveiligheid van veestallen voor mens en dier.
- Geadviseerd wordt om het risicobewustzijn en de kennis bij veehouders over brandveiligheid van veestallen te bevorderen
- Aanvullend onderzoek doen
- Bedrijfsleven/overheden: onderzoek de haalbaarheid van de opzet van regionale 'Taakaccentgroepen dierenartsen voor calamiteiten met dieren',
- Aanleg van elektra door of onder toezicht van een erkende installateur. Daarnaast het stimuleren van ondernemers om keuringen m.b.t. elektra te laten doen.
- Geadviseerd wordt om in private kwaliteitssystemen zoals de IKB-systemen, Milieukeur en/of het Beter Leven kenmerk van de Dierenbescherming aanvullende (bovenwettelijke) eisen te stellen aan de brandveiligheid van veestallen.
- Financiële incentives: geadviseerd wordt om in de Maatlat Duurzame Veehouderij een apart thema te wijden aan brandveiligheid van veestallen, zodat hiervoor een minimum aantal punten moet worden gescoord.

### Risicovergelijking brandveiligheid van stallen groter dan 2500 m<sup>2</sup> met stallen tot 2500 m<sup>2</sup>

**Datum** 2014

**Opdrachtgever** Ministerie van BZK

**Doel** Onderzoek of vanuit een risicobenadering bepaald kan worden hoe een stal groter dan 2500m<sup>2</sup> even brandveilig uitgevoerd kan worden als een stal kleiner dan 2500 m<sup>2</sup>, uitgaande van de nadere voorschriften in het Bouwbesluit 2012, die vanaf 1 april 2014 gelden. Bij deze beoordeling moet met name rekening worden gehouden met het eventuele effect van de grootte van de brandcompartimenten ten aanzien van dierenleed en het te verwachten aantal dode dieren bij brand. Welk deze risicobeoordeling uit voor een scenario bij een stal kleiner dan 2500 m<sup>2</sup> en een stal groter dan 2500 m<sup>2</sup>.

**Conclusie**

Bij toenemend staloppervlak neemt de brandveiligheid af

- De mate waarin hangt af van de 'rekenenheid' waarvoor gekozen wordt: dode dieren per stal, dode dieren in Nederland of kans op overlijden per dier

Bij stallen groter dan 2500 m<sup>2</sup> is het risico groter dan bij stallen tot 2500 m<sup>2</sup>:

- Bij melkvee wordt het berekende risico op 'dierenleed' bij een stal van 5000 m ten opzichte van een stal van 2500 m<sup>2</sup> ongeveer 1,15 maal zo groot, bij een stal van 10.000 m<sup>2</sup> is het factor 1,76.
- Bij vleesvarkens wordt het berekende risico op 'dierenleed' bij een stal van 5000 m ten opzichte van een stal van 2500 m<sup>2</sup> ongeveer 1,16 maal zo groot, bij een stal van 10.000 m<sup>2</sup> is het factor 1,84.
- Bij leghennen wordt het berekende risico op 'dierenleed' bij een stal van 5000 m<sup>2</sup> ten opzichte van een stal van 2500 m<sup>2</sup> ongeveer 1,23 maal zo groot, bij een stal van 10.000 m<sup>2</sup> is het factor 1,85.
- De brandveiligheid van stallen van 5.000 m<sup>2</sup> kan met maatregelen worden verbeterd naar een veiligheidsniveau dat vergelijkbaar of beter is dan stallen van 2500 m<sup>2</sup>.
- Met kwantitatieve risicoberekening kan het nieuw van brandveiligheid voor stallen worden vastgesteld.

### Brandveiligheidseisen (vee)stallen

Een verkennend onderzoek naar hoe diverse partijen in de praktijk omgaan met de nieuwe eisen.

**Datum** 2015

**Opdrachtgever** Ministerie van BZK

**Doel** Het doel van het onderzoek is om een globaal beeld te krijgen over hoe er in de praktijk (bouwproces en gebruik) omgegaan wordt met de in het Bouwbesluit 2012 beschreven nieuwe brandveiligheidseisen specifiek voor stallen. Dit beeld is van belang om de werking van de nieuwe brandveiligheidseisen te kunnen evalueren.

**Conclusie** **Zijn de verschillende partijen op de hoogte van de nieuwe brandveiligheidseisen?**

- Alle partijen (doelgroepen) zijn in zekere mate op de hoogte van de nieuwe brandveiligheidseisen. Het kennisniveau van de exacte wijzigingen verschilt echter per partij en per onderdeel van de wijzigingen.
- De adviseurs en de brandweer hebben over het algemeen inhoudelijk de meeste kennis van de nieuwe brandveiligheidseisen.
- De andere partijen benoemen veelal de onderdelen waarin wijzigingen hebben plaatsgevonden, maar kunnen meestal niet de specifieke wijzigingen (exact) aangeven.

**Wat vinden de diverse partijen van de toepasbaarheid van de nieuwe brandveiligheidseisen?**

- De verschillende partijen zijn zowel positief als negatief over de toepasbaarheid van de nieuwe brandveiligheidseisen.

**Worden de nieuwe brandveiligheidseisen door de diverse partijen geaccepteerd als standaard?**

- De partijen adviesbureaus, brandweer, gemeenten en een deel van de eigenaren hebben de nieuwe brandveiligheidseisen geaccepteerd als standaard.
- De aannemers en het andere deel eigenaren hebben de nieuwe brandveiligheidseisen (nog) niet geaccepteerd als standaard.

**Wat vinden de diverse partijen van de effectiviteit van de nieuwe brandveiligheidseisen?**

- Over de effectiviteit van de (nieuwe) brandveiligheidseisen voor stallen zijn de partijen verdeeld.
- Waar alle partijen positief zijn over de wijzigingen met betrekking tot de technische ruimte, is men over het gewijzigde materiaalgebruik nog op een aantal punten kritisch.
- Diverse partijen zijn van mening dat er binnen de brandveiligheidseisen te weinig aandacht is voor de kans op ontstaan van een brand.
- Toezicht en handhaving kan volgens partijen bijdragen aan het verhogen van de effectiviteit van de nieuwe brandveiligheidseisen.

### Brandweezorg bij veestallen

Een publicatie over de brandveiligheid van veestallen, in het kader van risicobeheersing en incidentbestrijding

**Datum** 2016

**Opdrachtgever** Brandweeracademie

**Doel** Het doel van deze publicatie is het weergeven van de huidige inzichten over de brandweezorg bij veestallen en de relevante wet- en regelgeving ten behoeve van kennisontwikkeling voor het brandweerveld.

**Scope** De Nederlandse brandweer wordt in de dagelijkse praktijk geconfronteerd met (vragen over) de brandveiligheid van veestallen, zowel in het kader van de feitelijke incidentbestrijding als in het kader van risicobeheersing. Het doel van deze publicatie is om manschappen, bevelvoerders, officieren van dienst, adviseurs gevaarlijke stoffen en specialisten brandpreventie te informeren over de verschillende aspecten van het thema 'brandweezorg bij veestallen' en zoveel mogelijk de beschikbare informatie op dit gebied samen te brengen. De informatie in deze publicaties is de afgelopen jaren verzameld door de Brandweeracademie Dit is primair gebeurd met het oog op het ontwikkelen van onderwijscontent en op basis van opdrachtonderzoek.

**Conclusie** De publicatie is een verzameling teksten die los van elkaar gelezen kunnen worden en bestaat uit de volgende vijf hoofdstukken.

- In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op allerlei soorten wetten, regels en kwaliteitssystemen die invloed kunnen hebben op de brandveiligheid van dierenverblijven.
- In hoofdstuk 2 komen de stallen voor varkenshouderij, de pluimveehouderij en de rundveehouderij aan bod, inclusief de stalarchitectuur en -inrichting.
- In hoofdstuk 3 is er vervolgens aandacht voor de brandveiligheid(srisico's) van stallen. Daarnaast worden ook oorzaken en gevolgen van branden in veestallen nader toegelicht.
- In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de brandpreventieve aspecten om stalbranden te voorkomen en te beperken. Doordat de gevolgen van een brand in een veestal desastreus kunnen zijn en de inzetmogelijkheden van de brandweer beperkt, speelt preventieve brandveiligheid een belangrijke rol bij het terugdringen van (de effecten van) branden in dierenverblijven.
- In hoofdstuk 5 wordt aandacht besteed aan het repressief optreden bij branden in veestallen. Wat maakt het optreden bij een brand in een dierenverblijf anders dan het optreden bij een brand in bijvoorbeeld een opslagloods?

### Evaluatie Actieplan Stalbranden 2012-2016

**Datum** 2017

**Opdrachtgever** Ministerie van Economische Zaken (uitgevoerd i.s.m. Universiteit Wageningen)

**Doel** Het evalueren van het Actieplan Stalbranden 2012 – 2016, met als doel het inschatten van de effect van de in de periode 2012-2016 ingezette acties en aangeven welke follow up van het Actieplan zinvol en haalbaar zou kunnen zijn. De concrete vragen waren:

- Welke activiteiten hebben plaatsgevonden binnen het Actieplan Stalbranden (inventarisatie)
- Wat is het effect van de ontwikkelde activiteiten geweest op (inschatting effect):
  - brandveilige bedrijfsvoering
  - brandveilige stallen (effecten nu en in de toekomst)
- Is door activiteiten binnen het Actieplan het inzicht in stalbranden en de oorzaken ervan toegenomen.
- Welke activiteiten zijn zinvol als voortzetting van het Actieplan en welke indicatie van kosten hoort daarbij (advies + kostenindicatie)

**Conclusie**

- Het bewustzijn van bepaalde typen veehouders, en vooral van schaalvergroeters, met betrekking tot brandveiligheid lijkt te zijn toegenomen in de looptijd van het Actieplan.
- Activiteiten op het gebied van voorlichting over brandveiligheid van veestallen en de dieren daarin verdienen continue voortzetting. Brandveiligheid van stallen zal sterk onder druk blijven staan door de relatief geringe kans op stalbrand (ondanks de grote impact), de kostprijs gedreven afwegingen en de regeldruk op o.a. milieugebied, en dient mede om die reden regelmatig onder de aandacht te worden gebracht.
- Werkzaamheden zijn nog steeds belangrijke oorzaken van stalbrand.
- Praktijknetwerken in de varkens-, pluimvee- en rundveehouderij hebben binnen het Actieplan Stalbranden een aantal praktische en waardevolle oplossingen aangedragen voor o.a. brandveiliger werken en kunnen, evenals studieclubs, ook in een vervolg een relevante rol spelen.
- Realisatie van opname van brandveiligheid voor dieren in veestallen in het reguliere agrarische onderwijs is belangrijk om toekomstige veehouders en diervverzorgers bewust te maken van het belang ervan en te voorzien van de benodigde kennis en tools.
- De overall kans op brand met dierlijke slachtoffers bij nieuwbouw na 1-4-2014 is in gunstige zin veranderd.
- Voor bestaande stallen in de verschillende sectoren is de brandveiligheid in de afgelopen jaren in geringe mate verbeterd.
- Er zijn verschillen waargenomen in interpretatie van bestaande wet- en regelgeving over brandveiligheid tussen gemeenten en tussen veiligheidsregio's; dit betreft toepassing van gelijkwaardigheid en uitbreiding van bestaande stallen.
- Gemeenten handhaven wisselend op de realisatie van brandveiligheidsaspecten bij nieuwbouw conform het vergunde bouwplan.
- Milieu-inspecties door Omgevingsdiensten (frequentie 1 keer per 5-10 jaar, grote bedrijven het meest frequent) bieden in potentie een zinvolle gelegenheid om ondernemers, naast de formele milieu-inspectie, te attenderen op risico's met betrekking tot brandveiligheid.
- Koppeling van brandveiligheidsmaatregelen aan private kwaliteitssystemen zoals MDV en Beter Leven is en blijft een belangrijke ingang voor versterking van brandveiligheid, bij nieuwbouw en voor bestaande stallen.

- De beperkingen die aan de omvang van bouwblokken worden gesteld, zorgen er in combinatie met de toenemende schaalvergroting bij nieuwbouw voor dat nieuwe stallen aan bestaande stallen worden gebouwd of er dicht bij worden geplaatst.
- De voortgaande schaalvergroting pleit voor het stellen van een bovengrens aan de omvang van brandcompartimenten waarin dieren verblijven, onderbouwd via een zo objectief mogelijk inschatting van risico = kans x effect.
- De snelheid waarmee bestaande stallen binnen de veehouderijsectoren brandveiliger kunnen worden is (mede) afhankelijk van de vervangingsstermijnen voor ruwbouw, stalinrichtingen en installaties.
- In de toekomst zal de beschikbaarheid van brandkranen die zijn aangesloten op het drinkwaternet, daar waar alternatieven voorhanden zijn, geleidelijk gaan verminderen. Om in die gevallen voldoende bluswatercapaciteit nabij grote veestallen beschikbaar te houden, zullen naast tankwagens van de brandweer extra voorzieningen zoals open water, bassins (bv. infiltratievijvers i.k.v. de watertoets) of grondwaterputten wenselijk zijn.
- Innovaties in brandveiligere technische installaties en stalinrichtingselementen kunnen een impuls geven aan versterking van de brandveiligheid binnen de dierlijke sectoren.

### Aanbevelingen

Uit de evaluatie komt naar voren dat het nuttig is om een follow up te geven aan het Actieplan Stalbranden 2012-2016. Geadviseerd wordt om de belangrijkste focus voor een follow up in de komende jaren te leggen bij een aantal activiteiten. Daar is de belangrijkste slag te maken in versterken van brandveiligheid voor dieren in bestaande stallen (en tevens bij nieuwbouw):

- 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 vermindert.
- Onderzoeken van een redelijke bovengrens aan grote brandcompartimenten (via een zo objectief mogelijke inschatting van risico = kans x effect (d.i. potentieel aantal dierlijke slachtoffers) en bevorderen van opname ervan in wet- en regelgeving. De concept-bijlagen van de NEN normen 6060 en 6079 die handelen over veestallen, zouden beide dan rekening moeten houden met dierenleed en een maximale compartimentsgrootte moeten vastleggen.
- De brandveiligheid van veestallen voor mens en dier inbrengen als relevante factor voor het ruimtelijke ordeningsbeleid van provincies en gemeenten. Restricties aan totaal bebouwd oppervlak verdienen uit oogpunt van o.a. brandveiligheid de voorkeur boven restricties aan de maximale omvang van het bouwblok.
- Voortzetten en verder uitbouwen van de registratie van stalbranden en oorzaken ervan door Brandweer Nederland in samenwerking met verzekeraars. Overweeg opzet van een digitaal registratiesysteem voor stalbranden met dierlijke slachtoffers conform de werkwijze in geval van humane slachtoffers bij woningbranden.