

Sprinklerstatistiek 2011 en 2012



CIBV

Postbus 342

5300 AH Zaltbommel

Internet: www.cibv.nl

E-mail: info@cibv.nl

INLEIDING

Voor u ligt de Sprinklerstatistiek over het jaar 2011 en 2012 (uitgave april 2014). Ook deze keer toont de Sprinklerstatistiek eens te meer de voordelen aan van een gecertificeerde sprinklerinstallatie. Certificering is de waarborg dat de installatie doet wat ervan mag worden verwacht. 24 uur per dag, 7 dagen per week staat een gecertificeerde sprinklerinstallatie paraat om een beginnende brand te beheersen of in de kiem te smoren.

Brandveiligheid

Brand in grote, soms zeer risicovolle, objecten kan behalve levensbedreiging, enorme schade met zich meebrengen: directe brand- en waterschade aan goederen, machines en gebouw, maar ook gevolgschade die de bedrijfscontinuïteit in gevaar brengt. Denk hierbij aan bedrijfsschade door het niet op tijd kunnen leveren van goederen, het stilliggen van het bedrijfsproces (omzetderving), ontslag door gedwongen inkrimping van het personeelsbestand, enzovoort. Voorkómen van brand of beperken van de gevolgen van brand, is voor ieder bedrijf van het grootste belang. Een gecertificeerde sprinklerinstallatie behoort tot een van de beste oplossingen wanneer het gaat om brandbeveiliging en -veiligheid.

Schadebeheersing

Het Nederlands Instituut Van Register Experts (NIVRE) inventariseert in de kwartaaluitgave "Overzicht grote branden" schades van € 1 miljoen of meer. De directe schade in 2011 bedraagt bij de 91 geïnterpreteerde grote branden € 345 miljoen. Dat is een gemiddeld schadebedrag van meer dan € 3,7 miljoen. De directe schade in 2012 bedraagt bij de 120 geïnterpreteerde grote branden € 365 miljoen. Dat is een gemiddeld schadebedrag van meer dan € 3,0 miljoen.

Om een beeld te krijgen van de schadebeperking die gecertificeerde automatische sprinklerinstallaties opleveren, wordt in deze statistiek een vergelijking gemaakt met deze grote branden. In deze objecten had immers een gecertificeerde automatische sprinklerinstallatie niet misstaan. Uit deze vergelijking blijkt dat de gemiddelde (bekende) schade door 27 branden in gesprinklerde objecten in 2011 en 2012 slechts een fractie zal zijn van de gemiddelde schade in niet gesprinklerde panden.

In deze sprinklerstatistiek is een overzicht opgenomen van de branden die in 2011 en 2012 hebben plaatsgevonden in objecten met een gecertificeerde sprinklerinstallatie.

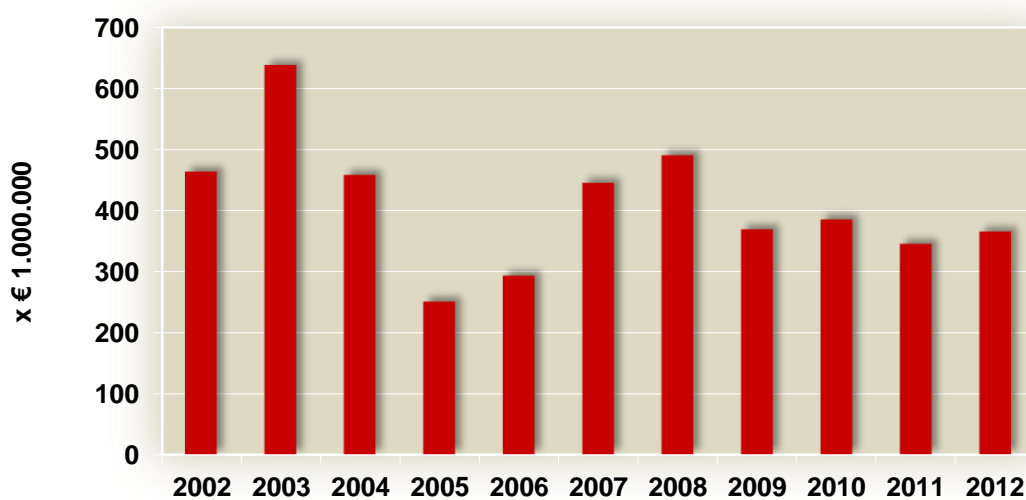
Brandschade in al dan niet gesprinklerde objecten

Hieronder volgt een overzicht van de schaden vanaf € 1.000.000 in de periode 2002 tot en met 2012.

(bron tot 2011: Brandbrief Verbond van Verzekeraars, NIVRE, vanaf 2011: Overzicht grote branden, NIVRE)

Jaar	Totale brandschade x € 1.000.000	Aantal branden	Gemiddelde schade x € 1.000.000
2002	462,600	96	4,82
2003	636,785	129	4,94
2004	458,200	84	5,45
2005	251,182	73	3,44
2006	293,234	79	3,71
2007	445,923	108	4,13
2008	490,659	96	5,11
2009	369,115	105	3,51
2010	385,000	100	3,85
2011	345,000	91	3,79
2012	365,100	120	3,04

Tabel 1: Brandschade (schaden vanaf € 1.000.000,-) in al dan niet gesprinklerde objecten.



Grafiek 1: Totale brandschade (schaden vanaf € 1.000.000,-) in al dan niet gesprinklerde objecten.

Brandschade in gesprinklerde objecten

In 2011 zijn er 14 branden in gesprinklerde objecten gemeld bij CIBV. In 2012 bedroeg dit aantal 13. Bij 12 resp. 11 van deze branden zorgde de sprinklerinstallatie voor blussing, bestrijding of beheersing van de brand.

Van de meeste branden is het schadebedrag niet bekend. Bij de omschrijving van de branden op de volgende pagina's kan soms wel een indruk worden verkregen over de schade die is ontstaan. De schades lijken in ieder geval slechts een fractie te zijn van de schades die in tabel 1 en grafiek 1 zijn vermeld.

Gezien dat de schade vaak onbekend is, zijn in deze versie van de sprinklerstatistiek de bedragen niet meer als totaal en gemiddelde in een tabel en een grafiek weergegeven.

Overzicht van branden in 2011 in objecten met een sprinklerinstallatie

Datum/ Tijd	Soort bedrijf	Type instal- latie	Sprinklers in werking	Schatting schade (€)	Oorzaak/ Opmerking
19-01 Tijd onbekend	Cacaofabriek	Nat	3	Onbekend	Op de bovenste verdieping van een gebouw is een brand geweest waarbij de dakopbouw zwaar werd beschadigd.
18-02 Tijd onbekend	Afvalverwer- kingsbedrijf	Deluge	225 m ²	Onbekend	In een stalen container met afval is tijdens werktijd brand ontstaan. De beginnende brand is door de brandmelder gedetecteerd en sprinklersectie 12 is opengestuurd en de brand is geblust. Overheidsbrandweer is ter plaatse geweest maar heeft verder niets hoeven te doen.
20-02 Tijd onbekend	Penitentiaire inrichting	Nat	1	Onbekend	Sabotage door gedetineerde, welke papier om de sprinkler heeft gevouwen en daarna heeft aangestoken.
28-02 11.30 uur	Kunststoffabrica ge	Nat	4	Onbekend	Extruder
23-03 00:53 uur	Halfgeleiderfabr iek	Nat	2	Onbekend	Lekkage productieleiding
30-03 16:00 uur	Magazijn	Nat	0	Onbekend	Een lamp is in brand gevlogen, door alert persoon en snel optreden van BHV's is de brand beperkt gebleven tot 1 lamp en tevens geblust met een handbrandblusser. Er is geen sprinkler geactiveerd.
01-04 21:15 uur	Spoortunnel	Deluge	3 secties	Onbekend	Stilstaande trein in spoortunnel, aanspreken det. lint
16-04 21:15 uur	Kunststoffabrica ge	Nat	1	Onbekend	Vervuiling afvoerkanaal
15-05 Tijd onbekend	Afvalverwer- kingsbedrijf	Deluge	1 sectie	Onbekend	Als gevolg van broei in de afvalbunker ontstond een brand. Meer uit voorzorg is het deluge systeem en zijn de blusmonitoren geactiveerd.
25-08 Tijd onbekend	Kunststoffabrica ge	Nat	3	Onbekend	Statische oplading in menger bij vullen. Menger nu geïnertiseerd met stikstof. Milieudienst akkoord met genomen maatregelen.
01-11 Tijd onbekend	Winkelcentrum	Droog	2	Onbekend	Brandstichting. Na ramkraak op de geldautomaat is de auto in brand gestoken.
05-11 Tijd onbekend	Penitentiaire inrichting	Nat	1	Onbekend	Sabotage door gedetineerde in de cel.
06-12 07:00 uur	Zuivelindustrie	Nat	2	Onbekend	Niet bekend
13-12 Tijd onbekend	Afvalverwer- kingsbedrijf	Droog	6	Onbekend	Chemische reactie tussen verschillende stoffen

Tabel 2: Overzicht van branden in 2011 in objecten met een sprinklerinstallatie.

Overzicht van branden in 2012 in objecten met een sprinklerinstallatie

Datum/ Tijd	Soort bedrijf	Type instal- latie	Sprinkl- ers in wer- king	Schatting schade (€)	Oorzaak/ Opmerking
01-01 07.00 uur	Winkelcentrum	Nat	8	Onbekend	De sprinklerinstallatie is een half uur in bedrijf geweest waardoor een groot gedeelte van het winkelcentrum last heeft (gehad) van waterschade. Het restaurant is sindsdien gesloten en niet meer bruikbaar.
17-01 14:00 uur	Biomassacentra- le	Nat	2	€ 75.000,--	Brand ontstaan in de motor van een graafmachine; 2 sprinklers geactiveerd op een hoogte van +/- 15m met een brand op +/- 2m hoogte. Brand werd beheersd en brandweer heeft de brand afgeblust. Sprinkler heeft goed gefunctioneerd.
07-02 Tijd onbekend	Aardappelmeel- fabriek	Nat	3	Onbekend	Er ontstond een onbeheersbare exotherme reactie in een reactor, waardoor deze uiteindelijk via een breekplaat naar buiten kwam. Daardoor werden 3 sprinklers aangesproken. Deze sprinklers hebben de brand beheersd.
06-03 17.30 uur	Brandweerkaze- rne	Nat	1	Onbekend	Wasdroger. De sprinklerbeveiliging functioneerde juist.
07-08 Tijd onbekend	Afvalverwer- kingsbedrijf	Monitor s	1 monitor	Onbekend	Broei in afval. Brand geblust met 1 dakmonitor
09-08 Tijd onbekend	Koffiebranderij	Nat	5	Onbekend	Er is brand geweest (ontstaan in filterkast). De installatie heeft de brand gecontroleerd.
15-08 Ca. 18.00 uur	Papierrecycling	Nat	5	Onbekend	Papierprop in sorteermachine door wrijving ontstoken. Machine 1 week buiten bedrijf, Eén dag bedrijfsstilstand. Rest doorgewerkt.
28-08 12.00 uur	Houtverwerken de industrie	Droog	6	Ca . € 12.500,--	Na reinigen snijgereedschap. Brandweer: gemeld - afgemaakt
7-09 Tijd onbekend	Afvalverwer- kingsbedrijf	Nat	5	Onbekend	A.g.v. broei (naar men aanneemt) is een brand ontstaan in een afvalberg. Men verwerkt hoofdzakelijk bouwafval. De sprinklerinstallatie werd tijdig geactiveerd en de brandweer gealarmeerd. De sprinklerinstallatie heeft de brand geblust.
21-09 10:30 uur	Magazijn	Nat	0	Onbekend	Bij het bedienen van de noodstart bleef het schakelelement van de noodstart kleven waardoor de startmotor bekrachtigt bleef. Door de hitte werd de achterliggende bekabeling ontstoken. De ontstane vlammen zijn met een brandblusser gedoofd.
06-11 14:31 uur	Bierbrouwerij	Nat	1	Onbekend	In de afvullijn is door onbekende oorzaak een krat in de brand gegaan, dit lege krat is door de automatische stapelaar op een pallet met lege kratten geplaatst. Deze pallet is vervolgens door de machine op de monorail gezet op weg naar het leeggoed magazijn. Door het smelten van de kratten is er materiaal over de beladingssensor gelopen waarop de monorail is gestopt. Dit heeft voldoende warmteopbouw aan het dak gegeven om de ESFR sprinkler te activeren. Een halve dag bedrijfsstilstand.
27-11 15:38 uur	Papierfabriek	Nat	3	Onbekend	Er is brand ontstaan in het stof rondom de machine bij het oplasprocede. Eén dag bedrijfsstilstand.
Onbekend	Afvalverwer- kingsbedrijf	Droog	2	Onbekend	Onbekend

Tabel 3: Overzicht van branden in 2012 in objecten met een sprinklerinstallatie.

Lekkages in sprinklerinstallaties

In 2011 zijn er bij CIBV 52 lekkages in sprinklerinstallaties gemeld. In 2012 zijn 91 lekkages gemeld. De lekkages kunnen als volgt worden onderverdeeld.

Oorzaak van de lekkage	Lekkages			
	Aantal 2011- 2012	Percentage 2011- 2012	Gemiddeld Aantal/jaar 2008- 2012	Percentage 2008-2012
Corrosie	38	26%	30	41%
Vorst	17	12%	8	11%
Mechanische beschadiging	69	48%	24	33%
Hoge systeemdruk	0	0%	0,2	1%
Montage- en/ of materiaalfouten	0	0%	1,2	1%
Oververhitting	5	4%	1,6	2%
Vandalisme	1	1%	0,2	1%
Onbekende oorzaken	13	9%	7,4	10%
Totaal	143	100%	72,6	100%

Tabel 4: Lekkages in sprinklerinstallaties.

Uitgaande van 10 miljoen gemonteerde sprinklers¹ in Nederland is de kans op een lekkage minder dan 1 op 100.000 (10^{-5}) per gemonteerde sprinkler per jaar.

¹ Dit aantal is een globale schatting afgeleid uit een extrapolatie van het aantal gemonteerde sprinklers tussen 1994 en 1998 resp. 2004 en 2010.

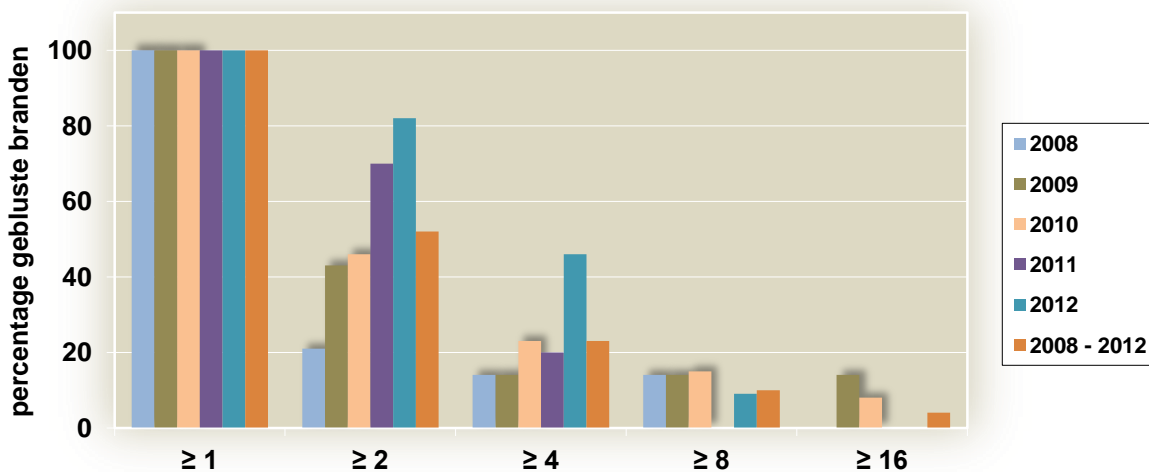
Effectiviteit van sprinklers

Van alle gemelde branden in geregistreerde gespreinklerde objecten in 2011 en 2012 is de brand geblust.

Uit grafiek 2 alsmede uit onderstaande tabel 5 blijkt de effectiviteit van sprinklerinstallaties van 2008 tot en met 2012.

Aantal sprinklers	Percentage 2008	Percentage 2009	Percentage 2010	Percentage 2011	Percentage 2012	Percentage 2008 - 2012
≥ 1	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
≥ 2	21 %	43 %	46 %	70 %	82 %	52 %
≥ 4	14 %	14 %	23 %	20 %	46 %	23 %
≥ 8	14 %	14 %	15 %	0 %	9 %	10 %
≥ 16	0 %	14 %	8 %	0 %	0 %	4 %

Tabel 5: Aantal aangesproken sprinklers als percentage van het totaal aantal branden van door CIBV/VIVB geregistreerde sprinklerinstallaties van 2008 tot en met 2012.



Grafiek 2: Aantal aangesproken sprinklers als percentage van het totaal aantal branden van door CIBV/VIVB geregistreerde sprinklerinstallaties van 2008 tot en met 2012.

Overzicht van de door erkende sprinklerinstallateurs gemonteerde sprinklers in Nederland in de periode 2004 t/m 2012

In 2011 zijn in Nederland door de erkende sprinklerinstallateurs 374.657 sprinklers gemonteerd (nieuwbouw én renovatie). In 2012 bedroeg dat aantal 393.067 sprinklers. De daling van het aantal gemonteerde sprinklers in 2011 (374.657) ten opzichte van 2010 (463.852) bedraagt circa 19 %.

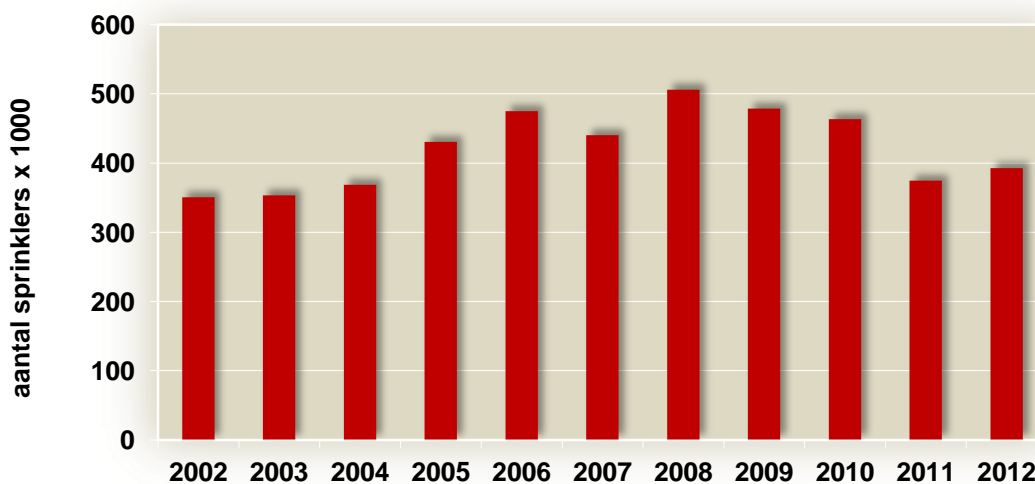
De stijging van het aantal gemonteerde sprinklers in 2012 (393.067) ten opzichte van 2011 (374.657) bedraagt circa 5 %.

Er van uitgaande dat een sprinkler circa 10 m² beveiligt tegen brand is in 2011 en 2012 het door sprinklers beveiligde vloeroppervlak gestegen met ruim 3,8 respectievelijk 3,9 miljoen vierkante meter.

Tabel 6 en grafiek 3 geven een overzicht van het aantal gemonteerde sprinklers in de periode van 2002 t/m 2012.

Jaar	Aantal gemonteerde sprinklers
2002	351.046
2003	353.778
2004	369.069
2005	430.673
2006	475.213
2007	440.418
2008	506.426
2009	478.716
2010	463.852
2011	374.657
2012	393.067

Tabel 6: Aantal gemonteerde sprinklers in Nederland (2002 t/m 2012).



Grafiek 3: Aantal gemonteerde sprinklers in Nederland (2002 t/m 2012).

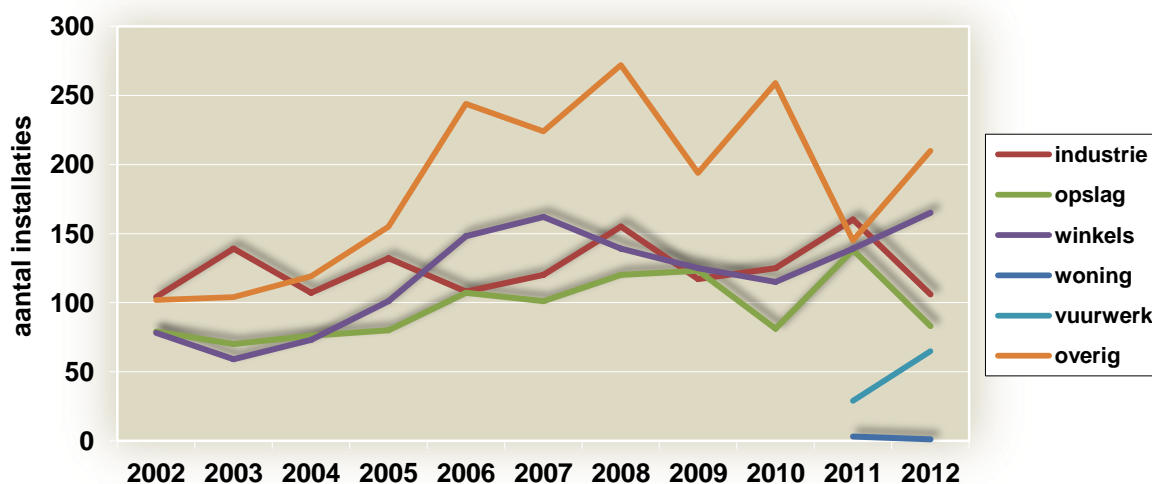
Onderverdeling van de in 2011 en 2012 gemonteerde sprinklerinstallaties in een zestal segmenten

Hieronder volgt een onderverdeling van het aantal, in 2011 en 2012 in Nederland gemonteerde sprinklerinstallaties in een zestal segmenten.

Segment	Aantal installaties		Percentage	
	2011	2012	2011	2012
Industrie	160	106	26 %	17 %
Opslaggebouwen	138	83	22 %	13 %
Winkels	139	165	23 %	26 %
Woningen	3	1	0 %	0 %
Vuurwerk	29	65	5 %	10 %
Overige (kantoren, hotels, e.d.)	145	210	24 %	33 %

Tabel 7: Onderverdeling van het aantal gemonteerde sprinklers per segment (2011 en 2012)

In onderstaande grafiek zijn de gegevens van 2002 tot en met 2012 uitgezet. Vanaf 2011 worden woningen en vuurwerkbewaarplaatsen apart vermeld.



Grafiek 4: Onderverdeling van het aantal gemonteerde sprinklers per segment (2002 t/m 2012)

Type sprinklers

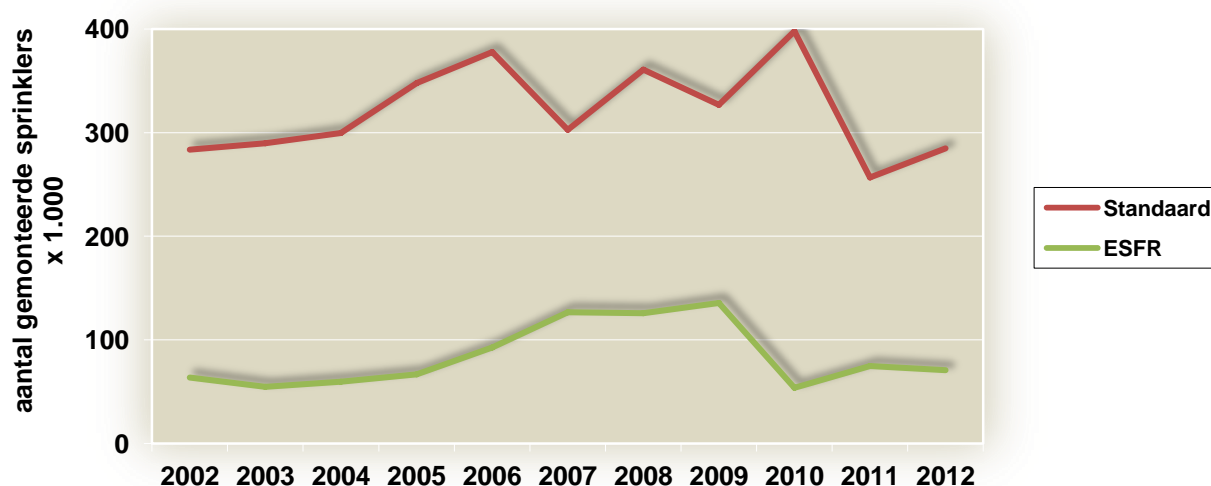
Sprinklerinstallaties kunnen worden uitgevoerd met verschillende typen sprinklers. De gemonteerde sprinklers worden bijgehouden in een onderverdeling standaard sprinklers, ESFR sprinklers, CMSA sprinklers, woningsprinklers, moedersprinklers, nozzles en vervangen sprinklers.

Hieronder volgt een onderverdeling van het aantal, in 2011 en 2012 in Nederland gemonteerde sprinklers.

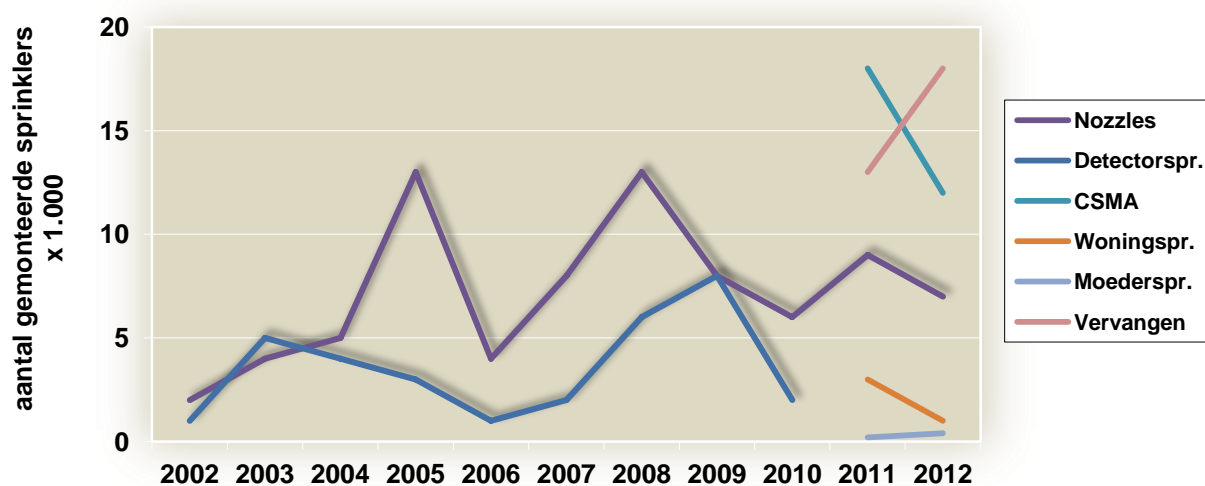
Typen	Aantal sprinklers		Percentage	
	2011	2012	2011	2012
Standaard sprinklers	256856	284619	69 %	72 %
ESFR	75144	71025	20 %	18 %
CMSA	17639	11553	5 %	3 %
Woningsprinklers	3110	985	0,8 %	0,3 %
Moedersprinklers	156	398	0,04 %	0,1 %
Nozzles	9096	6591	2 %	2 %
Vervangen sprinklers (alle typen)	12656	17896	3 %	5 %

Tabel 8: Onderverdeling van het aantal gemonteerde sprinklers per type (2011 en 2012)

In de grafieken 5 en 6 is de verdeling van het aantal nieuw gemonteerde sprinklers naar type sprinkler weergegeven. Vanaf 2011 worden CMSA sprinklers, woningsprinklers, moedersprinklers, nozzles en vervangen sprinklers apart vermeld en worden detectorsprinklers niet meer vermeld.



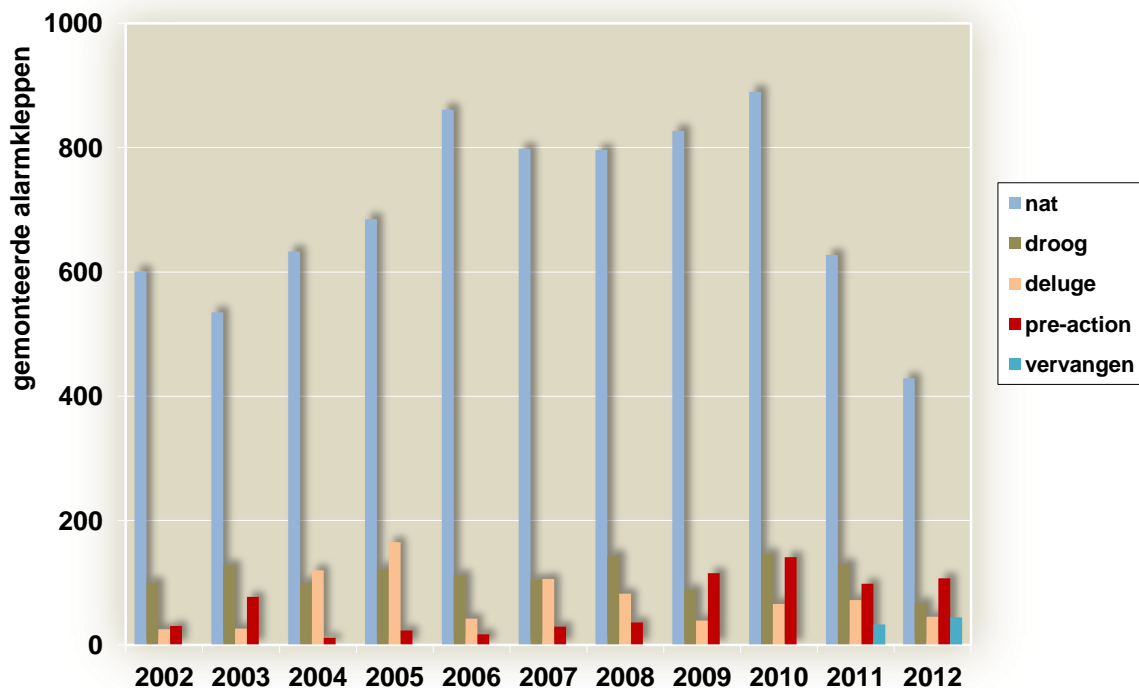
Grafiek 5: Onderverdeling van het aantal gemonteerde Standaard en ESFR sprinklers per type (2002 t/m 2012) x 1.000



Grafiek 6: Onderverdeling van het aantal gemonteerde sprinklers per type (2002 t/m 2012) x 1.000

Soorten sprinklerinstallaties

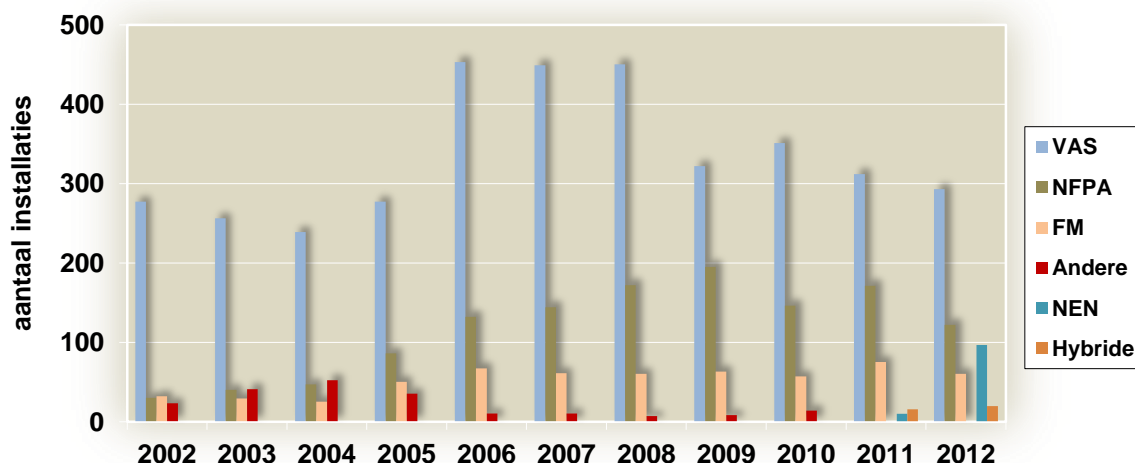
De meeste sprinklers die worden gemonteerd maken deel uit van natte sprinklerinstallaties. Grafiek 7 geeft de verdeling weer in de diverse soorten sprinklerinstallaties in de periode van 2002 tot en met 2012.



Grafiek 7: Verdeling naar soort sprinklerinstallatie

Gebruikte sprinkervoorschriften

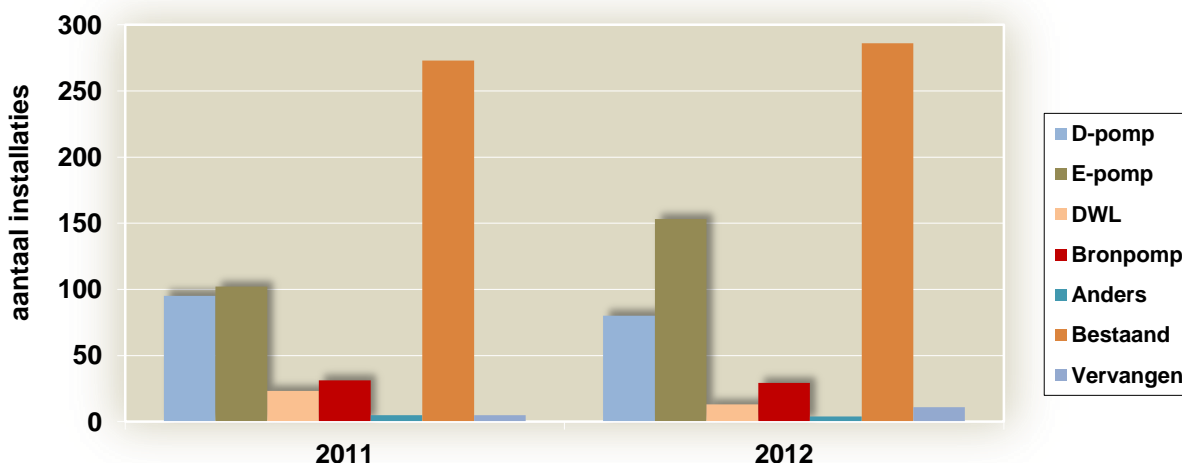
Als uitgangspunt voor het ontwerp, de aanleg, het beheer en het onderhoud kunnen de Nederlandse sprinkervoorschriften (VAS of NEN 12845+NEN 1073) of internationale sprinkervoorschriften (NFPA/FM e.d.) worden gehanteerd. In grafiek 8 is de verdeling van het aantal aangelegde installaties in Nederland naar voorschrift weergegeven. Vanaf 2011 worden NEN 12845+NEN 1073 en hybride systemen bijgehouden en wordt de categorie "Andere" niet meer bijgehouden.



Grafiek 8: Gehanteerde sprinkervoorschriften in Nederland.

Watervoorziening sprinklerinstallatie

Sprinklerinstallaties kunnen worden uitgevoerd met door een dieselmotor of een elektromotor aangedreven sprinklerpomp. Installaties kunnen worden gevoed door een drinkwaterleiding of het water kan uit een bron worden betrokken. Sprinklerinstallaties kunnen op een bestaande watervoorziening worden aangesloten of een watervoorziening kan een bestaande watervoorziening vervangen. In grafiek 9 wordt e.e.a. aangegeven. Deze gegevens worden pas sinds 2011 bijgehouden.



Grafiek 9: Type watervoorziening voor nieuwe sprinklerinstallaties in Nederland.