



Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid

Kan de mate van betrouwbaarheid van een sprinklerinstallatie vastgelegd worden in een sprinklernorm?

Kan de mate van beschikbaarheid van een sprinklerinstallatie vastgelegd worden in een sprinklernorm?

- MASTER THE UNEXPECTED -



BESCHIKBAARHEID



BETROUWBAARHEID

- MASTER THE UNEXPECTED -

BESCHIKBAARHEID

Beschikbaarheid is dimensieloos en kan worden vastgelegd in procenten.

De beschikbaarheid van een sprinklerinstallatie kan gezien worden als de kans dat de functionaliteit (blussen) benut kan worden. 99,8% beschikbaarheid betekent dat als er brand ontstaat er een kans van 99,8% is dat de sprinklerinstallatie water op de brand deponeed.

Beschikbaarheid kan ook uitgedrukt worden in dagen per jaar (de sprinklerinstallatie is 360 dagen per jaar (= 98,63%) beschikbaar).

- MASTER THE UNEXPECTED -

BETROUWBAARHEID

Betrouwbaarheid, het blijven voldoen aan de systeemeisen door een product (Wikipedia) en wordt uitgedrukt in een kans per tijdseenheid.

Feitelijk wordt alleen met het begrip onbetrouwbaarheid gewerkt: de kans op falen van de functionaliteit in een periode.

De kans dat een sprinklerinstallatie faalt (of beter nog: het aantal keren dat een sprinklerinstallatie faalt) tijdens een brand, wordt de (on)betrouwbaarheid van de sprinklerinstallatie genoemd.

- MASTER THE UNEXPECTED -

BETROUWBAARHEID EN BESCHIKBAARHEID

Om tot kwantificering te komen van de betrouwbaarheid en beschikbaarheid moet een risicoanalyse uitgevoerd worden welke geprojecteerd moet worden op het Integraal Brandveiligheidsconcept.

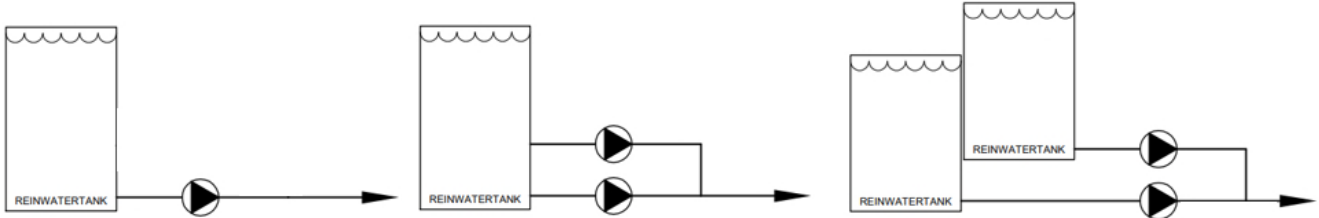
Hierbij wordt nagegaan hoe groot de kans van falen is (hoe vaak kan het voorkomen) en hoe groot het gevolg van het falen is (hoe erg is het als het voorkomt; effect).

Wanneer van beide factoren op basis van inschattingen, berekeningen, storingsanalyses en dergelijke waarden bekend zijn, kunnen deze vergeleken worden met de gewenste waarden afgeleid van, uiteindelijk, de klantwens.

- MASTER THE UNEXPECTED -

RISKONET

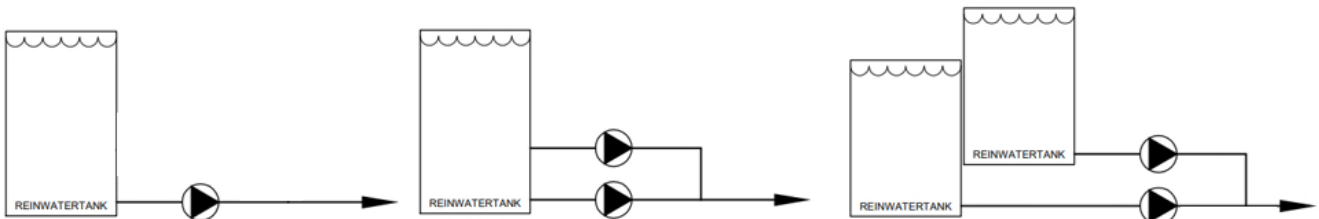
Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid



- MASTER THE UNEXPECTED -

RISKONET

Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid



- MASTER THE UNEXPECTED -

RISKONET Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid

Warehouse 10.000 m²

Kantoor

Warehouse 10.000 m²

Kantoor

- MASTER THE UNEXPECTED -

RISKONET Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid

Euro 1.000.000,=

Warehouse 10.000 m²

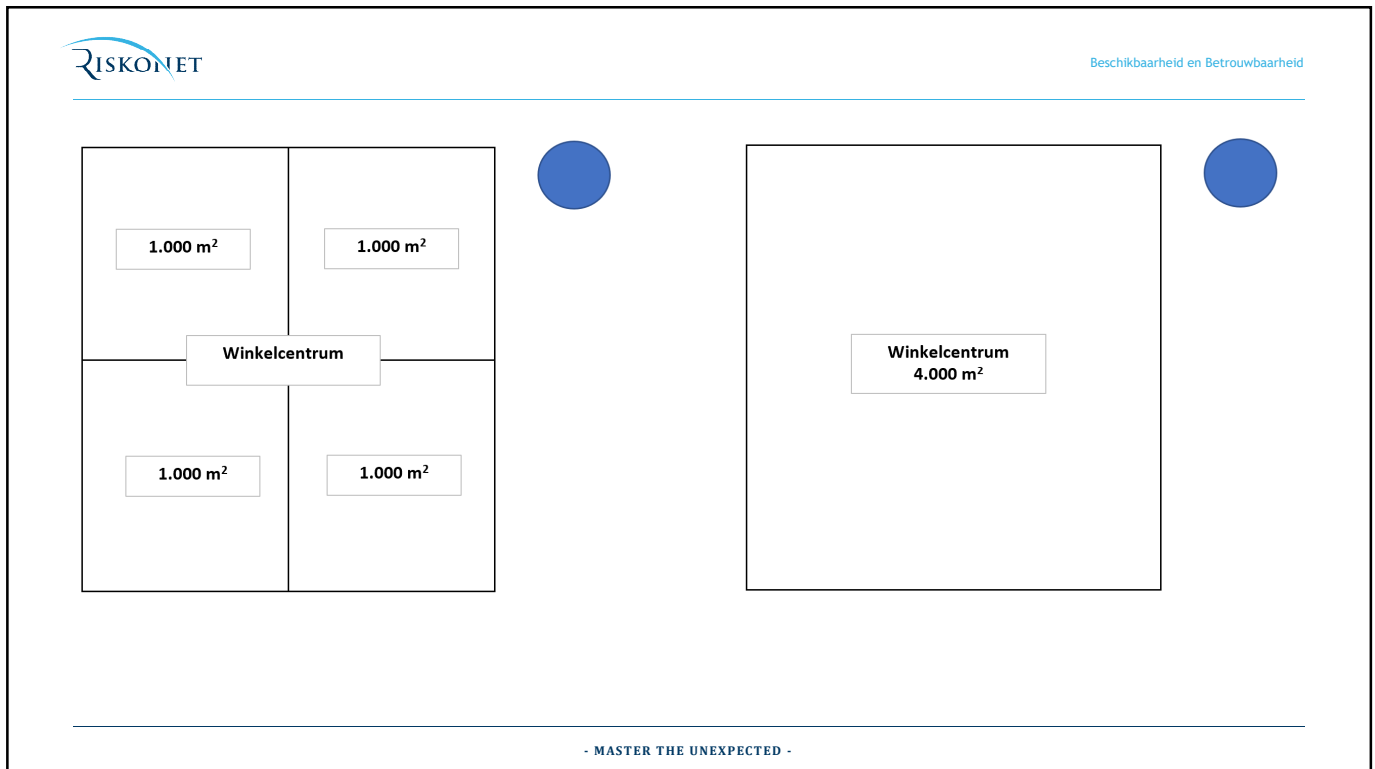
Kantoor

Euro 100.000.000,=

Warehouse 10.000 m²

Kantoor

- MASTER THE UNEXPECTED -



RISKONET Beschikbaarheid en Betrouwbaarheid

BESCHIKBAARHEID NEN 12845

Prestatie-eisen

De systeembeschikbaarheid is een prestatie-eis van de sprinklerinstallatie en moet op jaarbasis ten minste zijn:

- 99,9 % bij een tweevoudige watervoorziening (inclusief installaties gebouwd volgens bijlage D, E, F);
- 99,8 % bij een watervoorziening als supertoevoer;
- 99,7 % bij een enkelvoudige watervoorziening

- MASTER THE UNEXPECTED -

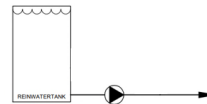
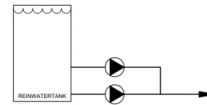
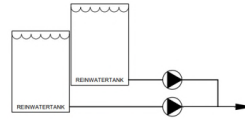
BESCHIKBAARHEID NEN 12845

365 dagen x 24 uur = 8760 uur

Tweevoudig : $8760 \times 99,9 \% = 9$ uur

Supertoevoer : $8760 \times 99,8 \% = 18$ uur

Enkelvoudig: $8760 \times 99,7 \% = 26$ uur



- MASTER THE UNEXPECTED -

NEN-EN 12845+A2+NEN 1073:2010

Bijlage F (normatief)

Speciale eisen voor installaties voor persoonlijke veiligheid

NEN-EN 12845:2015 + NEN 1073:2018

Bijlage F (normatief)

Aanvullende maatregelen ter verbetering van de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van de installatie

- MASTER THE UNEXPECTED -

F.2 Verdeling in zones

Sprinklersecties moeten in zones worden verdeeld conform bijlage D, met een maximaal beveiligde vloeroppervlakte van 2 400 m² om in geval van storingen het dan onbeschermd gebied zo klein mogelijk te houden.

F.3 Natte secties

Sprinklersecties moeten als natte sectie worden aangelegd. Elke droge of afwisselende eindgroep moet voldoen aan het gestelde onder 11.5.

F.4 Type sprinkler en warmtegevoeligheid

Er moeten sprinklers met een snelle reactietijd ('quick response') worden toegepast, met uitzondering van de normale reactietijd 'A' en de speciale reactietijd, die mogen worden toegepast in ruimten met een oppervlakte van 500 m² of meer en een hoogte van 5 m of meer.

F.5 Alarmklepopstelling

Tijdens onderhoud aan de alarmkleppen moet de sprinklersectie in alle opzichten volledig in bedrijf blijven.

OPMERKING In sommige landen zijn dubbele alarmkleppen vereist.

F.6 Watervoorzieningen

De installatie moet ten minste één enkelvoudige watervoorziening uitgevoerd als supertoevoer hebben.

OPMERKING In sommige landen zijn dubbele watervoorzieningen vereist voor installaties voor persoonlijke veiligheid.

BESCHIKBAARHEID = SYSTEEMKEUZE

BETROUWBAARHEID = RISICOANALYSE
INTEGRAAL BRANDVEILIGHEIDSCONCEPT
SYSTEEMKEUZE

- MASTER THE UNEXPECTED -

Kan de mate van betrouwbaarheid van een sprinklerinstallatie vastgelegd worden in een sprinklernorm?

Kan de mate van beschikbaarheid van een sprinklerinstallatie vastgelegd worden in een sprinklernorm?

- MASTER THE UNEXPECTED -



We are pleased to welcome you at
RISKONET.COM