

# Inzichten in de omgang met de risico's van asbest



Ira Helsloot  
Judith Vlagsma

Crisislab is de onderzoeksgroep die het onderzoek van de persoonlijke leerstoel Besturen van Veiligheid van de Radboud Universiteit Nijmegen ondersteunt. De doelstelling van Crisislab is de ontwikkeling en verspreiding van kennis op het domein van crisisbeheersing en veiligheidszorg. Voor Crisislab is een kernactiviteit het verrichten van empirisch gefundeerd onderzoek op het veiligheidsdomein, omdat momenteel feiten vaak ontbreken bij beleidsvorming en discussies op het terrein van het besturen van veiligheid.

Januari 2016

Een onderzoek in opdracht van woningbouwcorporatie Talis.

Crisislab  
Dashorsterweg 1  
3927 CN Renswoude  
[www.crisislab.nl](http://www.crisislab.nl)

# Inhoudsopgave

---

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>04</b>
<b>2.</b>	<b>Inzicht in de feitelijke risico's en redelijke omgang met asbest</b>	<b>07</b>
2.1	Inleiding	07
2.2	Drie typen risico's van asbest	07
2.3	Wat is redelijk om aan het voorkomen van structurele en incidentele blootstelling uit te geven?	11
<b>3.</b>	<b>Inzicht in de krachten die het asbestbeleid vormen</b>	<b>16</b>
3.1	Inleiding	16
3.2	De overtuiging dat burgers de risico's niet accepteren	17
3.3	Specialistisch advies	18
3.4	Woekerende professionalisering	19
3.5	Bestuurlijke en politieke dadendrang	21
3.6	Angst voor aansprakelijkheid	23
3.7	Veiligheid boven alles	23
3.8	Veiligheid als camouflage	25
3.9	Bestuurlijke fragmentatie	26
<b>4.</b>	<b>Inzicht in de risicoperceptie van bewoners en inwoners</b>	<b>28</b>
4.1	Inleiding	28
4.2	De mening van bewoners over asbest in woningen	29
4.3	De mening van inwoners over de omgang met asbestincidenten	38
	<b>Bronnen</b>	<b>40</b>
	<b>Bijlagen</b>	
Bijlage 1	Deelnemers aan de bestuurlijke klankbordgroep en expert-sessie	44
Bijlage 2	Respons van het onderzoek onder bewoners van Talis	45

# 1. Inleiding

---

Het risico van dagelijkse blootstelling van werknemers aan zeer hoge concentraties asbest in de asbest-verwerkende industrie werd tot de jaren zeventig onderschat. Hierdoor overlijden momenteel, decennia later, veel voormalige werknemers aan asbestose en andere asbest-gerelateerde ziekten.

Een beter inzicht in de risico's van asbest heeft vanaf de jaren zeventig geleid tot een streng Europees asbestbeleid dat in eerste instantie gericht was op het beschermen van werknemers. Later richtte het asbestbeleid zich ook op het reduceren van de structurele blootstelling aan asbest van iedere burger aan veel lagere concentraties.

Het Nederlandse asbestbeleid is op veel punten een van de strengste van Europa<sup>1</sup> en aanscherpingen vinden nog steeds plaats. Er zijn verschillende redenen waarom die aanscherpingen plaatsvinden. Een van de redenen is de risico-regelreflex. Dit is de neiging van bestuurders om na een incident direct maatregelen te nemen om herhaling te voorkomen. Deze maatregelen blijken achteraf regelmatig duur en beperkt effectief te zijn.<sup>2</sup>

Incidenten in Nederland waarbij asbest vrijkomt, leiden regelmatig tot veel commotie in media en politiek. Opgejaagd door de gedachte dat die politiek-mediale commotie betekent dat de samenleving direct actie verwacht om elk risico uit te sluiten, wordt dan vaak tot bijzonder dure saneringsinspanningen besloten. Recent heeft bijvoorbeeld een asbestbrand in Roermond miljoenen gekost door grootschalige schoonmaak en afsluiting van de binnenstad. Iets langer geleden hebben de maatregelen na het vrijkomen van asbest tijdens de renovatie van woningen van de Utrechtse woningbouwcorporatie Mitros, zoals de ontruiming van het complex uit voorzorg, ook miljoenen gekost. In beide gevallen was er deskundig advies beschikbaar dat voor een rationelere aanpak pleitte maar waarvoor in alle hectiek niet voldoende aandacht was.

Er zijn ook voorbeelden van incidenten waarbij de betrokken bestuurders op een andere manier handelden. Bij een met de brand in Roermond vergelijkbare brand in Alkmaar gaf de burgemeester van Alkmaar bewoners zelf de keuze om na een asbestbrand in de omgeving wel of niet terug te keren naar hun woning. Evenzo heeft bijvoorbeeld woningbouwcorporatie Talis in samenspraak met de GDD bij een asbestincident gekozen voor een aanpak waarbij de bewoners eigen keuzevrijheid werd geboden. Beide incidenten hebben uiteindelijk tot veel minder bezorgdheid bij bewoners, minder

---

<sup>1</sup> Tempelman e.a. (2010), p. 60.

<sup>2</sup> Zie ook hoofdstuk 3, waarin de aanjagende krachten die het asbestbeleid vorm geven, worden belicht.

commotie in media en politiek en minder kosten bovenop de noodzakelijke saneringskosten geleid.

Voor woningbouwcorporatie Talis was dit alles aanleiding om eens op een rij te laten zetten a) wat verklaart nu de huidige beleidsmatige omgang met asbest als een bijzonder risico dat onvergelijkbaar lijkt met andere risico's waaraan overheden en woningbouwcorporaties aandacht moeten besteden en b) welke inzichten kunnen helpen om met asbest als een 'normaal' beleidsprobleem om te kunnen gaan.

In dit onderzoek beschrijft Crisislab daarom wat op grond van de feitelijke risico's van asbest een redelijke beleidsmatige omgang zou zijn, welke krachten het asbestbeleid hebben gevormd en nog steeds vormen en wat de mening van burgers is over wat een redelijke omgang met asbest is.

### *Leeswijzer*

Hoofdstuk 2 geeft in de eerste plaats een samenvatting van wat we weten van de risico's van (arbeidsmatige, structurele en incidentele) blootstelling aan asbest in verschillende situaties. Het inzicht in de risico's van huidige blootstelling maakt het ook mogelijk om te berekenen wat in vergelijking met de geaccepteerde normen uit de gezondheidszorg redelijk is om aan asbestbeleid uit te geven.

Hoofdstuk 3 geeft inzicht in hoe verschillende aanjagende krachten het huidige asbestbeleid (buiten de industriële context) vorm hebben gegeven, zoals de eenzijdige advisering door asbestdeskundigen en bestuurlijke fragmentatie (het heen en weer schuiven van verantwoordelijkheid tussen rijk en gemeente). Voor deze inzichten is de beschikbare literatuur gebruikt die beschrijft wat er bijvoorbeeld in Utrecht (structureel, asbest in gebouwen), Nijmegen (structureel, asbest in gebouwen), Alkmaar en Roermond (incidenteel, asbest na brand) of na de Zembla uitzending over asbest op scholen is gebeurd, hoe daar op gereageerd is en hoe de besluitvorming hierover invloed heeft gehad op asbestbeleid.

Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de meningen en perceptie van burgers over de omgang met structurele asbestrisico's (structureel, asbest in woningen) en incidentele asbestrisico's (incidenteel, asbestbranden). Inzichten die volgen uit de literatuur en de beschikbare praktijkervaringen over risicoacceptatie door mensen in een context waarin ze zelf kunnen meebeslissen over beleid, zijn getoetst in een tweetal publieksonderzoeken die onder inwoners van Roermond en onder de huurders van Talis zijn uitgevoerd.

### *Klankbordgroep en expert-groep*

Tijdens het onderzoeksproces heeft een breed samengestelde bestuurlijke klankbordgroep (zie bijlage 1) gereflecteerd op de voortgang van het onderzoek in een drietal bijeenkomsten. Het doel hiervan was om een klankbord voor het onderzoek te vormen. Corporaties zijn immers slechts één van de spelers in het netwerk waarbinnen asbestbeleid en -praktijk gestalte krijgen. Andere publiek-maatschappelijke spelers zijn bijvoorbeeld de GGD, de Inspectie SZW, de beleidsafdelingen van de betrokken ministeries, brancheorganisatie Aedes en de Tweede Kamer, maar ook aannemers, asbestsaneerders en -inventariseerders.

Daarnaast heeft een groep asbest-experts (zie bijlage 1) van woningbouwcorporaties gedurende het onderzoek eenmaal input geleverd.

## 2. Inzichten in de feitelijke risico's en de redelijke omgang met asbest

---

### 2.1 Inleiding

Asbest is een mineraal dat in verschillende vormen voorkomt in de natuur. Er wordt onderscheid gemaakt in wit asbest (chrysotiel), blauw asbest (crocidoliet) en bruin asbest (amosiet). Alle asbest-soorten zijn opgebouwd uit fijne vezels die niet zichtbaar zijn met het blote oog.<sup>3</sup>

Al decennia is bekend dat asbest bijzondere eigenschappen heeft. Zo is het bijvoorbeeld brandwerend, isoleert het goed en is het stevig. Bovendien is asbest niet duur en gemakkelijk te verwerken. Deze eigenschappen maakten asbest van het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw tot in de jaren '80 en '90 een veel gebruikt materiaal in de bouw en de industrie.<sup>4</sup> Met name in Rusland maar ook in verschillende Europese landen werd vanaf het begin van de twintigste eeuw asbest gedolven.

Al voor 1930 bleek dat asbest behalve stevig, brandwerend en isolerend ook gevaarlijk kon zijn voor de gezondheid van mensen.<sup>5</sup> Met name bij inademing van asbestvezels is de stof gevaarlijk en kunnen ziektes zoals longkanker, asbestose en mesothelioom het gevolg zijn.<sup>6</sup> Het inzicht in wat de risico's van asbest zijn, is sindsdien steeds ontwikkeld.

Dit hoofdstuk gaat in op de risico's van asbest zoals die momenteel in het Nederlandse beleid worden ingeschat en wat dan een redelijke omgang daarmee zou zijn volgens algemeen aanvaarde beleidsuitgangspunten.

### 2.2 Drie typen risico's van asbest

In de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw werd door wetenschappers een direct verband aangetoond tussen blootstelling aan asbest en de ziekten asbestose en mesothelioom. Ook specifieke vormen van longkanker kunnen worden veroorzaakt door blootstelling aan asbestvezels.

---

<sup>3</sup> Burdorf (2009).

<sup>4</sup> Mossman e.a. (1990).

<sup>5</sup> Ruers (2012).

<sup>6</sup> Tempelman e.a. (2010).

Het huidige inzicht is dat het risico op een aan asbest-gerelateerde ziekte vooral wordt bepaald door de grootte van de vezels in het asbest, de duur van de blootstelling en de blootstellingsintensiteit (en daarmee minder door het soort asbest *an sich*).<sup>7</sup>

Het risico op het krijgen van longkanker of andere longziekten door het inademen van asbestdeeltjes is cumulatief. Dit betekent dat de kans op longkanker steeds groter wordt wanneer men voor langere tijd wordt blootgesteld aan de vezels.

Er moeten daarbij drie blootstellingssituaties onderscheiden worden:

- De eerste situatie betreft blootstelling aan asbest voor degenen die ermee moeten werken. De concentraties asbestvezels in de lucht zijn in een arbeidsmatige context over het algemeen hoog en de medewerkers worden daaraan gedurende hun hele werktijd blootgesteld.
- De tweede situatie betreft structurele blootstelling aan asbest voor 'gewone' burgers door asbestvezels in hun leefomgeving. In de buitenlucht is altijd asbest aanwezig in lage concentraties, bijvoorbeeld nog als gevolg van eerder gebruik van asbest in de remvoeringen van auto's. In bouwwerken als woningen en scholen kunnen ook lage concentraties asbest (in vergelijking met de arbeidsblootstelling) aanwezig zijn wanneer asbest in die bouwwerken is verwerkt en aan 'beroering' is blootgesteld (bijvoorbeeld door boren, slopen, verbouwen etc.).
- De derde situatie betreft incidentele asbestblootstelling. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer er brand uitbreekt in een asbesthoudend gebouw. Asbestvezels komen via de rook in de lucht terecht en kunnen verspreid worden over een groot gebied.

Hieronder gaan wij kort in op de drie verschillende blootstellingssituaties.

#### *Arbeidsmatige blootstelling: vroegere onderschatting leidt nu tot slachtoffers*

Naar schatting overlijden er op dit moment ongeveer 1000 mensen per jaar aan de gevolgen van blootstelling aan asbest.<sup>8</sup>

Het gaat hier in overgrote meerderheid om oudere mensen die decennia geleden zijn blootgesteld aan zeer hoge concentraties asbest in de (asbest verwerkende) industrie of in de bouw. Het gaat hier dus om slachtoffers als gevolg van de situatie van langdurige arbeidsmatige blootstelling in een industriële werkomgeving.

Tegenwoordig moeten medewerkers in de saneringsbranche daarom goed beschermd werken in de bekende witte pakken en met gebruik van adembescherming (volgens de Arbo-regelgeving). Het arbeidsrisico van asbest is daarmee verlaagd tot wat acceptabel wordt geacht voor de blootstelling aan andere arbeidsrisico's zoals vallen etc.

---

<sup>7</sup> Bol (2002).

<sup>8</sup> Aarendonk (2010), Rueb (2012).



### *Structurele blootstelling: een beperkt risico in vergelijking met andere risico's*

Dat structurele blootstelling aan asbestvezels in de leefomgeving tot risico's kan leiden, is vooral aangetoond in de directe omgeving van vroegere asbestfabrieken zoals de Eternitfabriek in Goor. Daar werden asbestrestanten gebruikt om wegen in de omgeving te verharderen. In de gemeente Hof van Twente, waar Goor deel van uitmaakt, was in de periode 1996-2002 het aantal sterfgevallen als gevolg van mesothelioom het tienvoudige van het landelijk gemiddelde en kwam de aandoening onder vrouwen vier keer zo vaak voor.<sup>9</sup>

De Gezondheidsraad (GR) heeft in 2010 op grond van een meta-analyse uitgerekend dat er bij de huidige structurele blootstelling aan asbest in het milieu (achtergrondniveau) over een aantal decennia rond de 100 mensen eerder dan anders zullen overlijden aan asbest-gerelateerde ziekten. Zij pleit daarom voor een strengere norm waardoor er volgens dezelfde berekeningen maximaal 17 mensen per jaar aan asbest in het milieu zullen overlijden.<sup>10</sup>

#### **LNT modellen**

Dit rapport baseert zich vooral op de stellingname van de Gezondheidsraad en wil daarmee niet de huidige basis voor het Nederlandse overheidsbeleid ter discussie stellen. We willen echter wel wijzen op een belangrijke aanname die de Gezondheidsraad maakt: zij maakt gebruik van lineaire extrapolatie van de epidemiologisch aantoonbaar sterfte bij hoge doses blootstelling aan asbest naar de epidemiologisch niet-aantoonbaar sterfte bij lage doses blootstelling aan asbest. Dit heet het Lineair Non-Threshold model (LNT model).

De LNT modellen zijn oorspronkelijk ontwikkeld voor het vaststellen van maximaal toelaatbare hoeveelheden straling, maar worden nu voor veel schadelijke stoffen toegepast. Deze modellen worden gemaakt op basis van metingen bij bepaalde doses. Vervolgens wordt het effect van deze doses geëxtrapolerd om een schatting van het effect bij hogere of lagere doses te maken. Er zijn steeds meer wetenschappers die het gebruik van LNT modellen in twijfel trekken: er lijkt een grens te zijn waar beneden veel stoffen en straling geen effect meer hebben. Dit heeft onder andere geleid tot een nu lopend beleidsproces binnen de Nuclear Regulatory Commission om het LNT model te vervangen door een model met een ondergrens waaronder straling geen effect meer heeft.<sup>11</sup>

Specifiek voor de blootstelling aan asbest is deze twijfel aan het LNT model ook al eerder geuit: *'However, some have expressed doubts that modern day exposure, both environmentally and under controlled conditions for occupational settings, does greatly increase health effects from these minerals'*.<sup>12</sup>

<sup>9</sup> Burdorf e.a. (2004); Van der Laan (2007).

<sup>10</sup> Gezondheidsraad (2010).

<sup>11</sup> Nuclear Regulatory Commission (2015).

<sup>12</sup> Lange (2004).

Wanneer asbest in bouwwerken vrijkomt, kunnen de bewoners ervan structureel worden blootgesteld aan de vrijkomende asbestvezels. Gebouwen in Nederland die dateren van voor 1993 bevatten bij elkaar honderdduizenden tonnen vastgelegd asbest.<sup>13</sup> Zolang de asbestvezels vastzitten in materiaal (hechtgebonden asbest) en het materiaal niet beroerd wordt, is er in principe geen risico op het vrijkomen van asbestvezels en daarmee niet van structurele blootstelling van de bewoners.

#### **Hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest**

Bouwmaterialen kunnen asbest bevatten in zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden vorm. Het verschil zit in de manier waarop de vezels vastzitten in het materiaal. Bij hechtgebonden asbest zitten de vezels verankerd in het materiaal en komen de vezels alleen vrij als het materiaal beschadigt. Dit is bijvoorbeeld het geval bij asbestcement, in principe komen asbestvezels niet vrij uit dit materiaal.<sup>14</sup> Niet-hechtgebonden asbestvezels zitten minder goed vast in het materiaal en kunnen dus ook 'spontaan' vrij komen.<sup>15</sup> Dit is bijvoorbeeld het geval bij spuitasbest en asbest-textiel.

Wanneer het bouw materiaal op enige manier schade oploopt, bijvoorbeeld door boren of wanneer het gebouw wordt gesloopt of verbouwd, kunnen de asbestvezels echter wel vrijkomen, en daarmee voor structurele blootstelling zorgen.

#### *Incidentele blootstelling: een verwaarloosbaar risico*

Zoals al gesteld, wordt het risico van asbest vooral bepaald door de cumulatie van asbestvezels in de longen. Het vergt blootstelling aan hogere concentraties gedurende jaren om tot een meetbaar verhoogd risico op asbest-gerelateerde ziekten te komen.

#### **De bekende misleidende uitspraak: 'elke vezel kan kanker veroorzaken'**

Een bekende misleidende uitspraak is 'elke asbestvezel kan kanker veroorzaken'. Deze uitspraak is zo misleidend omdat ook elke ingeademde zuurstofmolecuul of elke andere mutagene stof die in de leefomgeving aanwezig is tot kanker kan leiden.<sup>16</sup> Asbest is daarop geen uitzondering.

Een incidentele blootstelling, zelfs aan hoge concentraties, geeft daarmee een verwaarloosbaar risico. Zo is een klassieke vergelijking van Doll en Peto dat het risico op overlijden als gevolg van gedurende een week leven in een omgeving met een zichtbare asbestnevel gelijk is aan het risico op overlijden door het roken van een pakje sigaretten.<sup>17</sup>

<sup>13</sup> Harmsma & Mulder (2006).

<sup>14</sup> Lee & Van Orden (2008).

<sup>15</sup> Hegger e.a. (2014).

<sup>16</sup> Helsloot e.a.(2010).

<sup>17</sup> Doll & Peto (1981).

## 2.3 Wat is redelijk om aan het voorkomen van structurele en incidentele blootstelling uit te geven?

Dat de werkgever zorg moet dragen voor een adequate bescherming van werknemers staat buiten kijf. Een heel andere vraag is wat redelijk is om als maatschappij uit te geven aan het verlagen van het risico dat structurele blootstelling met zich meebrengt.

Om het risico van de huidige structurele blootstelling aan asbest in perspectief te plaatsen, kan het risico vergeleken worden met andere veel voorkomende risico's. In tabel 2.1 staan risico's waaraan de gehele Nederlandse bevolking wordt blootgesteld met het bijbehorende aantal dodelijke slachtoffers per jaar en het aantal verloren DALY's. De verloren DALY's beschrijven de hoeveelheid verloren gezonde levensjaren door een risico. Hierin is dus ook verwerkt hoeveel jaren ziekte er gemiddeld veroorzaakt wordt door een risico.

Risicofactor	Sterfte/jaar	DALY's
Het roken van sigaretten	20.000	440.000
Overgewicht	8.000	170.000
Lichamelijke inactiviteit	8.000	135.000
Ongezonde voeding (verkeerd vet)	7.000	137.000
Alcohol	2.200 <sup>18</sup>	195.000
Ongevallen thuis	2.200	52.500
Ongevallen verkeer	1.200	85.000 <sup>19</sup>
Luchtverontreiniging stof <sup>20</sup>	1.300	1.800
Radon in woningen	800	7.900
Passief roken	530	6.300
Legionella in drinkwatersysteem	80	560 <sup>21</sup>
Benzeen	3	140
Grote ongevallen	1	40 <sup>22</sup>
Bliksem	1,5	40

**Tabel 2.1:** 'Risicofactoren in de Nederlandse samenleving (2003)'<sup>23</sup>

Het risico van overlijden aan asbest is niet opgenomen in de tabel, omdat het aantal mensen dat op dit moment overlijdt aan asbest-gerelateerde ziekten hoger is dan het

<sup>18</sup> Exclusief verkeersongevallen.

<sup>19</sup> Alleen blijvende letsels.

<sup>20</sup> Gebaseerd op studies naar samenhang dagelijkse variatie in sterfte en luchtverontreiniging.

<sup>21</sup> Alleen verloren levensjaren door sterfte.

<sup>22</sup> Alleen verloren levensjaren door sterfte.

<sup>23</sup> De tabel heeft haar oorsprong in het RIVM rapport 'Nuchter omgaan met Risico's' uit 2003. De tabel geeft ruwe ramingen van jaarlijkse sterfte, en verlies aan gezondheid in gewogen levensjaren, de zogenoemde DALYs. Er zijn geen recentere cijfers beschikbaar op moment van schrijven. Voor de totstandkoming van deze cijfers zie: RIVM (2003); Hollander (2012) .

aantal mensen dat als gevolg van huidige blootstelling in de toekomst zal overlijden aan asbest-gerelateerde ziekten. Er is dus geen directe relatie tussen het huidige aantal mensen dat overlijdt aan de gevolgen van blootstelling aan asbest en de huidige blootstelling aan asbest. Zoals eerder is beschreven, overlijden op dit moment ongeveer 1000 mensen aan asbest-gerelateerde ziekten als gevolg van eerdere blootstelling.<sup>24</sup> Als gevolg van huidige blootstelling zullen er in de toekomst naar schatting 100 mensen per jaar overlijden aan asbest-gerelateerde ziekten.<sup>25</sup> Zo'n 20 daarvan worden veroorzaakt door alleen al de blootstelling aan de huidige concentraties asbest in de buitenlucht.

De tabel suggereert meteen dat investeringen in asbestbeleid moeten worden afgewogen tegen de investeringen in andere risico's die ook (meer) slachtoffers veroorzaken.

Deze discussie over de noodzaak van afweging van investeringen in verschillende risico's is niet nieuw. Zo pleit de Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid (WRR) al in 1997 voor een rationeel antwoord op de vraag *'hoe wordt de collectieve verantwoordelijkheid voor de volksgezondheid afgebakend?'*<sup>26</sup> Het belang van die vraag wordt met de volgende argumenten onderstreept: *'Om de algemene toegankelijkheid en de voor iedereen gelijke kwaliteit van de gezondheidszorg op langere termijn te waarborgen, is het onvermijdelijk dat er grenzen aan de collectieve verantwoordelijkheid worden gesteld. Dit is met name noodzakelijk ter handhaving van de solidariteit in de zorg. Om vast te stellen welke voorzieningen voor iedereen toegankelijk dienen te blijven en welke niet, moet een afweging worden gemaakt van de baten – in termen van levensduur en -kwaliteit – en de kosten die hiermee gemoeid zijn. Voorts dient de doelmatigheid van de bestedingen in de gezondheidszorg nader te worden getoetst.'*

De WRR pleit voor *'een gestandaardiseerde kosten-effectiviteitsafweging voor de verschillende vormen van zorg'*. Hij zoekt daarvoor aansluiting bij *'een door de Wereldbank ontwikkelde geformaliseerde, ziekte overstijgende maat voor gezondheidswinst, de Disability Adjusted Life Years (DALYs)'*.<sup>27</sup> Dit is wezenlijk, omdat *'aan ieder te behalen effect [...] immers een prijskaartje'* hangt. Bovendien *'nog veel sterker speelt de vraag of het geld dat aan een voorziening wordt besteed, niet méér zou opleveren bij een andere besteding. Vooral wanneer het voorzieningen betreft waarvan de kosten extreem hoog zijn en/of waarvan aan de opbrengsten wordt getwijfeld, wordt aandacht gevraagd voor dit doelmatigheidsvraagstuk'*.<sup>28</sup>

De Raad voor Volksgezondheid en Zorg (RVZ) werkt deze aanpak in 2006 nader uit in *Zinnige en duurzame zorg*.<sup>29</sup> De raad doet onder andere de volgende aanbevelingen:

<sup>24</sup> Aarendonk (2010); Rueb (2012).

<sup>25</sup> Gezondheidsraad (2010), p. 36.

<sup>26</sup> WRR (1997), p. 7.

<sup>27</sup> WRR (1997), p. 8.

<sup>28</sup> WRR (1997), p. 145.

<sup>29</sup> RVZ (2006).

- Voor de bepaling welke zorg uit collectieve middelen moet worden betaald, zijn de volgende drie criteria relevant: noodzakelijkheid/ zorgbehoefte, effectiviteit en kosten en rechtvaardigheid.
- Richtlijnen voor te gebruiken onderzoeksmethoden dienen te worden vastgesteld en gehanteerd, zodat de uitkomsten van onderzoek onderling vergelijkbaar zijn. Onder meer dient duidelijkheid te worden verschaft over de robuustheid van (de resultaten van het) onderzoek.
- De Raad beveelt aan het principebesluit om een interventie al dan niet uit collectieve middelen te vergoeden, dat volgt uit de assessmentfase, vooralsnog te baseren op een drempel voor de ziektelast en een plafond voor de kosten van een interventie per DALY per jaar.

Als richtlijn voor de politieke besluitvorming over het plafond uit de derde genoemde aanbeveling noemt de RVZ het bedrag van € 80.000 per DALY. De rationale hierachter is dat we met dit bedrag – uitgaande van een levensverwachting van 75 jaar – uitkomen op de waarde van een statistisch mensenleven van € 6 miljoen zoals internationaal impliciet gebruikelijk blijkt wanneer kosten en baten van maatregelen worden berekend. De RVZ noemt als voorbeelden dat een nieuwe heup ongeveer € 3.000 per DALY kost terwijl de kosten voor de APK-keuring van personenauto's ongeveer € 80.000 per DALY bedragen.

Wanneer uitgegaan wordt van de berekening van de Gezondheidsraad dat er door de *huidige* blootstelling aan asbest in de *toekomst* zo'n 100 mensen<sup>30</sup>, laten we aannemen gemiddeld 10 jaar eerder, overlijden door asbest<sup>31</sup> zou er jaarlijks een bedrag van 100 x 10 x 80.000 besteed mogen worden aan asbestbeleid als daardoor het aantal slachtoffers naar nul zou kunnen worden gebracht. Dit komt neer op een bedrag van zo'n tachtig miljoen euro dat maximaal zou mogen worden besteed aan alle maatregelen ter preventie van asbestblootstelling in heel Nederland *als* daardoor alle asbestslachtoffers voorkomen zouden worden.

Op dit moment wordt er een fors hoger bedrag dan 80 miljoen euro per jaar uitgegeven door de overheid en het bedrijfsleven aan de regelgeving rondom asbest en asbestsanering. Het precieze bedrag is niet bekend, maar het gaat om tenminste een half miljard euro per jaar.

Zo schrijft het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) in 2014<sup>32</sup> in een rapport over de toekomst van de sloopsector over het aspect asbestverwijdering:

- De omzet uit asbestverwijdering is in de periode 2008-2013 op niveau gebleven van € 420 miljoen.

<sup>30</sup> Gezondheidsraad (2010).

<sup>31</sup> Gebaseerd op een gemiddelde leeftijd bij constatering van ziekte van 70 jaar, Burdorf e.a.(2009), p. 10.

<sup>32</sup> Economisch Instituut voor de Bouw (2014).

- Na een aanvankelijke daling in de eerste periode van de crisis veerde de omzet vanaf 2011 weer op onder invloed van overheidsbeleid zoals een verbod op asbestdaken in 2024, en maatschappelijke aandacht voor asbest, bijvoorbeeld in zorg- en schoolgebouwen.

Het EIB kijkt daarmee slechts naar de directe saneringskosten, niet naar de kosten van inspectie en onderzoek of de indirecte kosten voor gebruikers zoals voortijdige afschrijving.

#### **Asbestkit onder balustradepootjes**

Tijdens renovatiewerkzaamheden in een complex van Talis werd asbest geconstateerd in de kit onder de pootjes van de balustrade. Door de betrokken externe partijen werd in eerste instantie gesteld op grond van een landelijk gebruikelijk indelingsinstrument dat deze kit in risicoklasse 2 viel en dus met veel voorzorgsmaatregelen verwijderd moest worden. Dit zou een enorm bedrag aan directe kosten met zich meebrengen. Indirecte kosten ontstonden omdat de geplande werkzaamheden en het saneren van de kit niet tegelijkertijd konden plaatsvinden zodat de aannemer terug moest komen. Dit leverde een extra kostenpost op van rond de € 264.000,-.

De asbest in de kit is echter gebonden, dat wil zeggen dat ook bij breken van de kit er niet zomaar asbest uit de kit vrijkomt. Directie en experts van Talis zelf dwongen daarom een discussie af over de te gebruiken saneringsmethode. Na een zogenaamde validatiemeting, waarbij gemeten werd wat er daadwerkelijk vrijkomt bij sanering van de pootjes, werd de sanering van de asbestkit terug geschaald naar risicoklasse 1. Het gezondheidsrisico bij sanering van de asbestkit bleek immers nihil te zijn. In deze situatie kunnen 'reguliere' bouwvakkers met een korte extra instructie en onder toezicht van een asbestdeskundige (DTA-er) de sanering uitvoeren. Hierdoor werden de directe kosten van de sanering teruggebracht tot ongeveer anderhalve ton. De indirecte kosten bleven echter substantieel want nog steeds moest de aannemer hier specifiek voor terugkomen met stellages en al. In totaal kostte de asbestsanering uiteindelijk € 415.000,-.

Het is op grond van bovenstaande berekening meteen duidelijk dat de recente aanscherpingen van het asbestbeleid dat gericht is op het verminderen van de structurele blootstelling aan asbest niet verantwoord kunnen worden door rationele afwegingen.

#### **Sanering asbestdaken**

Voor 2024 moeten alle asbesthoudende daken in Nederland gesaneerd zijn. Dit besluit is door staatssecretaris Mansveld genomen, onder andere naar aanleiding van de asbestbrand in Roermond.<sup>33</sup> De extra kosten die gemaakt moeten worden door eigenaren van asbesthoudende daken, worden geschat op 300 miljoen euro.<sup>34</sup> Deze kosten moeten extra gemaakt worden ten opzichte van sanering wanneer daken aan vervanging toe zijn, waarbij daken in 2044 asbestvrij zouden zijn. Bij sanering van asbestdaken tot 2044 had de investering van deze 300 miljoen euro ook kunnen plaatsvinden door het stimuleren van bijvoorbeeld de aanschaf van zonnepanelen, waarmee de duurzaamheid gestimuleerd wordt.

<sup>33</sup> Zie ook paragraaf 3.5, bestuurlijke en politieke dadendrang.

<sup>34</sup> Ecorys (2015).

Voor de incidentele blootstellingen is dat natuurlijk zelfs zonder berekening duidelijk: daar waar geen risico is, is ook geen investering te verantwoorden.

In het volgende hoofdstuk gaan we in op de aanjagende krachten die toch tot een voortdurende aanscherping van het asbestbeleid leiden.

## 3. Inzicht in de krachten die asbestbeleid vormen

---

### 3.1 Inleiding

Het asbestbeleid heeft zich binnen een paar decennia ontwikkeld tot het huidige uitgebreide stelsel van formele wet- en regelgeving en informele praktijken dat bijvoorbeeld grote consequenties heeft voor de bouwsector: investeringen in asbestsanering kunnen niet in de beheersing van andere risico's of in nieuwe woningen worden gedaan.

In het voorgaande hoofdstuk hebben we laten zien dat de huidige investeringen in het verminderen van de structurele en incidentele blootstelling aan asbest niet rationeel en proportioneel zijn. Er zijn verschillende 'aanjagende krachten' die een deel van deze ontwikkeling kunnen verklaren.

#### **Aanjagende krachten die politieke besluitvorming en beleid kunnen vormgeven<sup>35</sup>**

- De overtuiging dat burgers risico's niet accepteren
- Specialistisch advies
- Woekerende professionalisering
- Bestuurlijke en politieke dadendrang
- Angst voor aansprakelijkheid
- Veiligheid is dé kerntaak van de overheid
- Veiligheid boven alles
- Veiligheid als camouflage
- Bestuurlijke fragmentatie.

De aanjagende krachten die invloed hebben gehad op het asbestbeleid, zullen in de volgende paragrafen behandeld worden. Bij elke aanjagende kracht worden één of meerdere voorbeelden beschreven.

De casus 'asbest in scholen' zullen we hieronder in verschillende paragrafen als doorlopend voorbeeld gebruiken. In januari 2011 leidt een uitzending van Zembla over de risico's van asbest tot een spoeddebat met de minister. De focus van het debat ligt op asbest in scholen. Het debat leidt ertoe dat er een motie wordt aangenomen die stelt dat alle scholen voor 2012 geïnventariseerd moeten zijn en dat op de scholen waar sprake is van risico's een pad voor verwijdering wordt vastgesteld.

---

<sup>35</sup> Helsloot & Scholtens (2015).



### 3.2 De overtuiging dat burgers de risico's niet accepteren

Bestuurders, adviseurs en beleidsmakers zijn geneigd om te geloven dat de burger risico's niet accepteert en risicoavers is. Voor burgers zou daarom elk risico onacceptabel zijn, en zij zouden van het openbaar bestuur verwachten dat elk risico tot nul wordt gereduceerd.<sup>36</sup>

De overtuiging dat burgers geen risico's accepteren, lijkt vaak ook aanwezig te zijn in het geval van asbestincidenten. In de eerste casus die hierna volgt, wordt er al snel besloten dat de omwonenden geëvacueerd moeten worden. De tweede casus laat een andere reactie zien van een bestuurder die burgers zelf de keuze geeft om te blijven of te evacueren.

#### *Asbestbrand in Roermond*

In een havengebied vlakbij de binnenstad van Roermond woedde op 16 december 2014 een brand in een opslagloods voor jachten. Hierbij kwam asbest vrij. Door de windrichting verspreidde de rookwolk zich over de binnenstad van Roermond, waar roetdeeltjes terecht kwamen. De burgemeester besloot om de binnenstad af te sluiten en de binnenstad te laten schoonmaken.<sup>37</sup> De noodverordening die hiervoor werd ingesteld, was drie dagen van kracht.<sup>38</sup> Winkels bleven in die periode gesloten en ook het treinverkeer kwam stil te liggen.

Hoewel sommige bewoners van Roermond de opruimwerkzaamheden overdreven vonden, wilde burgemeester Cammaert daar niets van weten, omdat de gemeente Roermond volgens hem geen keuze had. *'Het is voor de zekerheid, voor de volledigheid.'* De burgemeester vond dat de kosten van de schoonmaak niets uitmaakten. *'Het moet niet zo zijn dat het geld hier gaat bepalen wat we hier gaan doen.'*<sup>39</sup>

Hieruit blijkt dat de bestuurder niet veel aandacht heeft besteed aan de (financiële) consequenties van de maatregelen bij het nemen van de beslissingen om de binnenstad af te sluiten en schoon te maken.<sup>40</sup> De burgemeester handelde vanuit de overtuiging dat burgers geen risico's accepteren, en voelde zich daarom verplicht om drastische maatregelen te nemen en om bij wijze van spreken elke asbestvezel in de binnenstad op te ruimen.

Burgemeester Cammaert zei in de media dat dit incident de grootste asbestramp ooit in Nederland was. *'Alles wat Nederland aan capaciteit heeft voor asbestschoonmaak, wordt*

<sup>36</sup> Helsloot & Scholtens (2015), p. 17.

<sup>37</sup> Helsloot e.a. (2015).

<sup>38</sup> De Vreeze (2015).

<sup>39</sup> Leenders (2015).

<sup>40</sup> De Vreeze e.a. (2015).

*hier nu ingezet*, zei hij. Deze uitspraak past ook bij de aanjagende kracht ‘Veiligheid boven alles’, zie paragraaf 3.7.

### *Asbestbrand in Alkmaar*

Een tweede voorbeeld is de brand op een industrieterrein aan de Pettemerstraat in Alkmaar in januari 2014, waarbij asbest vrijkwam.<sup>41</sup> De brand vond midden in de nacht plaats en tijdens de brand zijn er geen omliggende panden ontruimd. Er is wel gecommuniceerd dat ramen en deuren gesloten moesten blijven in het gebied rondom de brand.

De aanpak van burgemeester Bruinooge was anders dan in Roermond. De dag na de brand organiseerde de gemeente een bewonersbijeenkomst op het stadskantoor, met de burgemeester, omwonenden en ondernemers uit de omgeving van de asbestbrand. Op deze manier konden zorgen vanuit de gemeenschap worden geuit, en kreeg de burgemeester de kans om uit te leggen waarom bepaalde maatregelen genomen werden en wat de risico's van de asbest zijn.<sup>42</sup> Er waren verschillende mensen van de GGD aanwezig om vragen te beantwoorden.

De burgemeester gaf de omwonenden de keuze om tijdelijk elders te verblijven tot de asbest opgeruimd was, of om terug te keren naar de eigen woning. De afweging om wel of niet terug te keren naar de eigen woning heeft de gemeente dus neergelegd bij de bewoners zelf.<sup>43</sup> De omwonenden, ingelicht door de gemeente en op de hoogte van de risico's, zijn allemaal de dag na de brand teruggekeerd naar hun woningen.<sup>44 45</sup>

Burgemeester Bruinooge maakte in deze casus een afweging op basis van de overtuiging dat geïnformeerde burgers *wel* in staat zijn om met risico's om te gaan. In hoofdstuk 4 wordt verder ingegaan op de meningen en perceptie van burgers over asbest.

### **3.3 Specialistisch advies**

Een andere aanjagende kracht is specialistisch advies dat slechts gericht is op het bevorderen van één veiligheidsaspect, en waarbij de kosten-batenverhouding van die maatregel uit het oog verloren wordt.<sup>46</sup>

---

<sup>41</sup> Volkskrant (2014a).

<sup>42</sup> Nu.nl (2014).

<sup>43</sup> Volkskrant (2014b).

<sup>44</sup> Volkskrant (2014c).

<sup>45</sup> Een tweede incident in Alkmaar waarbij asbest vrijkwam tijdens een brand vond een jaar later plaats, in januari 2015. De binnenstad van Alkmaar werd toen opgeschrikt door een grote brand in een oud winkelpand aan de Langestraat. Ook bij deze brand kwam asbest vrij, maar de gemeente communiceerde duidelijk dat deze asbest geen bedreiging voor de gezondheid vormde. Burgemeester Bruinooge was zelf zichtbaar aanwezig op de plaats incident. De bewoners van het gebied hadden een vrije keuze om te blijven of om te vertrekken.

<sup>46</sup> Helsloot & Scholtens (2015), p. 18.

Een voorbeeld van deze aanjagende kracht is het specialistische advies over normen voor asbest bij structurele blootstelling van de Gezondheidsraad.

De Gezondheidsraad voerde in 2010 op verzoek van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid een onderzoek uit naar de risico's van asbest, op basis van al bestaande onderzoeken naar de effecten van asbest. De conclusie van het onderzoek is dat asbest (met name amfibool) een groter risico voor de gezondheid is dan werd aangenomen. Daarom adviseerde de Gezondheidsraad om de maximale waarden voor blootstelling aan asbest verder aan te scherpen.

Dat hiermee grote kosten zijn gemoeid, is onomstreden. De kosten-baten verhouding van de extra investering is daarmee gezien het vorige hoofdstuk disproportioneel. TNO en RIVM constateren daarnaast dat op het moment van schrijven de voorgestelde grenswaarden niet meetbaar zijn in de praktijk.<sup>47</sup>

In haar advies besteedt de Gezondheidsraad echter geen enkele aandacht aan de kosten-baten verhouding van de voorgestelde maatregelen. Het specialistische advies van de Gezondheidsraad was daardoor een aanjagende kracht voor het ontwikkelen van strenger beleid door de politiek. Zo geeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu aan in 2011: *'De door de Gezondheidsraad geadviseerde risiconiveaus worden overgenomen, hetgeen betekent dat het verwaarloosbaar risiconiveau zoals dat kan worden afgeleid uit de Gezondheidsraadadviezen gebruikt gaat worden als streefwaarde voor de achtergrondconcentratie. In de praktijk betekent dit dat de activiteiten van het asbestbeleid via maximaal bronbeleid er op gericht zijn om de concentraties van asbest in de leefomgeving te verlagen tot aan het niveau van het verwaarloosbaar risiconiveau.'*<sup>48</sup>

Een gevolg van onder andere het specialistische advies van de Gezondheidsraad is dat de grenswaarden voor het aantal (chrysotiel-)asbestvezels in de lucht in het Arbeidsomstandigheden-besluit in 2014 verlaagd zijn (van 10.000 vezels/m<sup>3</sup> naar 2.000 vezels/m<sup>3</sup>). Dit betekent dat sommige locaties van asbest nu niet langer meer in de eerste risicoklasse vallen maar in de tweede. Gevolg hiervan is dat de sanering ervan duurder uitvalt, omdat er meer maatregelen nodig zijn voor deze situaties.

### 3.4 Woekerende professionalisering

Uitvoerende professionals (in dit geval in de asbestsanerings-branch) hebben in het algemeen de neiging om hun eigen werk steeds verder te professionaliseren, omdat zij streven naar een steeds hogere professionele standaard.<sup>49</sup> Het gaat hier om kwalitatief steeds betere opleiding en uitrusting die via certificering gegarandeerd moet worden.

<sup>47</sup> Tempelman e.a. (2010), p. 6.

<sup>48</sup> Brief aan de Tweede Kamer, vergaderjaar 2010-2011, 25 834, nr. 58.

<sup>49</sup> Helsloot & Scholtens (2015), p. 18.

Na een incident of na media-aandacht voor een risico krijgen de professionals de kans om extra te professionaliseren omdat er op dat moment weinig aandacht wordt besteed aan de kosten en baten van maatregelen die als doel meer professionalisering hebben. Het woord 'professionalisering' alleen is dan genoeg als argumentatie waarom de vakeisen verder opgeschroefd moeten worden.

De woekerende professionalisering is zichtbaar in de ontwikkeling van het stelsel van wet- en regelgeving in Nederland voor asbestsanering sinds 1993. Asbestsanering moet worden uitgevoerd onder steeds strengere professionele regels die laatstelijk zijn vastgelegd in het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De indeling in verschillende asbest-categorieën wordt bepaald door professionals en onderzoekers.<sup>50</sup> De grenzen van de categorieën zijn de afgelopen jaren verder aangescherpt, waardoor sommige saneringen die eerst in een lage risico-categorie vielen, inmiddels in een zwaardere en duurere categorie vallen.<sup>51</sup>

De woekerende professionalisering wordt versterkt door de zelfregulering van de sector. Bedrijven en personen die asbestsanering uitvoeren, moeten immers gecertificeerd zijn op basis van de Arbowet (artikel 4.54d, eerste lid).<sup>52</sup> Ascet, de Stichting Certificatie Asbest, is aangewezen door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid om toezicht te houden op de asbestsector en het certificeringsschema voor asbest.<sup>53</sup>

Het huidige stelsel van wet- en regelgeving rondom Arbo-omstandigheden en asbestsanering is uitgewerkt in een aantal NEN-normen. De NEN is een commerciële organisatie die onder andere op het gebied van asbest wetgeving verder uitwerkt in normen. Een commissie besluit hierover in consensus en houdt hier toezicht op. De leden van de NEN-commissie Asbest in Lucht zijn in tabel 3.1 weergegeven.<sup>54</sup> In de certificering wordt het gebruik van de NEN-normen verplicht gesteld zodat de private normen feitelijk wettelijk verplicht worden gesteld.

---

<sup>50</sup> Tempelman e.a. (2004).

<sup>51</sup> Zie ook het kader 'Asbestkit in balustradepootjes' in paragraaf 2.3.

<sup>52</sup> Jansen e.a. (2012).

<sup>53</sup> [www.ascert.nl](http://www.ascert.nl).

<sup>54</sup> Deze tabel was niet openbaar maar hebben wij opgevraagd bij de NEN.

Naam	Werkgever	Rol
Dhr. J. van Willigenburg	Oesterbaai	Voorzitter
Mw. M. Maroulakis	NEN	Secretaris
Dhr. T. Buissant des Amorie	TAsQ	Advisering
Mw. C. Hegger	GGD Rotterdam	Metingen/toezicht
Dhr. V. vd Hoeven	RPS Analyse	Adviesbureau
Dhr. J. de Jong	SGS / Search	Adviesbureau
Dhr. J. Lommelaars	Infomil	Kenniscentrum
L. Hermans	RWS Leefomgeving	Kenniscentrum, voorwaarden scheppende opdrachtgever
Dhr. T. Rave	Oesterbaai	Adviesbureau
Dhr. C. Rijbroek	Tata Steel / VIA	Directe gebruiker
Dhr. A. Holtrop	Shell / VIA	Directe gebruiker
Mw. S. Spaan	TNO	Onderzoeksinstituut
Dhr. K. Spoelstra	(Rijksvastgoed bedrijf Defensie Vastgoed)	Directe gebruiker, voorwaarden scheppende opdrachtgever
Dhr. J. Tempelman	TNO	Onderzoeksinstituut
Dhr. L. Warmerdam	HEMA	Directe gebruiker, voorwaarden scheppende

**Tabel 3.1:** Samenstelling van NEN-commissie Asbest in Lucht, ledenbestand 1 november 2015

De portee van bovenstaande is dat de professionals van de bedrijven die asbestinventarisaties en –saneringen uitvoeren, een grote invloed hebben op de ontwikkeling van de regelgeving, bijvoorbeeld omdat zij ruim vertegenwoordigd zijn in de normcommissie van de NEN, waar de uitwerking van regelgeving over asbest wordt gedaan. Daarnaast zijn een aantal leden van de commissie betrokken bij onderzoek naar asbest. De verslaglegging van de besluitvorming binnen de NEN-commissie is echter niet openbaar. Dit maakt dat het proces rondom de normen niet transparant is maar tenminste spelen de maatschappelijke kosten en baten van asbestsanering hierin geen rol van betekenis.

### 3.5 Bestuurlijke en politieke dadendrang

Na een incident of media-aandacht voor een risico hebben bestuurders en politici de neiging om concrete maatregelen te nemen omdat zij het gevoel hebben dat ze ‘iets’ moeten doen, maakt niet uit wat.<sup>55</sup> Er wordt dan weinig aandacht besteed aan de vraag of deze maatregelen ook daadwerkelijk effectief zijn, en welke verhouding tussen kosten en baten er is.

Een voorbeeld van politieke dadendrang is het besluit van staatssecretaris Mansveld om asbestdaken in 2024 te verbieden. Het incident in Roermond was een van de redenen die staatssecretaris Mansveld gaf voor haar besluit om te komen tot een verplichting om asbestdaken te saneren: *‘We moeten dit risico serieus nemen en aanpakken. Ik wil*

<sup>55</sup> Helsloot & Scholtens (2015), p. 19.

*voorkomen dat mensen worden blootgesteld aan asbestvezels. Recente branden waarbij asbestdeeltjes in woonwijken terecht kwamen, onderstrepen de noodzaak van een verbod. Het opruimen van die verspreide asbestdeeltjes zorgt bovendien voor hoge kosten.*<sup>56</sup>

In het debat over asbest in scholen komen ook voorbeelden van politieke dadendrang naar voren. De uitzending van Zembla in 2011 over de risico's van asbest op scholen leidt tot veel politieke aandacht en de Kamer houdt een spoeddebat met de staatssecretaris.<sup>57</sup> Hoewel de uitzending over risico's van asbest in generieke zin gaat, zoomt de Kamer in op asbest in schoolgebouwen waar leerlingen of scholieren aanwezig zijn die daartoe verplicht (leerplicht) zijn.

Versillende Kamerleden gebruiken het debat om hun daadkracht te benadrukken. Een Kamerlid stelt: *'een verantwoordelijke en verstandige overheid grijpt in en zorgt ervoor dat kinderen niet in de buurt van asbest komen. Scholen asbestvrij maken is dan ook een logische eerste stap.'*<sup>58</sup> En daarnaast geeft ze aan; *'Staatssecretaris Atsma moet direct orde op zaken stellen (...) Vandaag laat ik de staatssecretaris niet weggelaten met procedurele dooddoeners.'*

Ook de staatssecretaris wil daadkracht tonen en benadert samen met de VNG, PO-raad en de VO-raad alle schoolbesturen, zowel basisscholen als middelbare scholen en gemeentes met het verzoek om de schoolgebouwen te inventariseren op asbest.<sup>59</sup> *'In mei 2011 is het landelijke project 'Asbest in scholen' gestart. Het doel van het project is het verkrijgen van een duidelijk beeld van de mogelijke aanwezigheid van asbest in alle Nederlandse scholen in het primair en het voortgezet onderwijs.'*<sup>60</sup> De staatssecretaris stelt ook: *'Samen met de VNG en de sectorraden onderschrijf ik de noodzaak dat in het kader van het voorzorgbeginsel alle scholen op asbest worden geïnventariseerd, ook in niet-sloopsituaties, en wel uiterlijk in de zomer van 2012.'*

Deze daadkracht van de staatssecretaris contrasteert met zijn eigen kanttekeningen bij deze inventarisatie. *'Het blijft belangrijk om te realiseren dat bij een inventarisatie [...] nooit met 100% zekerheid te zeggen [is] dat alle eventueel aanwezige asbest (ook 'dieper' in de constructie als bijvoorbeeld een fundering) in kaart is gebracht.'* En *'[Het vaststellen van] de datum van 2012 heeft mogelijk een prijsopdrijvend effect.'*<sup>61</sup>

---

<sup>56</sup> Rijksoverheid (2015).

<sup>57</sup> Raad voor het openbaar bestuur (2012).

<sup>58</sup> Kamerlid Koşer Kaya, Tweede Kamer, 16 februari 2011, Asbest op scholen (TK53).

<sup>59</sup> Raad voor het openbaar bestuur (2012).

<sup>60</sup> Kenniscentrum Infomil (2012).

<sup>61</sup> Kamerbrief staatssecretaris Atsma (5 april 2011), *Asbestinventarisaties schoolgebouwen*.

### 3.6 Angst voor aansprakelijkheid

Een aanjagende kracht is de angst van bestuurders dat burgers de bestuurders aansprakelijk zullen stellen wanneer een risico zich materialiseert.<sup>62</sup> Deze angst kan terecht zijn, bijvoorbeeld omdat er regelmatig rechtszaken aangespannen worden naar aanleiding van incidenten, of omdat bestuurders gedwongen moeten aftreden naar aanleiding van een incident. Even regelmatig blijkt de angst voor aansprakelijkheid echter onterecht te zijn, omdat deze bijvoorbeeld gebaseerd is op een onterechte brede interpretatie van de zorgplicht.<sup>63</sup>

Sommige ziekten die veroorzaakt kunnen worden door asbest, zijn direct herleidbaar naar het in aanraking komen met asbest. Dit betekent dat een persoon met een asbest-gerelateerde ziekte zoals asbestose of mesothelioom relatief gemakkelijk aan kan tonen dat de ziekte het gevolg is van blootstelling aan asbest. Bij longkanker is de oorzaak niet direct herleidbaar.

Bij bestuurders leidt dit tot angst voor aansprakelijkheid voor de blootstelling. Voor bestuurders kan deze angst voor aansprakelijkheid een reden zijn om zich zoveel mogelijk in te dekken tegen mogelijke aansprakelijkheidsclaims van slachtoffers. Dit leidt tot meer en strengere maatregelen, waarbij minder oog is voor de kosten-batenafweging.

#### **Instituut Asbest Slachtoffers (IAS)**

Slachtoffers van asbest-gerelateerde ziekten hebben zich verenigd in het IAS. Deze organisatie ondersteunt mensen die een organisatie aansprakelijk willen stellen voor hun ziekte, vanwege onvrijwillige blootstelling aan asbest. De organisatie zorgt bijvoorbeeld voor bemiddeling tussen de werkgever en werknemer.<sup>64</sup>

De angst voor aansprakelijkheid heeft als gevolg dat ook zonder wettelijke aanscherping in de praktijk het beleid rondom asbest steeds strenger wordt. De aanjagende kracht die hierdoor ontstaat, leidt tot beleid dat hoge kosten met zich mee brengt voor bijvoorbeeld gemeenten en eigenaren van oudere gebouwen en woningen.

### 3.7 Veiligheid boven alles

Wanneer de veiligheid boven alles wordt gesteld, dat wil zeggen zonder aandacht voor andere belangen die ook met de inzet van financiële middelen gediend kunnen worden, kan dit leiden tot maatregelen die niet proportioneel zijn ten opzichte van de risico's. Veiligheid wordt dan als waarde boven andere waarden zoals privacy, leefbaarheid en vrijheid gesteld.<sup>65</sup>

<sup>62</sup> Helsloot & Scholtens (2015), p. 21.

<sup>63</sup> Helsloot & Scholtens (2015), p. 21.

<sup>64</sup> Zie voor meer informatie [www.asbestslachtoffers.nl](http://www.asbestslachtoffers.nl).

<sup>65</sup> Helsloot & Scholtens (2015), p. 21.

Sommige politieke partijen hebben zich in de afgelopen jaren zeer actief ingezet om de regelgeving rondom asbest strenger te maken.<sup>66</sup> Een voorbeeld van een zeer duidelijk politiek standpunt is: *'Het is nu tijd om echt afscheid van asbest te nemen. Alle asbest móét preventief verwijderd worden'*.<sup>67</sup> Hierbij wordt de veiligheid boven alles geplaatst en gaan alle andere belangen ten koste van veiligheid.

Ook tijdens incidenten gaat veiligheid soms boven alles. In de zomer van 2012 worden renovatiewerkzaamheden uitgevoerd aan de gebouwen van woningbouwcorporatie Mitros in Utrecht, in de wijk Kanaleneiland. Tijdens de werkzaamheden wordt duidelijk dat er asbest verwerkt is in de kit bij de dakrand van de flats en dat ook woningen verontreinigd zijn door asbestvezels. Het gebied rondom de flats wordt afgesloten en de betreffende flats worden ontruimd. Bewoners van flats in het afgezette gebied mochten niet terug naar hun huis. De bewoners van de flat (het ging om 184 gezinnen<sup>68</sup>) moesten enkele maanden elders verblijven.

Woningcorporatie Mitros liet een evaluatieonderzoek uitvoeren naar het handelen van de organisatie tijdens het incident. Hieruit blijkt dat de focus vooral lag op voorzorgsmaatregelen en dat de gevolgen en kosten van de maatregelen van ondergeschikt belang waren.<sup>69</sup> De consequenties van de maatregelen, bijvoorbeeld de ontruiming van de flats, waren onvoldoende doordacht. Ook door de uitstraling van de maatregelen werd er meer onrust gezaaid onder de betrokkenen dan nodig was met het oog op de risico's.<sup>70</sup> In dit voorbeeld is tijdens het incident gehandeld vanuit het perspectief 'veiligheid boven alles', andere waarden waren op dat moment ondergeschikt aan de veiligheid.

De commissie die ingesteld werd door de gemeente Utrecht om te evalueren hoe de aanpak van het incident verlopen was, trok als belangrijkste conclusie dat de getroffen maatregelen naar aanleiding van de asbestvondst achteraf bezien disproportioneel waren.<sup>71</sup> Dit is een negatief gevolg van de gedachte dat veiligheid boven alles gaat.

In tegenstelling tot de aanpak van Mitros, koos woningbouwcorporatie Talis een andere aanpak toen er in 2012 aan het licht kwam dat in twee complexen van Talis asbest verwerkt was op een manier die schadelijk zou kunnen zijn voor de bewoners. Talis liet naar aanleiding van een vermoeden van een bewoner een onderzoek uitvoeren en er werd vastgesteld dat het inderdaad ging om asbest (amosiet) dat verwerkt was langs de trap.<sup>72</sup> Omdat recent het vergelijkbare asbestincident bij woningbouwcorporatie Mitros had

<sup>66</sup> Poppe & Ruers (2008).

<sup>67</sup> Poppe & Ruers (2008), p. 11.

<sup>68</sup> RTV Utrecht (2013).

<sup>69</sup> Zannoni e.a. (2012).

<sup>70</sup> Zannoni e.a. (2012), p. 22.

<sup>71</sup> Jansen e.a. (2012), p. 3.

<sup>72</sup> De Gelderlander (2012a).



plaatsgevonden, was Talis zich zeer bewust van de potentiële gevolgen van het incident. Daarom is er direct contact gezocht met de gemeente en de GGD om te adviseren over de aanpak.

Talis besloot om de mensen niet direct uit de woningen te halen, maar om een plan te maken voor een zo soepel mogelijke sanering van de woningen. Daarnaast is er direct en bewust open gecommuniceerd met zowel bewoners van de twee complexen als met de omwonenden en de pers. Dit gebeurde in samenwerking met de GGD en de gemeente. De GGD kon vanuit zijn deskundigheid over gezondheid een belangrijke bijdrage leveren aan de communicatie met bewoners.<sup>73</sup>

Aan bewoners die erg bezorgd waren over de aanwezigheid van het asbest werd de mogelijkheid geboden om elders te verblijven. Van deze mogelijkheid is slechts door twee bewoners gebruik gemaakt. De andere bewoners bleven wonen in hun woning tot het moment dat de woning aan de beurt was om gesaneerd te worden. Talis verschaftte in samenwerking met de GGD en de gemeente informatie aan bewoners door middel van spreekuren, brieven en informatiebijeenkomsten. Er was de mogelijkheid om een persoonlijke afspraak met een GGD-arts te maken. De pers werd door Talis op de hoogte gehouden van de stappen die Talis nam in het asbestincident.

Uit de keuzes van Talis blijkt dat veiligheid hier *niet* boven alles ging. Het direct uit huis plaatsen van bewoners werd gezien als een te grote en belastende maatregel in verhouding tot de risico's die de bewoners liepen. Door middel van communicatie over de risico's in samenwerking met de GGD werden bewoners, omwonenden en de pers op de hoogte gesteld. Op deze manier voorkwam Talis dat veiligheid boven alle andere waarden gesteld werd.

### 3.8 Veiligheid als camouflage

Veiligheid wordt door organisaties als camouflage gebruikt wanneer hun eigen belang gekoppeld wordt aan het belang van veiligheid. Het beroep op veiligheid kan dan gebruikt worden als camouflage voor het eigen (financiële, politieke of ideologische) belang.

Voor instellingen die een commercieel belang hebben bij asbestsanering is het verleidelijk om het veiligheidsargument te gebruiken: zij benadrukken bijvoorbeeld graag het aantal asbestdoden per jaar zonder de nuances te geven dat het gaat om mensen die decennia geleden in de werkomgeving aan zeer hoge concentraties asbest zijn blootgesteld.

Binnen de NEN-commissie die zich bezig houdt met de normen voor asbest, is de commerciële sector oververtegenwoordigd.<sup>74</sup> De meerderheid van de commissieleden is

---

<sup>73</sup> De Gelderlander (2012b).

<sup>74</sup> Zie ook paragraaf 3.4, woekerende professionalisering.

werkzaam bij instanties die asbestmetingen uitvoeren, asbestinventarisaties doen en asbest saneren. Hierdoor hebben zij een institutioneel belang bij het verscherpen en uitbreiden van regelgeving.<sup>75</sup>

Hoe dat (onbewust) kan doorwerken, werd fraai geformuleerd tijdens het Nationaal Asbestcongres, dat plaatsvond op 12 november 2015. Daarbij vonden twee rondetafelgesprekken plaats over *'de zin en onzin van asbestsanering'*. Aan de twee tafels zat een breed gezelschap van mensen uit onder andere de asbestsanering, overheden en GGD.

Een van de deelnemers, eigenaar van een adviesbureau, was duidelijk toen gevraagd werd naar enige terughoudendheid bij de indeling van asbest in hogere risicoklassen. *'De asbestadviesbureaus zullen niet terughoudender worden met het indelen in hoge risicoklassen. Ik heb zelf geïnvesteerd in dure meetapparatuur, die natuurlijk ook terugverdiend moet worden.'*

### 3.9 Bestuurlijke fragmentatie

Wanneer verantwoordelijkheden verdeeld zijn over bestuurslagen, kunnen bestuurslagen bij een incident naar andere bestuurslagen wijzen om maatregelen te nemen voor risicobeheersing, zonder hierbij rekening te houden met kosten. Hierdoor ontstaat een druk op de aangewezen bestuurslaag om meer regelgeving te maken.<sup>76</sup> Bestuurlijke fragmentatie is daarom een aanjagende kracht.

Op het gebied van asbest zien we ook dat er vele actoren, zowel privaat als publiek, betrokken zijn bij de regelgeving en uitvoering van inventarisatie en saneringen. De verantwoordelijkheid voor verschillende onderdelen van asbestveiligheid ligt bij de Rijksoverheid, bij gemeenten en bij organisaties zelf.

In januari 2011 leidt de uitzending van Zembla tot een spoeddebat met de minister over de risico's van asbest in scholen. Het debat leidt tot een motie die stelt dat alle scholen voor 2012 geïnventariseerd moeten zijn op asbest en dat op de scholen waar sprake is van risico's een pad voor verwijdering wordt vastgesteld. Tijdens het debat wordt er door de Tweede Kamer vooral naar scholen en gemeenten gewezen om maatregelen te nemen zonder aandacht voor de kosten die zij moeten maken en de baten ervan. De eerste maatregel die genomen zou moeten worden, is een onmiddellijke inventarisatie van de aanwezigheid van asbest in schoolgebouwen.

Dat de kamer actie wil, is duidelijk. *'Er overlijden per jaar meer mensen door asbestziekten dan door verkeersongevallen. Het negeren (...) zou ronduit een schandaal zijn.'*<sup>77</sup> *'Scholen*

<sup>75</sup> Deze discussie wordt onder andere gevoerd in het rapport 'De Uitdaging,' RIR (2013).

<sup>76</sup> Helsloot & Scholtens (2015), p. 22.

<sup>77</sup> Kamerlid Paulus Jansen, Tweede Kamer, 16 februari 2011, Asbest op scholen (TK53-6-33).

*worden voor 100% gefinancierd door het Rijk en de leerplicht is door ons bedacht. Daar hoort dus (...) verantwoordelijkheidsgevoel bij.' Ook andere Kamerleden zijn het daarmee eens: 'gezondheid van mensen en kinderen, asbestbestrijding en asbest op scholen zijn zaken die vallen onder de verantwoordelijkheid van de overheid' <sup>78</sup>*

Maar een aantal Kamerleden zegt ook dat de maatregelen wel door anderen moeten worden genomen en betaald. *'Ik ben het met de staatssecretaris eens dat dit primair de verantwoordelijkheid van schoolbesturen is. De gemeente moet controleren en toezicht houden'.* Het Kamerlid geeft aan dat hij van mening is dat de overheid niet meer geld beschikbaar hoeft te stellen opdat scholen doen wat ze gevraagd is.

Enkele Kamerleden lijken zich bewust van het gevaar van bestuurlijke fragmentatie. Tijdens het debat stelt een Kamerlid de vraag waar nu de verantwoordelijkheid ligt voor het voorkomen van blootstelling van kinderen aan asbest. *'Als volksvertegenwoordigers hebben wij dan ook een speciale verantwoordelijkheid. Juist omdat het een emotioneel en ingewikkeld onderwerp is, past ons zekere terughoudendheid'.* Hij geeft aan dat het van belang is niet de indruk te wekken dat *'Den Haag het wel eventjes regelt'.* De vraag is of de verantwoordelijkheid daar wel ligt en bovendien zo stelt hij *'moet de samenleving dit wel willen?'*

Een ander Kamerlid vraagt vervolgens waar de verantwoordelijkheid voor de gezondheid van kinderen dan wel ligt. Het VVD-Kamerlid antwoordt: *'Ik weet niet zeker waar de verantwoordelijkheid ligt, maar de VVD vindt inderdaad dat de gezondheid van kinderen niet primair de taak van de overheid is, maar van betrokkenen zelf. (...) Er past ons als Tweede Kamer enige prudentie. We moeten ons bewust zijn van de emoties die wij creëren.'*

---

<sup>78</sup> Kamerlid Celik, Tweede Kamer, 16 februari 2011, Asbest op scholen (TK53-6-33).

## 4. Inzicht in de risicoperceptie van bewoners

---

### 4.1 Inleiding

Het omgaan met asbest in de praktijk vraagt van de betrokken bestuurders een goede inschatting van de reactie van burgers. De resultaten van onderzoek naar de mening en de percepties van burgers over asbest worden in dit hoofdstuk beschreven.

De wetenschappelijke literatuur laat zien dat burgers in het algemeen in staat zijn om risico's juist in te schatten.<sup>79</sup> Of dat ook voor asbest het geval is, zal uit dit hoofdstuk blijken.

De mening van burgers is in twee situaties onderzocht. Ten eerste is de mening onderzocht van bewoners van Talis die te maken hebben met de structurele aanwezigheid van asbest dat verwerkt is in hun woningen. Ten tweede is de mening onderzocht van bewoners van Roermond die te maken hebben gehad met een brand waarbij asbest vrij kwam. Het ging hier dus om een incidentele blootstelling.

#### *Toelichting methoden*

In het kader van het onderzoek onder de bewoners van woningcorporatie Talis is een online vragenlijst verstuurd. Op deze manier is er informatie verkregen over de mening en de risico-inschatting over asbest van bewoners. De vragenlijst is ingevuld door 345 respondenten. In bijlage 2 wordt nader ingegaan op de samenstelling van de groep respondenten.<sup>80</sup>

Verder is onder leiding van Crisislab een focusgroep gehouden met vier bewoners die ook de online vragenlijst hebben ingevuld. Onder leiding van een gesprekspartner zijn zij in discussie gegaan over de resultaten van de online vragenlijst. Hierdoor konden we (meer) inzicht krijgen in de achterliggende redenen van de antwoorden die in de online vragenlijst zijn gegeven.

Tijdens het onderzoek onder burgers in Roermond is bij 217 inwoners een mondelinge vragenlijst afgenomen in het centrum van Roermond.<sup>81</sup>

---

<sup>79</sup> Zie bijvoorbeeld publieksonderzoeken Risico's en Gevaren in de Drechtsteden (2014) en Risico's en Incidenten in de Jeugdzorg (2014).

<sup>80</sup> Dit onderzoek is onder begeleiding van Crisislab uitgevoerd door Sander Wellinga in het kader van zijn afstuderen aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Voor meer informatie, zie zijn afstudeerscriptie, 'De asbestperceptie van de huurder' (2015).

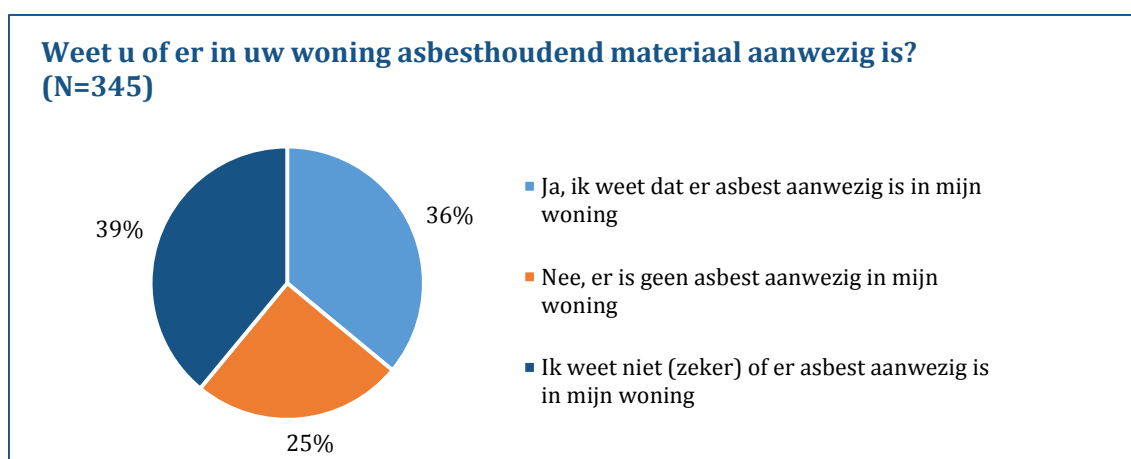
<sup>81</sup> Dit onderzoek is uitgevoerd door Crisislab. Voor meer informatie zie Helsloot e.a. (2015).

## 4.2 De mening van bewoners over asbest in woningen

Aan huurders van Talis is gevraagd hoe zij de risico's van asbest inschatten. Daarnaast zijn de huurders van Talis in de positie van bestuurder geplaatst. Het beoordelen van risico's vanuit dat perspectief geeft een ander beeld dan een enkelvoudige vraag of asbest verwijderd zou moeten worden.

### *Informatie en betrokkenheid*

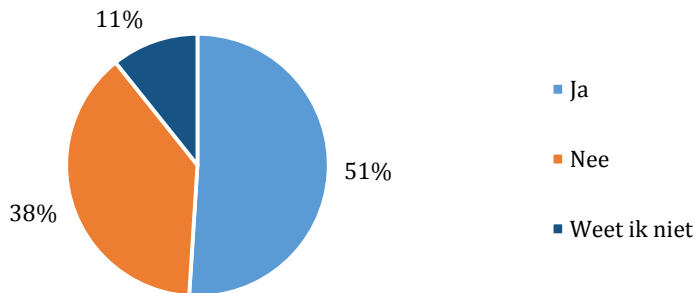
Aan de respondenten is gevraagd of zij weten of er in hun woning asbesthoudend materiaal aanwezig is. Op deze vraag antwoordt 36% van de respondenten dat er in hun woning asbest aanwezig is (zie onderstaande figuur). 25% weet dat er geen asbest aanwezig is. Bijna 40% geeft aan niet (zeker) te weten of er in de woning asbest aanwezig is.



Op de vraag of men in een woning van voor 1994 woont, antwoordt 83% met 'Ja', 9% met 'Nee' en 8% met 'Weet ik niet' (N=345). Bij Talis is bekend dat het percentage van het woningenbestand dat is gebouwd voor 1994 rond de 80% ligt. Dit geeft een indicatie dat de groep respondenten representatief verdeeld is over het woningenbestand.

Vervolgens werd gevraagd of de bewoners op de hoogte zijn gesteld door Talis over de eventuele aanwezigheid van asbest in hun woning (zie onderstaande cirkeldiagram). Hierop antwoordt 51% van de respondenten met 'Ja' en 38% met 'Nee'. 11% geeft aan niet te weten of men is geïnformeerd. Deze vraag is gesteld aan alle respondenten. Dit betekent dat een gedeelte van de respondenten (mensen die in een woning van na 1994 wonen) terecht nooit op de hoogte zijn gesteld door Talis, omdat er geen asbest aanwezig is in hun woning.

**Heeft uw woningcorporatie Talis u op de hoogte gesteld van de eventuele aanwezigheid van asbest in uw woning? (N=345)**



Aan de huurders is gevraagd of men een asbestkaart van Talis heeft ontvangen (N=345). Deze asbestkaart is door Talis verspreid onder bewoners van woningen van voor 1994, vanaf het voorjaar van 2014. De asbestkaart vermeldt of er in de woning asbest aanwezig is en zo ja, waar in de woning het asbest zich waarschijnlijk bevindt. In de vragenlijst antwoordt 53% van de respondenten dat zij een asbestkaart ontvangen hebben. 47% van de respondenten geeft aan *geen* asbestkaart te hebben ontvangen. Deze vraag is gesteld aan alle respondenten. Dit betekent dus dat een gedeelte van de respondenten (mensen die in een woning van na 1994 wonen) terecht nooit een asbestkaart ontvangen hebben van Talis, omdat er geen asbest aanwezig is in hun woning.

Talis heeft de asbestkaart samen met een brief verstuurd naar alle bewoners van woningen van voor 1994. Het gaat om ongeveer 11.000 woningen van voor 1994. Dit is zo'n 80% van het totale aantal woningen van Talis (14.000 woningen). Een gedeelte van de respondenten woont niet in een woning van voor 1994 en heeft dus geen asbestkaart ontvangen. Ondanks dit gegeven is het opvallend dat slechts iets meer dan de helft van de respondenten aangeeft een asbestkaart te hebben ontvangen van Talis. Op basis van de gegevens van Talis en de verhouding van woningen gebouwd voor en na 1994 zou ongeveer 80% van de respondenten een asbestkaart ontvangen moeten hebben.

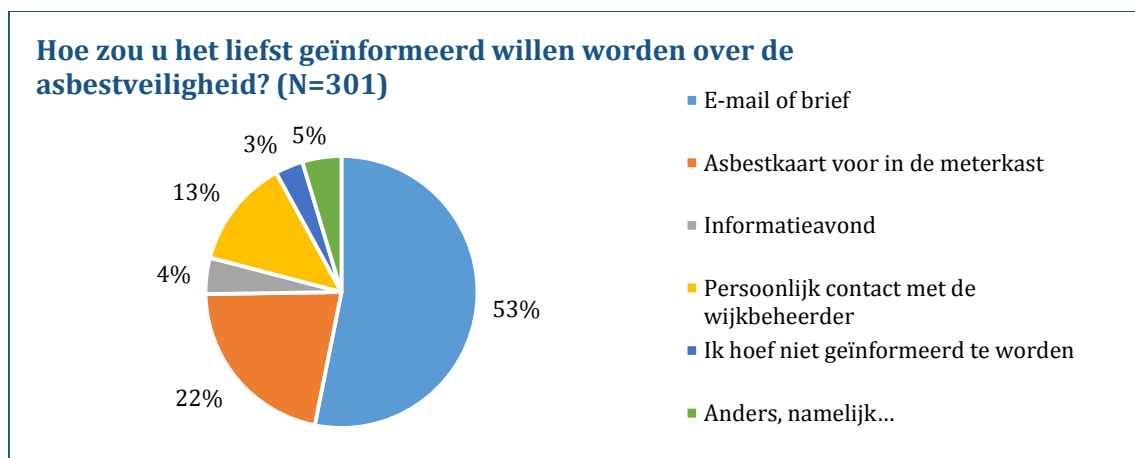
In de focusgroep zeggen drie van de vier deelnemers dat zij geen asbestkaart hebben ontvangen, maar wel een nette brief. Deze brief is tegelijk verstuurd met de asbestkaart. Dit lijkt erop te wijzen dat een gedeelte van de huurders zich niet bewust is dat zij de asbestkaart hebben ontvangen. De vraag in de vragenlijst en in de focusgroep of de huurders een asbestkaart ontvangen hebben, lijkt een vertekend beeld te geven van de werkelijke situatie.

Aan de respondenten die een asbestkaart ontvangen hadden, werd in de online vragenlijst vervolgens gevraagd of men tevreden was met de informatie die werd verstrekt op de asbestkaart (N=182). Hier gaven 123 respondenten (68%) aan tevreden te zijn met de informatie. Anderzijds antwoordden 53 respondenten (29%) niet tevreden te zijn met de

informatie. Zes respondenten die wel aangaven een asbestkaart ontvangen te hebben, gaven geen antwoord op de vraag of zij tevreden zijn met de informatie op de asbestkaart.

Redenen voor ontevredenheid zijn dat de informatie op de kaart te algemeen is en te weinig specifiek verwoordt waar het asbest aanwezig is. Verder vonden sommige respondenten de informatie onduidelijk, omdat op de asbestkaart staat aangegeven dat er geen zichtbaar asbest aanwezig is, maar dat het asbest alsnog onzichtbaar aanwezig zou kunnen zijn.

In de vragenlijst is gevraagd op welke manier huurders het liefst geïnformeerd willen worden rondom asbestveiligheid. De respondenten konden kiezen uit een zestal antwoordcategorieën: e-mail of brief, asbestkaart voor in de meterkast, informatieavond, persoonlijk contact met de wijkbeheerder, geen informatie en 'Anders, namelijk...'. Uit de beantwoording van de vraag blijkt dat huurders het liefst worden geïnformeerd via e-mail of brief, 53% kiest voor deze optie (zie onderstaande figuur). Daarnaast kiest 22% voor de asbestkaart en 13% voor het contact met hun wijkbeheerder. Tien respondenten (3%) hebben geen behoefte om geïnformeerd te worden. Veertien huurders vulden 'Anders, namelijk...' in. Deze respondenten gaven aan geïnformeerd te willen worden door middel van een combinatie van de gegeven opties.



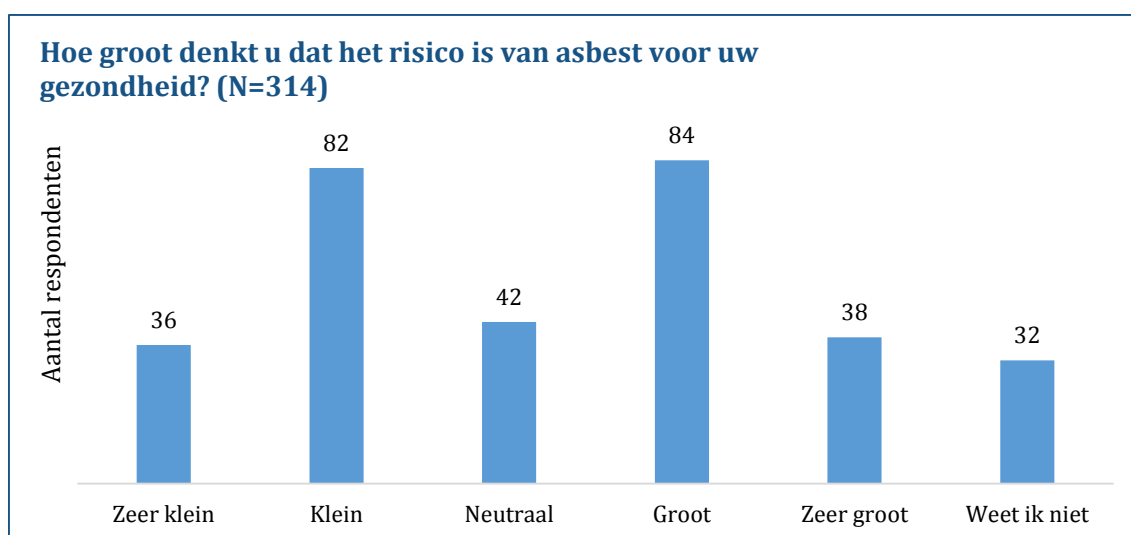
De vraag of men actief betrokken zou willen worden bij de manier waarop Talis met asbest omgaat, werd ingevuld door 301 respondenten. Zij geven in grote meerderheid (75%) aan geen behoefte te hebben om actief betrokken te worden.

De respondenten die wel betrokken zouden willen worden (25%), willen bijvoorbeeld graag worden betrokken middels mailberichten, informatieavonden of andere vormen van persoonlijk contact. Anderen willen graag actief inspraak hebben in de wijze waarop Talis omgaat met asbest in hun woning of de wijze waarop Talis haar asbestbeleid inricht. Het gaat hier echter slechts om enkele respondenten.

In de focusgroep kwam tevens naar voren dat de deelnemers het gevoel hadden niet genoeg te weten van asbest om erover mee te kunnen praten; *'Ik heb er geen verstand van'*. Een deelnemer aan de focusgroep zei vertrouwen te hebben in de kennis en kunde van de mensen van Talis. *'Zij kunnen het beste oordelen over asbestveiligheid.'*

### Risico-inschatting en -vergelijking

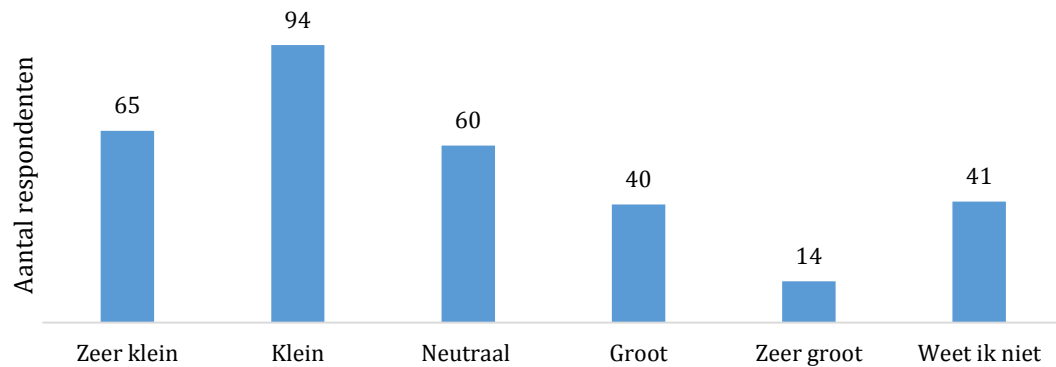
Aan de huurders werd gevraagd om in te schatten hoe groot het risico is dat asbest vormt voor hun gezondheid (zie onderstaande figuur). De vraag levert een gemengd beeld op. Enerzijds beantwoorden 118 respondenten (38%) de vraag met 'klein' of 'zeer klein', anderzijds kiest een net iets grotere groep van 122 respondenten (39%) voor 'groot' of 'zeer groot'. 32 respondenten zeggen het risico van asbest op hun gezondheid niet te kunnen inschatten; zij antwoorden met 'weet ik niet'.



Vervolgens werden huurders gevraagd naar de kans op overlijden aan een asbest-gerelateerde ziekte als men woont in een woning met asbest (zie onderstaande figuur). Een meerderheid van de huurders (159 van de 314 respondenten, 51%) meent dat het risico op overlijden 'klein' of 'zeer klein' is. In totaal schatten 60 respondenten (19%) de kans in als 'neutraal'. 54 respondenten (17%) schatten de kans 'groot' tot 'zeer groot' in, en 41 respondenten (13%) antwoorden met 'weet ik niet'.



**Hoe groot denkt u dat de kans is, dat als u in een woning met asbest woont, u kunt overlijden door een asbest-gerelateerde ziekte? (N=314)**



Aan de respondenten is gevraagd om een vergelijking te maken tussen de kans op overlijden door asbest en het overlijden door andere risico's uit het dagelijks leven, namelijk de risico's op overlijden door een verkeersongeval, het vallen van de trap, brand in huis, een overstroming, een blikseminslag en het neerstorten van een vliegtuig. Bij elk van de zes genoemde risico's moest worden ingevuld of de kans op overlijden *groter* of *kleiner* was dan het overlijden aan de gevolgen van asbestblootstelling.

In onderstaande tabel zijn de antwoorden weergegeven. Uit de antwoorden kan worden geconcludeerd dat voor elk van de risico's geldt dat minimaal de helft van de respondenten de kans op overlijden door asbest kleiner schat dan voor het genoemde risico. Dit betekent dat huurders in het algemeen het risico op overlijden door asbest kleiner inschatten dan overlijden door de andere genoemde risico's. Een grote meerderheid (meer dan 70%) schat het risico van asbest kleiner in dan de risico's op overlijden door een verkeersongeval, door vallen van een trap en door een brand in huis.

Een klein aantal respondenten antwoordde expliciet dat het risico op overlijden in verschillende categorieën 'gelijk' was aan het risico op overlijden door asbest in een woning. Deze respondenten zijn weergegeven in tabel 4.1. Opvallend bij deze vraag is daarnaast het grote aantal '*missings*', respondenten die de vraag niet hebben ingevuld. Huurders gaven in enkele gevallen aan dat het vergelijken van risico's '*niet mogelijk*', '*onzin*' of '*niet in te schatten*' was.

Het risico op overlijden door asbest in een woning is groter/kleiner ...	Groter (%)	Kleiner (%)	Gelijk (%)	N=...
... dan door een verkeersongeval.	51 (20%)	210 (80%)	0	261
... dan door vallen van de trap.	61 (24%)	192 (76%)	1 (0%)	253
... dan door een brand in huis.	63 (25%)	192 (74%)	3 (1%)	255
... dan door een overstroming.	107 (43%)	143 (57%)	0	250
... dan door een blikseminslag.	112 (44%)	139 (55%)	2 (1%)	253
... dan door het neerstorten van een vliegtuig.	118 (46%)	137 (54%)	1 (0%)	256

**Tabel 4.1:** Risicovergelijking ten opzichte van asbest<sup>82</sup>

Als de concentratie in de buitenlucht gelijk is aan die in woningen, dan is het risico op overlijden ongeveer  $10^{-6}$  volgens de Gezondheidsraad.<sup>83</sup> Dit staat ongeveer gelijk aan 20 doden per jaar. Het gaat hier om mensen die enkele jaren eerder dan 'normaal' overlijden. Onder deze aannames geldt dat in vergelijking met de tabel *Risicofactoren in de Nederlandse samenleving* in paragraaf 2.3 de meeste respondenten correct aangeven dat het risico op overlijden door asbest kleiner is dan de risico's op overlijden door een verkeersongeval en door vallen van de trap (ongevallen thuis). Een meerderheid van de respondenten denkt dat het risico op overlijden door asbest kleiner is dan het overlijden door een blikseminslag. Het aantal mensen dat per jaar overlijdt door asbest in een woning is ongeveer 20 keer groter dan het aantal mensen dat overlijdt door bliksem. Ondanks dit gegeven geldt dat voor iemand van middelbare leeftijd de kans dat hij het aankomende jaar omkomt door blikseminslag weer groter is dan de kans op omkomen door de gevolgen van asbest in woningen. De reden hiervoor is de lange tijd tussen blootstelling aan asbest en het krijgen van een asbest-gerelateerde ziekte.

De deelnemers van de focusgroep blijken een genuanceerd beeld te hebben van de risico's van asbest. De deelnemers zijn zich bewust dat de gevolgen van langdurige blootstelling aan hoge concentraties asbest groot kunnen zijn. Anderzijds geeft men ook aan dat de kans op daadwerkelijk overlijden aan asbest klein is wanneer het aanwezig is in een (asbestveilige) woning.

#### *De huurder als bestuurder*

In het algemeen hebben burgers de neiging om als consument anders te denken over het investeren in veiligheidsmaatregelen dan wanneer zij bevraagd worden in een rol van bestuurder.<sup>84</sup> In deze vragenlijst werd eerst gevraagd waarin men als huurder van Talis

<sup>82</sup> De percentages zijn afgerond naar hele procenten.

<sup>83</sup> Gezondheidsraad (2010), p.89.

<sup>84</sup> Zie bijvoorbeeld publieksonderzoeken *Risico's en Gevaren in de Drechtsteden* (2014) en *Risico's en Incidenten in de Jeugdzorg* (2014).

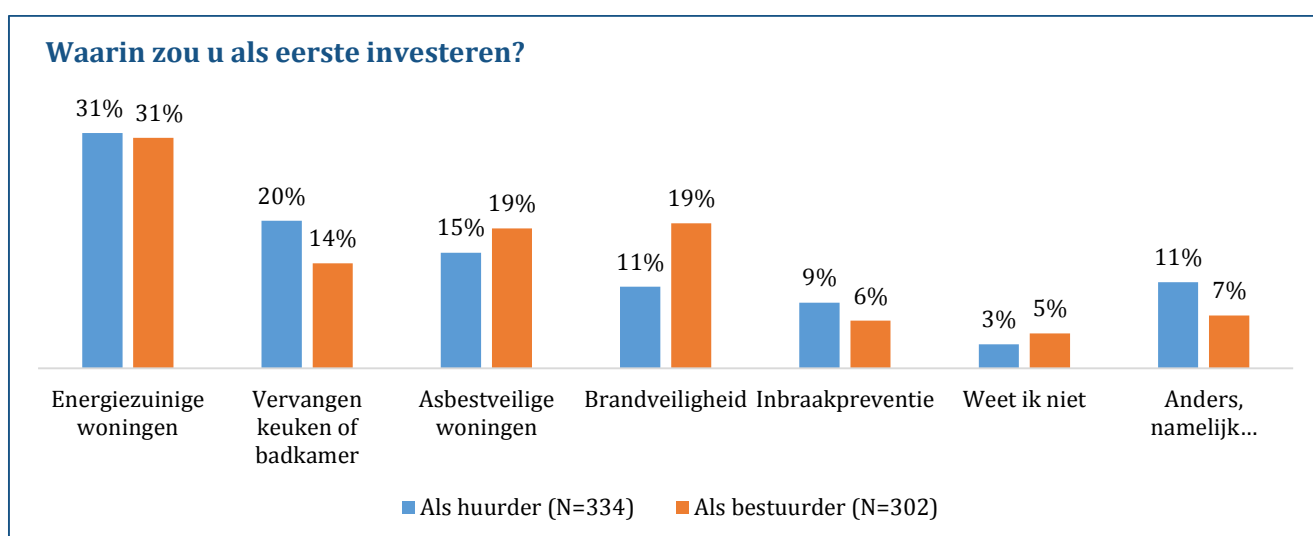
zou investeren en welke vorm van veiligheid men als huurder het meest belangrijk vond. Vervolgens werd de huurder in de rol van bestuurder gevraagd waar hij/zij het eerst in zou investeren en welke vorm van veiligheid als bestuurder de nadruk zou verdienen. Voor beide vragen geldt dat ze dus hetzelfde werden gesteld aan de respondent, maar eerst 'als huurder' en vervolgens 'als bestuurder'.

Onderstaande staafdiagram laat zien waar bewoners als eerste in zouden investeren als huurder en als bestuurder. Er is gekozen voor een rangschikking op basis van de keuze die men 'als huurder' maakt. Meerdere antwoorden geven was bij deze vragen niet mogelijk. De percentages zijn afgerond naar hele procenten.

Het valt op dat iets meer dan 30% van de respondenten zowel in de rol van huurder als in de rol van bestuurder energiezuinige woningen kiest als belangrijkste investeringsdoel. Verder kiest 20% als huurder voor het vervangen van keukens en badkamers, terwijl 14% als bestuurder hiervoor kiest. De respondent in de rol van bestuurder vindt dat in zowel brandveiligheid (19%) als asbestveiligheid (19%) eerder moet worden geïnvesteerd dan in keukens of badkamers. Als huurder kiest men juist voor het vervangen van de keuken of badkamer boven brandveiligheid en asbestveiligheid.

Uit deze vraag kan worden afgeleid dat respondenten 'als bestuurder' meer investeren in veiligheid dan 'als huurder'. 'Als huurder' kiest men namelijk in 35% van de gevallen voor investeren in een vorm van veiligheid, terwijl men 'als bestuurder' in 44% een veiligheidsinvestering doen.

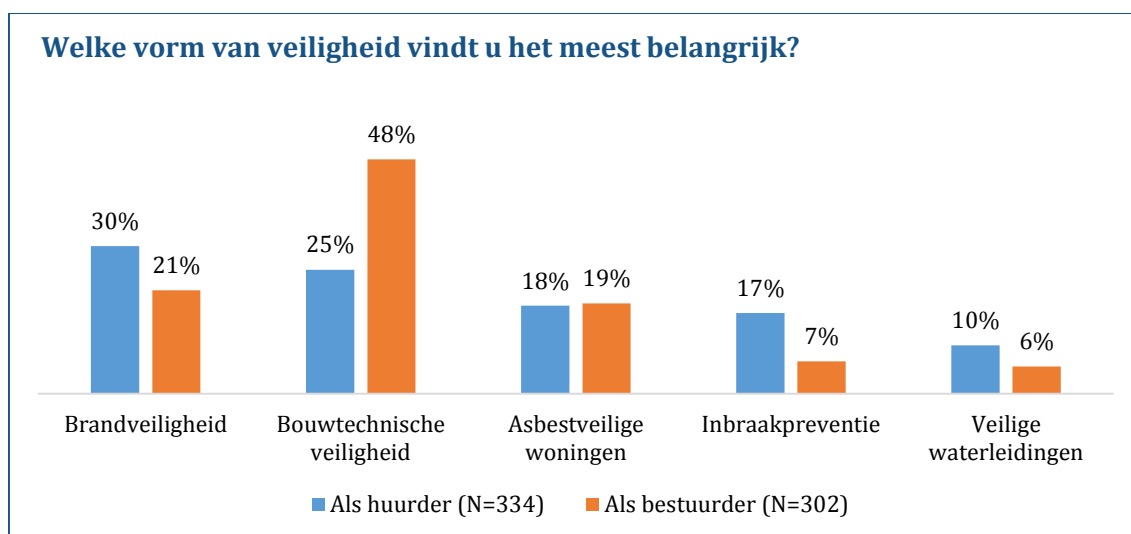
Een totaal aantal van 38 respondenten vulden bij deze vraag 'Anders, namelijk...' in. Voorbeelden van reacties zijn investeringen in 'balkons', 'dakkapellen', 'achterstallig onderhoud', 'isolatie verbeteren' of een investering in een 'camera bij de centrale ingang'.



Vervolgens wordt gevraagd welke van de genoemde vormen van veiligheid men het belangrijkste vindt. Hierbij is keuze uit brandveiligheid, bouwtechnische veiligheid, asbestveilige woningen, inbraakpreventie en veilige waterleidingen. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande figuur, waarbij gekozen is voor rangschikking naar hoogste score 'als huurder'. Meerdere antwoorden geven was bij deze vragen niet mogelijk. De percentages zijn afgerond naar hele procenten.

Opvallend is dat men 'als huurder' in 30% van de gevallen kiezen voor brandveiligheid, terwijl slechts 21% 'als bestuurder' hiervoor zou kiezen. 25% van de respondenten kiest 'als huurder' voor bouwtechnische veiligheid, terwijl de respondent 'als bestuurder' in maar liefst 48% van de gevallen kiest voor bouwtechnische veiligheid. De keuze voor asbestveilige woningen is voor 'huurders' en 'bestuurders' ongeveer gelijk; 18% kiest hiervoor als huurder en 19% als bestuurder.

In het groepsgesprek vonden de deelnemers het lastig om binnen het veiligheidsdomein keuzes te maken. Eén van de deelnemers wilde vanuit principieel oogpunt niet oordelen in welke veiligheidsvorm geïnvesteerd zou moeten worden, omdat de veiligheid in woningen 'helemaal op orde' moet zijn. Het algemene beeld is dat men het lastig vindt om een keuze te maken in de prioritering van de vormen van veiligheid vanuit het perspectief van de bestuurder.

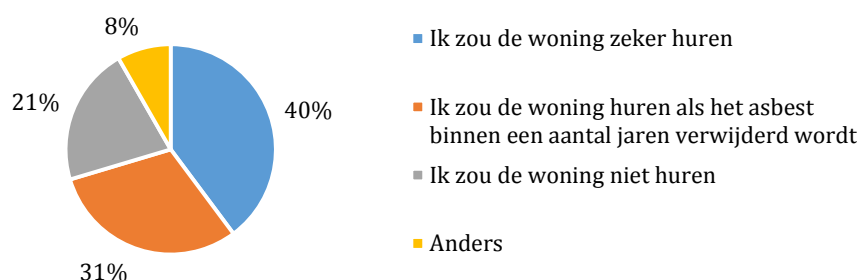


#### *De keuze aan de huurder*

Aan de respondenten wordt de situatie voorgelegd waarin zij de keuze hebben om een woning te huren die voldoet aan hun wensen en waarbij asbest in de muren zit. De vraag aan de respondenten is of zij de woning zouden huren. Daarop antwoordt 40% dat zij de woning zeker zouden willen huren. Nog eens 31% van de respondenten geeft aan de woning te willen huren als het asbest binnen een aantal jaren wordt verwijderd. 21% zegt

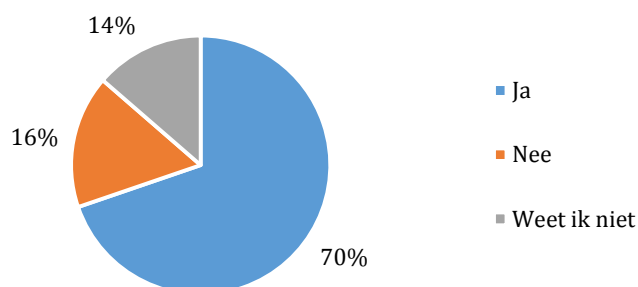
de woning niet te willen huren. De overige 8% vulde 'Anders, namelijk...' in. In de toelichtingen bij deze antwoordoptie geven respondenten vooral aan dat zij voor het invullen van hun keuze meer informatie nodig hebben. Ze willen weten wat precies de gezondheidsrisico's zijn van het asbest. Enkele anderen geven aan dat het asbest dient te worden verwijderd voordat ze de woning zouden accepteren.

**Stel, u gaat een woning huren die voldoet aan uw wensen. Talis informeert u over de aanwezigheid van isolatie-asbest tussen de muren van de woning. Bij normaal gebruik van de woning komt u hier niet mee in aanraking. Zou u de woning huren? (N=314)**



In de vragenlijst is gevraagd of de respondent de keuze zou willen hebben tussen het vervangen van een verouderde keuken of badkamer of het verwijderen van het asbest in de woning. Een ruime meerderheid (70%) van de respondenten geeft aan deze keuze graag zelf te willen maken. Een van de respondenten geeft als opmerking mee: *'Stop de asbest hysterie en vernieuw liever badkamer, keuken en vervang de gevaarlijke vlizotrap door een vaste trap.'*

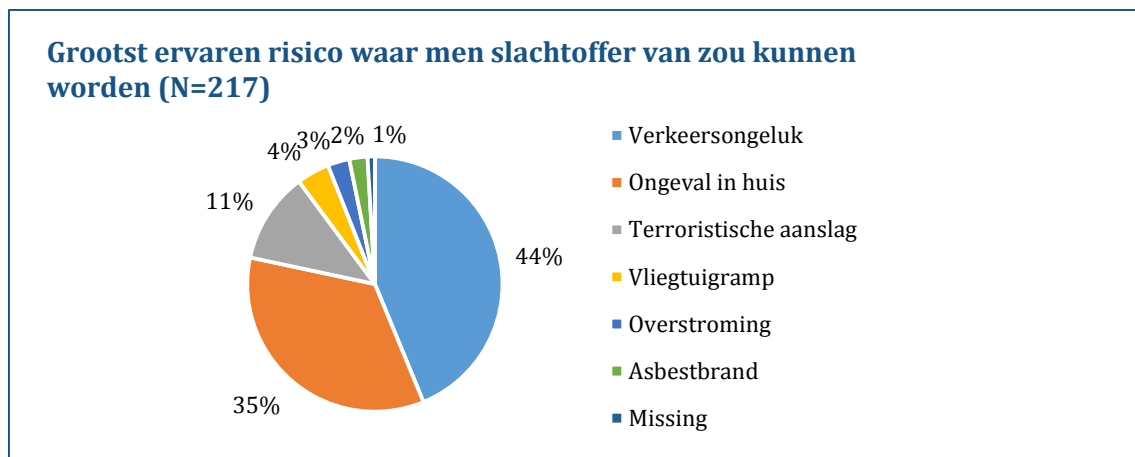
**Zou u als huurder zelf willen kiezen tussen bijvoorbeeld het vervangen van uw keuken of badkamer, of het saneren van asbest in uw woning? (N=301)**



### 4.3 De mening van inwoners over de omgang met asbestincidenten

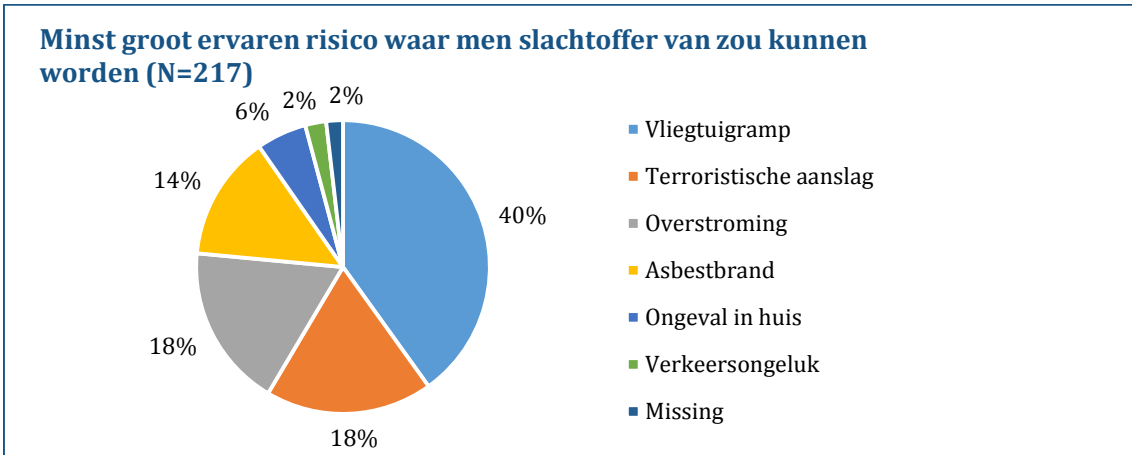
Uit het publieksonderzoek onder omwonenden van de asbestbrand in Roermond is gebleken dat zij in staat zijn om het risico van de asbestbrand in perspectief te zien.<sup>85</sup>

In onderstaande figuur is weergegeven welke risico's door de respondenten als het grootst ervaren worden. Het grootste risico waar men slachtoffer van kan worden, is volgens de respondenten een verkeersongeluk (44% van de respondenten) en een ongeval in huis (35% van de respondenten). Dit betekent dat het overgrote deel van de respondenten slachtoffer wordt van een verkeersongeluk of een ongeval in huis een groter risico vindt dan slachtoffer worden van een terroristische aanslag, een vliegtuigramp, een overstroming of een asbestbrand. De asbestbrand wordt het minst genoemd als grootste risico, met slechts 2%, ondanks dat een groot deel van de respondenten te maken heeft gehad met de consequenties van de asbestbrand in Roermond.

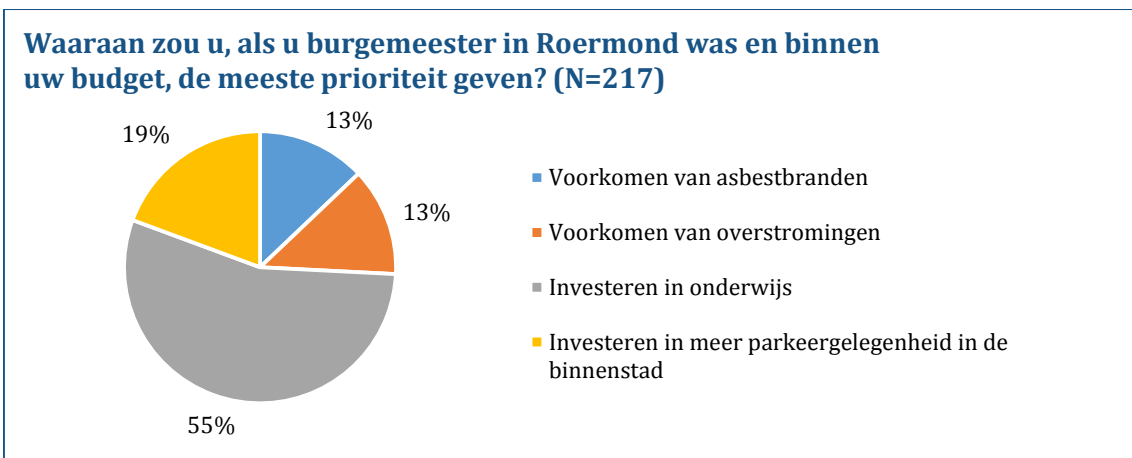


In onderstaande figuur ziet u de score van het minst groot ervaren risico van de respondenten. Een groot gedeelte van de respondenten geeft aan dat zij het risico om slachtoffer te worden van een vliegtuigramp het kleinst achten, namelijk 40% van de respondenten. Ook het risico op een terroristische aanslag wordt relatief klein ingeschat, 18% van de respondenten plaatst dit risico onderaan in de rangschikking. De risico's om slachtoffer te worden van een ongeval in huis en een verkeersongeluk ervaren de respondenten als een groot risico. Daarom zien we deze risico's slechts met een klein percentage in de figuur met kleinste risico's staan. De meerderheid van de respondenten ziet deze risico's niet als het minst grote risico. Dit is in overeenstemming met de voorgaande figuur, waarin we hebben gezien dat de respondenten het risico op een ongeval in huis en het risico op een verkeersongeluk zeer groot inschatten. De risico's op een vliegtuigramp, een terroristische aanslag, een overstroming en een asbestbrand worden gezien als kleinere risico's.

<sup>85</sup> Helsloot e.a.(2015).



Respondenten zouden in ruime meerderheid niet investeren in het voorkomen van asbestbranden (zie onderstaand figuur). Een meerderheid van 55% van de respondenten zou de meeste prioriteit geven aan het investeren in onderwijs wanneer hij of zij in de schoenen zou staan van de burgemeester van Roermond. Ook het investeren in meer parkeergelegenheid in de binnenstad krijgt prioriteit boven het voorkomen van asbestbranden bij 19% van de respondenten.



## Bronnen

---

Aarendonk, S. (2010). *Asbest: een (publiciteits)gevoelig onderwerp. Om hoeveel slachtoffers gaat het nu eigenlijk?* Gevonden op 12 augustus 2015 op [www.asbestslachtoffers.nl](http://www.asbestslachtoffers.nl).

Bol, P. (2002). Asbestose en mesothelioom. *Nederlands Tijdschrift Tandheelkunde*, 109, pp. 497-498.

Burdorf, A., J. Maas, H. Siegert & P. Wielaard (2009). *Dossier Asbest en gezondheid: blootstelling, asbestziekten en risico-evaluatie*. Gevonden op 19 augustus 2015 op [www.arbokennisnet.nl](http://www.arbokennisnet.nl).

Burdorf, A., M. Dahhan & P.H.J.J. Swuste (2004). Pleuramesothelioom bij vrouwen in verband gebracht met milieublootstelling aan asbest. *Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde*, 148: 1727-1731.

CBS (2015). *Bevolking, geslacht, leeftijd en burgerlijke staat, 1 januari 2015*. Gevonden op 9 december 2015 op [statline.cbs.nl](http://statline.cbs.nl).

De Gelderlander (2012a). *Mogelijk asbest in 81 woningen Voorstenkamp*. Gevonden op 11 december 2015 op [www.gelderlander.nl](http://www.gelderlander.nl).

De Gelderlander (2012b). *Gevaarlijk asbest moet weg uit 125 huizen van Talis*. Gevonden op 11 december 2015 op [www.gelderlander.nl](http://www.gelderlander.nl).

Doll, R. & R. Peto (1981). *The Causes of Cancer: Quantitative Estimates of Avoidable Risks of Cancer in the United States Today*. Oxford/New York: Oxford University Press.

Economisch Instituut voor de Bouw (2014). *Toekomstperspectieven sloopsector, Ontwikkelingen en vooruitzichten*.

Ecorys (2015). *Actualisatie MKBA Asbestdaken*. Gevonden op 11 december 2015 op [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl).

Gezondheidsraad (2010). *Asbest; Risico's van milieu- en beroepsmatige blootstelling*. Den Haag: Gezondheidsraad.

Harmsma, S. & H.F.H.M. Mulder (2006). *Asbest in Kaart; Historisch onderzoek asbestgebruik, methode asbestkansenkaart*. Groningen: ReGister.



- Hegger, C., S. Akkermans, A. Dusseldorp, L. Geelen, I. Links, A. van Pelt, B. Rozema, F.A. Swartjes & N.E. van Brederode (2014). *GGD-Richtlijn medische milieukunde. Gezondheidsrisico van asbest in woningen en publieke gebouwen*. Bilthoven: RIVM.
- Helsloot, I., R. Pieterman, J. Hanekamp (2010). *Risico's en redelijkheid*. Den Haag: Boom Juridische Uitgevers.
- Helsloot, I. & A. Scholtens (2015). *Krachten rond de risico-regelreflex beschreven en geïllustreerd in 27 voorbeelden*. Den Haag: Boom Lemma.
- Helsloot, I., A. Scholtens & J. Vlagsma (2015). *Publieksonderzoek: asbestbrand in Roermond; hoe kijken inwoners er tegenaan?* Crisislab.
- Hollander, G., De (2012). 'Samenleven met risico's in de leefomgeving'. In: Ale, B., E. Muller en A. Ronner (red.)(2012). *Risico*. Deventer: Kluwer.
- Jansen, G.J., H.K. Fernandes Mendes, M. Rook, A.M.E. Stordiau-van Egmond & P.J. van Zanten (2012). *Onderzoek asbestvondst Kanaleneiland*. Commissie Onderzoek asbestvondst Kanaleneiland.
- Kenniscentrum Infomil (2012). *Brief voortgang inventarisatie asbest in scholen*.
- Laan, van der, G. (2007). Mesothelioom rond Goor en ver daarbuiten: het asbestdrama ontvouwt zich verder. *Nederlands Tijdschrift Geneeskunde*, 151, 44, pp. 2422-2425.
- Lange, J.H. (2004). Emergence of a new policy for asbestos: A result of the World Trade Center tragedy. *Indoor Built Environment*, 13, pp. 21-33.
- Lee, R.J. & D.R. van Orden (2008). Airborne asbestos in buildings. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 50, 2, pp. 218-225.
- Leenders, J. (2015). *Cammaert: 'Asbest Roermond sneller weg dan gedacht.'* Gevonden op 16 november op [www.1limburg.nl](http://www.1limburg.nl).
- Mossman, B.T., J. Bignon, M. Corn, A. Seaton, J.B. Gee (1990). Asbestos: scientific developments and implications for public policy. *Science*, 247, 4940, pp. 294-301.
- Nu.nl (2014). *Woningen Alkmaar ontruimd wegens asbest na brand*. Gevonden op 10 september op [www.nu.nl](http://www.nu.nl).
- Nuclear Regulatory Commission (2015). *Linear No-Threshold Model and Standards for Protection Against Radiation*. Gevonden op 27 november 2015 op [www.nrc.gov](http://www.nrc.gov).

Poppe, R. & B. Ruers (2008). *Help asbest het dak af*. Rotterdam: SP.

Raad voor het openbaar bestuur (Rob) (2012). *Belichaming van de kundige overheid. Over openbaar bestuur, incidentreflexen en risicoaanvaarding*. Den Haag: Rob.

Raad voor Volksgezondheid en Zorg (RVZ) (2006). *Zinnige en duurzame zorg*. Den Haag: RVS.

Rijksoverheid (2015). *Asbestdaken verboden in 2024*. Gevonden op 27 november 2015 op [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl).

RIR (2013). *De Uitdaging, de asbestproblematiek is veel groter dan gedacht*. RIR Nederland BV.

RIVM (2003). *Nuchter omgaan met risico's*. Bilthoven: Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening.

RTV Utrecht (2013). *Asbestaffaire Kanaleneiland kost Mitros miljoenen*. Gevonden op 14 augustus 2015 op [www.rtvutrecht.nl](http://www.rtvutrecht.nl).

Rueb, T. (2012). *Next.checkt: 'Per jaar sterven 900 tot 1.300 mensen door asbest*. Gevonden op 19 augustus 2015 op [www.nrcnext.nl](http://www.nrcnext.nl).

Ruers, B. (2012). *Macht en tegenmacht in de Nederlandse asbestregulering*. Den Haag: Boom Juridische Uitgevers.

Tempelman, J., P.C. Tromp, F.A. Swartjes & A. B. Knol (2010). *Praktische consequenties van het advies van de Gezondheidsraad inzake asbest 2010*. TNO & RIVM.

Tempelman, J., P.C. Tromp & L. Stax (2004). *Risicogerichte classificatie van werkzaamheden met asbest. Onderzoek en onderbouwing van de mogelijkheden tot het risicogericht indelen van werkzaamheden met asbest en asbesthoudende materialen*. TNO.

Volkskrant (2014a). *Asbest vrijgekomen bij brand Alkmaar*. Gevonden op 10 september 2015 op [www.volkskrant.nl](http://www.volkskrant.nl).

Volkskrant (2014b). *Asbest zorgt voor consternatie in Alkmaar*. Gevonden op 10 september 2015 op [www.volkskrant.nl](http://www.volkskrant.nl).

Volkskrant (2014c). *Geen alarmerende situaties bij ruimen asbest in Alkmaar*. Gevonden op 10 september 2015 op [www.volkskrant.nl](http://www.volkskrant.nl).

Vreeze, de, S., H. Wink, K. Kappetijn & P. Stohr (2015). *Evaluatie asbestincident Roermond*. Evaluatiecommissie Asbestincident Roermond.

Wellinga, S. (2015). *De asbestperceptie van de huurder*. Afstudeerscriptie Radboud Universiteit Nijmegen.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) (1997). *Volksgesondheidszorg*. Den Haag: Sdu Uitgevers.

Zannoni, M., M.J. Meesters, E.M.J. Verberne, L.P. van der Varst & N.A. Kaptein (2012). *Evaluatie van de rol van woningbouwcorporatie Mitros bij de asbestcalamiteit in Utrecht, Impact*. Instituut voor Veiligheids- en Crisismanagement.

## Bijlage 1: Deelnemers aan de bestuurlijke klankbordgroep en expert-sessie

---

### *Deelnemers aan de bestuurlijke klankbordgroep*

<b>Naam</b>	<b>Organisatie</b>
Ronald Leushuis (vz)	Talis
Jolanda Zondag	Talis
Piet Bruinooge / Jakob Brouwer	Gemeente Alkmaar
Maarten Georgius / Rogier Goes	Aedes
Henk Peter Kip	Mitros
Berend van der Ploeg	Gemeente Nijmegen
Fred Woudenberg	GGD Amsterdam

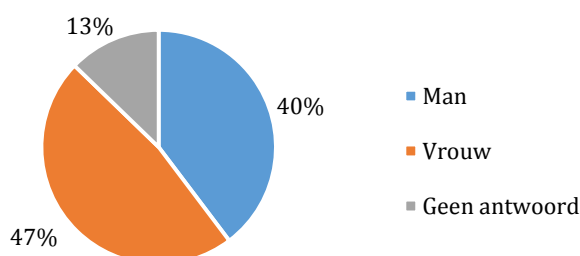
### *Deelnemers aan de expert-sessie*

<b>Naam</b>	<b>Organisatie</b>
Jan Kees Gijsbers	De Alliantie
Valentijn Nouwens	Mitros
Piet Schuitema	Acantus
Marc Klaver	Mooiland
Rob Veltman	Portaal
Maarten Georgius	Aedes

## Bijlage 2: Respons van het onderzoek onder bewoners van Talis

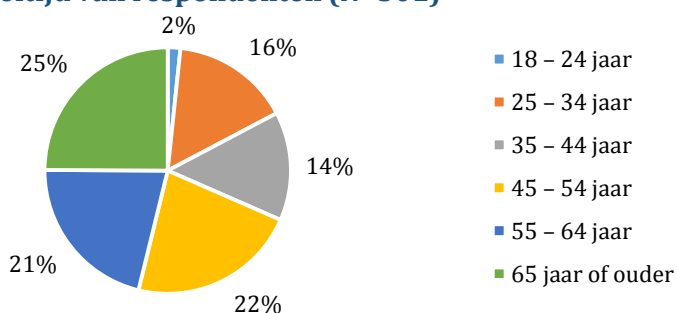
Om inzicht te geven in de samenstelling van de steekproef, wordt een aantal karakteristieken van de respondenten weergegeven in onderstaande figuren. Van de respondenten was 40% man en 47% vrouw. 13% heeft niet aangegeven of zij man of vrouw is.

**Percentages mannen en vrouwen (N=345)**



In vergelijking met de totale Nederlandse bevolking hebben relatief veel oudere respondenten deelgenomen aan het onderzoek (zie onderstaande figuur).<sup>86</sup> Of de samenstelling van de steekproef representatief is voor het huurdersbestand van Talis valt nauwelijks te toetsen, omdat hier geen gegevens van beschikbaar is.

**Leeftijd van respondenten (N=301)**



Het opleidingsniveau van de respondenten is weergegeven in onderstaande figuur. In vergelijking met de landelijke cijfers<sup>87</sup> over opleidingsniveau zijn de respondenten in deze steekproef relatief hoog opgeleid.

<sup>86</sup> Vergelijking met landelijke cijfers: CBS (2015).

<sup>87</sup> CBS (2015).

### Opleidingsniveau van de respondenten (N=301)

