



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

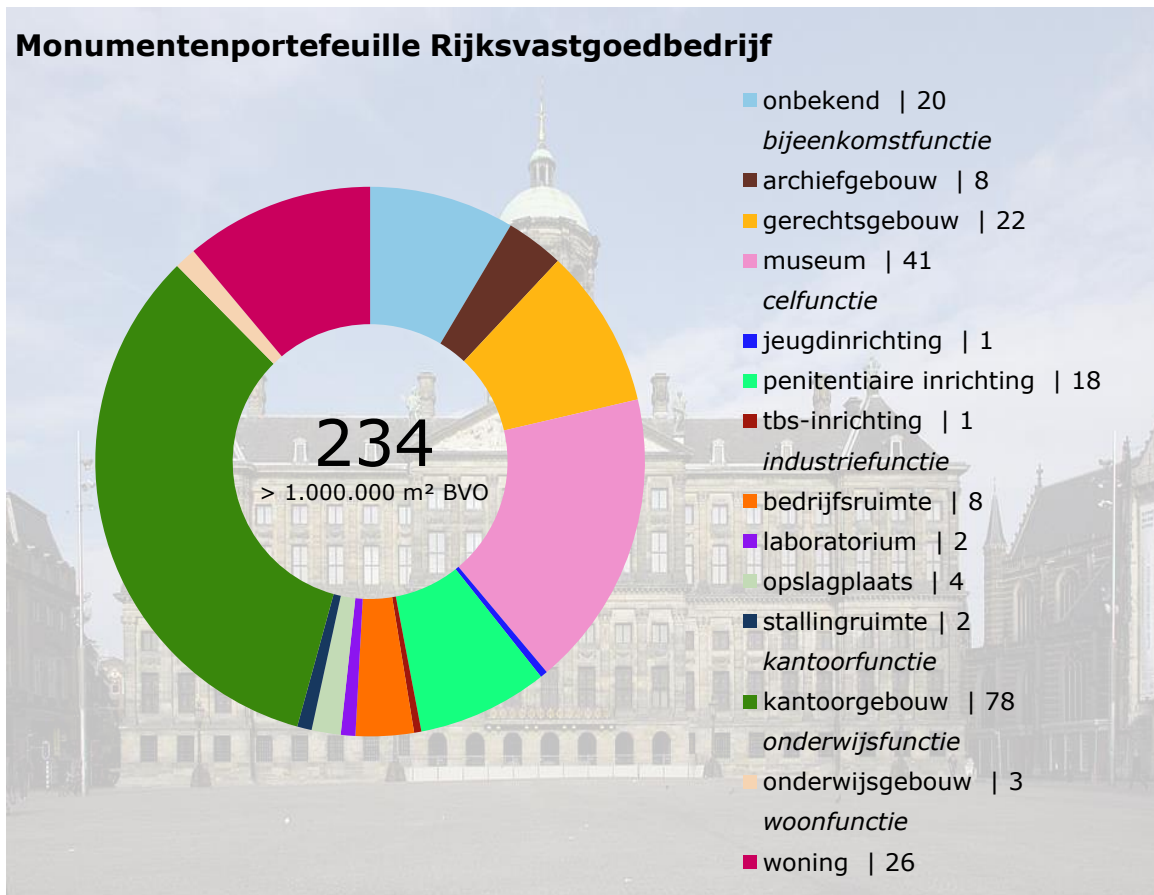


Monumenten & Brand





Cultureel Erfgoed Rijksvastgoedbedrijf





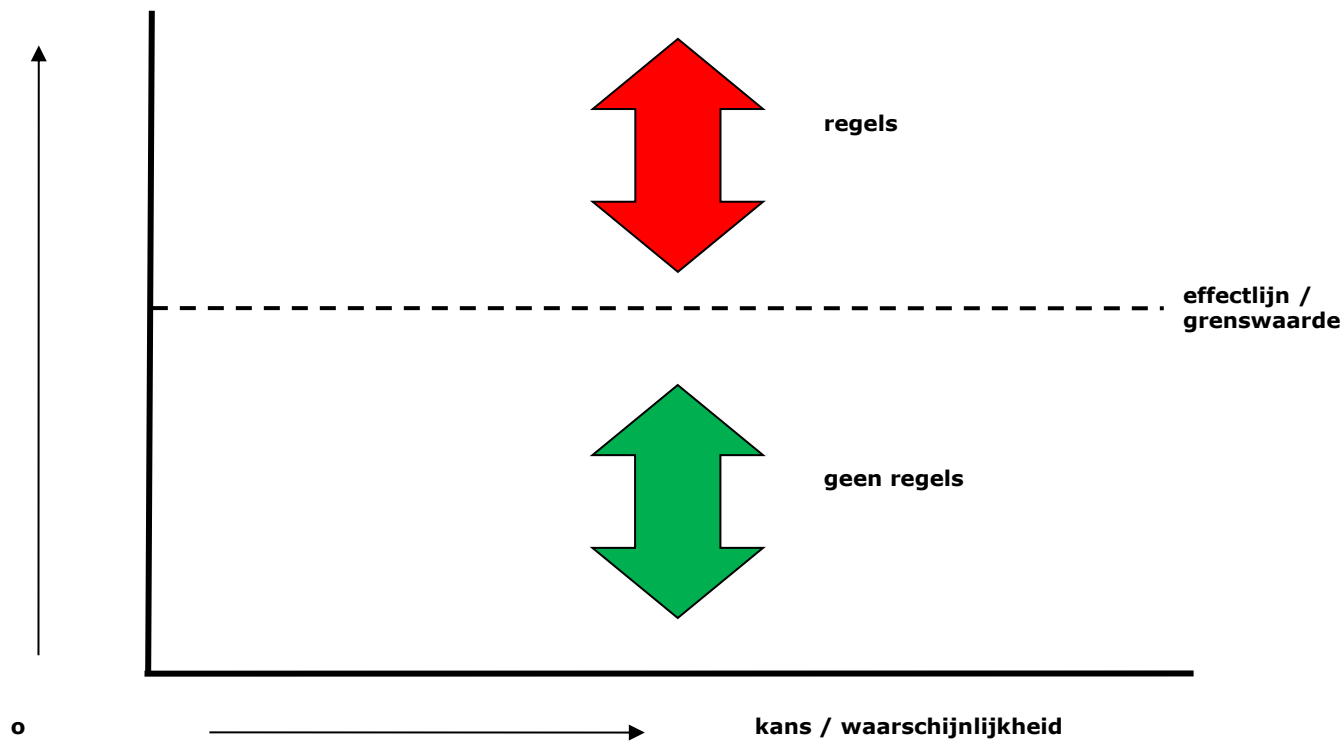
Cultureel Erfgoed Rijksvastgoedbedrijf





Van Regelgericht...

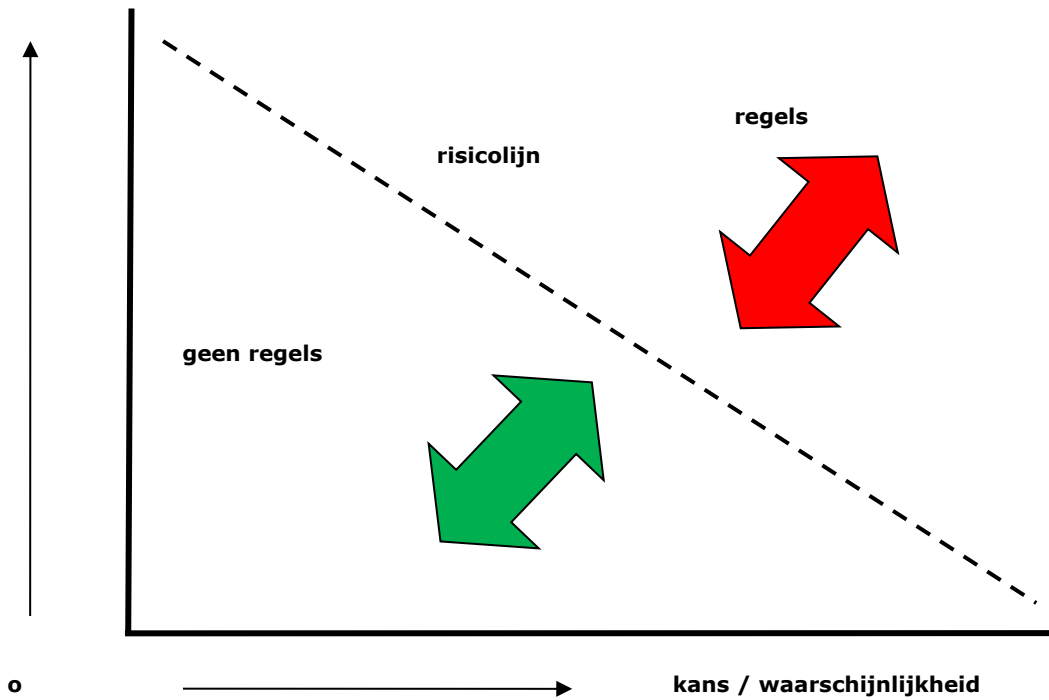
gevolg / effect





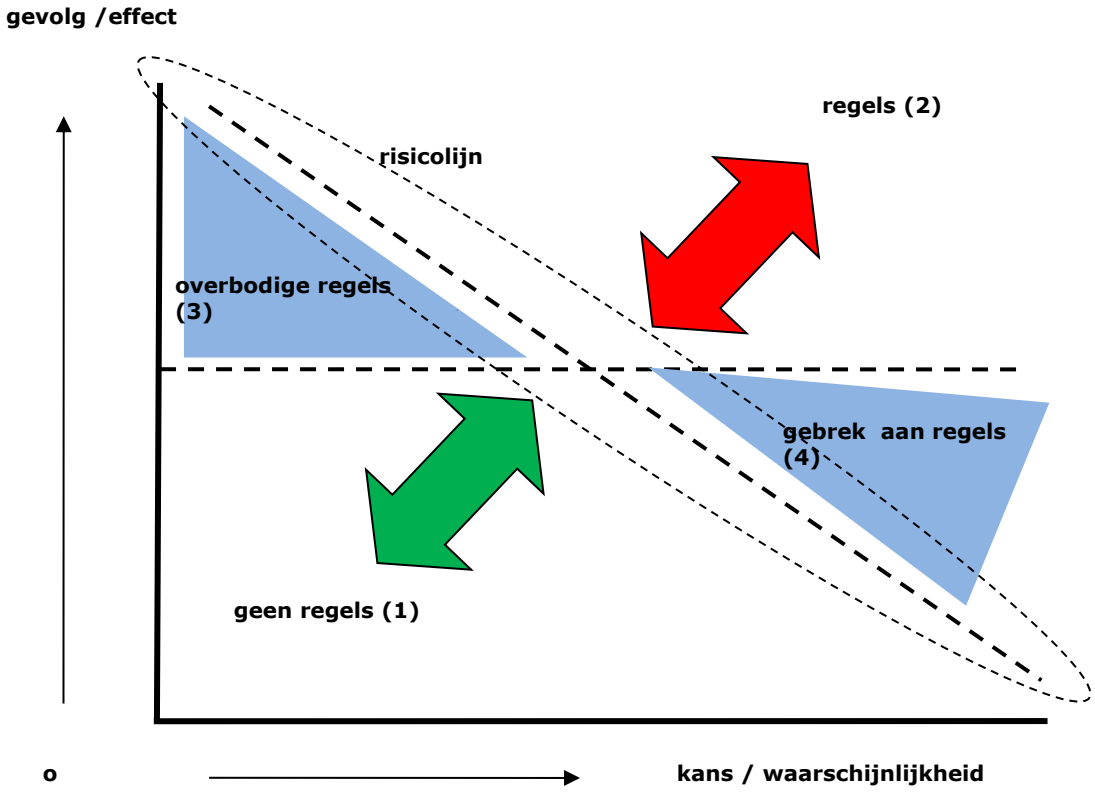
...naar Risicogericht

gevolg / effect





Vergelijk benaderingen





Rijksvastgoedbedrijf
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*



Huis Doorn



Museum
Huis Doorn



Regelgericht:

Voldoen aan prestatie-eisen bouwbesluit 2012

Bescherming van monumentale waarden

Risicogericht:

Voldoen aan functionele eisen bouwbesluit 2012
(gelijkwaardigheid)

Bescherming van monumentale waarden

én

Bescherming van het monument en de
collectie

én

'Slimmer' inzetten van budget



Risicogerichte brandveiligheidsanalyse
'Huis Doorn'

Status: concept 0.1
08/2016





ANTICIPATE

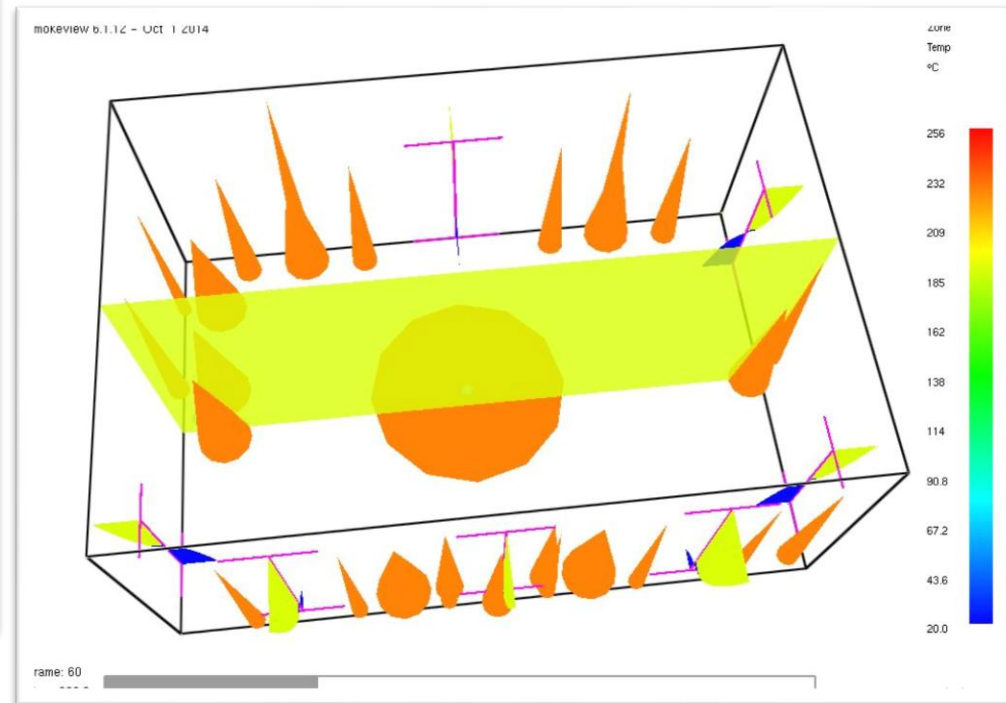
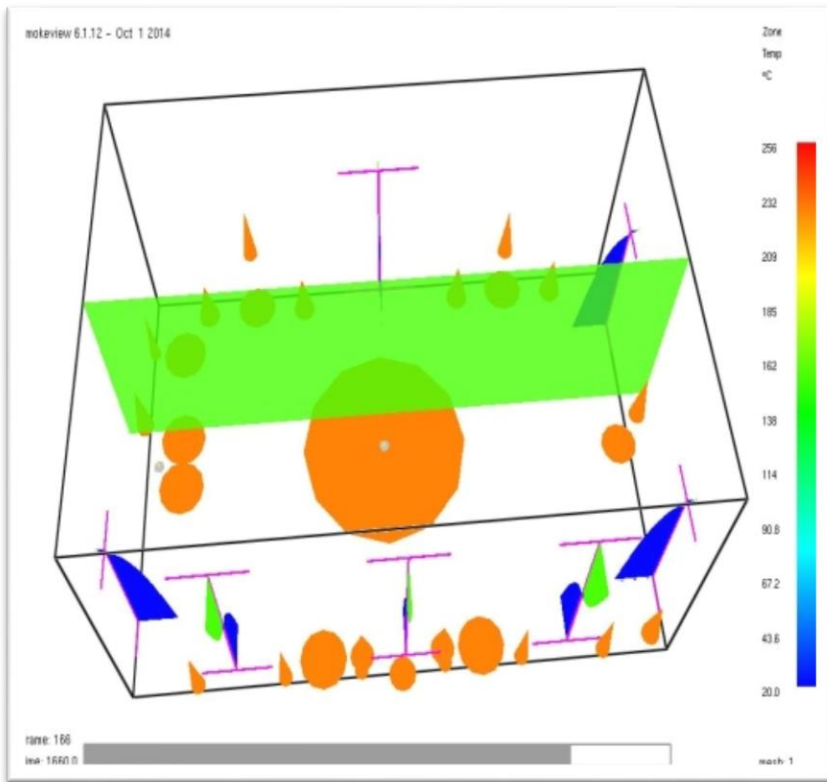


ANTICIPATE





Natuurlijk brandverloop





Rijksvastgoedbedrijf
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*



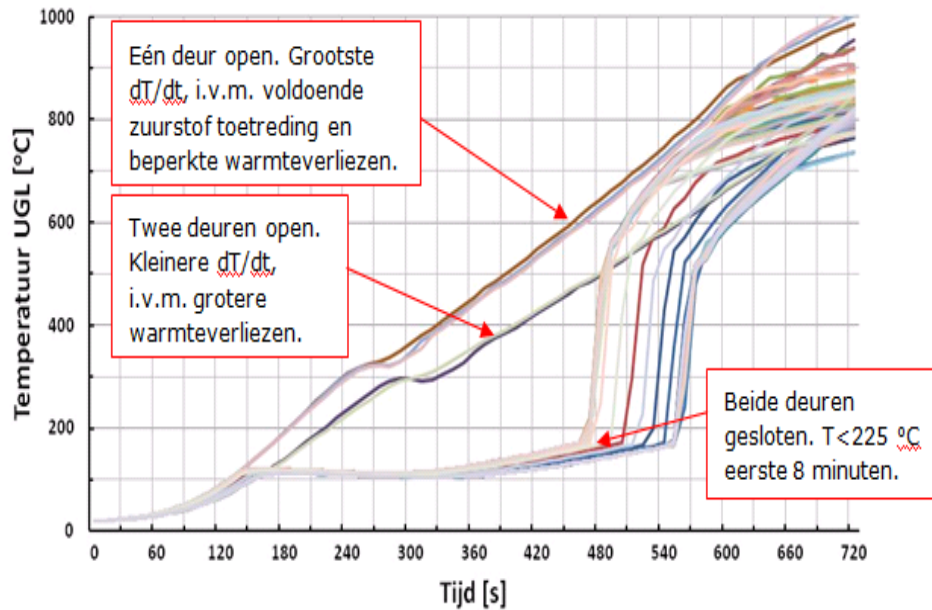
Muiderslot



MUIDERSLOT



Blijft vluchtroute bruikbaar?





Rijksvastgoedbedrijf
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*



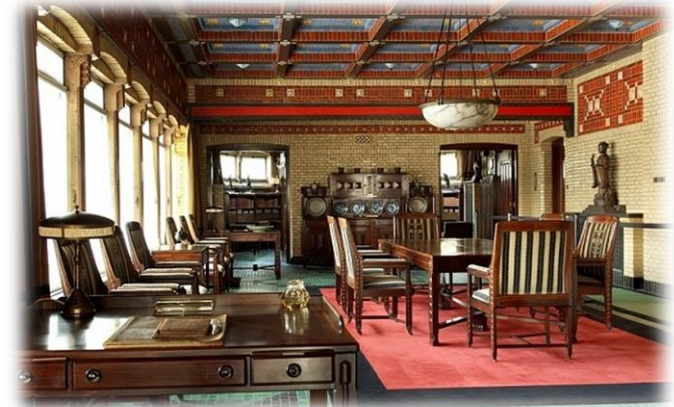
Jachtslot Sint Hubertus





Jachthuis Sint Hubertus

- Bouwjaar: 1920
- Monumentstatus: rijksmonument
- Collectie/meubilair: bezit van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Gebruiksfunctie: *bijeenkomstfunctie*
(rondleidingen)
logiesfunctie
(gasten van de Staat)





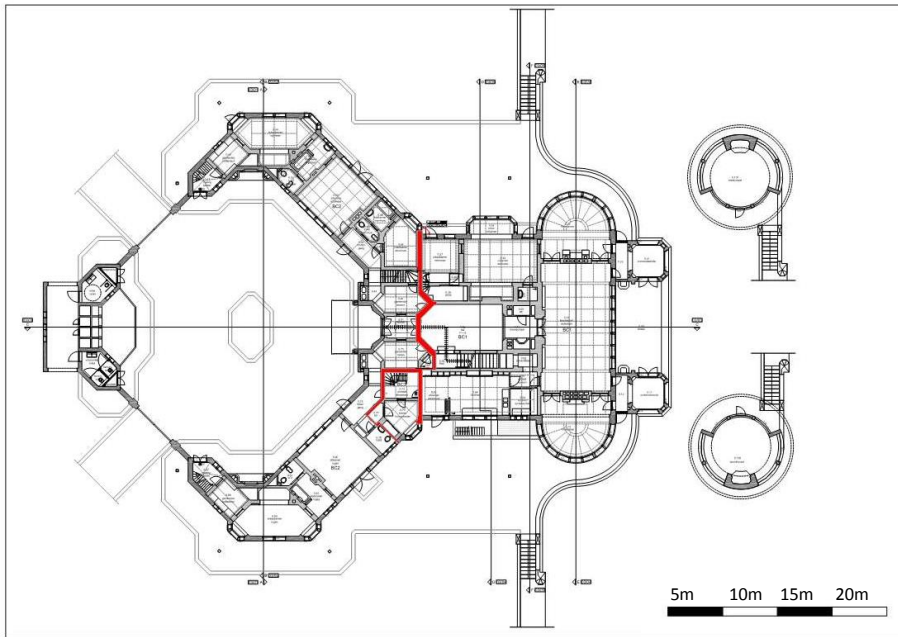
Jachthuis Sint Hubertus

- BVO: 2.215 m²
- Veiligheidsniveau: bestaande bouw
- Brandmeldinstallatie: automatische detectie met doormelding naar de brandweer

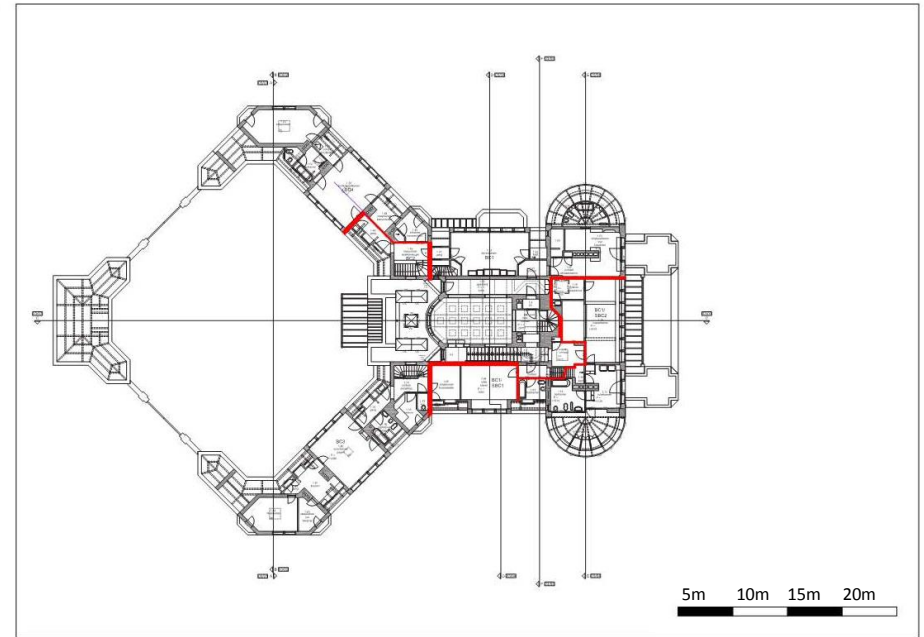




Jachthuis Sint Hubertus



Begane grond



1ste verdieping



Jachthuis Sint Hubertus

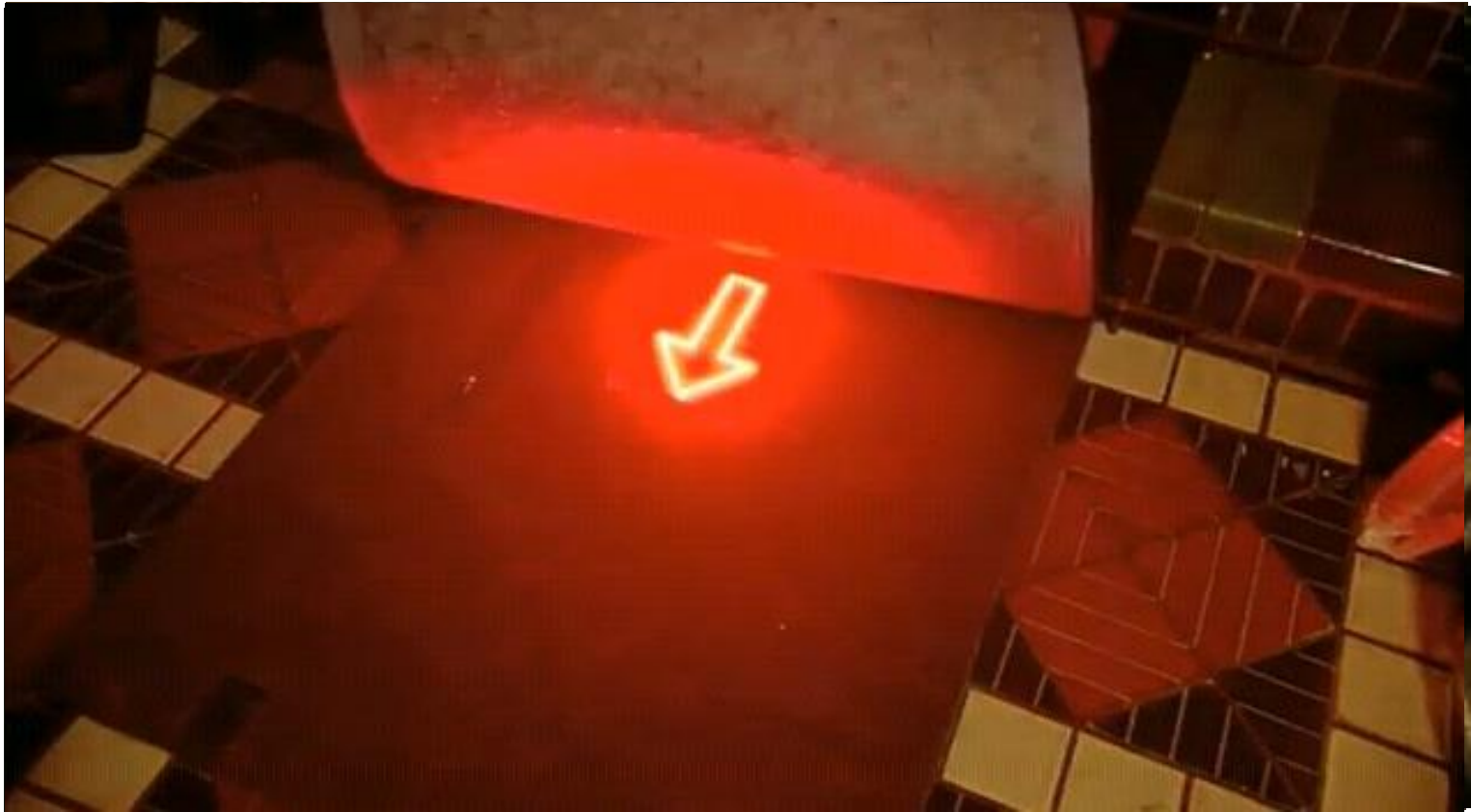
Restauratiekosten (2011 – 2014) € 12.000.000,--.....

Verbouwing minimum qua bouwregelgeving maar wel:

1. Vluchtrouteaanduiding in traploper;
2. Volledige bewaking met o.a. aspiratiemelders;
3. Kleine compartimenten (verticaal);
4. Brandwerendheid op bezwijken bouwconstructie.



Vluchtrouteaanduiding onder traploper





Volledige bewaking met o.a. Aspiratiesysteem



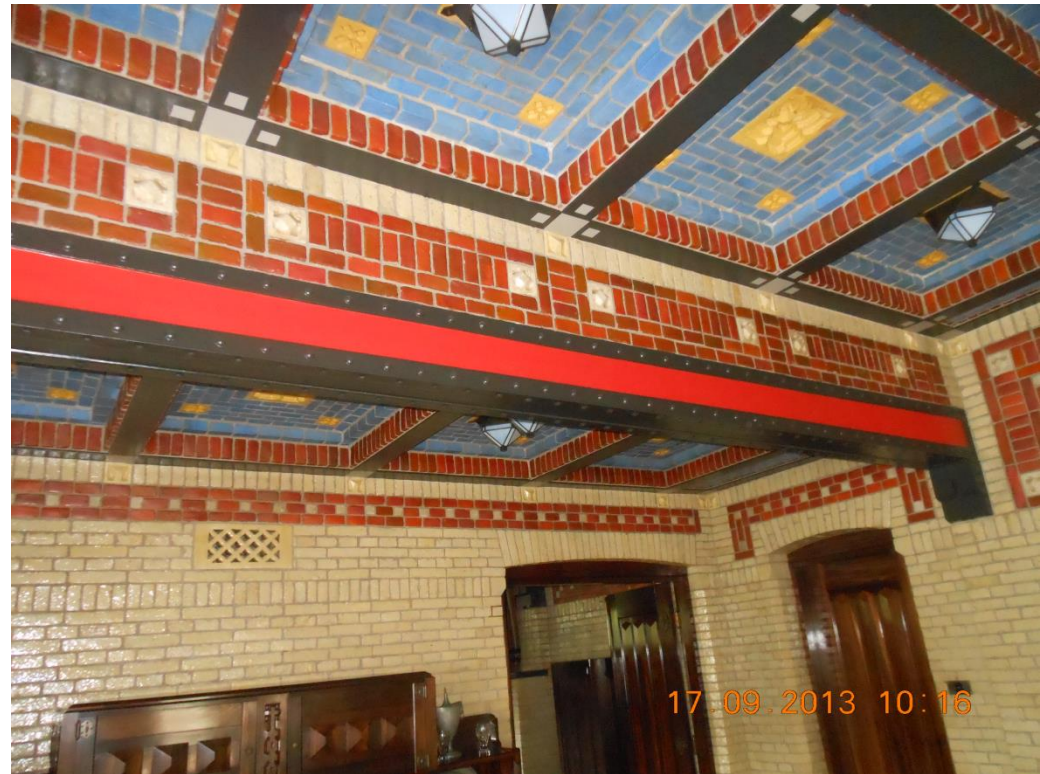


Verticale compartimenten





Bouwconstructie





Zwakke schakel...





Rijksvastgoedbedrijf
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties*

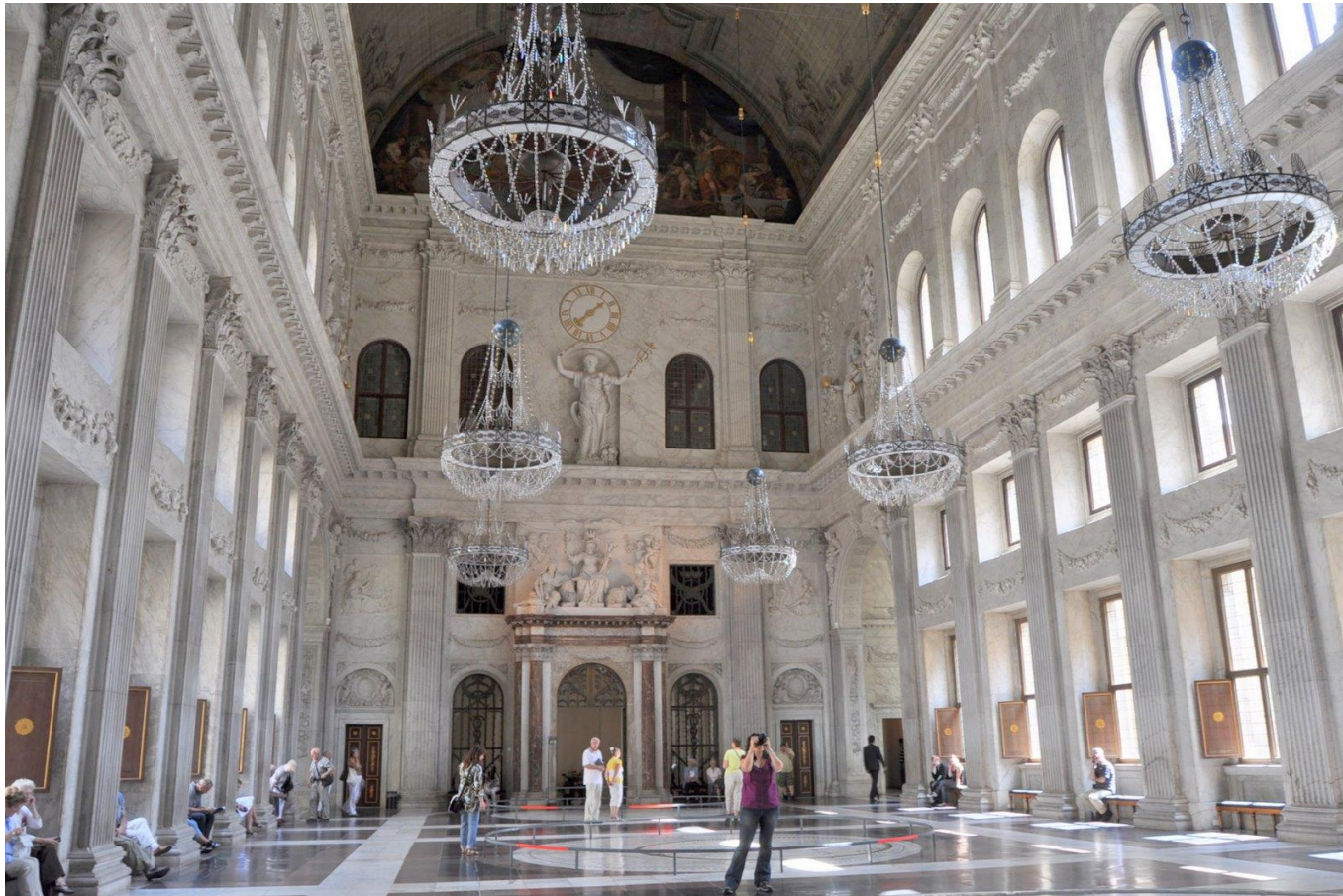


Koninklijk Paleis op de Dam, Amsterdam





Blussing in dakkappen





Adviesvraag

Welk blusalternatief is het meest geschikt voor de kapruimten van de Burgerzaal en de Krijgsraadzaal?

Vergelijkingsstudie tussen:

- Watermist blussysteem
- Aerosol blussysteem

Het alternatief blussing middels een sprinklerinstallatie is niet meegenomen omdat dit alternatief in een vroeg stadium is vervallen i.v.m. het destructieve karakter voor de houten gewelven.



Randvoorwaarden

- Minimale aantasting monument door aanbrengen
- Minimale aantasting (schade) van monument bij blussing
- Kans op nodeloze activering minimaliseren
- Geen actieve activering door personeel
- Gecertificeerde installatie



Risicogericht: Brandscenario's

- Beginnende brand in de kapvoet (smeulbrand \approx weinig rook = detectie) - brandklasse A (vlammen);
- Beginnende cellulose brand (hout)- brandklasse A;
- Blikseminslag met als gevolg een kleine beginnende/ontwikkelde brand.

Welke scenario's niet

- Branddoorslag vanuit een naastgelegen brandcompartiment;
- Brand in de Burgerzaal of brand in de Krijgsraadzaal;
- Vandalisme (brandstichting).



Vergelijking - waardering

	Aspect	factor	aerosol	watermist	aerosol	watermist
1	Prijs;	2				
	a. Aanschaf;		3	2	6	4
	b. Beheer en onderhoud.		3	1	6	2
	c. Na blussing de installatie herstellen		1	3	2	6
					14	12
	Effectiviteit in blussing;	3				
	a. Blussend vermogen;		3	3	9	9
	b. Snelheid van blussing;		4	3	12	9
	c. Hoe lang blust de installatie;		3	3	9	9
	d. Mogelijkheden om blussing te blokkeren;		3	3	9	9
	e. Wijze van activering, brandmelders (rook/themisch) of sprinklerkoppen		3	3	9	9
	f. Activering gehele installatie / activering van een deel van de installatie.		2	3	6	9
					54	54
3	Bijzondere voorwaarden aan het blusgebied;	1				
	a. Reservoir van blusmiddel;		4	2	4	2
	b. Gasdichtheid van de ruimte;		1	4	1	4
	c. Belasting constructief.		4	2	4	2
					9	8
4	Nevenschade bij blussing;	2				
	a. Droog versus nat;		4	2	8	4
	b. Verwijderbaarheid blusmiddel;		3	3	6	6
	c. Effect op beschilderingen;		4	3	8	6
	d. Benodigde nazorg;		4	4	8	8
	e. Stof in de zaal.		4	5	8	10
					38	34
5	Realisatie;	1				
	a. Voorbereiding;		4	2	4	2
	b. Montagemogelijkheden zoals beschikbaarheid van de ruimte voor werkzaamheden;		5	2	5	2
	c. Aantasting monument (impact op het monument, wat is de reversibiliteit;		4	3	4	3
	d. Tijd.		4	3	4	3
					17	10



Aspect	Aerosol	Watermist
Prijs	Voordeliger in de vergelijking	factor 2,5 duurder in de vergelijking
Effectiviteit in blussing	Aerosol is voldoende effectief bij de gekozen brandscenario's (kleine beginnende brand), echter blussing is altijd in de gehele ruimte	Voldoende effectief, blussing kan lokaal plaatsvinden. Blussing vindt pas plaats bij temperatuurverhoging. Er is geen sprake van "total flooding" bij activering van de installatie.
Bijzondere voorwaarden aan blusgebied	Aandachtspunt is openingen in de ruimte (kieren) deze vallen met de huidige kennis nog in de marge.	Aandachtspunt zijn de constructieve eisen i.v.m. opslag van 6m ³ water en een pomp
Nevenschade bij blussing	Geen, weinig residu (3 a 4 micrometer). Het is vergelijkbaar met een zeer dunne laag stof die door middel van stofzuigen kan worden verwijderd. Nadeel is dat alle blusmodules vervangen moeten worden.	Geen
Realisatie	Beduidend eenvoudiger dan watermist. Bijlage 2 geeft een weergave van het benodigde installatiewerk.	Installatie complex door veel leidingaanleg in dakkappen en wateropslag / pomp.
Interactie met bestaande installatie	Indien de huidige BMI aangewend kan worden, biedt dit veel voordeel. Er hoeft dan immers niet nog een BMI speciaal voor de blusinstallatie te worden aangelegd.	Huidige BMI is aan te wenden voor het blussysteem.
Onderhoud	Beduidend eenvoudiger dan bij Watermist. De aangetoonde levensduur van een blusmodule is in ieder geval 15 jaar.	Onderhoud aan watermist is intensiever dan bij aerosol. Op lange duur corrosievorming (15jr) in het leidingwerk. Een droog systeem wil niet zeggen dat er geen corrosie kan plaatsvinden er is immers wel waterdamp aanwezig.



Uitdaging?





Discussie



Dank voor uw aandacht!

Rene.vansabben@rijksoverheid.nl

Leo.deniet@rijksoverheid.nl