

Brand in een monument: hotel De Draak



Brand in een monument: casus hotel De Draak

versie 2.0, 10 februari 2014

Instituut Fysieke Veiligheid
Postbus 7010
6801 HA Arnhem

T 026 355 24 00
F 026 351 50 51
info@ifv.nlmailto:

Colofon

Titel:	Brand in een monument: casus hotel De Draak
Datum:	10 februari 2014
Status:	Definitief
Versie:	2.0
Projectnummer:	2184
Supervisie:	ing. R. Hagen MPA
Projectleider:	drs. C. Tonnaer
Auteurs:	dr. ing. M. Kobes drs. C. Tonnaer
Projectgroep	ing. R. van den Dikkenberg dr. ing. M. Kobes ing. J. Weges
Review:	dr. ir. R. Weewer

Duiding onderzoek

De Brandweeracademie ontwikkelt onderwijscontent. Dat geschiedt onder meer met behulp van praktijkdeskundigen en literatuurstudies. Sinds 2013 is daar incidentonderzoek als input aan toegevoegd. In dat kader heeft dit onderzoek plaatsgevonden. Dat houdt in dat de onderzoeksvragen, de conclusies en de aanbevelingen ook in dat licht gezien moeten worden. Het betreft dus geen geheelomvattend onderzoek naar het incident zoals bijvoorbeeld bij onderzoeken die gericht zijn op waarheidsvinding en het trekken van lessen uit het incident geschiedt.

Dit betekent ook dat onderzoeksvragen gericht en beperkt zijn, en in veel gevallen niet het gehele spectrum van het incident en de incidentbestrijding bestrijken. Conclusies moeten ook meer gezien worden als constatering omdat voor het trekken van conclusies ten aanzien van de inhoud van de te ontwikkelen onderwijscontent er meer input noodzakelijk is en er ook meer praktijkincidenten geanalyseerd moeten worden. Aanbevelingen zijn richtinggevend voor de ontwikkelaars van de onderwijscontent. De vaststelling van de uiteindelijke onderwijscontent kent een eigen valideringsproces, waarbij het werkveld nauw betrokken is.

Managementsamenvatting

Dinsdag 26 februari 2013 is rond half acht 's avonds brand uitgebroken in de sauna van hotel De Draak in Bergen op Zoom. Hotel de Draak is een rijksmonument. De Brandweeracademie heeft in overleg en in samenwerking met veiligheidsregio Midden- en West-Brabant en de daar werkzame leden van het Team Brandonderzoek (TBO) onderzoek uitgevoerd naar deze brand. De insteek van de Brandweeracademie hierbij was het ontwikkelen van onderwijscontent op het gebied van

1. brandveiligheid van en brandbestrijding in monumenten
2. inzet van innovatieve blustechnieken.

Omdat er geen wettelijke regelingen zijn voor de brandveiligheid van monumenten, heeft de brandweer geen specifieke maatregelen geëist. Ook zijn er door de eigenaar uit eigen beweging geen aanvullende voorzieningen aangebracht. In Nederland worden (rijks)monumenten in wet- en regelgeving niet beter beschermd tegen brand dan andere (oude) panden. Het verdient aanbeveling om voor de brandveiligheid van monumentale panden een landelijke handreiking ofwel nadere wettelijke eisen te formuleren. Daarmee kan de brandweer de eigenaren beter adviseren met welke maatregelen het risico van volledig afbranden kan worden beperkt.

Bij de (aanpak) van de incidentbestrijding zijn de leidinggevenden van de brandweer zich steeds bewust geweest van de cultuurhistorische waarde van het pand en hebben daar bij de inzet rekening mee gehouden. Ook hebben zij de ouderdom van het pand in relatie tot bijzondere aspecten bij de brandbestrijding in de overwegingen meegenomen. Zo werden de toegepaste bouwmaterialen en bouwconstructies in de repressieve overwegingen meegenomen, evenals de ongelijkheid (verspringing in hoogte) in vloeren en plafonds, die onder andere door verlaagde plafonds waren weggewerkt. Dat betekent veel holle en loze ruimten in wand en vloerconstructies met de daarbij behorende kansen en risico's op en bij branduitbreiding. Het specifieke feit dat het pand een formele status van rijksmonument had, was niet bekend, en er zijn geen specifieke (landelijke) procedures voor monumenten beschikbaar waarin bijvoorbeeld wordt aangegeven waarop gelet moet worden bij de bestrijding van een brand in een monument.

De indeling van het pand is complex te noemen (ongelijke verdiepingsvloeren, loze ruimtes). Doordat het de brandweer ontbrak aan adequate informatie over de exacte indeling van het pand en de locatie van de brandhaard, heeft het relatief lang geduurd voor de brandweer het vuur gericht kon bestrijden. Dit gebeurde feitelijk pas toen de brand uitslaand werd.

De brandweer heeft bij het bestrijden van de brand (impliciet) gehandeld volgens het kwadrantenmodel en twee alternatieve en onconventionele blustechnieken ingezet. Zowel de nevelkogel als de Cobracutter zijn ingezet, waarbij vooral de nevelkogel in een offensieve buiteninzet een gunstig effect heeft gehad. Door betrokkenen is de inzet van de nevelkogel ervaren als een keerpunt in de brandbestrijding. De inzet van de Cobracutter is gedaan om verdere schade aan het pand te beperken. Doordat de Cobracutter pas laat ingezet kon worden (hij moest uit de regio Rotterdam-Rijnmond komen), had de Cobracutter echter een beperkte meerwaarde in de feitelijke brandbestrijding. Wel heeft de Cobracutter dienst bewezen bij het nablussen. Door de inzet van deze Cobracutter hoefde er minder gesloopt te worden om bij de nog overgebleven vuurresten in de loze ruimtes te komen.

Inhoud

Managementsamenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Achtergrond	7
1.2 Onderzoeksvragen	7
1.3 Aanpak	7
2 Algemene beschrijving brandverloop en brandbestrijding	9
3 Cultuurhistorische waarde	11
3.1 Beschrijving van het pand	11
3.2 Monumentenstatus in relatie tot preventie en preparatie	14
3.3 Monumentenstatus in relatie tot repressie	18
3.4 Andere branden in monumenten	19
3.5 Analyse van bevindingen	20
4 Innovatieve blustechnieken	23
4.1 Nevelkogel	23
4.2 Cobracutter	24
4.3 Analyse van bevindingen	25
5 Conclusies	27
Bijlagen	31
1 Plattegronden	31
2 Tijdlijn	35

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Dinsdag 26 februari 2013 is rond half acht 's avonds brand uitgebroken in de sauna van hotel De Draak in Bergen op Zoom. Hotel De Draak is gevestigd in een historisch rijksmonument en kent een bouwgeschiedenis van enkele eeuwen, aangezien het gebouw in de loop der eeuwen verschillende malen (deels) is her- en verbouwd.

In het kader van het ontwikkelen van *content* voor het brandweeronderwijs (zie kadertekst op pagina 3) zijn er sinds dit jaar middelen vrijgemaakt om voor onderwijscontent relevante branden (en brandbestrijding) te onderzoeken. Dit gebeurt uiteraard in nauwe samenspraak met de betreffende veiligheidsregio. Het ontwikkelen van onderwijscontent op het gebied van preventie en repressie bij cultureel erfgoed, is opgenomen in het jaarplan voor 2013.

Gezien de bijzondere monumentenstatus van het pand van hotel De Draak, heeft de lector Brandpreventie van de Brandweeracademie contact gezocht met de regio Midden- en West-Brabant en is een onderzoek geïnitieerd in samenwerking met het Team Brandonderzoek van de regio.

1.2 Onderzoeksvragen

Ten behoeve van het ontwikkelen van onderwijscontent, is de volgende hoofdvraag geformuleerd:

Op welke wijze heeft het feit dat het pand van cultuurhistorische waarde was een rol gespeeld in de brandpreventie en in de (voorbereiding op de) brandbestrijding?

Behalve dat het pand een rijksmonument was, bleek er nog een interessant aspect aan deze casus te zijn. Uit de eerste contacten en de schouw op 28 februari is namelijk naar voren gekomen dat bij het bestrijden van deze brand gebruikgemaakt is van innovatieve inzettechnieken. Aangezien innovatieve inzettechnieken ook onderdeel zijn van onderwijscontent is ook naar dit aspect gekeken. De tweede onderzoeksvraag luidt dan ook:

Op welke wijze en met welke overwegingen zijn innovatieve blustechnieken ingezet, wat waren de effecten en welke lessen zijn hieruit te trekken?

1.3 Aanpak

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, is op verschillende wijze informatie vergaard.

1. Zo snel mogelijk na de brand, zijn leden van het Team Brandonderzoek van de regio Midden- en West-Brabant en twee brandonderzoekers van de Brandweeracademie ter plaatse gegaan voor een 'schouw'. De brandonderzoekers van de Brandweeracademie waren donderdagochtend ter plaatse, 30 uur na het sein 'brand meester'.
2. Vervolgens zijn interviews met verschillende betrokkenen ingepland en gehouden. Soms door medewerkers van de Brandweeracademie en TBO-leden gezamenlijk, soms apart. Het laatste interview heeft plaatsgevonden op donderdag 14 maart (ruim twee weken na de brand). De volgende personen zijn geïnterviewd:

- a. de hoteleigenaar
 - b. de bevelvoerders van de eerst twee ingezette ploegen en de manschappen van de eerste ploeg
 - c. de compagniescommandant (alleen door TBO)
 - d. de officier van dienst
3. Desk top research: de verkregen en vergaarde documentatie is bestudeerd. Deze documentatie bestond uit:
- a. plattegronden
 - b. foto's
 - c. uitdraai van het GMS (meldkamer)
 - d. aanvullende informatie over het pand en over soortgelijke branden die via internet (Google) vergaard kon worden.
4. Aangezien in dezelfde week als de brand in hotel De Draak, ook een brand in een monumentaal pand in Steenwijk plaatsvond, is contact gezocht met brandweer Steenwijk (regio IJsselland). Op 21 maart heeft er een telefonisch interview hierover plaatsgevonden met de plaatsvervangend commandant van gemeente Steenwijk. Daarnaast is via internet informatie verzameld over deze brand. Informatie over een brand in een (gemeentelijk) monument in Oud Gastel (eveneens regio Midden- en West-Brabant) is op vergelijkbare wijze onderzocht.
5. Informatie over de innovatieve blustechnieken (Cobracutter en nevelkogel) is verkregen uit interviews, literatuuronderzoek, internet research en uit eerder onderzoek dat het IFV hiernaar uitgevoerd heeft¹.

¹ Zie: R. van den Dikkenberg en K. Groenewegen, *Praktijkexperimenten technieken offensieve buiteninzet. Onderzoek naar de effectiviteit van vier technieken voor offensieve buiteninzet ten opzichte van de binneninzet met hogedruk* (IFV, mei 2012).

2 Algemene beschrijving brandverloop en brandbestrijding

Om een beeld te krijgen van wat er in de nacht van 26 op 27 februari heeft plaatsgevonden, wordt in dit hoofdstuk het verloop van de brand en de brandbestrijding in grove lijnen geschetst. Een chronologisch overzicht van de gebeurtenissen is te vinden in bijlage 2.

Dinsdagavond 26 februari ontstaat er brand in het saunagedeelte van hotel De Draak. De brand wordt om 19.37 uur door een thermische brandmelder die in de saunarimte hangt opgemerkt. Deze brandmelder genereert een signaal op het brandmeldpaneel bij de receptie van het hotel. Een receptionist begeeft zich vervolgens naar de locatie waar de melding vandaan komt om poolshoogte te nemen. Bij aankomst in de saunarimte constateert de receptionist dat het inderdaad brandt. Hij ziet vlammen achter de elektrische kooltjeskachel die in de sauna-unit staat. De deur van de sauna-unit was gesloten maar niet op slot. Op dat moment was er (nog) geen sprake van extreme hitte of veel rookontwikkeling. De receptionist was tevens bedrijfshulpverlener. Een bluspoging blijft echter achterwege omdat de brand (volgens inschatting van de receptionist) op dat moment al te groot was om door hem geblust te kunnen worden. Via een portofoon meldt de receptionist de brand bij zijn collega die zich bij de receptie bevindt. Deze collega drukt daarop een handbrandmelder in en belt 112. De ontruiming van het hotel wordt in gang gezet.

Om 19.38 uur komt de telefonische brandmelding binnen bij de alarmcentrale van de brandweer. Om 19:40 uur (drie minuten na ontdekking) komt de brandweer ter plaatse met een tankautospuiter (TS) en een hoogwerker (HW). Om 19.56 uur meldt de eerste bevelvoerder aan de meldkamer dat het erg heet is en dat het niet lukt om de brand te traceren. Tegelijkertijd wordt 'middelbrand' gegeven en direct daarna komt ook de OVD (en een extra TS) ter plaatse. Korte tijd later wordt er verder opgeschaald (om 20.06 uur tot 'grote brand'). De OVD constateert bij zijn verkenning dat er dichte witte rook uit verschillende ventilatieopeningen van het pand komt.² Om 20.22 uur schaaft hij verder op tot 'zeer grote brand'. De OVD besluit om zich met zijn eenheden uitsluitend te concentreren op het vinden en blussen van de brand en al het overige (bijvoorbeeld de waterwinning) over te laten aan de hoofdofficier van dienst (HOVD). Desondanks lukt het maar niet om de brandhaard te vinden. Plattegronden die door de receptie verstrekt waren aan de brandweer, blijken niet te kloppen (zie afbeelding 2 in paragraaf 3.2).

Omdat het niet lukt de brandhaard te traceren en de temperatuur te verlagen, oppert één van de manschappen rond half negen om de nevelkogel te laten halen. Door een inmiddels gearriveerde 'logistieke ploeg' wordt deze nevelkogel zeer snel ter plaatse gebracht.³ Twee keer wordt de nevelkogel ingezet. Hierbij worden twee ramen aan de kant van de Annastraat geforceerd, echter zonder het gewenste resultaat. Om 20.47 uur wordt de brand uitslaand. Vanaf dat moment is duidelijk waar de brand zich bevindt en kan de nevelkogel effectief door het juiste raam (het rechter) worden ingezet.

De nevelkogel brengt onmiddellijk de temperatuur in het pand naar beneden, waardoor er een beheersbare situatie ontstaat. Toch blijkt de brand nog niet uit te zijn. Vermoed

² Deze dichte witte rook is ook te zien op filmpjes op Youtube, bijvoorbeeld: <http://www.youtube.com/watch?v=0Hz7cchyYFU>. N.B.: in een later stadium van de brand neemt een bevelvoerder binnen juist 'pikzwarte' rook waar. Op een ander Youtube-filmpje lijkt de rook op een zeker moment ook donker van kleur te zijn: <http://www.youtube.com/watch?v=9vfEyLwLPMI>.

³ Deze tijden zijn niet gedocumenteerd door de meldkamer. De informatie is gebaseerd op interviews.

wordt dat de brand zich in de tussenwanden ('Brabantse wandjes'⁴) op de bovenliggende verdieping en in verlaagde plafonds in de brandruimte verder uitbreidt. Bovendien worden in de saunarimte ook na de inzet van de nevelkogel nog 'blauwe vlammen' waargenomen⁵ en zijn de gipsplaten door de inzet van de nevelkogel beschadigd.

Door middel van het (van bovenaf) openen van plafonds en door middel van ventilatie is getracht brandhaarden op te sporen en de hitte en rook te verdrijven. Vanwege de vele moeilijk bereikbare plekken, heeft de OVD verzocht de Cobracutter uit de veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond te laten komen.

Rond 22.30 uur bespreekt de OVD met zijn bevelvoerders de situatie. Hoewel de brand zich niet meer (snel) uit lijkt te breiden, wordt nog steeds rekening gehouden met de mogelijkheid van een snelle escalatie. Daarom wordt het (om 20.33 uur gealarmeerde) 2^e peloton verzocht om paraat te blijven. Vervolgens is de OVD met de ploegen mee naar binnen gegaan om de situatie te beoordelen. Rond 22.45 uur wordt de Cobracutter ingezet.

Rond 00.00 uur wordt de situatie opnieuw besproken. Hoewel het op dat moment nog niet zeker is dat de brand volledig uit is, wordt geen plotselinge escalatie meer verwacht. Het 2^e peloton kan inrukken. Inspectie met de warmtebeeldcamera vindt plaats en rond 01.30 uur wordt een laatste 'warme plek' gevonden. Om 02.00 uur wordt de inzet afgebouwd en om 02.54 uur wordt 'brand meester' gegeven, waarmee de OVD en de laatste voertuigen inrukken.

⁴ Over Brabantse wanden zegt de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed op haar website: 'Voordat lichte bouwstenen zoals drijfsteen meer algemene toepassing vonden, werden lichte, gestucte scheidingswanden samengesteld uit houten delen met een afmeting van 2,5 x 7,5 centimeter. Deze werden vertikaal circa achttien centimeter hart op hart geplaatst. Daaroverheen dezelfde constructie maar dan horizontaal. Deze wanden werden aan beide zijden bekleed met riet. Dit werd vastgezet met horizontaal aangebracht koper- of ijzerdraad. Hieroverheen bracht men het pleisterwerk aan. Soms werd deze constructie aan één zijde bekleed met jute waarover werd behangen. Deze wandconstructies, toegepast in de periode 1850-1918, noemde men 'Brabantse wanden'. Daarna raakte deze constructie in onbruik wegens het beschikbaar komen van hieronder te noemen materialen als rietplanken, steengaas en gipsplaten.' Zie:

<http://widgets.rijksdienstvoorhetcultureelerfgoed.nl/bot/BotWidget/609b79eb-b8ba-4c4e-abad-47dd80e7e91f>

⁵ De herkomst van de blauwe vlammen is niet onderzocht.

3 Cultuurhistorische waarde

3.1 Beschrijving van het pand

Rijksmonument De Draak

Hotel De Draak is gevestigd aan de Grote Markt in het historisch centrum van Bergen op Zoom. Het pand is sinds 1976 als Rijksmonument ingeschreven in het Monumentenregister (onder nr. 9129). De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed omschrijft het monumentale karakter als volgt⁶:

Grote Markt 37. Huis "St.Joris". Laat-middeleeuws pand thans met mansarde-dak. Gepleisterde lijstgevel, in de huidige vorm laatste kwart van de 19e eeuw. Grote Markt 38. Huis "De Draak". In oorsprong 15e eeuws pand, waarvan de kelders bewaard zijn gebleven. De onderste twee bouwlagen met hun laat-gotische constructie en de gevel dateren van een herbouw tussen 1501 en 1517, toen het huis met het rechts aangrenzende pand "de Olifant" verenigd werd. De oorspronkelijke trapgevel is vervangen door een kroonlijst in de eerste helft van de 19e eeuw, waarna het huis voor 1870 met een verdieping verlaagd is en de gevel in 1899 nogmaals gewijzigd werd. Langs de St.Annastraat een smaller achterhuis met in de hoek tussen dit achterhuis en het voorhuis een binnenplaats, waarachter een tweede achterhuis, parallel aan het eerste.

In het Monumentenregister staat bovendien aangegeven dat het pand de oorspronkelijke functie bezit, zijnde een werk-woonhuis. Het pand waarin Hotel de Draak gevestigd is, stamt vermoedelijk al uit de periode van voor 1397. In dat jaar breekt een stadsbrand uit die bijna heel Bergen op Zoom verwoest. Bij de brand gingen ook de stadsarchieven verloren, waardoor het hotel waarschijnlijk nog ouder is dan bekend. Alleen twee panden, De Olifant en De Draak (Draecke), aan de Grote Markt bleven bewaard, zoals uit overlevering blijkt:

*In het soetste van de meye
Was tot Bergen groot geschreye,
't verbrande alle stocken, staecken
beholve Olifant en Draecke.⁷*

De Olifant, ter rechterzijde grenzend aan De Draak, is een poortgebouw over de Sint-Annastraat en is in 1544 bij het Stadhuis van Bergen op Zoom gevoegd⁸. Het Stadhuis en het poortgebouw De Olifant zijn ook een Rijksmonument, evenals veel andere gebouwen in de directe omgeving.

Met deze geschiedenis wordt De Draak gekenmerkt als (vermoedelijk) de oudste herberg van Nederland. De herberg onderging rond 1500 een ingrijpende verbouwing, waarbij grote delen van het oude pand werden vervangen. Van de kelders van de herberg, die met tongewelven zijn overdekt, is in ieder geval zeker dat ze nog volledig in originele staat verkeren (15^e eeuw). In 1747 raakten de voorgevel en het dak van De Draak ernstig beschadigd tijdens het Beleg van Bergen op Zoom. Deze belegering was een onderdeel van de Franse veldtocht tegen de Republiek der Verenigde Nederlanden

⁶ <http://rijksmonumenten.nl/monument/9130/sint+jorisdraak/bergen+op+zoom/>

⁷ J. Wagenaar, Beschrijving der stad Bergen op Zoom, verrijkt met een omstandig bericht van het beleg dier Vesting door de Fransen in den jaare 1747 (Amsterdam 1780) 12, zoals geciteerd door Rienk-Jan Benedictus op www.isgeschiedenis.nl (zie voetnoot 9).

⁸ Wikipedia

en vond plaats tijdens de Oostenrijkse Successieoorlog (1740-1748). De Draak werd wederom grondig gerenoveerd.⁹

Complex van gebouwen

Het hotel werd in 1983 aangekocht door de huidige eigenaar. In 1991 voegde hij het naastgelegen hotel De Gouden Leeuw bij zijn eigen pand. Oorspronkelijk hoorde dat gebouw al bij De Draak: Het was in de 15e eeuw een brouwerij, Het Wapen van Henegouwen geheten.¹⁰

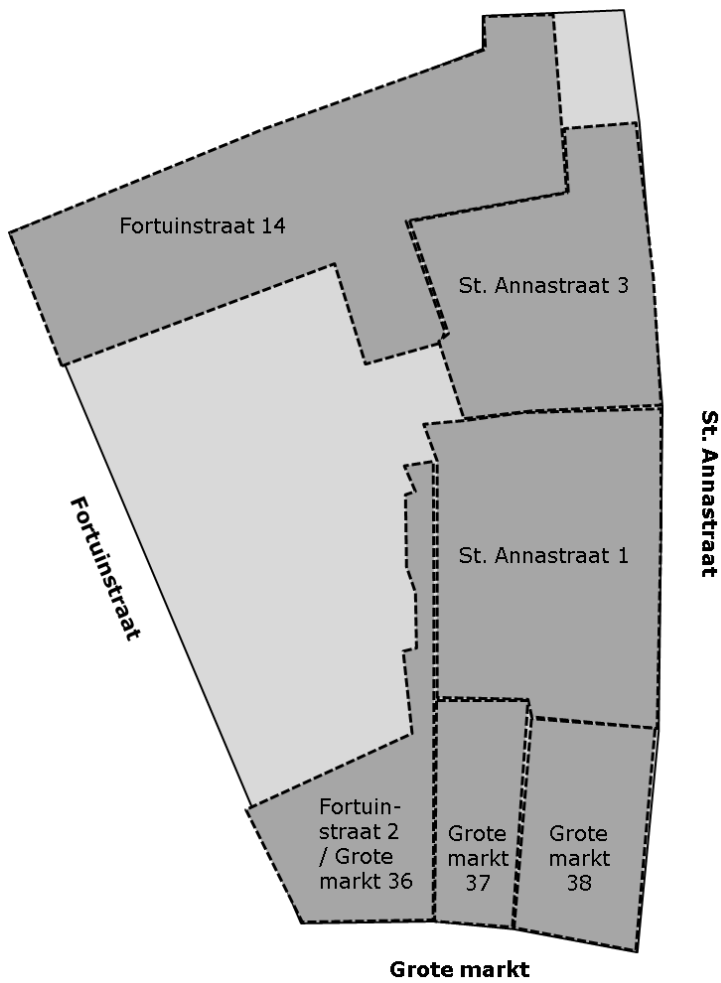
Het hotel bestaat uit verschillende samengevoegde panden, waarvan meerdere een monumentenstatus hebben:

- Grote Markt 38 / Grote Markt 37 (monumentnr. 9130, sinds 1976 ingeschreven): Huizen "St. Joris" en "De Draak"
- Grote Markt 36 / Fortuinstraat 2 (monumentnr. 9129, sinds 1966 ingeschreven): Huis met witgeverfde lijstgevel met kalkstenen banden en sierankers: 1612. Oorspronkelijk de Beurs.
- St. Annastraat 1 (geen monumentenstatus)
- St. Annastraat 3 (geen monumentenstatus)
- Fortuinstraat 14 (monumentnr. 9107, sinds 1966 ingeschreven): Huis "De Gouden Leeuw" (hotel), met gepleisterde en van stucversiering voorziene lijstgevel (XIXc) en onder hoog schilddak. Verguld beeld van een leeuw met bol als uithangteken.

In afbeelding 1 is het plattegrond waargegeven van het complex van samengevoegde gebouwen waarin het hotel is gevestigd. De indeling in panden is bij benadering, op basis van de plattegronden uit de bereikbaarheidskaart van de brandweer. De brand bevond zich in het gedeelte dat op het plattegrond is aangeduid met 'St. Annastraat 1'. De Sint Annastraat is een smalle steeg die niet voor brandweervoertuigen toegankelijk is.

⁹ De Draak: oudste herberg van Nederland. 27 februari 2013, door Rienk-Jan Benedictus. <http://www.isgeschiedenis.nl/nieuws/de-draak-oudste-herberg-van-nederland/>

¹⁰ Ibidem.



Afbeelding 1: Plattegrond hotel De Draak (begane grond)

3.2 Monumentenstatus in relatie tot preventie en preparatie

Uit interviews met zowel de eigenaar als met de coördinator risicobeheersing van de brandweer komt naar voren dat de monumentenstatus niet heeft geleid tot het nemen van extra brandveiligheidsvoorzieningen. De coördinator risicobeheersing heeft aangegeven dat hij deze maatregelen ook niet kon eisen, omdat hij daar geen wettelijke basis voor heeft en er geen landelijke richtlijnen voor beschikbaar zijn.

Omgevingsvergunning

Voor het gebouwencomplex is een omgevingsvergunning voor brandveilig gebruik afgegeven. Verder is er een ontruimingsplan opgesteld en zijn nagenoeg alle medewerkers van het hotel opgeleide en geoefende bedrijfshulpverleners. In Bergen op Zoom worden de afgegeven gebruiksvergunningen op basis van risicoprioriteit gecontroleerd. Momenteel ligt de prioriteit bij gebouwen waarin zich verminderd zelfredzame personen bevinden, zoals zorggebouwen, scholen en kinderdagverblijven. Het monumentale hotel De Draak valt niet in deze categorie en is naar inschatting van de coördinator risicobeheersing voor het laatst in 2010 gecontroleerd.

Brandmeldinstallatie en automatische doormelding via OMS

Tot ongeveer twee maanden voor de brand was de aanwezige brandmeldinstallatie met een automatische doormelding via het openbaar meldsysteem (OMS) aangesloten op de alarmcentrale van de brandweer. In de afgelopen jaren is meermalen sprake geweest van een ongewenste brandmelding. Daar is de eigenaar door de brandweer op aangesproken met de mededeling dat de kosten van onterechte meldingen in rekening gebracht zullen worden. Toen het vanwege een wijziging in de bouwregelgeving niet meer noodzakelijk was om voor een hotel met 24-uurs bewaking de doormelding via OMS in stand te houden heeft de eigenaar in overleg met de brandweer besloten het abonnement op het OMS niet te verlengen. Op het moment van de brand was de brandmeldinstallatie niet meer aangesloten het OMS en ook niet op een particulier alarmcentrale (PAC).

De eigenaar van hotel De Draak was één van de eerste OMS-abonnementhouders die met de brandweer contact heeft opgenomen om het abonnement te beëindigen. Zowel de eigenaar als de gemeente (en brandweer) hebben geen titel om vanwege de monumentenstatus een automatische doormelding via het OMS wenselijk of noodzakelijk te achten. De geldende regels worden door beide partijen als leidend beschouwd.

In de omgevingsvergunning zijn geen bijzondere verplichtingen ten aanzien van brandveiligheid opgenomen in relatie tot de monumentenstatus. Wel geeft de coördinator risicobeheersing aan dat het niet meer aangesloten zijn op het OMS, consequenties heeft voor de interne organisatie en dat deze consequenties zijn besproken met de eigenaar. Tijdens de schouw in het hotel is geconstateerd dat de wijziging in het protocol voor de interne organisatie is doorgevoerd: op een plakkaat bij het brandmeldpaneel is aangegeven dat bij een brandmelding 112 gebeld moet worden. Ook uit het optreden door de receptionist op de avond van de brand blijkt dat de interne organisatie snel heeft gehandeld (binnen 1 minuut is de brand via 112 gemeld).¹¹

Aangezien het pand voorheen was aangesloten op het OMS was in de TS nog een bereikbaarheidskaart voor het pand aanwezig. Deze bereikbaarheidskaart bestaat uit plattegronden van het pand met aanvullende informatie. Op de bereikbaarheidskaart

¹¹ In het kader van het project NUT (nodeloze uitrukken terugdringen) is al eerder opgemerkt dat branden tegenwoordig zeer snel met mobiele telefoons gemeld kunnen worden. Zie: R.R. Hagen, L. Witloks, C.E. Meijer, A.M. Hol, R. van den Dikkenberg, *Nodeloze uitrukken terugdringen (NUT). Onderzoek naar de consequenties van het voorstel herziening doormelding in het Bouwbesluit 2012* (Arnhem: IFV en NVBR 23 mei 2011).

staan geen aspecten benoemd die betrekking hebben op het monumentale karakter van het pand. Zo staat niet vermeld dat hotel De Draak een rijksmonument is en welke elementen deze monumentenstatus bepalen.

Brandpreventieve voorzieningen in het monument

Bergen op Zoom kent vele monumentale panden. Door de Rijksoverheid is beleid opgesteld voor het *behoud* van het monumentale karakter van Rijksmonumenten. Ingrijpende veranderingen aan het pand van hotel De Draak moeten aan de gemeente Bergen op Zoom worden voorgelegd en getoetst aan de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo; zie ook het interview uit 2011 in het tekstkader hieronder). Verder valt de gevel van hotel De Draak onder het gemeentelijk beleid voor een beschermd stadsgezicht. In het beleid voor een beschermd stadsgezicht zijn echter geen brandveiligheidsvoorschriften opgenomen waarmee het verlies van monumentale waarden of van het monument als geheel door brand voorkomen kan worden. In de omgevingsvergunning (voormalig monumentenvergunning) kunnen maatregelen en voorzieningen worden opgenomen waarbij kan worden afgeweken van het Bouwbesluit (artikel 1.13 Bouwbesluit).

Voor zover uit de interviews is gebleken, heeft de status van Rijksmonument niet geleid tot aanvullende brandpreventieve eisen of voorzieningen.

Interview met de eigenaar, DeOndernemer.nl oktober 2011

Ondernemen in een Rijksmonument is een grote uitdaging, zegt [de eigenaar van De Draak]. "Je hebt overall toestemming voor nodig en heel veel dingen mogen gewoon niet. Zeven jaar geleden wilde ik bijvoorbeeld overall airco ophangen, maar ik kon niet zomaar dwars door antieke plafonds en muren boren. Bovendien zijn er grote niveauverschillen tussen de kamers op dezelfde verdiepingen, dat maakt het allemaal zeer complex. Uiteindelijk heb ik de leidingen langs hoeken en kieren laten lopen zodat je ze niet ziet, maar dat was natuurlijk vele malen duurder dan het anders geweest zou zijn."

Natuurlijk heeft het exploiteren van een monumentaal hotel ook grote voordelen, beaamt [de hoteleigenaar]. "Het is een prachtig verhaal natuurlijk. (...) Het pand zelf is oogstrelend. Er zijn veel authentieke bouwelementen zichtbaar in de kamers. In het voormalige café op de begane grond zijn de oorspronkelijke balken zichtbaar op het plafond."

[De eigenaar van De Draak] ontdekte een oude koopakte uit 1500 waaruit blijkt dat onderaardse gewelven onder de Sint-Annastraat ook bij De Draak horen. "Dat is nog steeds rechtsgeldig, dus ik ging naar de gemeente en zei: die kelders zijn van mij. De wethouder zei dat ik gek was, maar ik zei hem: laat je ambtenaren hun huiswerk maar eens doen en dan zal je zien dat ik gelijk heb. En dat was zo. Helaas liggen die gewelven vol zand dat er in de 18e eeuw is ingestort om de kelders op straatniveau te brengen. Restauratie zou zoveel geld kosten dat het de moeite niet waard is. Jammer, want ik wilde er een mooie spa-welness in onderbrengen. Die komt nu gewoon in De Draak zelf."

De eigenaar van hotel De Draak heeft nooit tegenstrijdigheden ervaren tussen de eisen voor monumentenzorg en brandveiligheid. De instandhouding van het monumentale karakter heeft niet voor belemmeringen gezorgd in de uitvoering van brandveiligheidseisen. De eigenaar geeft verder aan dat het pand voldoet aan de geldende bouwregelgeving. In het pand zijn brandwerende scheidingen aangebracht, is de vloerbedekking brandvertragend uitgevoerd en zijn de matrassen van brandvertragend materiaal. De monumentenstatus van het pand speelde echter geen rol bij het nemen van deze maatregelen. Het aanleggen van een automatisch blussysteem (zoals een sprinkler) heeft de eigenaar nooit overwogen. Wel heeft de verzekeraar vlak na aankoop van het pand (in 1983) de mogelijkheid van deze voorziening aan de eigenaar voorgelegd. Een bezwaar dat de eigenaar ziet voor de aanleg van een automatische blussysteem wordt gevormd door de vele

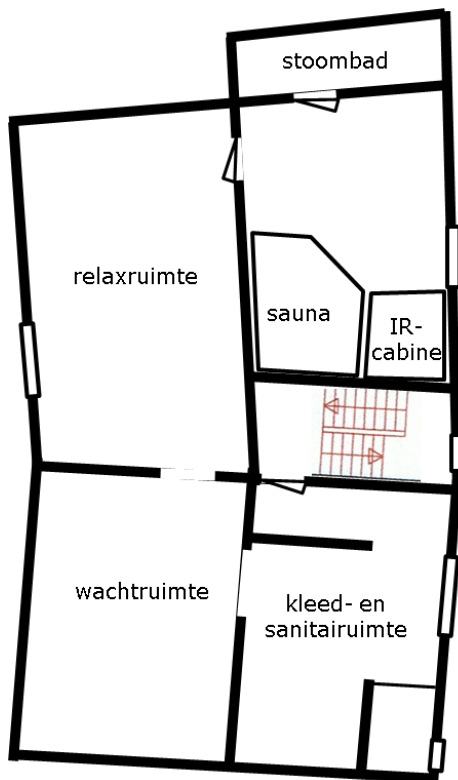
niveaueverschillen in het pand, aangezien het feitelijk een aaneenschakeling van historische gebouwen betreft. Een ander bezwaar dat de eigenaar noemt voor het aanleggen van een sprinklerinstallatie is zijn (overigens onjuiste) veronderstelling dat bij brand alle sprinklerkoppen gelijktijdig worden geactiveerd en waardoor er veel waterschade kan ontstaan.¹² Als advies naar andere eigenaren van monumentale panden geeft de eigenaar van De Draak aan dat het verstandig is om daar waar het mogelijk is de brandwerende scheidingen zwaarder uit te voeren dan volgens de bouwregelgeving noodzakelijk is.

De coördinator risicobeheersing van de brandweer stelt dat er geen kaders zijn om brandveiligheid in monumenten af te dwingen. Zo is het niet mogelijk om automatische blussystemen te eisen of om maatregelen te treffen tegen dubbele wanden en plafonds, zoals die in oude panden vaak voorkomen. De reële mogelijkheid op een uitbreiding naar omliggende panden (stadsbrand) wordt als grootste gevaar voor dergelijke panden gezien. Verouderde elektra wordt door hem als belangrijkste risico gezien wat betreft een mogelijke oorzaak van brand in oude panden.

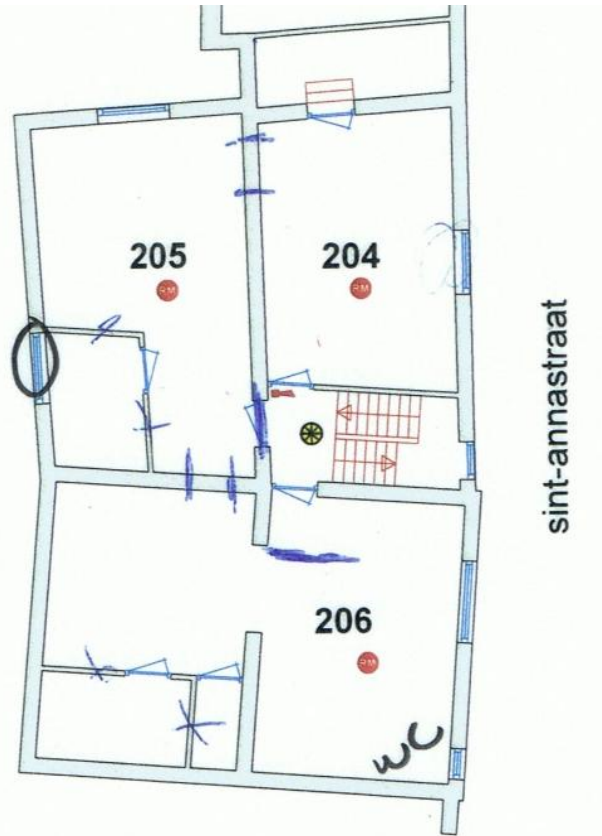
Spa-wellness

Nog geen jaar voor de brand is op de eerste verdieping van het pand aan de Sint Annastaat 1 een spa-wellness ingericht. Deze ruimte bevindt zich ten opzichte van het hotelgedeelte (in het pand aan de Grote Markt 38) in een tussenverdieping tussen de begane grond en de eerste verdieping van het hotelgedeelte. De tussenverdieping is opgedeeld in zes ruimtes, te weten het trappenhuis, een kleed- en sanitairruimte, een wachtruimte, een relaxruimte, een sparuumte met twee losse saunacabines en een stoombad, zie afbeelding 2-A. In afbeelding 2-B is de plattegrond weergegeven zoals die in de bereikbaarheidskaart is opgenomen. De bereikbaarheidskaart is tijdens de brandbestrijding niet gebruikt. Wel is een plattegrond uit het ontruimingsplan door de eigenaar aan de brandweer overhandigd. Dat plattegrond is op dat moment handmatig door de OVD aangepast aan de huidige situatie, ongeveer conform de aangebrachte wijzigingen in afbeelding 2-B.

¹² De veronderstelling dat sprinklers leiden tot veel waterschade omdat bij brand alle sprinklerkoppen gelijktijdig water zouden spuiten wordt gerekend tot de 'sprinklermythen'. In werkelijkheid wordt alleen de sprinklerkop boven de brand geactiveerd, omdat alleen hiervan de smeltzekering smelt door de hoge temperatuur. Zie http://www.manchesterfire.gov.uk/fire_safety_advice/think_sprinkler/sprinkler_myths.aspx.



A: Situatie zoals aangetroffen
 (globaal, op basis van tekening B)



B: Tekening uit
 bereikbaarheidskaart¹³

Afbeelding 2: Spa-wellness op tussenverdieping

De tekening 2-B) verschilt op essentiële onderdelen van de aangetroffen situatie: de deur naar ruimte 204 bestond in de werkelijke situatie niet en de deuropening tussen ruimte 205 en 204 ontbreekt op de tekening. Verder is lange tijd niet duidelijk geweest waar de sauna zich daadwerkelijk bevond. De bevelvoerder ging tijdens de eerste fasen van de brandbestrijding er vanuit dat de sauna zich in ruimte 206 bevond (in plaats van ruimte 204).

Bouwkundig gezien heeft de tussenverdieping de eigenschappen van een brandcompartiment: de toegangsdeur tussen het trappenhuis en de spa-wellness is voorzien van een deurdranger, de wanden en de vloer zijn van steenachtig materiaal en het plafond is opgebouwd uit gestukadoorde gipsplaten op houten regelwerk dat is bevestigd aan de houten verdiepingsvloer. Het plafond is geïsoleerd met dekens glaswol¹⁴. De bouwkundige uitvoering van de tussenverdieping is vooral gedaan vanwege klimaatbeheersing in de spa-wellness en niet vanwege brandveiligheid. De bouwkundige uitvoering heeft een branduitbreiding naar de overige delen van het complex voorkomen. Wel heeft er op een gegeven moment branduitbreiding naar de bovengelegen verdieping plaatsgevonden. Deze branduitbreiding heeft verder geen grote gevolgen gehad, vermoedelijk door het feit dat deze brand uitkwam in een (betegelde) badkamer. De wanden en de vloer zijn afgewerkt met tegels en daarmee

¹³ De met pen aangebrachte wijzigingen zijn aangebracht door de OVD tijdens het interview op 27 februari 2013.

¹⁴ De eigenaar geeft in het interview aan dat glaswol betreft. Het onderzoeksteam heeft niet kunnen achterhalen of het daadwerkelijk glaswol of mogelijk steenwol is geweest.

waterdicht. Deze afwerking heeft er mede toe geleid dat de waterschade als gevolg van de brandbestrijding beperkt is gebleven.¹⁵

De twee houten sauna-units (sauna en IR-cabine op tekening A in afbeelding 1) zijn op maat in de afgewerkte spa-wellness ingebouwd. Iedere dag wordt de sauna omstreeks 15.30 uur door een hotelmedewerker aangezet. Hotelgasten kunnen daarna vrij gebruik maken van de spa-wellness. Gedurende de avond controleert een hotelmedewerker meermalen of er voldoende handdoeken en dergelijke aanwezig zijn. Om omstreeks 22.30 uur wordt de sauna door een hotelmedewerker uitgezet en wordt de spa-wellness ruimte afgesloten. Het is niet bekend of op de avond van de brand gebruik is gemaakt van de spa-wellness.

De aanwezigheid van een spa-wellness in een monumentaal pand wordt door zowel de eigenaar als de coördinator risicobeheersing niet als een specifiek risico voor brandveiligheid gezien. Ook andere aspecten, zoals een keuken of een openhaard wordt door de geïnterviewden niet als een bijzonder risico in een monumentaal pand beschouwd, mits deze zijn aangebracht volgens de beschikbare regelgeving en richtlijnen.

3.3 Monumentenstatus in relatie tot repressie

Monumentenstatus

Het bericht bij alarmering om 19.38 uur luidde "PRIO 1 [...] HOTEL DE DRAAK GROTE MARKT 36 BERGEN OP ZOOM [...]". In de interviews die voor dit onderzoek gedaan zijn, hebben de betrokken brandweerlieden aangegeven dat zij wisten welk pand het betrof toen zij dit bericht ontvingen. De Grote Markt van Bergen op Zoom is bekend om zijn historische panden en hotel De Draak is een begrip in de stad. De ploegen uit Bergen op Zoom waren al vaker in dit pand geweest vanwege verschillende loze meldingen in het recente verleden (toen de brandmeldinstallatie van het hotel nog aangesloten was op het openbaar brandmeldsysteem). Zij wisten dat het een oud pand betrof. Dat het pand de formele status van rijksmonument had, was echter geen van de geïnterviewde brandweerlieden bekend op het moment dat zij gealarmeerd werden. Als zij dit wel geweten hadden dan zou er volgens hen niet anders opgetreden zijn, omdat er geen landelijke procedures beschikbaar zijn die specifiek ingaan op de aspecten die bij monumenten van belang zijn.

Cultuurhistorische waarde

De OVD heeft in een interview aangegeven dat hij zich al in de auto realiseerde dat dit pand een grote cultuurhistorische (gevoels)waarde had. Volgens de OVD hebben de inwoners van Bergen op Zoom in het algemeen een groot historisch besef en zijn ze erg gehecht aan de historische architectuur van de binnenstad. Het was hem er daarom veel aan gelegen het pand zoveel mogelijk te kunnen behoeden voor afbranden. De inzet is daarom van meet af aan gebaseerd op behoud van het pand en voorkomen van de uitbreiding. Om die reden is – anders dan bij bijvoorbeeld een bedrijfspand – langer doorgegaan met een offensieve binneninzet om de brand te bereiken en te blussen. Dit heeft een rol gespeeld in de risicoafweging die is gemaakt.

Een dergelijke expliciete overweging ten aanzien van de cultuurhistorische waarde is niet genoemd in de interviews met de bevelvoerders. Zij benadrukten wel dat het een oud pand betrof en noemen kenmerken als het gebruik van bijzondere materialen en

¹⁵ Andere oorzaken van de relatief geringe waterschade zijn het feit dat de hoogwerker niet ingezet is kunnen worden (de Sint Annastraat was te smal) en het feit dat de brandweer bewust spaarzaam is geweest met water.

constructies die typisch zijn voor dergelijke oude panden die in de loop van de eeuwen herhaaldelijk verbouwd zijn. Ook de bevelvoerders was er evenwel veel aan gelegen het pand zoveel mogelijk te behouden. Als het hen namelijk niet zou lukken de brand te beperken tot één of enkele ruimtes, zou de kans groot zijn dat het hele pand zou afbranden en daarbij de omliggende panden mee zou nemen.

3.4 Andere branden in monumenten

Steenwijk

Nog geen negen uur nadat in Bergen op Zoom het sein 'brand meester' was gegeven, breekt in het centrum van Steenwijk (regio IJsselland) een brand uit die in een aantal opzichten vergelijkbaar is met de brand in hotel De Draak. Deze brand is noch door regionale leden van het Team Brandonderzoek, noch door medewerkers van het IFV onderzocht. Omdat er echter direct interessante parallellen werden gezien met de brand in Bergen op Zoom, is getracht enige informatie over deze brand te achterhalen. Daarom heeft er een telefonisch interview plaatsgevonden met de plaatsvervangend commandant van Steenwijk en is via internet aanvullende informatie vergaard.

Ook in Steenwijk betrof het een brand in een rijksmonument, gelegen in een historische omgeving. En ook hier was een horecagelegenheid (restaurant De Rechter) in het pand gevestigd.

Het pand stamt oorspronkelijk van voor 1564, maar is (evenals De Draak) in de loop der eeuwen herhaaldelijk (zeker acht keer) verbouwd. Van 1919 tot 1992 was het kantongerecht in het pand gevestigd. In 1999 is het pand voor het laatst verbouwd. Bij die laatste verbouwing zijn geen aanvullende preventieve voorzieningen aangebracht, hoewel het pand ook toen al een monumentenstatus had¹⁶. Het pand zat zeer onoverzichtelijk in elkaar ('kruip-door-sluip-door') en de brandwerendheid (WBDBO) van scheidingsconstructies werd als zeer onbetrouwbaar beoordeeld.

Aanvankelijk tracht de brandweer de brand te bestrijden met een offensieve binneninzet, maar vanwege de hitte en de rookgassen moet de brandweer zich terugtrekken en wordt (via de andere kant) gekozen voor een defensieve binneninzet op de grens met het buurpand. Dit lukt. Dat wil zeggen: het pand gaat verloren, maar niet verder dan de gekozen stoplijn.

Oud Gastel

Op 19 juni 2013 vond een brand plaats in een leegstaand klooster in Oud Gastel (regio Midden- en West-Brabant, ongeveer 19 kilometer ten noordoosten van Bergen op Zoom). De inzet bij deze brand was vooral gericht op het beschermen van de omliggende (historische) panden door middel van een defensieve buiteninzet.¹⁷ Het garanderen van de veiligheid van het brandweerpersoneel vormde de belangrijkste overweging om voor defensieve buiteninzet te kiezen. De formele monumentenstatus van het klooster (als gemeentelijk monument) of van de omliggende panden speelden geen rol in de overwegingen. Wel speelde de historische 'gevoelswaarde' mee bij de keuze om de omliggende panden zo veel mogelijk te beschermen.

Op een gegeven moment werd het de brandweer echter bekend dat het klooster een monumentenstatus had. Vanaf dat moment heeft men proberen rekening te houden

¹⁶ Namelijk sinds 1965. Zie het monumentenregister, nummer 34589 op <http://monumentenregister/cultureelerfgoed.nl>.

¹⁷ Op enig moment heeft er wel een offensieve buiteninzet plaatsgevonden, waarbij vanaf de hoogwerker direct op de brand geblust is.

met het behouden van belangrijke onderdelen van het pand. Zo is een beeld in de topgevel in veiligheid gebracht, met behulp van de inzet van een hoogwerker. Ook is vanwege deze monumentenstatus een eerder besluit om het pand te (laten) slopen in verband met mogelijke instabiliteit, niet uitgevoerd. De gemeente heeft het pand na de brand beveiligd en de omgeving afgezet.

3.5 Analyse van bevindingen

Hotel De Draak is een zeer oud pand met een bijzondere cultuurhistorische waarde. Delen van het hotel hebben de status van Rijksmonument. Dit is een formele status op basis van de Monumentenwet 1988. Hiermee is die cultuurhistorische waarde in feite 'geobjectiveerd'. Bouwkundig gezien is het pand complex te noemen. Het pand bestaat uit verschillende bij elkaar gevoegde panden en is in de loop der eeuwen herhaaldelijk verbouwd. Het pand kent ongelijke verdiepingsvloeren en verschillende loze ruimten.

Volgens de geïnterviewde betrokkenen voldeed het pand aan de bouwregelgeving en beschikte over een omgevingsvergunning brandveilig gebruik. Ondanks het bijzondere karakter van het pand zijn ten aanzien van de brandveiligheid geen aanvullende maatregelen geëist. De brandweer geeft aan hiervoor geen titel te hebben. Ook de eigenaar heeft vanwege de monumentenstatus geen aanvullende maatregelen overwogen. De verzekeraar heeft na aankoop van het pand wel gewezen op de mogelijkheid van een automatisch blussysteem, maar hier is verder niets mee gedaan.

De bouwkundige uitvoering van de tussenverdieping was zodanig dat de tussenverdieping als een soort brandcompartiment kan worden beschouwd. Dit 'brandcompartiment' heeft lange tijd de brand in de sauna gehouden (tot de brand op een gegeven moment doorsloeg naar een bovengelegen badkamer). Dit 'brandcompartiment' heeft ertoe bijgedragen dat de brand, gezien de brandduur en hitte-intensiteit, in omvang relatief beperkt is gebleven. In de oude staat (voordat de saunarimte was ingericht) had de brand zich wellicht verder uitgebreid.

De brandweer had bij de bestrijding van de brand grote moeite de brand te lokaliseren. Er was sprake van een onoverzichtelijke situatie. Dit kan enerzijds verklaard worden door de bijzondere bouwkundige situatie (loze ruimtes) maar anderzijds door het feit dat de brandweer niet over de juiste informatie kon beschikken. De plattegrond die door het hotelpersoneel verstrekt is aan de brandweer, bleek op essentiële punten (zoals plaatsing van deuren) niet te kloppen. Juiste en adequate informatie is voor de brandweer van fundamenteel belang om een veilige en efficiënte inzet te kunnen doen. Een medewerker van De Draak (BHV-er) heeft daarentegen vrijwel direct nadat de brandmeldinstallatie was aangesproken een brandhaard gezien. De locatie van de brand was daarmee bij de medewerker van De Draak bekend. Blijkbaar is deze belangrijke informatie over de locatie van de brand niet bij de bevelvoerder terechtgekomen.

Voor zover uit de interviews is gebleken, speelde bij de brandbestrijding niet zozeer de monumentenstatus een rol, maar het feit dat het hier een *oud* pand met cultuurhistorische waarde betrof met specifieke bouwkundige eigenschappen. De Draak ligt geheel ingebouwd tussen andere oude (en deels monumentale) panden. Dit leidde bij de bevelvoerders en de OVD tot de veronderstelling dat wanneer een offensieve binneninzet niet mogelijk zou zijn of zou falen, waarschijnlijk het hele hotel met de naastgelegen panden zou afbranden. Aangezien niet duidelijk was of er in- of tussen de belendende panden brandscheidingen van voldoende niveau zouden zijn, werd een defensieve binneninzet als niet realistisch gezien.¹⁸ Een defensieve buiteninzet zou

¹⁸ N.B.: Hiermee verschilt de brand in De Draak dus duidelijk met de brand in De Rechter in Steenwijk: In Steenwijk bleek een defensieve binneninzet wel mogelijk.

betekenen dat waarschijnlijk verschillende (historische) panden verloren zouden gaan.¹⁹ Door deze houding, zijn ploegen urenlang binnen ingezet, ondanks de gevoelde hitte en ondanks de onoverzichtelijke situatie. Hiermee zijn grotere risico's genomen dan normaal. Of deze risico's in verhouding stonden tot het doel dat ze dienden (behoud van meerdere panden met grote cultuurhistorische waarde²⁰) wordt hier buiten beschouwing gelaten, maar deze persoonlijke risico's zouden wel meegewogen kunnen worden in de afweging om extra preventieve en preparatieve maatregelen te nemen of te eisen.

¹⁹ N.B.: Hiermee is niet gezegd dat wanneer de eerste offensieve binneninzet niet zou lukken er dan automatisch gekozen zou worden voor een defensieve buiteninzet. Met het oog op mogelijke escalatie is gedurende een groot deel van de inzet een tweede peloton achter de hand gehouden.

²⁰ In het viercijferig postcodegebied van hotel De Draak (4611) zijn 271 rijksmonumenten gesitueerd. Grotendeels betreft dit panden die aan elkaar grenzen.

4 Innovatieve blustechnieken

4.1 Nevelkogel

Zoals in hoofdstuk 2 beschreven, was het voor de ingezette eenheden erg lastig om de brand te lokaliseren en onder controle te krijgen. Door de grote hitte lukt het de ploeg niet goed om 'door te stoten' en de temperatuur naar beneden te krijgen en ook de warmtebeeldcamera geeft geen aanwijzing waar de vuurhaard zou kunnen zitten. Achteraf bleken de ingezette ploegen geen juist beeld te hebben van de exacte locatie van de vuurhaard. De aan de brandweer overhandigde tekeningen bleken essentiële fouten te bevatten over de plaatsing van deuren (zie afbeelding 2 in paragraaf 3.2).

Deze onduidelijke situatie blijft ruim een uur voortduren. De OVD overweegt om de ploegen terug te trekken vanwege de ervaren hitte²¹ in het pand en de ingeschatte kans op een plotselinge branduitbreiding (met de daarbij behorende gevaren voor de ingezette ploegen). De gevolgen van dit besluit kunnen echter verstrekkend zijn: als de brand niet met een gerichte, offensieve inzet geblust kan worden, is het aannemelijk dat (een groot deel) van de aaneensluitende monumentale panden verloren zal gaan. Wegens een gebrek aan duidelijke brandscheidingen, was de tactiek 'defensief binnen' niet aan de orde. Maar de optie 'defensief buiten' was eigenlijk ook niet reëel, gezien de enorme schade die dat tot gevolg zou hebben (zoals in paragraaf 3.5 al aan de orde gekomen). In overleg met de bevelvoerders wordt daarom besloten toch nog een poging te wagen. Eén van de ingezette manschappen komt met het idee om de nevelkogel in te zetten.

Een nevelkogel is een lans met aan het uiteinde een (door de waterdruk) ronddraaiende bol die het water met grote kracht door de ruimte verspreidt. De nevelkogel is in 1966 door brandweer Eindhoven (brandmeester Carel van Baak) ontwikkeld.²² Doordat het water tot druppels verneveld wordt, krijgt het water een zeer groot oppervlak, waardoor het koelend vermogen groot is en er vergeleken met een gewone lagedrukstraal, minder water nodig is om de brand te blussen.

Ondanks deze voordelen van de nevelkogel en enkele succesvolle inzetten²³, heeft dit apparaat nooit grootschalige toepassing gekregen. De reden hiervoor is onduidelijk. In de zuidelijke provincies van Nederland is de nevelkogel naar verluidt vaker aangeschaft en gebruikt dan in de noordelijke provincies.²⁴ In de regio Midden- en West Brabant is de nevelkogel op verschillende tankautospuiten standaard aanwezig, maar niet op de tankautospuit van de beroepsploeg uit Bergen op Zoom. Een nevelkogel ligt echter wel opgeslagen in de kelder van de brandweerkazerne op de Westersingel. Dit was bekend bij de ingezette ploeg en besloten wordt om de nevelkogel op te laten halen. Aangezien de kazerne zeer dichtbij is en er mensen op de kazerne aanwezig waren die gevraagd waren de nevelkogel alvast op te pakken, kon de nevelkogel binnen enkele minuten ter plaatse zijn.

²¹ Merk op dat er alleen gesproken wordt van de 'ervaren hitte' of 'gevoelstemperatuur'. De brandweer heeft geen metingen verricht naar de daadwerkelijke temperatuur van de rooklaag. Ook de warmtebeeldcamera gaf geen indicatie voor de temperatuur.

²² Zie Peter Snellen, 'Ein richtiger Turbolöscher – Die "Nebelkugel"', *Feuerwehrchronik* 9. Jahrgang, Nr. 1, 31 januari 2013 pp. 11- 14.

²³ Zie artikel 'Nevelkogel blust brand in woonhuis [in] veertig seconden' in *Brand en Brandweer* mei 1999. Overigens betrof het hier een hoge druk nevelkogel. Andere casuïstiek is vaak slecht gedocumenteerd, maar is wel mondeling verstrekt. In 's-Hertogenbosch heeft de brandweer bijvoorbeeld op 6 september 2011 een inzet met een lage druk nevelkogel gedaan, zie: http://www.youtube.com/watch?v=KueNSCfs_xE.

²⁴ Peter Snellen, 'Ein richtiger Turbolöscher – Die "Nebelkugel"', *Feuerwehrchronik* 9. Jahrgang, Nr. 1, 31 januari 2013 pp. 11- 14.



Afbeelding 3: de nevelkogel in gebruik (fotograaf onbekend)

De nevelkogel wordt van buitenaf ingezet. Met de inzet van de nevelkogel verandert de inzet in feite van 'offensief binnen' naar 'offensief buiten' en trekken de ingezette ploegen zich (tijdelijk) terug. Aangezien de brandweer denkt dat de brandhaard zich links van de trap bevindt, wordt de nevelkogel eerst van buitenaf (vanaf een ladder) door het linker raam gestoken. Hierbij sneuvelt de ruit. De andere ruiten zijn dan nog in tact. Als dit niet tot het gewenste effect leidt, wordt de nevelkogel door het raam rechts daarvan gestoken (het middelste raam). Dit is het raam van het trappenhuis. Korte tijd daarna springt het glas van het raam rechts hiervan (waar de eigenlijke sauna is gelegen waar de brand is ontstaan). Direct daarop volgend, wordt de nevelkogel in die ruimte ingezet en heeft onmiddellijk een gunstig resultaat: de temperatuur daalt en brandende ruimte kan benaderd worden. In interviews wordt aangegeven dat dit een belangrijk omslagpunt in de brandbestrijding is geweest.

4.2 Cobracutter

Terwijl de nevelkogel haast 'historisch' genoemd mag worden, geldt dat niet voor het Zweedse Cobra Cold Cut System (in het spraakgebruik kortweg 'de Cobracutter' genoemd). Deze blustechniek is slechts enkele jaren oud en is in Nederland voor het eerst toegepast in 2009 door de Gezamenlijke Brandweer van Rotterdam-Rijnmond.

Enkele korpsen in Nederland beschikken inmiddels over een 'Cobracutter'. Hoewel Brandweer Midden- en West-Brabant zelf niet over een Cobracutter beschikt, was de OVD wel bekend met dit systeem en de mogelijkheden daarvan. In de veronderstelling dat dit systeem behulpzaam kan zijn bij het blussen van de brand op moeilijk bereikbare plaatsen (tussenwanden, verlaagde plafonds), zonder dat daarbij veel gesloopt hoeft te worden, besluit hij om 22.05 uur een verzoek te laten doen aan Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond om de Cobracutter (inclusief ter zake kundig personeel van de post Hoogvliet) te 'lenen' voor het bestrijden van de brand bij hotel De Draak. Dit verzoek wordt ingewilligd. Hoewel de collega's uit Rotterdam aangeven met spoed ('prio 1') ter plaatse te komen, duurt het toch nog zo'n anderhalf uur voor de Cobracutter daadwerkelijk ter plaatse is. Rond kwart voor twaalf wordt de Cobracutter ingezet. Om risico's op persoonlijk letsel te verkleinen wordt eerst al het overige brandweerpersoneel teruggetrokken. (Dit blijkt inderdaad noodzakelijk, gezien de kracht van de straal die zelfs in een achterliggende ruimte schade kan veroorzaken.) De inzet van de Cobracutter wordt overgelaten aan de collega's uit Rotterdam. De 'eigen' ploegen hebben immers geen kennis van of ervaring met het werken met de Cobracutter.

Door de late aankomst van de Cobracutter heeft deze geen grote rol meer gespeeld in de dynamische fase van de brand en is deze vooral gebruikt met het doel warmte en eventueel smeul- of vuurhaarden weg te nemen in de loze ruimtes. Dankzij de Cobracutter hoefden er minder ruimtes opengebroken of -gezaagd te worden.²⁵ Voor dergelijke bouwkundig complexe panden kan de Cobracutter daarom zeker een schadebeperkende waarde hebben. De aanwezigheid van de Cobracutter was voor de OVD aanleiding om het tweede peloton te laten inrukken, omdat hij er vertrouwen in had dat een onverwachte branduitbreiding met behulp van de Cobracutter in de kiem gesmoord zou kunnen worden.

4.3 Analyse van bevindingen

Toen de brandweer merkte dat de brand niet op een 'reguliere' wijze geblust kon worden, is er gezocht naar alternatieve blustechnieken. Maar liefst twee innovatieve blustechnieken zijn ingezet: een relatief oude (nevelkogel) en een nieuwere (Cobracutter).

Wat exact het effect van deze blustechnieken is geweest bij deze brand is moeilijk te beoordelen. Er zijn geen metingen²⁶ gedaan, maar een feit is dat de brandbestrijding na inzet van de nevelkogel een gunstige wending heeft gekregen. Daarnaast moet opgemerkt worden dat de effectiviteit van een blustechniek voor een belangrijk deel bepaald wordt door het moment waarop deze ingezet kan worden. Door het feit dat de nevelkogel (min of meer toevallig) snel beschikbaar was, kon deze ook snel ingezet worden. De Cobracutter kon echter pas ingezet worden toen dit volgens sommigen eigenlijk al niet meer hoefde. Wel speelde de Cobracutter een rol bij de overweging om het tweede peloton naar huis te sturen en werd de Cobracutter gezien als alternatief voor het openbreken van plafonds en muren. (Immers: door de inzet van de Cobracutter waren loze ruimtes tussen plafonds en muren beter bereikbaar.)

²⁵ Sommige geïnterviewden maken wel kanttekeningen bij de werking van de Cobracutter bij deze brand. Door de enorme kracht van de Cobracutter spoot hij soms dwars door muren en plafonds heen. Hierdoor kwam het water van de Cobracutter onvoldoende op de plek waar het gewenst is, namelijk in de tussenruimtes. Het blussend effect van de Cobracutter bij deze brand wordt door deze geïnterviewden dan ook betwijfeld. Het IFV heeft de effectiviteit van de Cobracutter in dit specifieke geval niet onderzocht.

²⁶ Dit is wel gebeurd in een onderzoek van het IFV. Hierbij is de effectiviteit van zowel de Cobracutter als de nevelkogel onder gecontroleerde omstandigheden onderzocht. Zie hiervoor R. van den Dikkenberg en K. Groenewegen, *Praktijkexperimenten technieken offensieve buiteninzet* (NIFV, mei 2012).

5 Conclusies

Dit onderzoek door de Brandweeracademie heeft plaatsgevonden in het kader van het ontwikkelen van onderwijscontent voor de risicobeheersing en incidentbestrijding bij monumenten. De conclusies die hieronder weergegeven worden hebben (uiteraard) uitsluitend betrekking op de brand van 26 februari bij de Draak. Het moge duidelijk zijn dat deze conclusies nog geen definitieve conclusies zijn ten aanzien van het risicobeheersing en incidentbestrijding in monumenten in algemene zin. Daartoe is meer incidentonderzoek noodzakelijk, alsmede onder meer nader literatuuronderzoek en expertoordelen. In het kader van het ontwikkelen van onderwijscontent wordt in beide dan ook voorzien.

Risicobeheersing en monumentenstatus

Aanvullende wettelijke brandveiligheidseisen voor monumenten

Monumenten hoeven in Nederland niet beter beschermd te worden tegen brand dan andere panden. Het feit dat hotel De Draak een monumentenstatus had, heeft daarom niet geleid tot het eisen of nemen van extra brandveiligheidsvoorzieningen. Hier is ook geen wettelijke basis voor, noch zijn er landelijke richtlijnen die bij de advisering van de brandweer aan de eigenaar kunnen worden toegepast.

Als de monumentale status echter wel in beschouwing was genomen en dit een rol had gespeeld bij de risicoanalyse van het pand, dan had men kunnen overwegen om in het pand geen sauna te plaatsen. Er zijn namelijk aanwijzingen dat sauna's een risico vormen wat betreft brandveiligheid.²⁷ Er is door de verzekeringsmaatschappij over de aanleg van een sprinklerinstallatie gesproken. Maar daar is verder niet op doorgegaan. Een sprinklerinstallatie verkleint de kans op branduitbreiding substantieel.

Belang van goede brandcompartimentering in monumenten

Bouwkundig gezien is het pand complex te noemen. Het pand kent ongelijke verdiepingsvloeren en verschillende loze ruimten, waardoor de brand zich (mogelijk ongemerkt) kan uitbreiden. De indruk bestaat dat dit risicoaspect voor brandbestrijding kenmerkend is voor oude (monumentale) panden. Uit de evaluatie van dit incident bleek de grote waarde die een kleine en goede brandcompartimentering kan hebben bij oude monumenten. Het beperkt de branduitbreiding die door het gebruik van 'oude' (veelal brandbare) bouwmaterialen en bouwconstructies in dit soort panden gewoonlijk groot is. En omdat brandbestrijding in oude panden risicovoller kan zijn, is het belangrijk dat de betrouwbaarheid en daarmee het vertrouwen in de goede werking van brandcompartimentering groot is.

Bij het incident bij de Draak is de brandomvang gering gebleven omdat er per toeval sprake was van een redelijke mate van brandwerende scheidingen (brandcompartimentering) rondom de sauna. De eisen aan hygiëne, vochtbeheersing en temperatuurbeheersing zorgden voor een omsluiting van het saunagedeelte met voor een groot deel tegels, gezet op gipsplaten of op steenachtige ondergrond. Deze hebben de brand redelijk in het saunagedeelte gehouden en zorgden tevens voor een geringere verspreiding van bluswater.

²⁷ Uit een inventarisatie van nieuwsberichten op internet blijkt dat in een half jaar tijd negen saunabranden in Nederland het nieuws hebben gehaald. Volgens cijfers van de Rabobank zijn er in Nederland zo'n 2.500 bedrijfsmatig beheerde sauna's. Zie: <https://www.rabobankcijfersentrends.nl/index.cfm?action=print.printPdf&id=b76f3f88-3a45-4592-95e5-44de073a9bc3>.

Incidentbestrijding en monumentenstatus

Materialen en loze ruimten als risicoaspect voor brandbestrijding in monumenten

Bij de (aanpak) van de incidentbestrijding is in eerste aanleg uitsluitend rekening gehouden met de *ouderdom* van het pand in relatie tot bijzondere aspecten bij de brandbestrijding. Zo werden de toegepaste bouwmaterialen en bouwconstructies in de repressieve overwegingen meegenomen, evenals de ongelijkheid (verspringing in hoogte) in vloeren en plafonds, die onder andere door verlaagde plafonds waren weggewerkt. Dat betekent veel holle en loze ruimten in wand en vloerconstructies met de daarbij behorende risico's van (ongemerkte) branduitbreiding.

Aandacht voor behoud van monumentale delen van pand bij brandbestrijding

Doordat er geen specifieke procedures bestaan voor branden in panden met de monumentenstatus (en er dus ook geen zicht was op welke onderdelen van het pand die monumentenstatus bepaalden) is er, behalve de algemene doelstelling en inspanning om het pand zo veel mogelijk te behouden en uitbreiding te voorkomen, bij de bestrijding geen specifieke inzet gericht geweest op het behoud van de monumentale deel van het gebouw. Doordat de branduitbreiding gering was en het specifieke deel waar de brand heeft gewoed geen monumentenstatus had, heeft het bij dit incident geen parten gespeeld. Maar in andere gevallen kan dit van doorslaggevend belang zijn om het pand na een brand als monument in stand te houden.

Noodzaak van goede informatievoorziening

Vanwege de onlogische indeling van het pand²⁸, is een goede informatievoorziening voor de brandweer essentieel. Maar daar schoot het wel in tekort. De locatie van de brand was bekend bij tenminste één van de medewerkers van de Draak, terwijl de brandweer lang heeft gezocht naar de brandhaard en de eerste inzet (van de nevelkogel) ook op de verkeerde locatie (ruimte) plaats vond. Ook de door de Draak aan de brandweer beschikbaar gestelde plattegronden van het saunagedeelte bleken niet te kloppen, hetgeen de lokalisering van de brand en de inzet ernstig vertraagde.

Inzetkeuze

Offensieve binneninzet vanwege gevoelswaarde van het pand en de omgeving

Ondanks dat er geen specifieke repressieve inzet is gedaan gebaseerd op de (formele) monumentale status van het pand, is de inzet wel gebaseerd geweest op de cultuurhistorische waarde van het pand en de omgeving. Om die reden is, ondanks de grote hitte binnen en het lange tijd onbekend zijn van de locatie en ernst van de brandhaard, in eerste aanleg gekozen voor een offensieve binneninzet, ondanks de gevoelde hitte en ondanks de onoverzichtelijkheid van de situatie. De motivatie die hiervoor gegeven werd was dat een andere inzetkeuze naar inschatting van de repressief leidinggevenden zou leiden tot het verloren gaan van het pand en – naar alle waarschijnlijkheid – ook omliggende panden. Gedurende de inzet van de nevelkogel heeft er wel een korte, maar succesvolle offensieve buiteninzet plaatsgevonden.

Aandacht voor mogelijkheden en effecten van andere inzetkeuzes

Andere (defensieve) inzetkeuzes waren volgens de OVD en de bevelvoerders niet aan de orde vanwege de specifieke eigenschappen van het pand (nergens waren duidelijke stoplijnen te creëren) en het feit dat het pand volledig ingesloten lag tussen andere panden. In andere situaties, bij andere branden, kan er echter wel voor een andere

²⁸ Dit is kenmerkend voor veel (oude) monumenten vanwege de vaak vele verbouwingen, bij elkaar trekken van gebouwen en wisselingen in gebruiksfuncties die hebben plaatsgevonden.

tactiek gekozen worden. Dit was bijvoorbeeld het geval bij branden in Steenwijk en Oud Gastel. De materiële schade aan deze panden was echter aanmerkelijk groter.

Inzet innoverende blustechnieken

Succesvolle inzet van nevelkogel voor brandbestrijding in monument

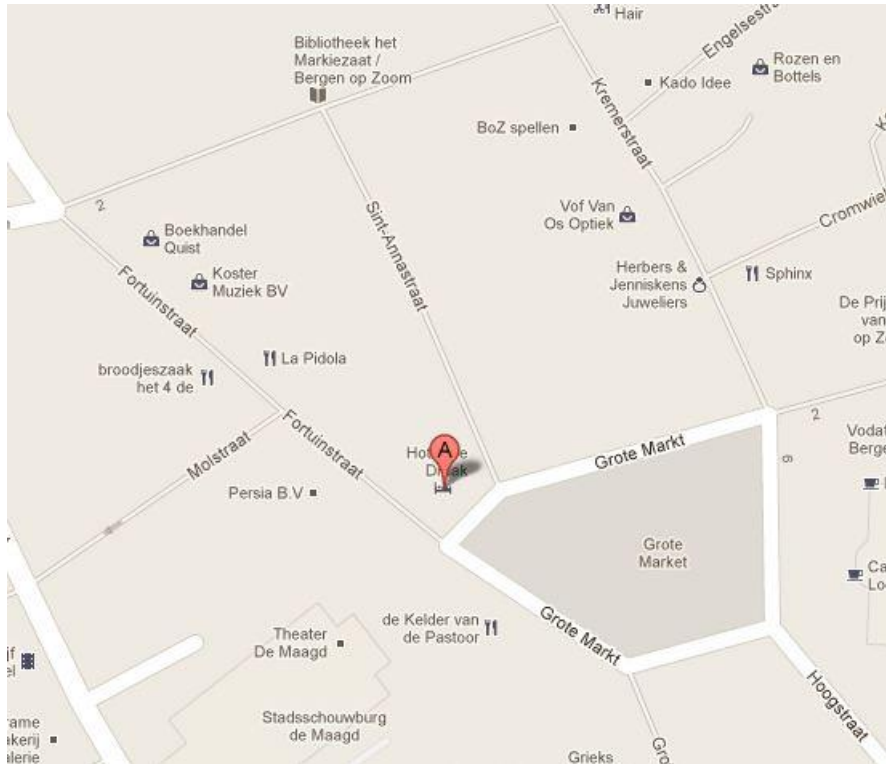
De brandweer heeft bij het bestrijden van de brand creativiteit getoond en twee alternatieve en onconventionele blustechnieken ingezet. De nevelkogel is bij de tweede inzet (toen de plaats van de brandhaard, door het uitslaand karakter, duidelijk was) effectief gebleken. De temperatuur verlaagde en de brandhaard kwam beter onder controle, hoewel deze door de inzet van de nevelkogel nog niet geheel gedoofd was. Het effect was nog beter geweest als door een goed informatieoverdracht van de medewerker van de Draak (of beter uitvragen door de brandweer) en juiste plattegronden de locatie van de brand eerder duidelijk was. In dat geval had de brandweer direct op de juiste plek kunnen blussen, wellicht nog voordat de brand gelegenheid kreeg zich naar loze ruimtes te verspreiden.

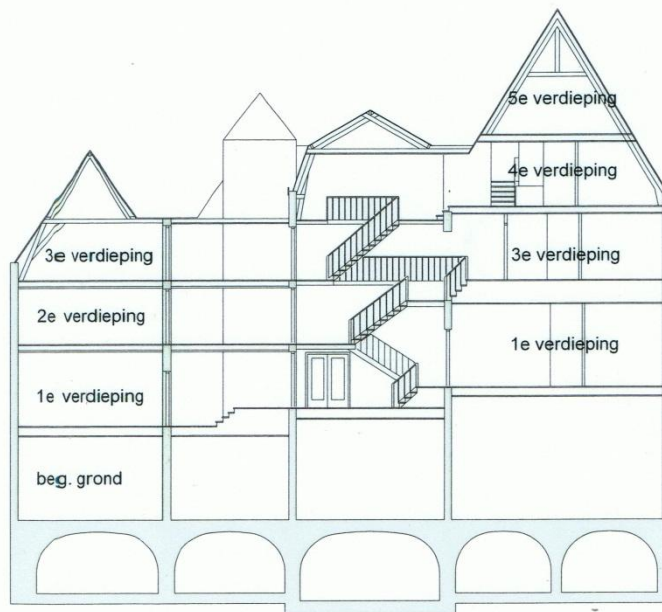
Schadebeperkende karakter van Cobracutter

Over de effectiviteit van de inzet van de Cobracutter zijn geen conclusies te trekken. Doordat de Cobracutter (ondanks een prio 1 aanvraag) pas laat (anderhalf uur na aanvraag) aankwam vanuit Rotterdam-Rijnmond, en de brand toen al voor het grootste deel onder controle was, is de effectiviteit niet gebleken. Het idee om de Cobracutter in te zetten om daarmee schade te beperken (hak- en sloopwerk te voorkomen) is op zich goed. Vanwege het schadebeperkende karakter van de Cobracutter, verdient het overweging om deze sneller beschikbaar te hebben, zeker daar waar het monumentale panden betreft.

Bijlagen

1 Plattegronden

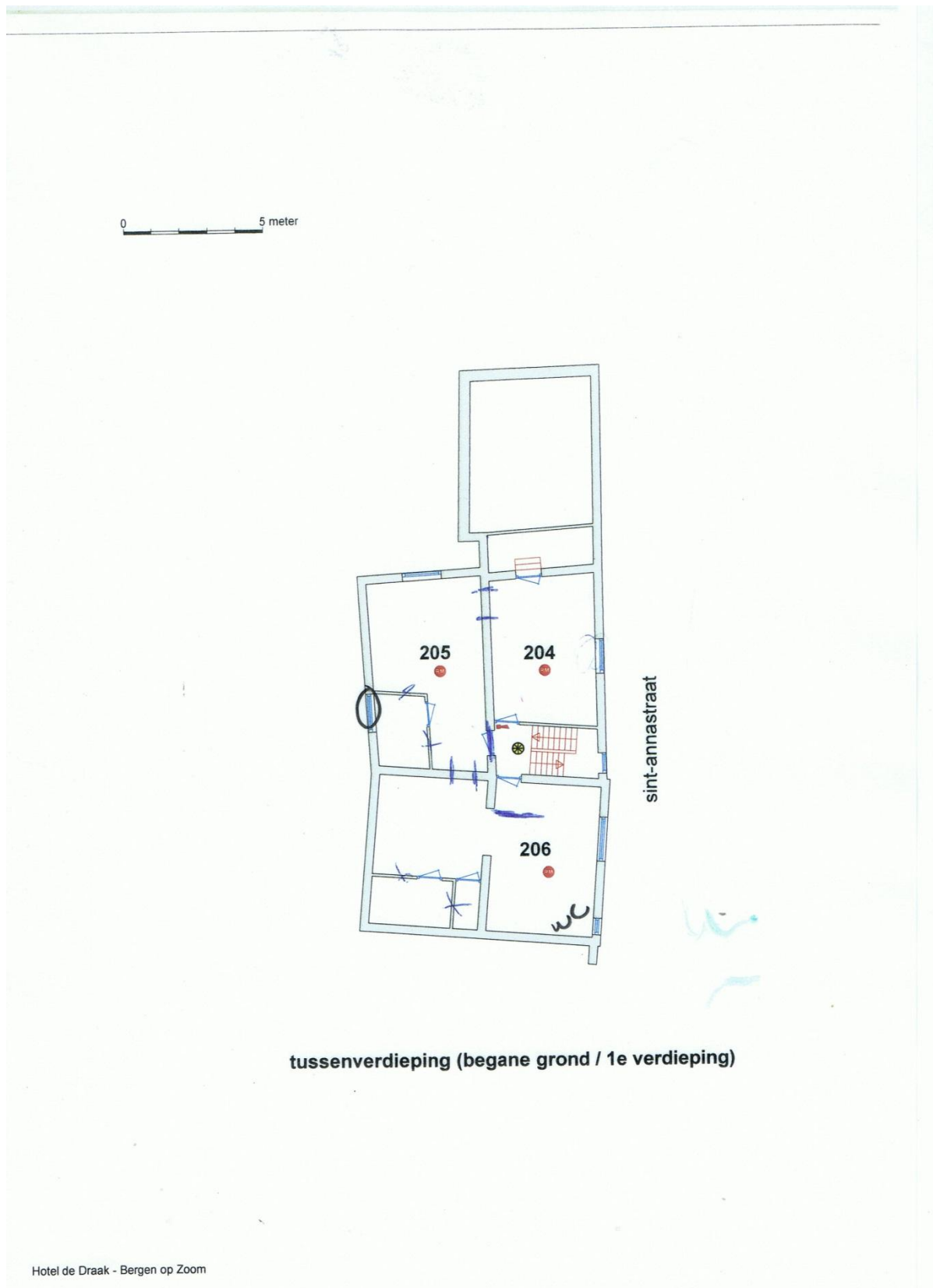


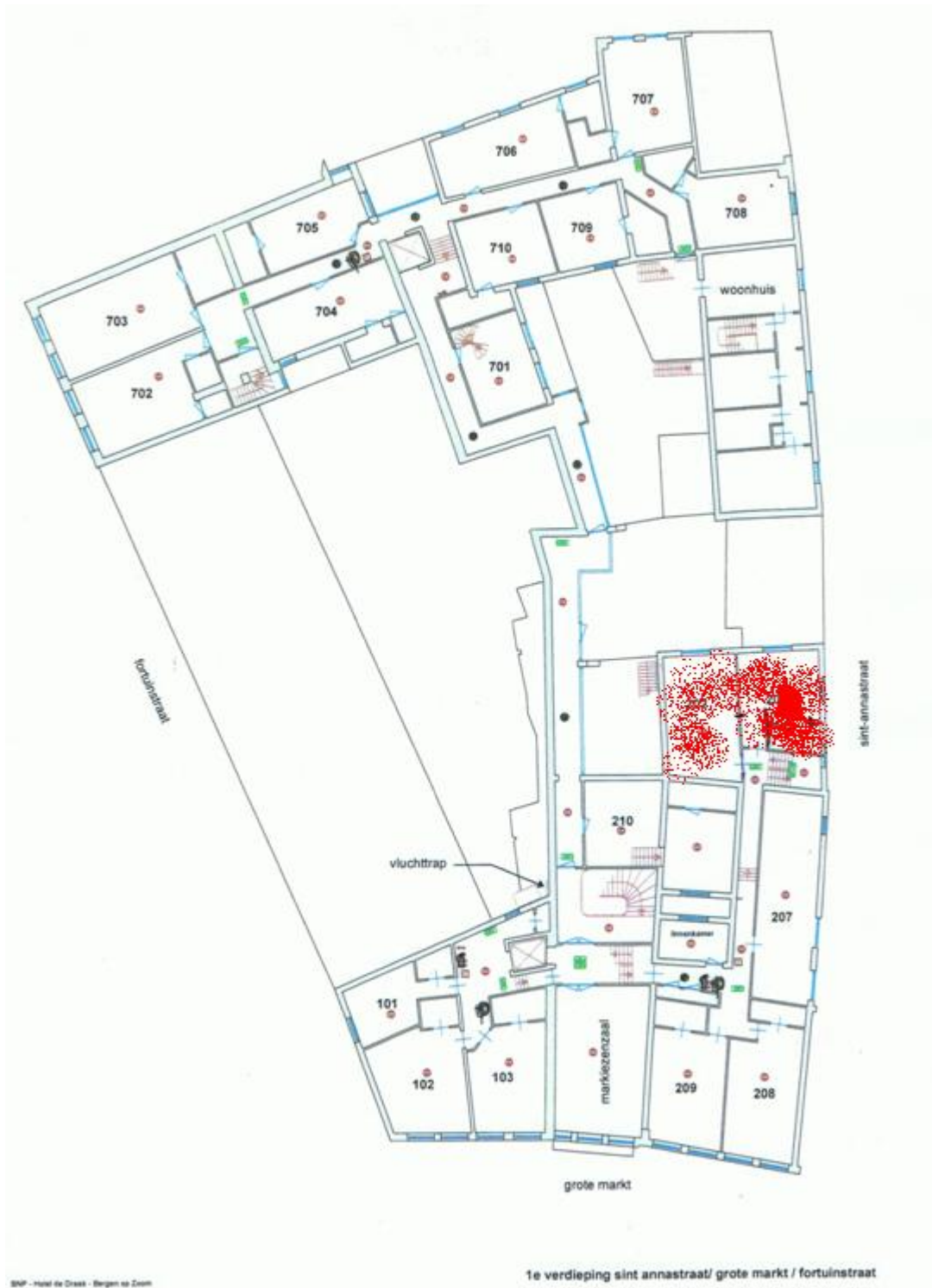


doorsnede A-A

0 5 meter

Hotel de Draak - Bergen op Zoom





De eerste verdieping van het volledige complex. In rood aangegeven de plek waar de brand gewoed heeft (met beperkte doorslag naar de bovenliggende bouwlaag).

2 Tijdlijn

Op basis van gegevens van de meldkamer en aanvullende informatie uit interviews, kan de volgende tijdlijn gereconstrueerd worden.

tijdstip	gebeurtenis
19:37	De receptionist van hotel De Draak doet telefonisch melding van een binnenbrand. Het betreft een brand in de sauna. Daar is op dat moment niemand (meer) aanwezig. Het hotel wordt ontruimd.
19:38	Een tankautospuit en een hoogwerker van post Bergen op Zoom worden gealarmeerd. De OVD krijgt een 'voorwaarschuwing'.
19:40	Tankautospuit (en hoogwerker) ter plaatse.
19:56	'Middelbrand'. Een tweede tankautospuit en de OVD worden gealarmeerd. De HOVD wordt geïnformeerd.
19:57	De eerste bevelvoerder doet melding van 'grote hitte'. Tevens meldt hij dat het niet lukt de exacte locatie van de brand te traceren.
19:58	OVD ter plaatse.
19:59	Tweede tankautospuit ter plaatse.
20:06	'Grote brand'. Een derde TS wordt gealarmeerd. HOVD en AGS worden gealarmeerd. RCVD en meetplanleider worden geïnformeerd.
20:22 - 20:26	'Zeer grote brand'. Dompelpompunit, meetplanleider, logistiek team, verbindings-commandowagen, vierde TS en HV worden gealarmeerd.
20:33	GRIP 1; 2 ^e peloton gealarmeerd.
20:35	Drie extra OVD's, bezetting voor grootwatertransport en ondersteuningspeloton worden gealarmeerd.
20:36	COPI wordt opgesteld op de Grote Markt.
20:48	Brand wordt uitslaand.
22:05	Verzoek om 'Cobrasysteem' ('coldcutter') te laten komen uit Rotterdam.
22:21	'Cobrateam' komt met spoed (prio 1)
ca. 22:30	De bij de brandhaard ingezette ploegen verzoeken om aflossing (de 110 is uiteindelijk om 01:52 terug op de kazerne).
ca. 23:30	'Cobrateam' ter plaatse.
00:42	GRIP 0.
00:54	'Brand onder controle, maar nog geen brand meester.'
02:54	'Brand meester'. De OVD en de laatste nog aanwezige voertuigen rukken in.