

Impact bouwen met hout

Ernst Rijkers - EFPC



Objectief de besten

1

Impact bouwen met hout, onderwerpen:

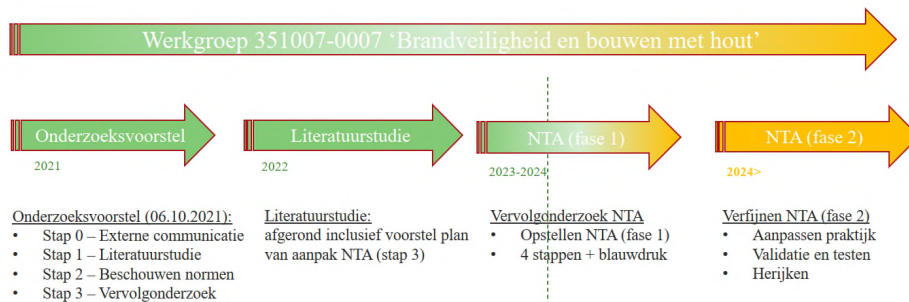
- Vanuit NEN: Werkgroep NTA Brandveilig bouwen met hout
- Impact op bouwkunde
- Impact op sprinkler techniek
- Impact op het denkwerk vooraf
- Impact op de uitvoering



Objectief de besten

2

Werkgroep NTA Brandveilig bouwen met hout



Aandacht binnen NTA werkgroep

- Constructieve veiligheid en instandhouding draagconstructie bij brand
- Het beperken van het maximale uitbreidingsgebied van brand binnen het gebouw
- Voorkomen brandoverslag naar derden en buurpercelen
- Het beperken van rookverspreiding binnen het gebouw
- Uitvoeren van reddingswerkzaamheden
- Brandveiligheid tijdens bouwconstructie en uitvoering

Impact op bouwkunde

- Welke hout soort, CLT, welke lijm, belangrijke criteria:
 - Inbrandsnelheid
 - Delamineren
- Hoeveel hout zit er in zicht, hoeveel is (brandwerend) afgeschermd
- Feit is en blijft: hogere vuurlast, verhoogde risico's en daarmee extra uitdagingen
- Risico smeulbrand in houten constructie

Impact op sprinkler techniek

- Meer vuurlast in de constructie dus “zwaardere” sprinkler dan zonder hout? **Neen, omdat**
 - Sprinkler pakt branden in de ruimte direct aan.
 - “Zwaarte” sprinkler wordt bepaald door gebruik ruimte: wat staat er, welke energie komt er vrij per tijdseenheid als dat gaat branden. Gebruik -> vertaalslag in voorschrift -> prestatie-eisen sprinkler
 - De directe aanpak door de sprinkler moet voorkomen dat de brand in de constructie “kruipt”. Dat is uitgangspunt van het sprinklerconcept.
- Kracht is de relatieve snelheid t.o.v. brandweerinzet en de accuratesse (inzet op juiste moment op de juiste plek) waarbij de temperatuur in de ruimte direct zakt en de ontwikkeling van brand wordt beheerst/stopt/wordt teruggedrongen
- Dus: bij gelijkblijvend gebruik van de ruimte is het **sprinklerontwerp onafhankelijk** van het constructie materiaal
- Maar: bij gelijkblijvend gebruik van de ruimte is het **brandverloop zonder sprinkler wel degelijk afhankelijk** van het constructie materiaal

Impact op het denkwerk vooraf

- Hoe wordt de sprinkler betrouwbaarheid (inherente reserve, eerste sprinkler doet veel meer dan hij moet doen) gewogen?
- Hoe wordt de sprinkler beschikbaarheid (kwaliteitsborging) gewogen?
- Komt sprinkler er als brandveiligheidsmaatregel bij, of ook deels in plaats van?
- Welke restrisico's zien we **met** sprinkler en welke zijn geloofwaardig en maatgevend?
- Voorkom ontstaan smeulbrand in constructie (bron aanpak)

Impact op uitvoering

- Esthetica:
 - Het water moet wel naar de sprinkler toe: extra installatie
 - Installatie liefst uit zicht versus (delen van) houten constructie bewust wel in zicht
 - Oplossing: verborgen ruimten (verlaagd plafond, voorzetwand, koof):
 - Eeuwige discussie wel/niet voorzien van sprinklers.
 - Wel doen scheelt problemen bij de inspectie
 - Extra kosten vallen mee. Voorwaarden om verborgen ruimten ongesprinklerd te laten kosten ook geld

Impact op uitvoering (2)

- Onafhankelijke inspectie: doen. Al het andere levert een beperkter kwaliteitsborging, omdat alleen inspectie alle BIO pijlers omvat:
 - Bouwkunde (voor zover relevant voor de sprinkler)
 - Installatie (voor zover relevant voor de sprinkler)
 - Organisatie (voor zover relevant voor de sprinkler)

Impact op uitvoering (3)

- Invulling sprinkler (uit de praktijk)
 - Focus op hout kan onlogische gevolgen hebben (“laat de betonnen parkeergarage maar zitten”). Hou deze restrisico’s in de gaten
 - Watermistsprinkler of “standaard” sprinkler? Laatste heeft voorkeur vanwege:
 - Grote variëteit aan sprinklertypen (concealed, recessed, staand, hangend, wand, standard coverage, extended coverage). Minder bij watermist
 - Grote ontwerpvrijheid. Minder bij watermist
 - Argument wateroverlast gaat nauwelijks op bij *lagedruk* watermist
 - *Hogedruk* watermist stelt hoge materiaal eisen



Vragen?



Objectief de besten