

# Samenvatting

## Wat is er in dit rapport onderzocht?

Dit onderzoek heeft betrekking op beleidsmaatregelen die de brandveiligheid in woningen kunnen verbeteren. In een eerste stap is een inventarisatie gemaakt van mogelijke beleidsmaatregelen: een *long list*. Uit deze lijst van mogelijke beleidsmaatregelen is een selectie gemaakt van enkele maatregelen. Deze zijn vervolgens nader uitgewerkt en er is ingeschat welke maatschappelijke baten en kosten optreden bij invoering van de geselecteerde beleidsmaatregelen. Deze uitkomsten kunnen behulpzaam zijn bij het nemen van beleidsbeslissingen.

## Van welke beleidsmaatregelen zijn maatschappelijke baten en kosten ingeschat?

Het betreft twee typen beleidsmaatregelen met elk twee varianten, in totaal dus vier beleidsmaatregelen. Het eerste type is een verplichting tot woningsprinklers, het tweede type betreft brandveiligheidseisen aan gestoffeerd meubilair zoals banken.

Bij de verplichte woningsprinklers zijn twee varianten gehanteerd: een verplichting bij nieuwbouw (variant A) en een verplichting bij bestaande bouw (variant B). Bij nieuwbouw geldt de verplichting als er minimaal zes appartementen op een sprinklersysteem kunnen worden aangesloten, bij bestaande woningen als er minimaal twaalf appartementen op een sprinklersysteem kunnen worden aangesloten. De gedachte hierachter is dat hierdoor vaste kosten van een sprinklersysteem over meerdere appartementen kunnen worden gedeeld en dat het installeren van sprinklers bij bestaande woningen duurder is. De sprinklers dienen te voldoen aan huidige standaarden voor woningsprinklers.

Bij de brandveiligheidseisen aan gestoffeerd meubilair en matrassen/bedden zijn eveneens twee varianten gehanteerd. Variant A gaat uit van de huidige brandveiligheidseisen zoals die in het Verenigd Koninkrijk gelden. Dit houdt in dat het betreffende meubilair bepaalde brandtests moet doorstaan. Dit houdt niet in dat chemische vlamvertragers verplicht zijn om aan de brandtests te voldoen. In de praktijk wordt hier vaak wel gebruik van gemaakt. Variant B verbiedt juist het gebruik van chemische vlamvertragers, zodat op andere wijze voor brandveiligheid moet worden gezorgd (via buitenbekleding, tussenvoering of vulmateriaal). De gedachte hierachter is dat verschillende groepen van chemische vlamvertragers risico's met zich kunnen meebrengen voor mens en milieu. Variant B stelt alleen brandveiligheidseisen aan gestoffeerd meubilair, niet aan matrassen, omdat de mogelijkheden om matrassen zonder toepassing van chemische vlamvertragers tegen aanvaardbare kosten brandveilig te krijgen nog erg beperkt lijken.

## Wat zijn de uitkomsten van de analyses?

De beide varianten van de beleidsmaatregel “verplichte woningsprinklers” (nieuwbouw en bestaande woningen) kennen hogere maatschappelijke kosten dan maatschappelijke baten. Het saldo van gemonetariseerde maatschappelijke baten minus kosten kent in variant A (‘nieuwbouw’) een orde van grootte van minus € 260 miljoen; in variant B (‘bestaande woningen’) een orde van grootte van minus € 1,2 miljard. Bij bestaande woningen is het verschil tussen kosten en baten het grootst: de meerkosten ten opzichte van investeringen bij nieuwbouw worden niet goedgemaakt door hogere baten doordat sneller een groot deel van de woningvoorraad brandveiliger wordt. Beide varianten kennen maatschappelijke baten in termen van vermeden schade, vermeden dodelijke slachtoffers, vermeden gewonden en vermeden inzet van de brandweer, maar deze zijn niet hoog genoeg om de investeringskosten van de woningsprinklers goed te maken.

Maatschappelijke baten van woningsprinklers kunnen hoger zijn dan maatschappelijke kosten als de investeringskosten van woningsprinklers substantieel lager worden zonder dat dit ten koste gaat van de effectiviteit. In dit verband kan worden gewezen op de zogenoemde waterleidingsprinkler: een type woningsprinkler dat gevoed wordt door de waterleiding en geen separate pomp kent. Zulke types woningsprinklers kennen lagere kosten. Waterleidingsprinklers zijn in dit onderzoek evenwel slechts in de marge van de analyses met betrekking tot verplichte woningsprinklers onderzocht. Uitspraken over de daadwerkelijke maatschappelijke baten en kosten zijn alleen mogelijk met meer onderzoek.

Bij de beleidsmaatregel “brandveiligheidseisen aan gestoffeerd meubilair en matrassen/bedden” leiden de analyses niet tot een eenduidig positieve of negatieve uitkomst. Of het saldo van gemonetariseerde maatschappelijke baten minus kosten positief of negatief is, blijkt namelijk af te hangen van specifieke veronderstellingen in de berekeningen. Beide varianten (zonder en met verbod op chemische vlamvertragers) kennen maatschappelijke baten in termen van vermeden schade, vermeden dodelijke slachtoffers, vermeden gewonden en vermeden inzet van de brandweer. Een complicatie bij de variant zonder verbod op chemische vlamvertragers is dat het in de huidige analyses niet mogelijk is gebleken om een waarde toe te kennen aan mogelijke risico’s van het gebruik van chemische vlamvertragers om aan brandveiligheidseisen te voldoen. Verschillende groepen van chemische vlamvertragers gaan gepaard met risico’s voor de gezondheid en voor het milieu. In dit onderzoek kon niet worden vastgesteld in welke mate producenten van meubilair van chemische vlamvertragers gebruik zouden maken om aan brandveiligheidseisen te voldoen en of en in welke mate de toegepaste chemische vlamvertragers tot verhoogde risico’s zouden leiden.

## Wat zijn de beleidsimplicaties van dit onderzoek?

De uitkomsten met betrekking tot verplichte woningsprinklers geven overtuigend aan dat een verplichting bij bestaande woningen hogere kosten dan baten kent. Bij nieuwbouw zijn de kosten nog steeds hoger dan de baten, maar is het verschil al kleiner. Mogelijk zijn er specifieke situaties waarin de maatschappelijke baten de maatschappelijke kosten van woningsprinklers wél overtreffen. Dit zou meer gedetailleerde informatie vergen over bijvoorbeeld de kosten en

effectiviteit van de eerder genoemde waterleidingsprinkler of de mate waarin de vaste kosten van woningsprinklersystemen kunnen worden gedeeld over nog meer appartementen. Vervolgonderzoek zou hier meer licht op kunnen werpen.

De uitkomsten met betrekking tot brandveiligheidseisen aan meubilair geven niet eenduidig aan of de baten de kosten overtreffen, of andersom. Dit is op zich al waardevolle informatie. Het betekent dat een snelle invoering van zulke brandveiligheidseisen, zonder bewuste keuzes in de vormgeving en de timing, het risico heeft dat eisen worden ingevoerd waarvan het onzeker is of de baten daarvan de kosten daadwerkelijk zullen overtreffen. Maar het betekent ook dat het definitief afserveren van zulke brandveiligheidseisen te kort door de bocht is. Nader onderzoek en marktontwikkelingen zouden kunnen aangeven of er een vormgeving is waarbij de baten de kosten op robuuste wijze overtreffen. Hierboven is al vermeld dat er een gebrek aan informatie is over de mogelijke risico's die optreden bij het gebruik van meubilair als chemische vlamvertragers worden toegepast.

## Waarom zijn er geen andere beleidsmaatregelen onderzocht?

Hoewel bewust is gekozen voor de vier onderzochte beleidsmaatregelen, is de beperking tot vier uit een long list vooral een praktische geweest, vanwege de tijdigheid van het beschikbaar komen van de onderzoeksresultaten en het beschikbare onderzoeksbudget. Daarnaast brengt het onderzoeken van een beperkt aantal maatregelen de nodig focus aan in het onderzoek. De selectie van de vier beleidsmaatregelen houdt niet in dat andere beleidsmaatregelen niet wenselijk zouden zijn of dat ze niet op maatschappelijke baten en kosten zouden kunnen worden onderzocht.

## Hoe nu verder?

Als op basis van dit onderzoek adviezen mogen worden gegeven, dan zouden de belangrijkste zijn:

- om nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden tot substantiële kostendalingen bij woningsprinklers, bijvoorbeeld bij de genoemde waterleidingsprinklers, waarbij dan tevens de effectiviteit dient te worden vastgesteld en de relatie tot normen voor woningsprinklers kan worden gezien; en
- om bij discussies over brandveiligheidseisen aan gestoffeerd meubilair zowel de mogelijke risico's van chemische vlamvertragers te betrekken als de mate waarin alternatieve technieken voor chemische vlamvertragers rijp zijn voor grootschalige toepassingen.