

TASKFORCE

Toekomstbestendige stallen



Welkom! Voor we beginnen:

-  • Camera uit
-  • Microfoon op mute
-  • Het webinar wordt opgenomen
-  • Heb je vragen? Stel ze via de chat, of indien niet anders kan via handje opsteken (bovenin scherm MS teams)
-  • Doe mee met mentimeter: menti.com



Achter de schermen



Herman Litjens, senior policy advisor
ZLTO



Maureen de Haan, projectmanager
Agrifood FME

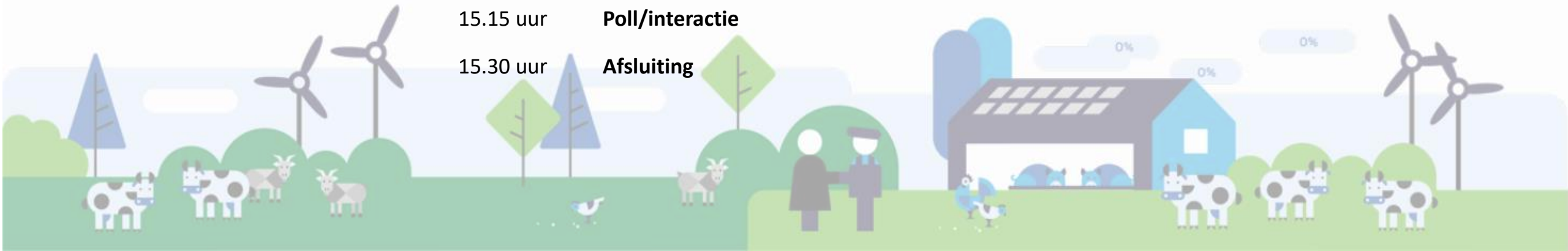


Anouk Abegg
projectmanager Taskforce Toekomstbestendige Stallen – provincie Brabant



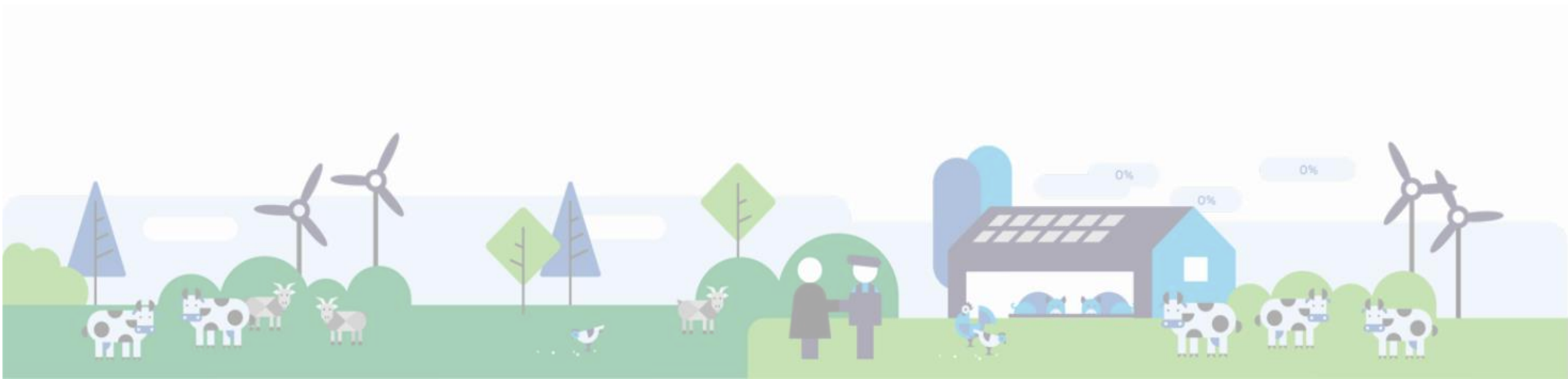
Programma

- 14.00 uur **Welkom en introductie**
Xander Pieters (FME), projectmanager Taskforce Toekomstbestendige Stallen
- 14.05 uur **Actieplan brandveilige stallen**
Alfred Jansen (LTO), voorzitter actieplan brandveilige stallen
- 14.15 uur **Rol van de verzekeraar**
John de Hoon (Achmea), sectormanager Agro
- 14.25 uur **Vanuit het boerenperspectief**
Bertus Verbeek – pluimveehouder
Marieke van Beers - POV
- 14.45 uur **Voorbeelden van preventieve technologieën**
Gé Backus - Connecting AgroFood
Ron Nielen – Siemens
Niels Huttenhuis - Yokogawa
Elzo Dik – Elotec
Jurnjan van den Bremer – MJ tech
- 15.10 uur **Reflectie**
Erwin Braak – Achmea
- 15.15 uur **Poll/interactie**
- 15.30 uur **Afsluiting**



Brandveiligheid in stallen

Preventieve technologieën



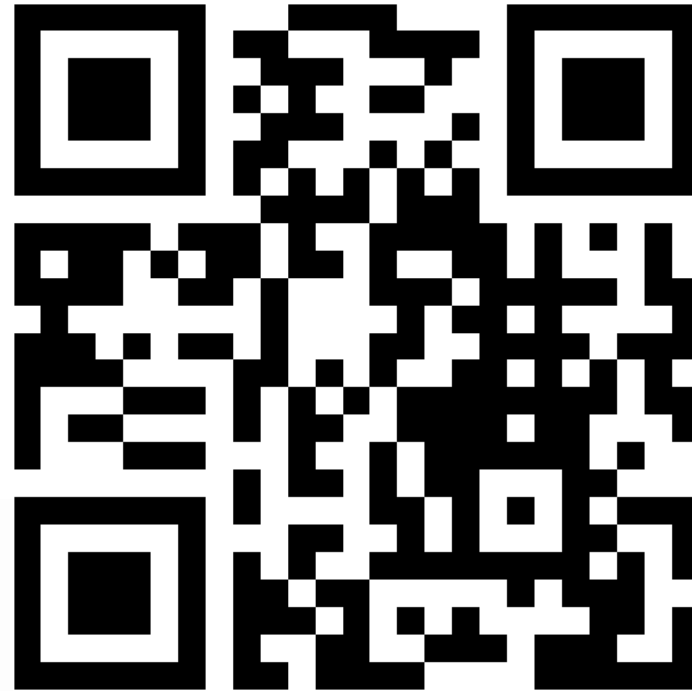
Doelen

- Inspiratie van een aantal nieuwe oplossingen
- Zoeken van innovaties die de brandveiligheid voor toekomstbestendige stallen vergroten
- Start voor vinden van ***praktische*** oplossingen om stallen brandveiliger te maken



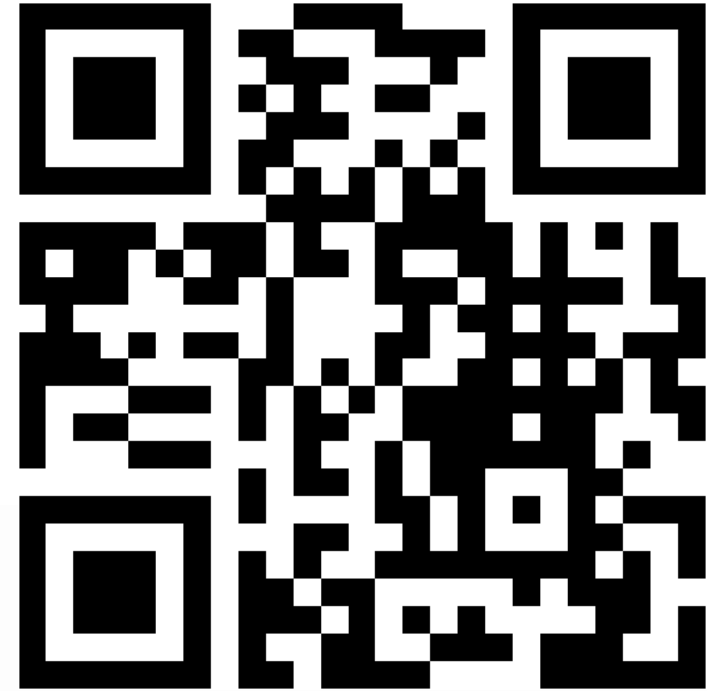
Wie doen er mee vandaag?

- Ga naar menti.com
- Typ code **43 22 73 6**



Heb je zelf of in naaste omgeving wel eens te maken gehad met stalbrand?

- www.Menti.com code 43 22 73 6
- Ga naar menti.com
- Typ code **43 22 73 6**



Brandveilige stallen



door Alfred Jansen, voorzitter stuurgroep Actieplan Brandveiligere Stallen 2018-2022



Actieplan brandveiligere stallen

Doel: kans op stalbrand en daarmee aantal dierlijke slachtoffers (en daarmee impact) te verminderen

Zes programmaliijnen:

1. Brandveilige bestaande stallen
2. Brandveilige bedrijfsvoering
3. Beheersbaarheid brand
4. Registratie en oorzaken
5. Onderzoeksvragen
6. Communicatie en vertaling naar praktijk



Actieplan brandveiligere stallen

Sectorplannen:

1. Pluimvee
2. Varkenshouderij
3. Rundveehouderij
4. Kalverhouderij

Actieplan / Taskforce toekomstbestendige stallen

Nieuwe technische toepassingen gebruiken om stallen op meerdere gebieden te verbeteren, inclusief brandveiligheid.





Achmea Agro

Verzekeraars en brandveiligheid

John de Hoon | John.de.hoon@achmea.nl | 7 januari 2021

Rol Verzekeraars

- Financiering van bedrijven
- Continuïteit waarborgen
- Schade voorkomen en/of beperken



Rol Verzekeraars

- Acceptatiebeleid brandverzekering veehouderijbedrijven (regelgeving)
- Actieplan Brandveilige Veehallen. Kennis en ervaring inbrengen
- Initiëren van en participeren in ontwikkelingen op gebied van brandpreventie.

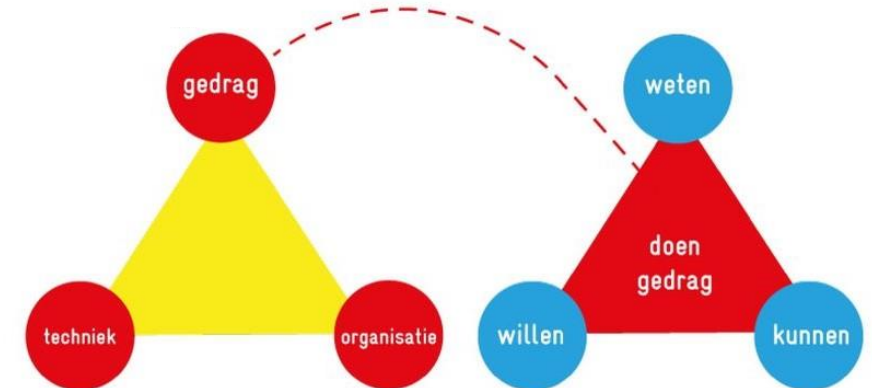
Rol Verzekeraars

Schade voorkomen en/of beperken

- Kennis en ervaring uit verzekeringspraktijk

In relatie tot stalbrand:

- Ontsteking
- Uitbreiding
- Bestrijding





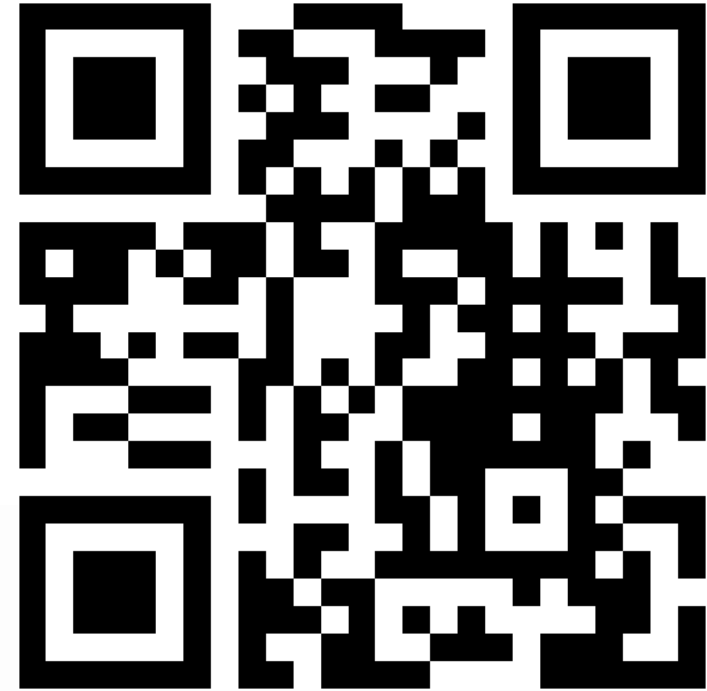
Achmea Agro

Dank voor uw aandacht. Zijn er vragen?

John de Hoon | John.de.hoon@achmea.nl | 7 januari 2021

Hoe zie jij de rol van verzekeraars?

- www.Menti.com code 43 22 73 6
- Ga naar menti.com
- Typ code **43 22 73 6**



‘Brandveilige stallen’

Kan dat en hoe te bereiken?

Bertus Verbeek – Pluimveehouder en ondernemer

The background of the slide features several thin, curved lines in a light gray color, some solid and some dashed, creating a sense of movement and depth. A large red speech bubble is positioned on the left side, containing the main title.

Een stalbrand wat 'doet' dat?

- Een drama voor betreffende pluimveehouder en gezin.
- Dieren die hun 'doel' missen.
- De financiële 'zekerheden' vallen weg.
- Maakt wel dat je 'anders' gaat denken op gebied van risico's en preventie.

Waar liggen de
risico's met
betrekking tot
continuïteit van
bedrijf.

- Financiële zekerheden vallen weg
- Inkomsten vallen weg.
- Milieuvergunningen en omgevingsvergunningen opnieuw aanvragen.

Brandpreventie.

Hoe verkleinen we de risico's

Betonnen vloer om stal



Geen holle ruimtes bij isolatie



- Goede afdichtingen rond stal en deuren.
- Bij stallen waar dieren naar buiten kunnen is het ook voor ongedierte makkelijk om binnen te komen!

Welke
preventieve
maatregelen zijn
nu genomen:

Rookdetectie



Verticale kabelgoten.

Metaal boven ledtubes



Inpandige ontmesting

Reguliere temp. sensoren welke een 'verdacht' alarm
geven bij een snelle temp verhoging in korte tijd.

Waar liggen problemen

- Stof kan een probleem zijn met camera's en rookdetectie.
- Bij draadloze apparatuur opletten met batterijduur van tientallen sensoren.



**‘Onbrandbaar’
materiaalgebruik**

Betonnen tussenwanden



Panelen met metalen onderzijde



The background of the slide features a series of thin, curved lines in light gray and white, creating a sense of motion and depth. These lines are more prominent on the left side and fade towards the right.

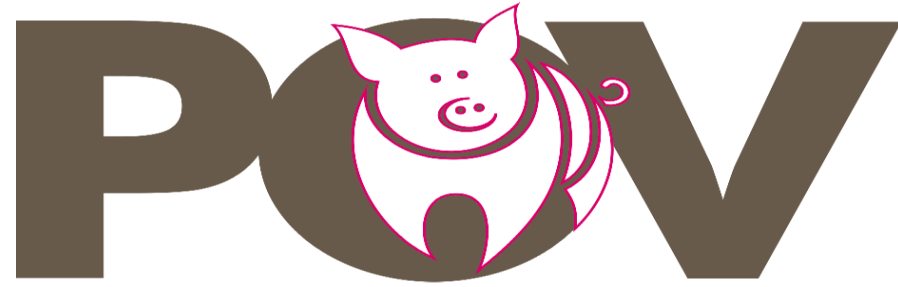
Hoe een pluimveehouder nog meer motiveren:

- Uit de markt door labels met hogere eisen maar ook hogere prijzen voor de producten.
- Verzekeringsmaatschappijen die korting op premies geven.
- Fiscale voordelen bij investeren in preventieve maatregelen
- Onmogelijk om 100% branden te voorkomen maar door de juiste aanpak en motivatie is er veel te “winnen”.

Dank voor uw
aandacht.

Bertus Verbeek,
averbeek@solcon.com



A photograph of several piglets in a blue plastic crate. The piglets are of various colors, including white, pink, and brown. They are lying down, and some have yellow identification tags in their ears. The crate is made of blue plastic slats.

Naar een brandveilige varkenshouderij

‘Werken aan effectieve en uitvoerbare maatregelen’

Naar een brandveilige varkenshouderij

“Werken aan effectieve en uitvoerbare maatregelen”

Doel

De varkenshouderij wil het aantal stalbranden terugdringen. Ambitie is de brandveiligheid op individuele varkensbedrijven op een hoger niveau te brengen en hiermee de kans op het ontstaan van een stalbrand zo klein mogelijk te maken. Daarnaast is het zaak om, als er toch brand uitbreekt, de impact hiervan zo klein mogelijk te houden, met andere woorden het aantal dierlijke slachtoffers tot een minimum te beperken.

Impact van een stalbrand



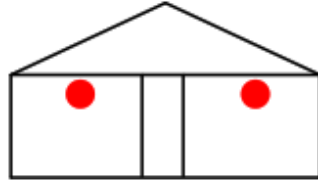
[Nachtmerrie van iedere veehouder \(bron: Onze boerderij\)](#)



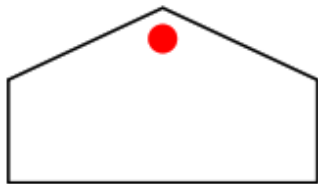
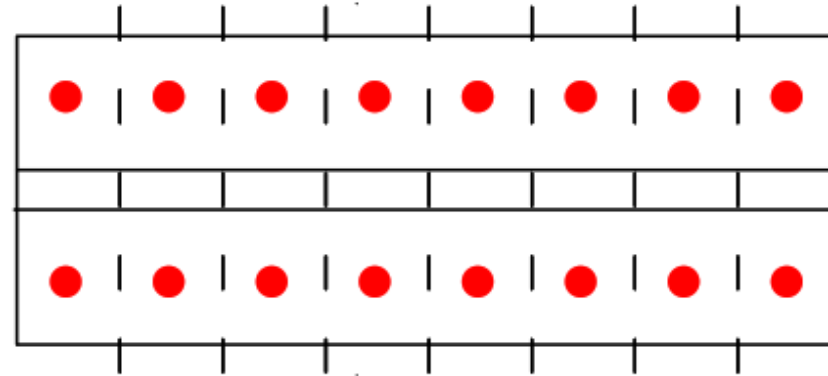
Brandveilig maken van bestaande stallen

- Snelle detectie en compartimentering helpt dierlijke slachtoffers bij brand te voorkomen.

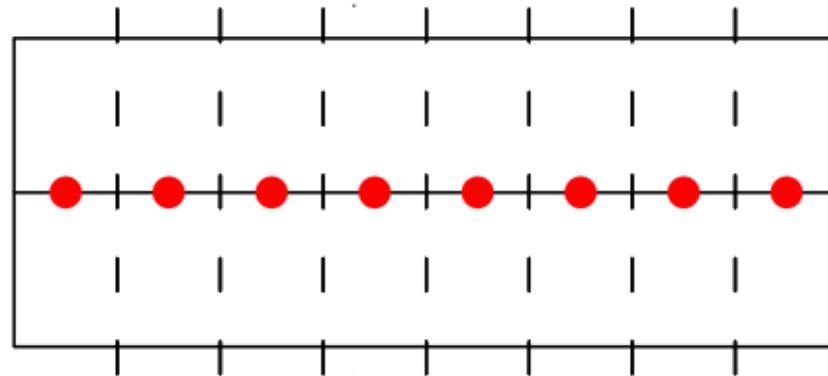
Tips plaatsing temperatuurvoeler



Stal met ventilatie plafond
T-voeler in de meet-smoor-unit of er vlak onder



Stal zonder ventilatie plafond
T-voeler **30 cm** onder het hoogste punt



Getekend: Erwin Braak
opdrachtgever: Achmea Agro
Datum: 30-12-2020

Tips compartimentering technische ruimte

De meeste technische ruimten zijn opgetrokken uit of steenachtige materialen, of sandwich panelen. Het plafond bestaat vaak uit houten balken met een vloertje erop, soms van beton.

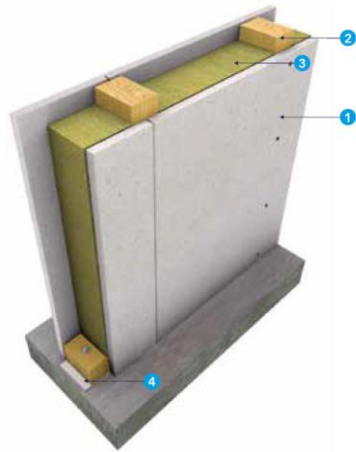
1. Advies temperatuurvoeler te plaatsen **30 cm** horizontaal plafond in de buurt van het risico project(en).
2. Betonnen bunker is qua brandveiligheid de beste optie.
3. Géén situatie is hetzelfde, veel diversiteit.
4. Brandwerende verf geeft vertraging overslag brand via kabels en leidingen.



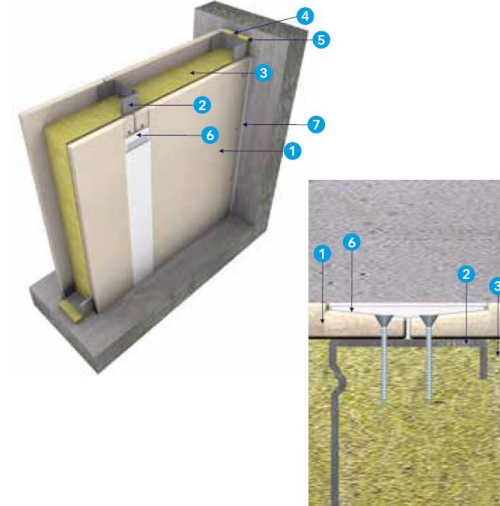
(Foto's: Achmea)

De muren

Als een muur van de TR niet brandwerend is, dan is opwaardering mogelijk via brandwerende bekleding. Voorbeeld:



Promatect-H 10 mm op houten staanders met 70 mm steenwol is 60 min EI



Promatect-H 12 mm op metal stud, met 70 mm steenwol is 60 min EI



**GOEDE ZORG VOOR
DE LEEFOMGEVING**



**CENTRALE POSITIE IN DE
CIRCULAIRE ECONOMIE**

**ERKENDE BIJDRAGE
AAN KLIMAAT-
EN ENERGIETRANSITIE**

**ROBUUSTE, GEZONDE
VARKENS IN EEN
DIERVRIENDELIJKE
HOUDERIJ**



**MONDIAAL KOPLOPER
IN MARKTGERICHTHEID
EN KETENSAMENWERKING**

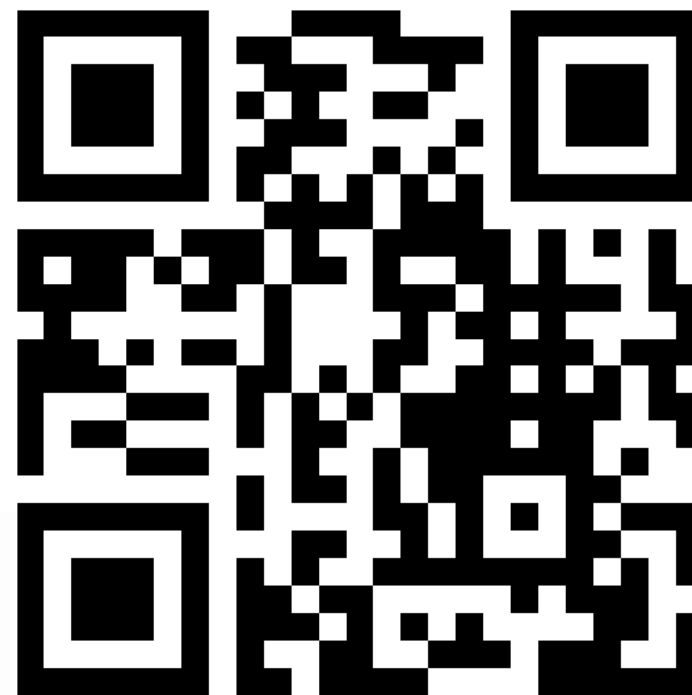
- Systeeminnovaties en het ontwikkelen van nieuwe stalsystemen met brongerichte emissiebeperkende maatregelen in bestaande en nieuwe stallen om integraal emissies te reduceren. Nadrukkelijk wordt hierbij gekeken naar mee-koppel-kansen voor een **brandveilige leefomgeving**.

Bedankt voor uw aandacht!



Welke rol kunnen veehouders oppakken?

- www.Menti.com code 43 22 73 6
- Ga naar menti.com
- Typ code **43 22 73 6**





Stal Electra Alert

Datum: 7 januari 2021

Een systeem van monitoring en alarmering waarbij varkenshouders een vroegtijdige signalering krijgen indien streefwaarden overschreden dreigen te worden, om zodoende dierenleed te voorkomen.

Concreet is het doel het tot een minimum beperken van het risico op stalbranden, door het tijdig vervangen van installaties

Tien jaar electrokeuringen: Thermografische afwijkingen bij een op de drie inspecties

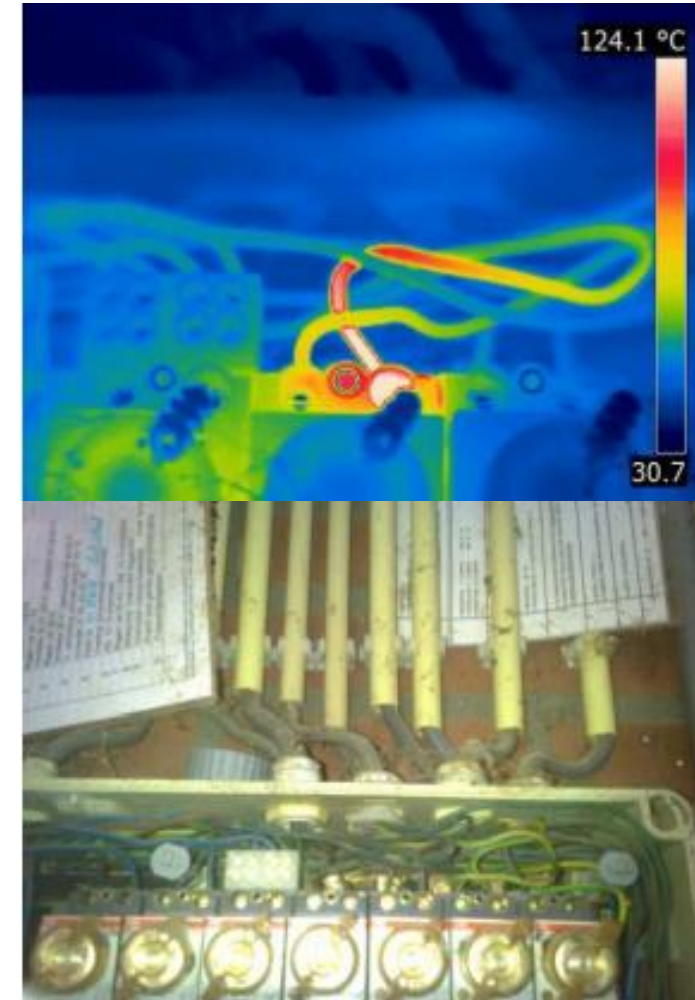
Drie op de vijf thermografische afwijkingen in de verdelers. Belangrijkste oorzaken:

- stof en vuil (35%)
- ouderdom installatie (35%)
- onvakkundige montage (15%)
- hoge concentraties ammoniak (15%)

Rechtsonder een foto van de binnenkant van het electropaneel.

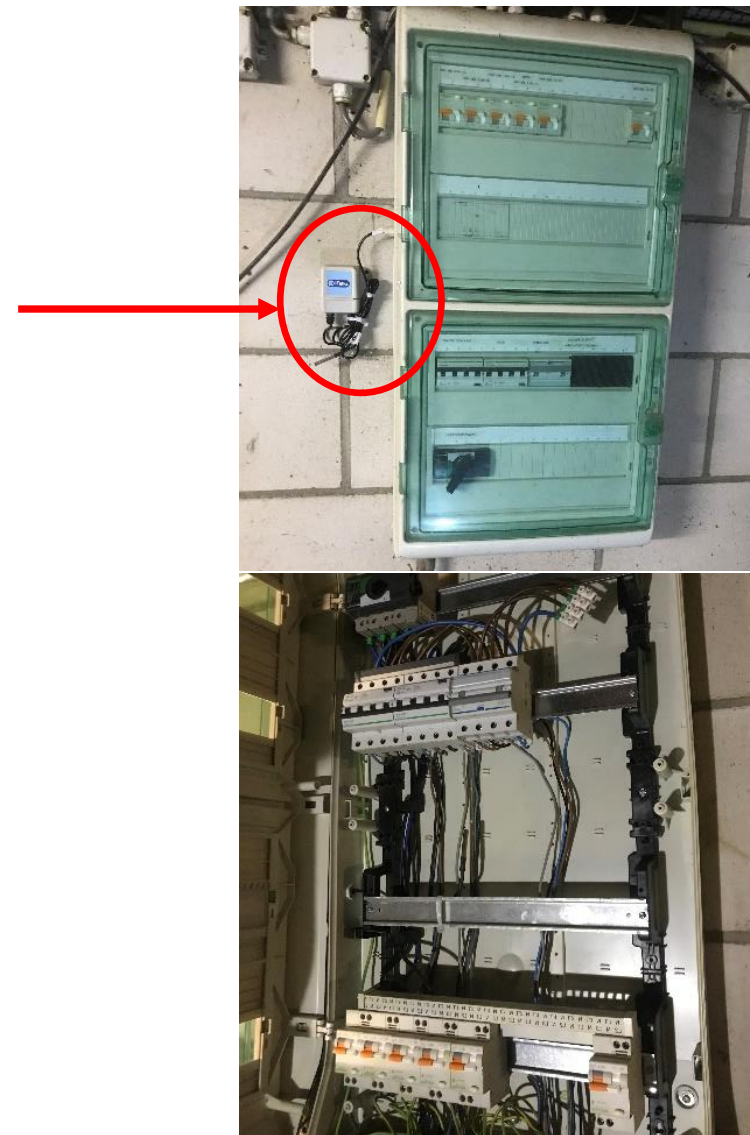
Rechtsboven is een thermografisch beeld van hetzelfde paneel weergegeven.

Geconstateerde grote verschillen in temperatuur zijn een indicatie voor problemen die zich vroeger of later manifesteren. Het is zaak dit voor te zijn om preventief te kunnen handelen.



Electropaneelmonitoring

- Pre-test: *real time* technologie blijkt geschikt
- Sensoren op batterijen, temperatuur elke tien minuten meten
- Data online zichtbaar op dashboard, met alertfunctie
- Sensorwaarden geïntegreerd in SlimmeStal en AgroAlarm platforms
- Drie en twintig Good Farming Star deelnemers
- Erkende installateur inschakelen voorwaarde
- Twee sensoren: binnen en buiten verdeelgroep



Het dashboard

Buitentemperatuur en temperatuur binnen en net buiten de meterkast

Links is de meterkast in een afzonderlijke ruimte, en rechts in de centrale gang



DANK VOOR UW AANDACHT!

Contact

Gé Backus g.backus@connectingagriandfood.nl 06-53724943

Harm van der Zanden h.vdzanden@connectingagriandfood.nl 06-16048475

AFDD Vlamboogbeveiliging

Januari 2021



“Vanwege het grote belang voor de veiligheid is een aardlekschakelaar sinds 1975 verplicht in nieuwe of gewijzigde installaties. Sinds 2005 moeten er zelfs minimaal twee aanwezig zijn. De complete elektrische installatie in woningen moet met een aardlekschakelaar worden beveiligd.”

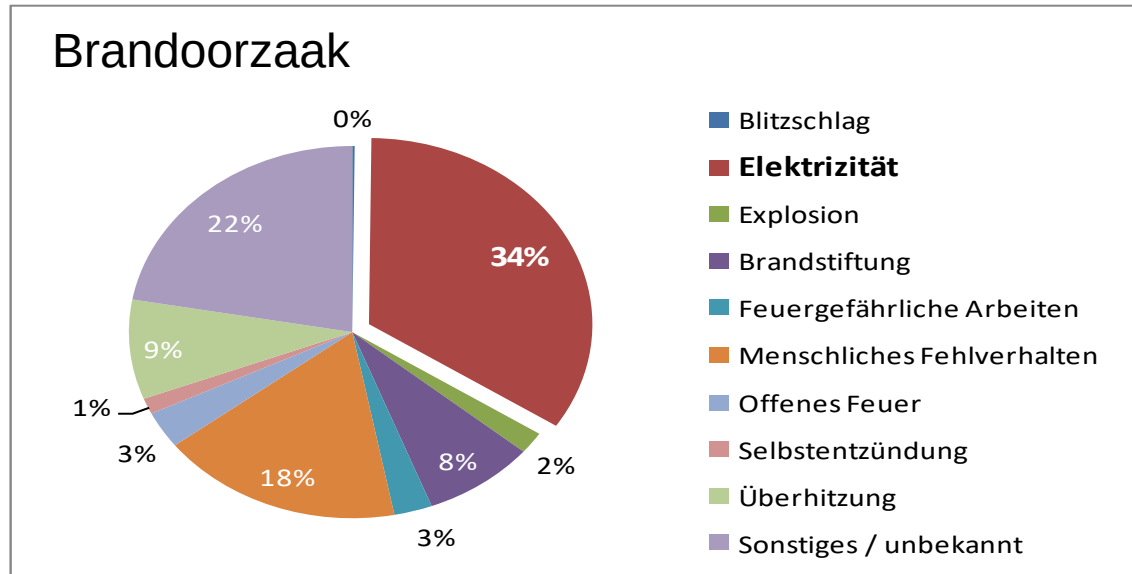
Bron: Installatiejournaal - augustus 2018

Waarom een vlamboombeveiliging?

Statistieken



Brandoorzaken Duitsland

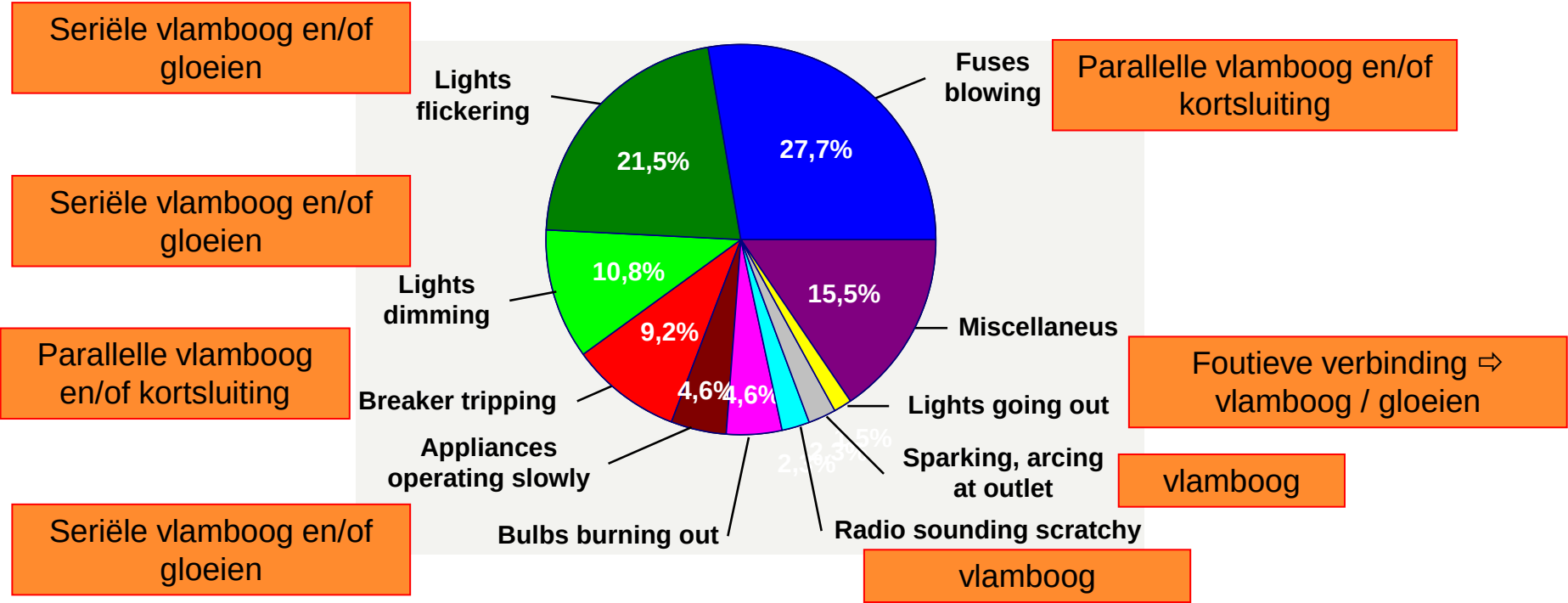


Oorzaken van elektrisch veroorzaakte branden:

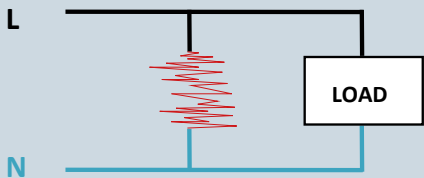
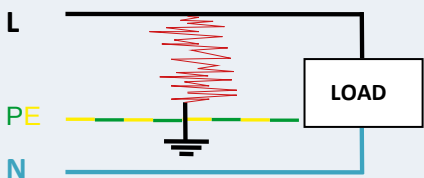
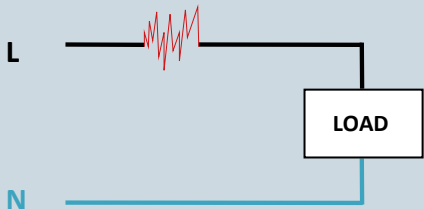
- 28 %: elektrotechnische installatie
- 49 %: elektrische verbruiker
- 23 %: overig / onbekend

Elektrische brandoorzaken: VS - 10 Steden (1980-81)

Onderzoek: waarneming voor het ontstaan van een elektrische brand



Type beveiliging

Soort fout		Soort beveiliging		
Parallel fase – nul / fase – fase		MCB		Installatie – en kabel beveiliging tegen kortsluiting en overbelasting
Parallel fase - aarde		RCD / RCBO		Persoonsbeveiliging en brandbeveiliging tegen aardlekfouten
Serieel		AFD unit		Vlamboogbeveiliging tegen seriële en parallelle vlambogen

MCB = miniature circuit breaker

AFD unit = arc-fault detection unit

RCD = residual current protective device

Geschiedenis Vlamboogbeveiliging VS

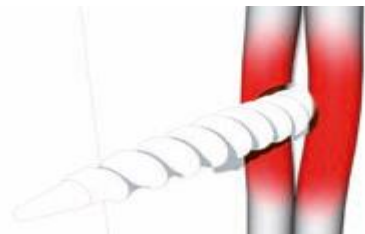
- **1983: eerste patenten** voor AFCI¹-technologie
- 1992: de “Consumer Products Safety Commission (CPSC)” initieert het project “Home Electrical System Fires Project”
- CPSC geeft opdracht aan de UL om brandoorzaken te onderzoeken en te komen met een omschrijving van de oplossing: een nieuwe technologie voor vlamboogdetectie
- **Vanaf januari 2008:** De National Electrical Code 2005 schrijft de **AFCI Klasse A** voor de beveiliging van alle groepen 15 / 20 A in woonruimten voor

In huisinstallaties ontstonden door vlambogen en vonken ca. **40.000 branden** per jaar met **350 Doden** en **1.400 gewonden**.

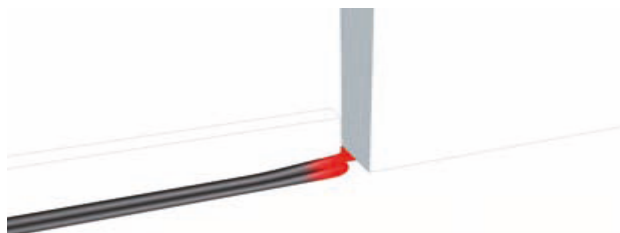
Consumer Product Safety Review, Volume 4, zomer 1999

¹ AFCI: Arc Fault Circuit Interruption

Waar ligt de oorzaak?



Spijker of schroef



Geknelde kabel



Te kleine buigradius



Hoge temperatuur
van de vlamboog

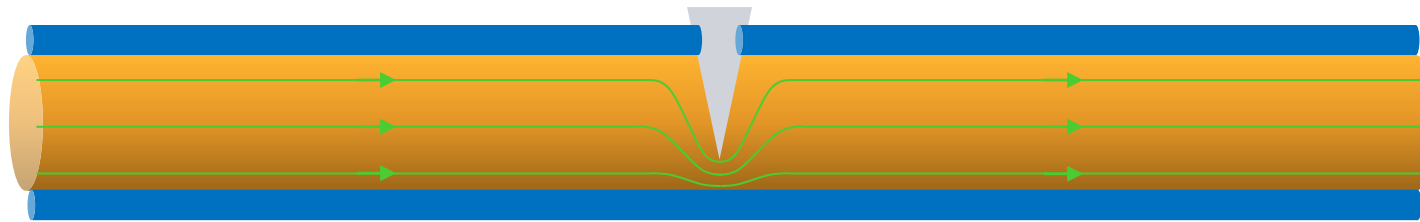


ontvlambaar
Materiaal



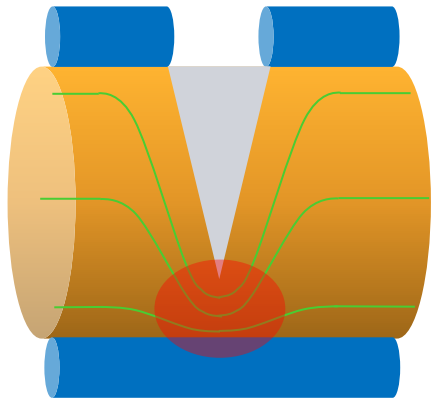
afgesneden stekkers / kabels

Vlamboog door beschadiging in de geleider

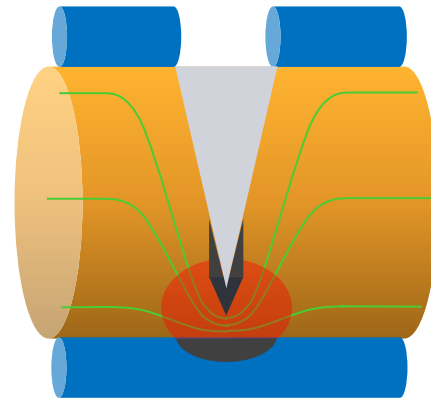


fase 1:
Stroom stroomt door beschadigde kabel

tot ca. 1.250 ° C

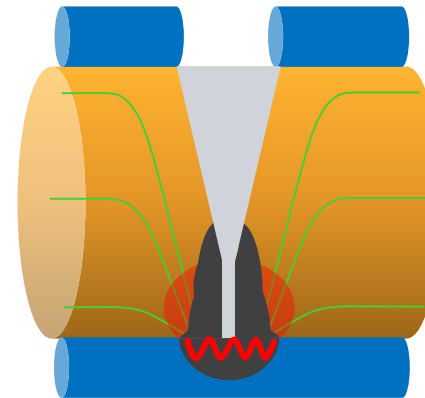


fase 2:
Een nauwe doorgang in ader
en isolatie
wordt heet



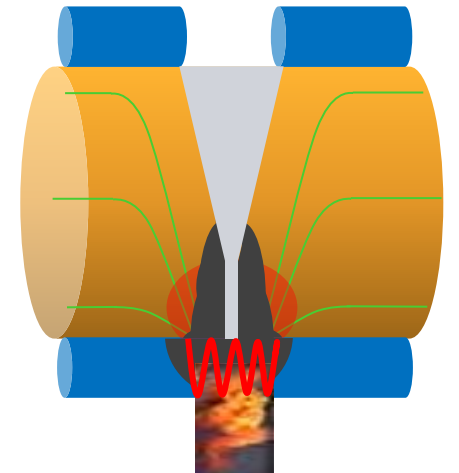
fase 3:
Heet koper oxideert tot
koperoxide, isolatie
carboniseert

tot ca. 6.000 ° C



fase 4:
Koper smelt en vergast in korte tijd
=> Luchtspleet
=> Sporadische vlam-
boog via isolatie

ca. 6.000 ° C



fase 5:
Stabiele vlamboog via de
verkoolde isolatie

Normen en regelgeving

Normen mbt vlamboogdetectie:

- IEC 62606
- IEC 60364-4-42
- DIN VDE 0100-420
- **NEN 1010 bep. 421.7 en bijlage 42.A**



IEC 60364-4-42 / NEN1010 bep. 421.7

Toepassing vlamhoogbeveiliging in 1-fase-eindgroepen tot 16A

1

met brandbare materialen

Gebouwen die voornamelijk zijn gemaakt van brandbare materialen, Zoals houten huizen.



2

met een brandgevaar door verwerkt of opgeslagen materialen Brandgevaar door de voorbereiding, verwerking of opslag van brandbare materialen , waaronder de aanwezigheid van stof, bijvoorbeeld in schuren, werkplaatsen voor houtbewerking , papierfabrieken.



3

met gevaren voor onvervangbare goederen

Voorbeelden zijn: de nationale monumenten, musea en andere openbare gebouwen . Gebouwen zoals stations en luchthavens, gebouwen of voorzieningen zoals laboratoria, data centers en bepaalde industriële installaties en voorzieningen voor opslag.



4

in huizen en dagverblijven voor kinderen, gehandicapten en ouderen (bijvoorbeeld kinderopvang en verpleeghuizen)



Vlamboogbeveiliging AFD

Hoogste beveiliging in compact design

5SV6 1MW*



5SV1 1MW*



MCB +AFDD:

Installatie-automaat +
vlamboombeveiliging

RCBO: Aardlekautomaat



5SM6 AFDD



5SV1 RCBO



2 MW*



5SM6 AFDD



5SL60 MCB



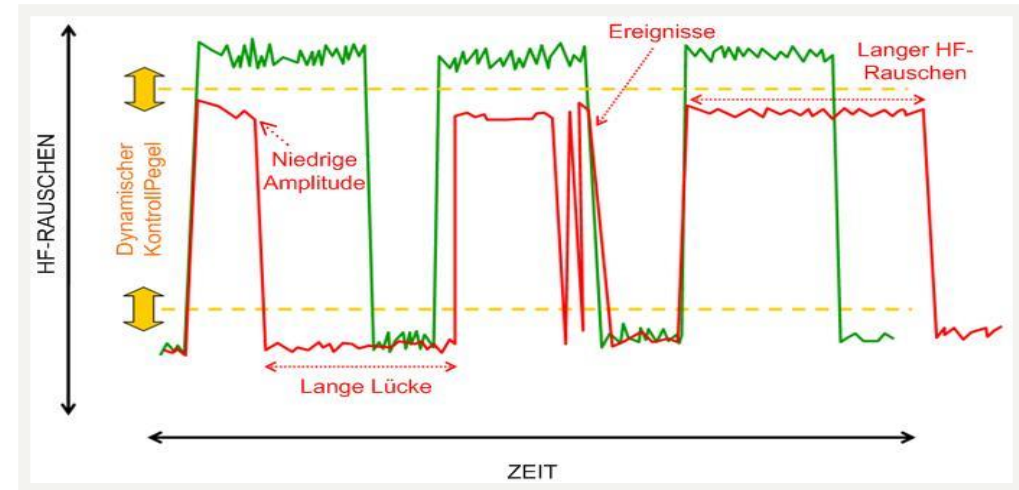
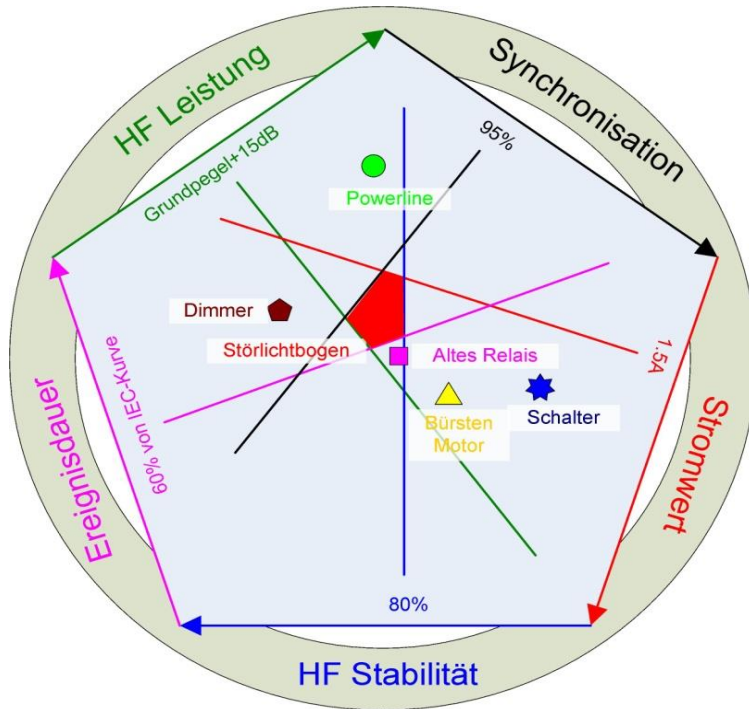
2 MW*

- ✓ Uniform design: één serie accessoires
- ✓ 50% ruimte besparing
- ✓ Eenvoudig voor retrofit
- ✓ Optimale beveiliging tegen kortsluiting, overstroom, aardfout en vlamboog



* 1MW= 18mm; 2MW 36mm

Vlamboogdetectie onderscheiden van stoorbronnen



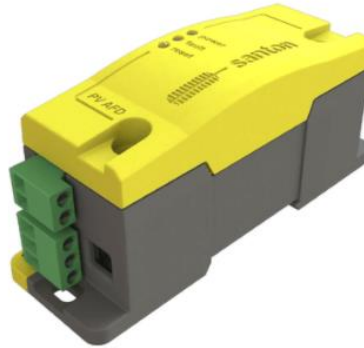
Vlamboogdetectie

Microprocessor en/of ASIC

- Vijf hoofdcriteria voor het onderscheiden tussen vlamboog en stoorbronnen
- Verschillende filters en hysteresecurven, om de betrouwbaarheid te verhogen



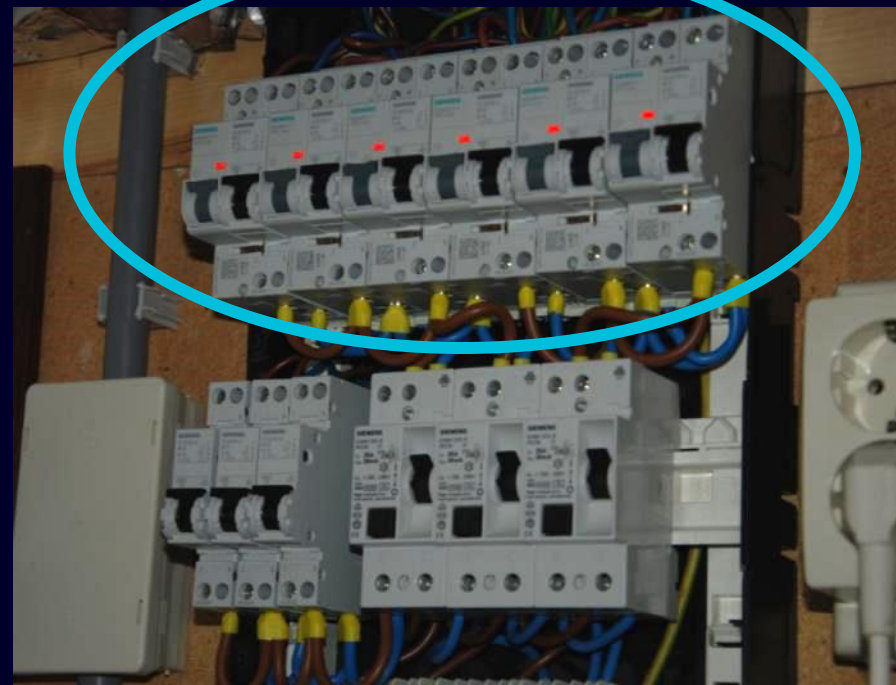
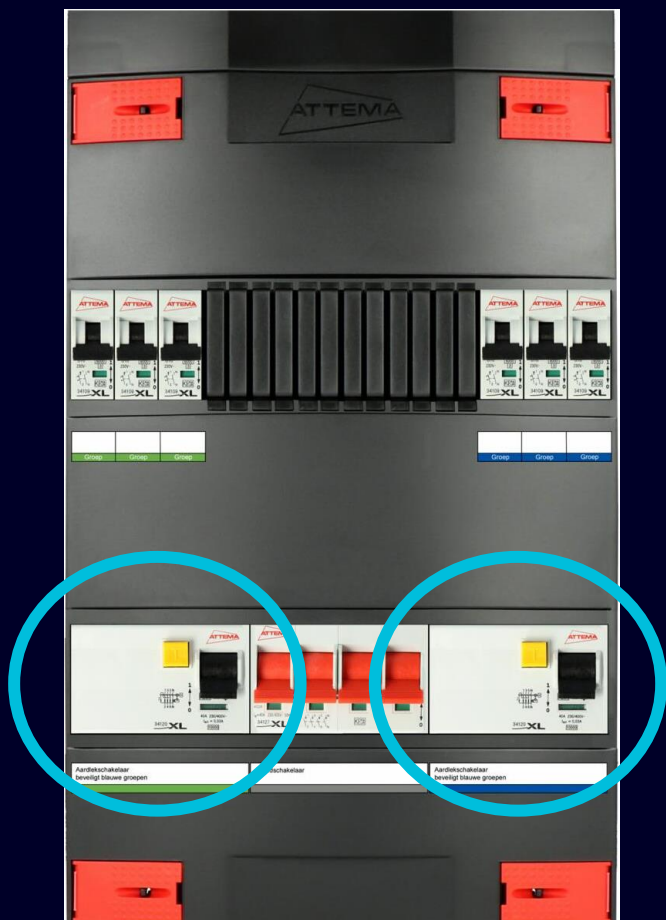
DC – vlamboogbeveiliging?



Demonstratie



Arc Fault Detection Device – onderdeel van de “groepenkast”



| Bedankt

Ron Nielen

Siemens Nederland N.V.
RC-NL SI EP SE
Prinses Beatrixlaan 800
2595 BN Den Haag, Nederland
GSM: +31 622835615
ron.nielen@siemens.com

For further information:
siemens.com/afdd

Yokogawa branddetectie

Niels Huttenhuis en Jens van Deuren

Niels.Huttenhuis@nl.yokogawa.com

Jens.van.Deuren@nl.yokogawa.com

<https://www.yokogawa.com/nl>

Januari 2021



As a company,

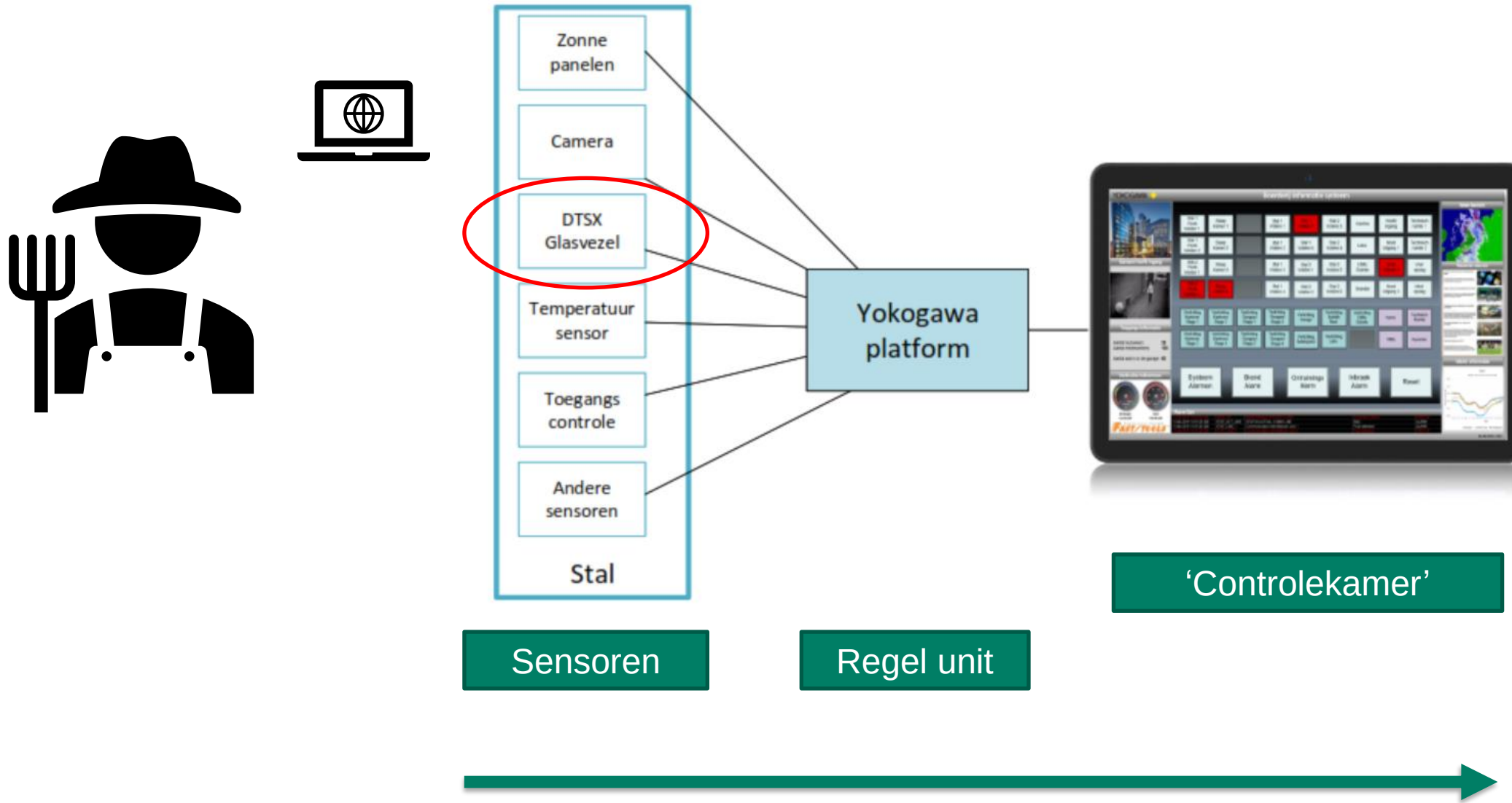
Our goal is to contribute to society through broad-ranging activities in the areas of measurement, control and information.

Individually,

We aim to combine good citizenship with the courage to innovate.



Product: Yokogawa branddetectie



DTSX 1: Glasvezel temperatuursensor



Meetbare afstand: tot 16 Km (DTSX3000: tot 50Km)

Aantal kanalen: max 4

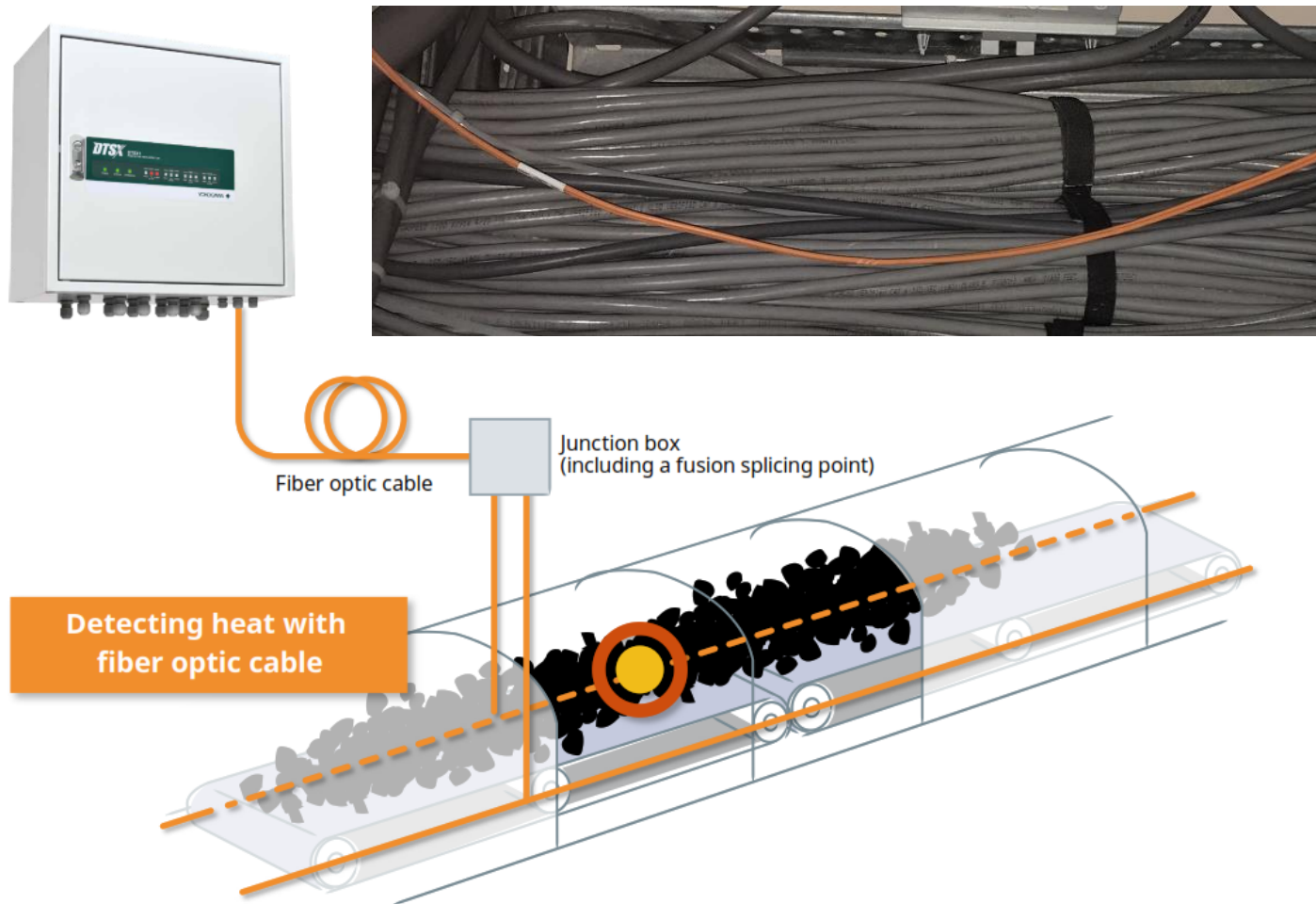
Resolutie: 1 meter, 0,1 graad nauwkeurig (DTSX3000: 10cm, 0,1)

Snelheid: 5 seconden

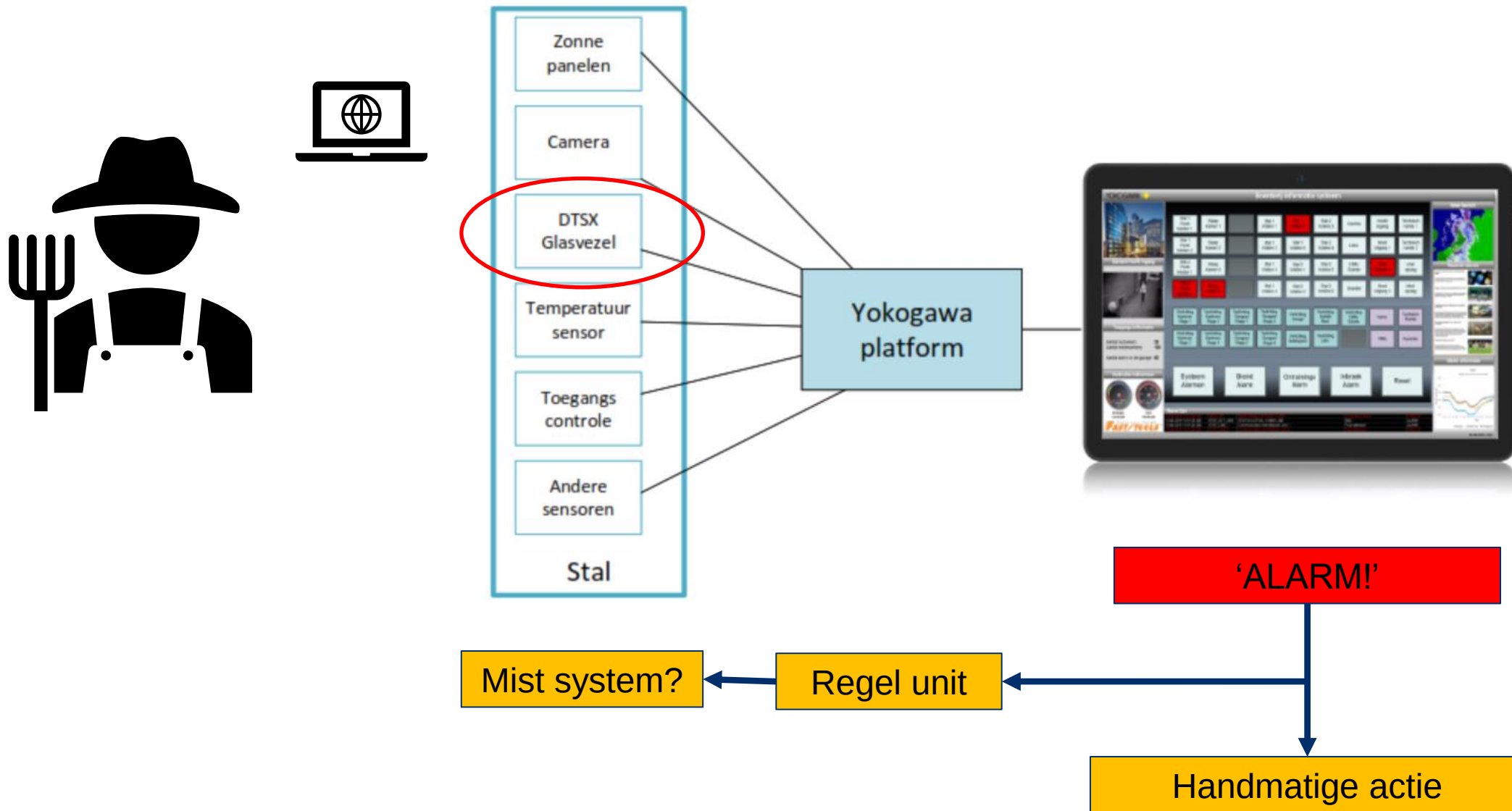
Output: Relay output voor PLC of andere activatie

Gecertificeerd: EN 54-22 branddetectie

DTSX 1: De toepassing



Branddetectie systeem



- Bewezen in de industrie
 - ◆ Industriële componenten
 - ◆ Gecertificeerd (voor branddetectie)
 - ◆ Vrijwel onderhoudsvrij
- Deze maand 'live' bij varkenshouder
 - ◆ 2 Km glasvezel detectie
 - ◆ 55" scherm in kantine
 - ◆ Uitbreiding naar 4 Km voor zonnepanelen
 - ◆ Evt terugkoppeling naar klimaatcomputer
- Opzoek naar samenwerking

Co-innovating tomorrow™

Thank you!

<https://www.yokogawa.com/us/solutions/products-platforms/field-instruments/fiber-optic-sensor/>

The names of corporations, organizations, products and logos herein are either registered trademarks or trademarks of Yokogawa Electric Corporation and their respective holders.



ELOTEC

Brandalarm in stal en kas

Elzo Dik
elzo@elotec.nl

Ons systeem



Compatibiliteit



Octalarm



Centrale



Branddeuren



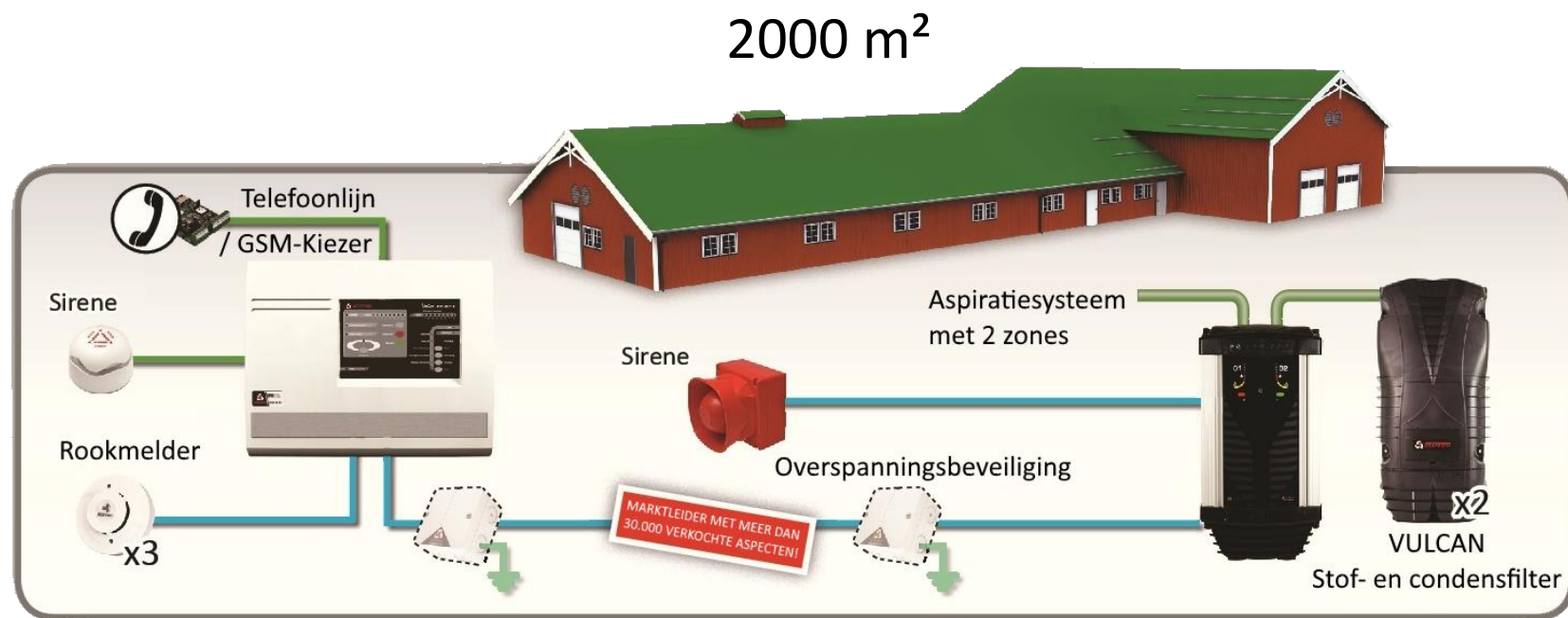
Blussystemen

Automatische reiniging



€ 4049,-

(excl. BTW, vrachtkosten,
montage &
inbedrijfstelling.)





Bedankt voor uw aandacht



Bezoek <https://elotec.nl/offerte> voor een vrijblijvende offerte.



Brandveiligheid in stallen oplossingen MJ-Tech

7 Januari 2021

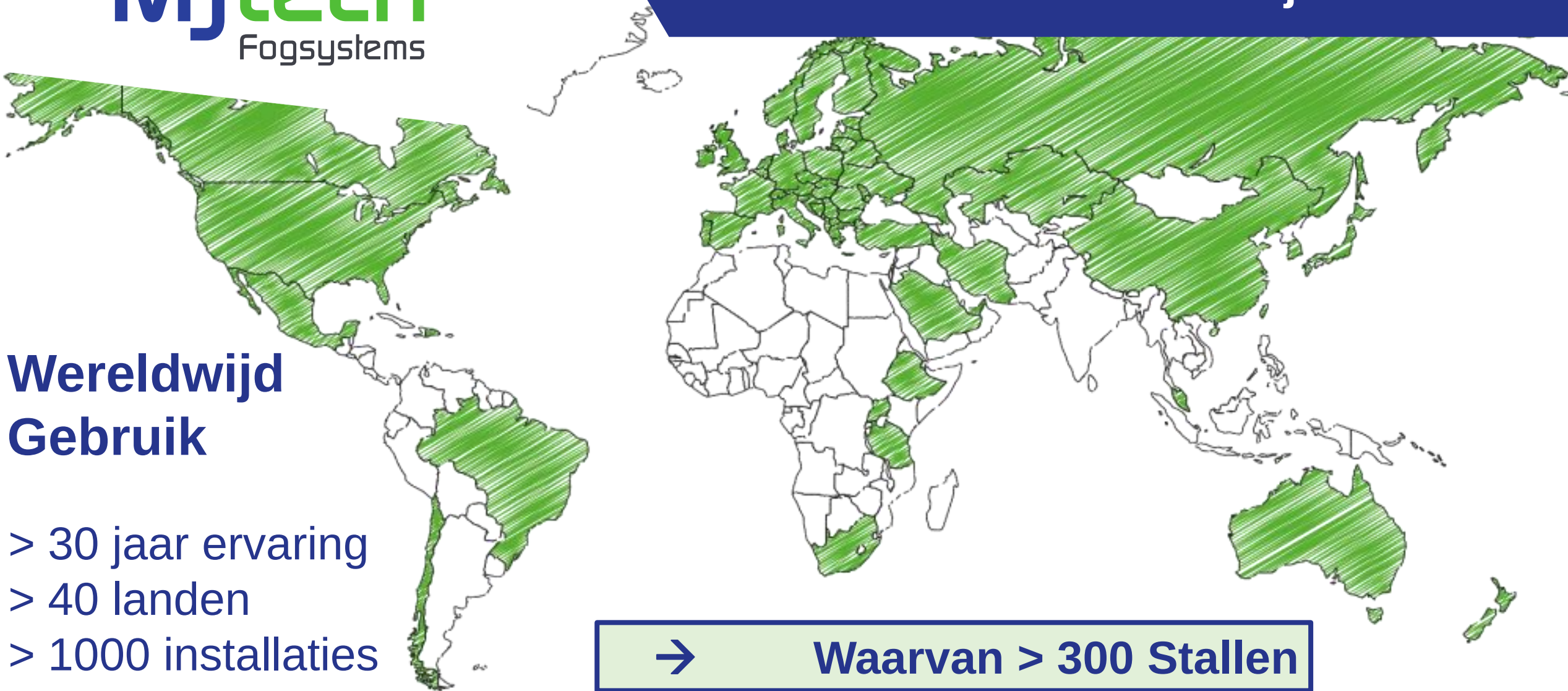


Wereldwijd Gebruik

- > 30 jaar ervaring
- > 40 landen
- > 1000 installaties
- > 2000 hectares



Waarvan > 300 Stallen





Eigen productie, eigen unit bouw





Hoogste inbreng &
kleinste druppels, geen
vocht bij de dieren

Beter klimaat, minder
stress

Minder verliezen, meer
productie





**Kuijpers Kip als versneller van
innovatieve verneveling &
brandveiligheid!**



Klimaat

- Adiabatisch koelen
- Juiste RV%

Luchtkwaliteit

- Fijnstof
- Geur
- Ammoniak

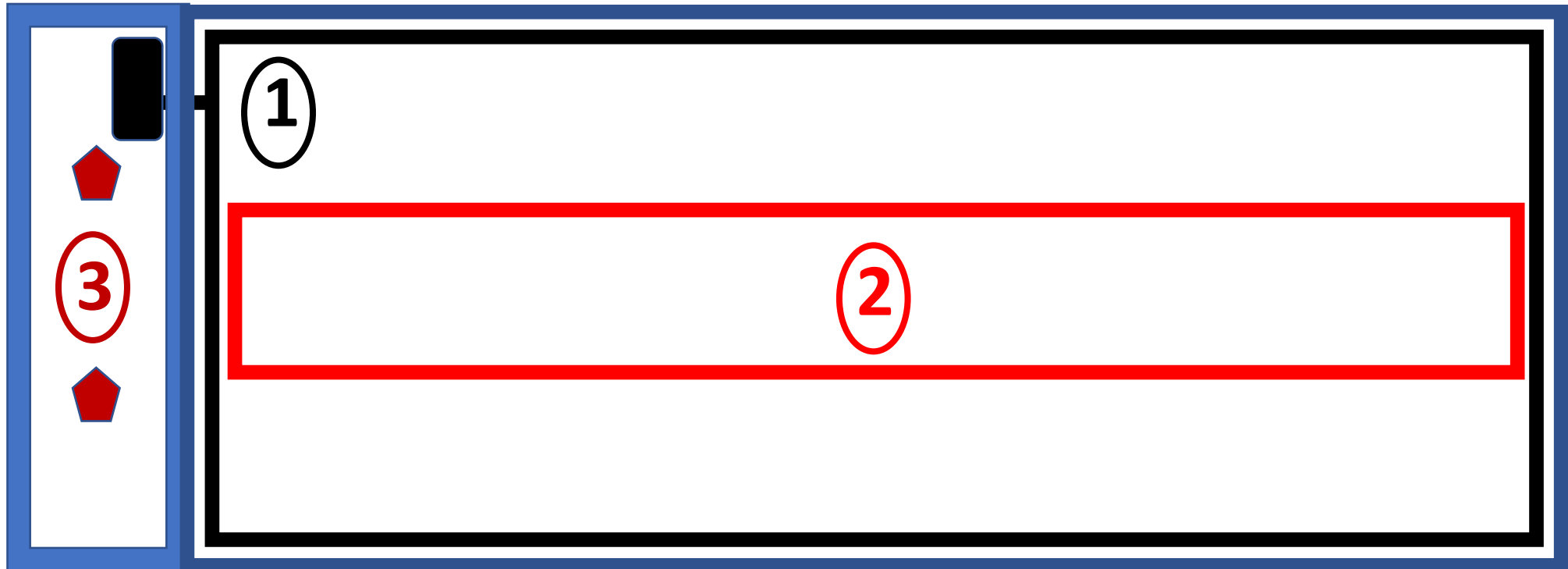
Reinigen & Disinfectie

- Voorweken (incl. vloeren)
- Waterstofperoxide

Brandveiligheid

- Geen sprinkler
- Dekking Verzekering

Milieu, mens & dier: allen beter af!



1. **Klimaat, Luchtkwaliteit, Desinfectie en Brandveiligheid**
2. **Voorweten en Brandveiligheid in stal**
3. **Brandveiligheid in Technische Ruimte**



1. Behalve “binnen”, ook geschikt voor een rol bij **zonnepanelen** en/of nabij mestloods en warmtewisselaar?
2. Welke **procedure** ter plaatse toe te passen?
 - Wel/niet **vertraagd watermist activeren** (om vals alarm af te vangen)
 - Wel/niet **ventilatie terugdraaien** (zoveel mogelijk vee levend proberen te houden)
3. **Detectie en watermist zijn “2 werelden”** die an sich eenvoudig te verbinden zijn, maar menig staleigenaar zal alles als 1 geheel beschouwen.
4. Enorme **diversiteit van stalarchitecturen en – inrichtingen** bij bestaande stallen.
5. **Bekendheid van watermist** (principes) vergroten.



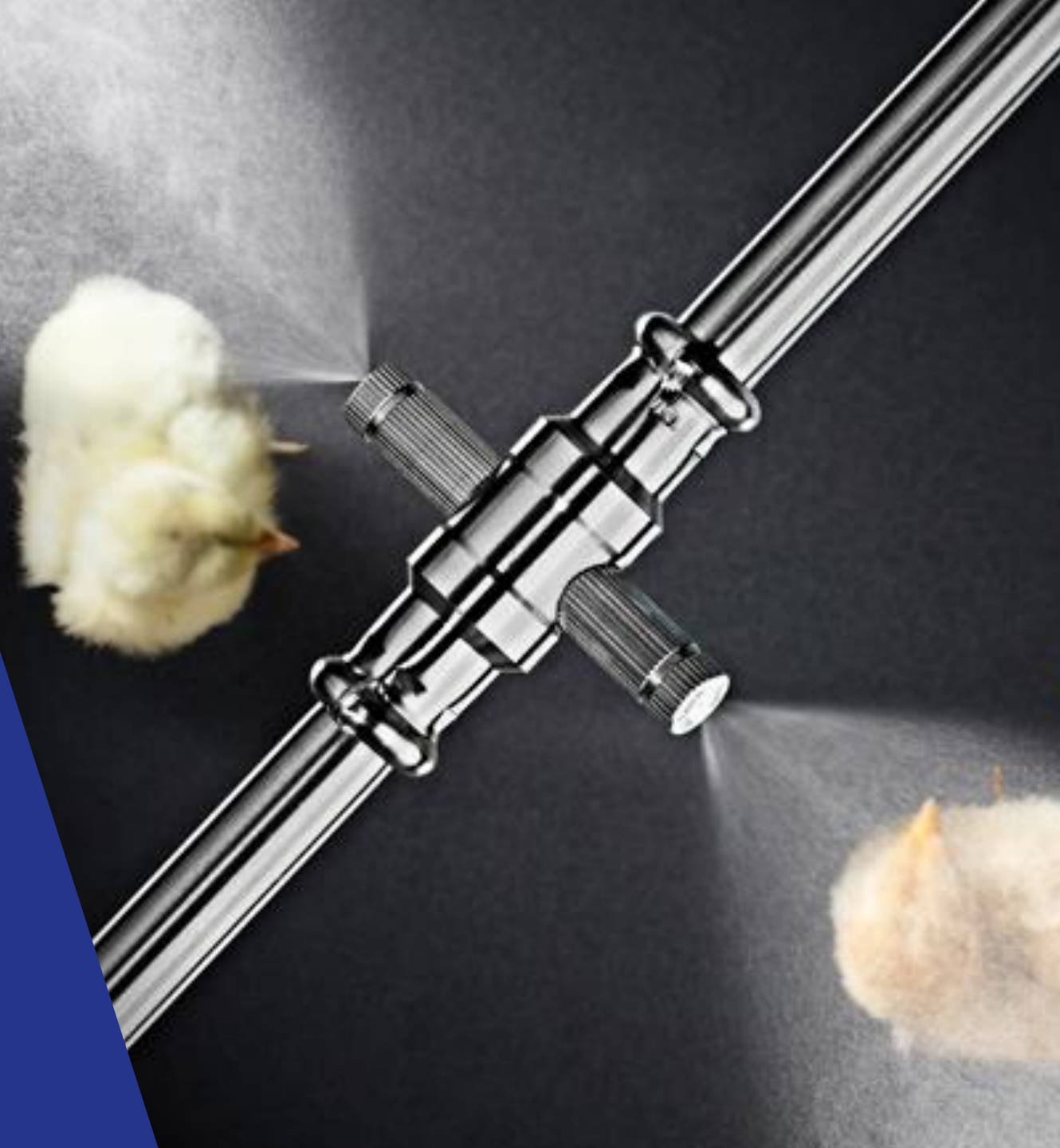
**Dank je wel voor
jullie aandacht!**

www.mjtech.nl

Jurnjan (JJ) van den Bremer

E-mail: jj@mjtech.nl

Tel: 06-22410879





Technisch Specialist
Fire Safety engineer

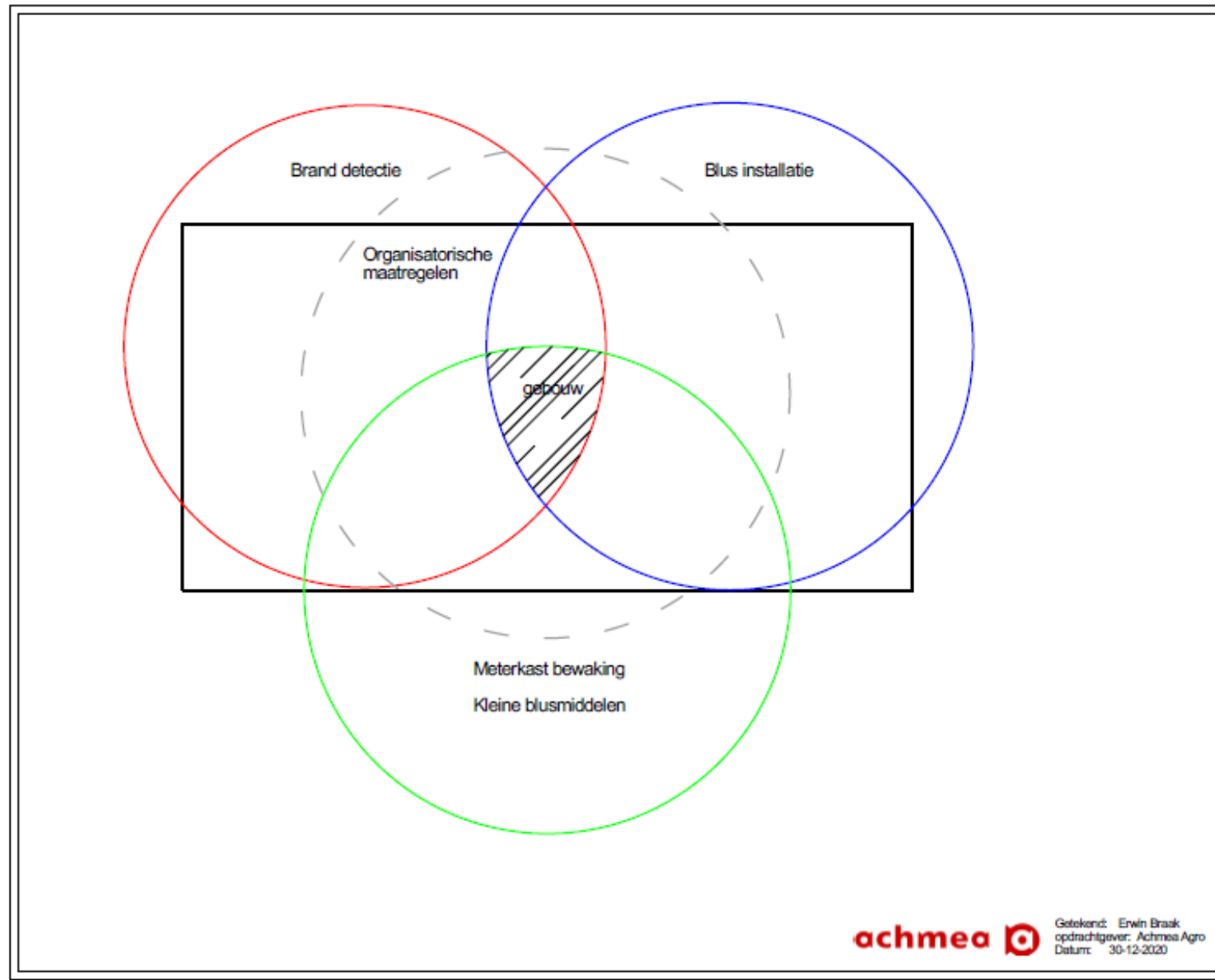
Achmea Agro

Reflectie

Erwin Braak | | 7 januari 2021



Samenvatting pitches



Aanvullende oplossingen



Blusvijvers

Fraai, nuttig en goed voor punten in Maatlat Duurzame Veehouderij

Branddetectie

Ook andere vormen van detectie



Achmea Agro

Dank voor uw aandacht. Zijn er vragen?

Erwin Braak | | 7 januari 2021

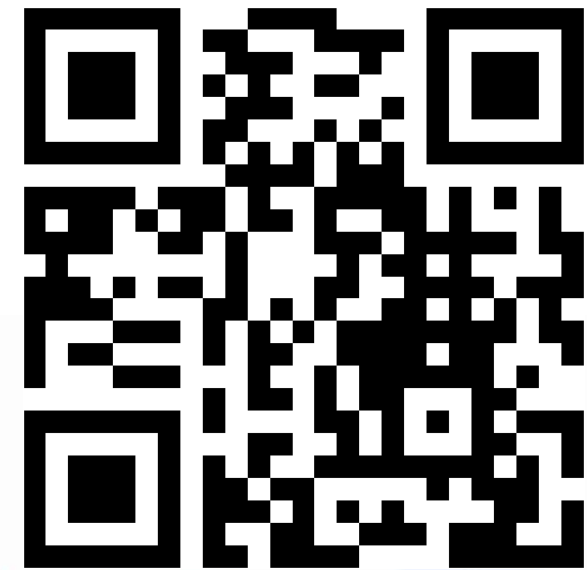
Wat is volgens jou nodig om innovatie toegepast te krijgen?

- www.Menti.com code 43 22 73 6
- Ga naar menti.com
- Typ code **43 22 73 6**



Zie je slimme koppelingen tussen tech die je al in de stal hebt en tech die een bijdrage kan leveren aan brandpreventie? Zo ja, welke?

- www.Menti.com code 43 22 73 6
- Ga naar menti.com
- Typ code **43 22 73 6**



Namens alle sprekers: Dank voor uw aandacht!

Opname en slides worden gedeeld

Vragen?

Mail naar: toekomstbestendigestallen@fme.nl of direct naar de sprekers

