

 Datum 2005.04.15	BDA ONDERZOEK Brandveiligheid - Van ontwerp tot brandonderzoek		Onderdeel Gevels en daken Onderwerp Brandveiligheid
Doel Inhoud Inleiding Regelgeving Normen en richtlijnen Ontwerp	BDA Dakadvies B.V. BDA Geveladvies B.V. Postbus 389 NL - 4200 AJ GORINCHEM T: +31(0)183 669690 F: +31(0)183 630630 E: dakadvies@bda.nl, geveladvies@bda.nl, I: www.bda.nl Het beoordelen van de brandveiligheid van gevels en daken. 1. Inleiding. 2. Regelgeving. 3. Normen en richtlijnen. 4. Ontwerp. 5. Uitvoering. 6. Bestaande gebouwen. 7. Brandonderzoek. 8. Testen. Uit onderzoek blijkt dat, afhankelijk van het type gebouw, de kans op het ontstaan van brand 0,5 tot 5 ‰ per 1000 m² vloeroppervlak per jaar bedraagt. Dit houdt in dat voor een gebouw van 10.000 m² vloeroppervlak er een kans bestaat van minimaal 25% om over een periode van 50 jaar éénmaal door brand te worden getroffen. Het aantal branden in Nederland bedraagt bijna 50.000 per jaar met een totale schade van bijna 1 miljard euro (binnen- en buitenbranden). Bij het ontwerpen en uitvoeren van gebouwen wordt te weinig aandacht besteed aan brandveiligheid, bewust of onbewust. Zeker in vergelijking met een aantal van ons omringende landen. Vooral op detailniveau en tijdens de uitvoering schort het aan nauwkeurigheid en aandacht. En juist de detaillering en uitvoering bepalen in hoge mate de uiteindelijke brandveiligheid van een gebouw. In het Bouwbesluit worden prestatie-eisen gesteld aan materialen en constructie-onderdelen, inclusief details, met betrekking tot brandveiligheid. Echter op detailniveau is weinig nader omschreven. En juist op details gaat het in de praktijk vaak mis. Met aanzienlijke gevolgen. - NEN-normen reeks brandveiligheid uit Bouwbesluit 2003 - SBR publicatie "Brandveilig ontwerpen en uitvoeren van daken": 1997 - Vakrichtlijn Gesloten Dakbedekkingssystemen: 2004 - BDA Dakboekje 2004 - BDA Gevelboekje 2000 - Handboek Daken, Sdu uitgevers - Handboek Gevels, Sdu uitgevers Goed ontworpen gevels en daken van een gebouw zijn brandveilig uit te voeren en brandveilig in de gebruiksfase. BDA voert ontwerpbeoordelingen uit op basis van bouwtekeningen en bestek. Brandveiligheid wordt als een wezenlijk ontwerpaspect meegenomen bij de totale beoordeling van gevels en daken. Het brandveiligheidsniveau wordt aangehouden zoals beoogd in het Bouwbesluit. Dit houdt in dat naast de directe eisen uit het Bouwbesluit, aanbevelingen worden gegeven op basis van BDA regels. Eventueel worden aanvullende eisen gehanteerd, bijvoorbeeld specifieke eisen van de verzekeraar. Aan de hand van bouwtekeningen en bestek worden de voor brandveiligheid kritische details en uitvoeringsgevoelige onderdelen geïnventariseerd. Bij bestaande bouw worden eventueel voorhanden zijnde tekeningen vergeleken met de daadwerkelijk uitgevoerde constructie. In het rapport worden de bevindingen van de inventarisatie beschreven. Vervolgens wordt een beoordeling gegeven van de brandveiligheid van de details en constructie-onderdelen. Aanbevelingen worden gedaan om de brandveiligheid van deze details en constructie-onderdelen op minimaal gelijk niveau te krijgen met de brandveiligheid van de bouwdelen zelf.		
Versie 01	BESCHRIJVING ONDERZOEK Copyright © 2005 BDA Dakadvies B.V. / BDA Geveladvies B.V. Nadruk verboden.		Blad 1 Van 2 bladen

 Datum 2005.04.15	Onderdeel Gevels en daken Onderwerp Brandveiligheid BDA ONDERZOEK Brandveiligheid - Van ontwerp tot brandonderzoek	
Ontwerp (vervolg) Uitvoering Bestaande gebouwen Brandonderzoek Testen	Deze aanbevelingen zijn indicatief aangezien formeel de brandwerendheid van een constructiedetail alleen door beproeving volgens NEN 6069 of door berekening volgens NEN 6071 t/m 6073 kan worden aangetoond. De informatie is relevant voor onder andere: - de gebouweigenaar / beheerder; - de ontwerper; - de aannemer, dakaannemer, gevelbouwer; - de verzekeraar. BDA voert inspecties uit waardoor een begeleiding van de uitvoering van gevelwerkzaamheden en dakbedekkingswerkzaamheden plaatsvindt. Alle relevante aspecten zoals kwaliteitscontrole van de aangeleverde producten, toetsing van de brandveiligheidsvoorzieningen en de beoordeling van de aanbrengmethodiek vinden plaats. De kwaliteitscontroles bestaan uit toetsing van de aangeleverde producten op basis van de door de aannemer te verstrekken testrapporten en kwaliteitsverklaringen. Gevels en daken van bestaande gebouwen kunnen door BDA worden beoordeeld op brandveiligheid in de gebruiksfase en op brandveiligheid bij de uitvoering van onderhouds- en renovatiewerkzaamheden. De bestaande situatie wordt onderzocht op relevante eisen uit de bouwregelgeving ('bestaande bouw'). Gebreken worden geïnventariseerd zoals kritische details met betrekking tot brandwerendheid, brandgedrag van materialen en mogelijke kritische branduitbreidingstrajecten. Aanbevelingen worden gedaan om deze gebreken te verhelpen en de brandveiligheid van details en constructie-onderdelen op het minimale vereiste niveau te krijgen, eventueel aangevuld met praktische adviezen om het brandveiligheidsniveau te verhogen. De aanbevelingen met betrekking tot het verbeteren van de brandwerendheid zijn indicatief aangezien formeel de brandwerendheid van een constructie(-detail) alleen door beproeving volgens NEN 6069 of door berekening volgens NEN 6071 t/m 6073 kan worden aangetoond. De informatie is relevant voor onder andere: - de gebouweigenaar / beheerder / gebruiker; - de aannemer; - de verzekeraar. BDA voert onderzoek uit naar de oorzaak van brand, de omstandigheden bij het ontstaan van de brand door werkzaamheden en het werkelijke branduitbreidingstraject. Vigerende ontwerp- en uitvoeringsrichtlijnen worden daarbij betrokken. Bij het onderzoek naar de omstandigheden bij het ontstaan van brand door dakbedekkings- en/of gevelwerkzaamheden wordt de stand van de (uitvoerings-)techniek betrokken, zowel theoretisch (vigerende uitvoeringsrichtlijnen) als praktisch (gebruikelijke werkwijzen). De informatie is relevant voor onder andere: - de gebouweigenaar / beheerder / gebruiker; - de ontwerper; - de aannemer; - de verzekeraar.   Een selectie van testen op het gebied van brandveiligheid die bij BDA Keuringsinstituut B.V. worden uitgevoerd: - NEN 6063: Bepaling van het brandgevaarlijk zijn van daken ('vliegveurbestendigheid'); - ENV 1187 deel 1, 2 ('Nordtest') en 3: Bepalingsmethoden voor het brandgevaarlijk zijn van daken; - DIN 4102-7: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Bedachungen; - NEN-EN-ISO 11925-2: Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test; - NEN 6069: Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouwdeelen; Oriënterend testen van brandwerendheid van dak- en gevelconstructies en constructieonderdelen, bijvoorbeeld in het kader van productontwikkeling.	
Versie 01	BESCHRIJVING ONDERZOEK Copyright © 2005 BDA Dakadvies B.V. / BDA Geveladvies B.V. Nadruk verboden.	Blad 2 Van 2 bladen