



Divisie Bewegen en Gezondheid  
Gorter gebouw  
Wassenaarseweg 56  
Postbus 2215  
2301 CE Leiden

[www.tno.nl](http://www.tno.nl)

T 071 518 18 18

F 071 518 19 20

[info-B&G@pg.tno.nl](mailto:info-B&G@pg.tno.nl)

## **TNO-rapport**

**PG/B&G/ 2002.315**

**Vallen bij ouderen in en om huis**

## **Effectiviteit van preventieve bouwkundige veiligheidsvoorzieningen in woningen met het Seniorenlabel**

Datum	Maart 2003
Auteur(s)	G.J. Wijlhuizen (TNO-PG) W.C. Graafmans (TNO-PG) A.M.J. Chorus (TNO-PG) P.C. den Hertog (Consument en Veiligheid) P. Michels (Consument en Veiligheid) L. Hesemans (Consument en Veiligheid)
Aantal pagina's	103
Aantal bijlagen	11
Opdrachtgever	Consument en Veiligheid
Projectnaam	Evaluatie Seniorenlabel
Projectnummer	011.40867
ISBN nummer	90-5986-005-5



Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2003 TNO

## Auteurs:

Wijlhuizen, GJ  
Graafmans, WC  
Chorus, AMJ  
Hertog, PC den  
Michels, P  
Hesemans, L

Projectnummer  
011.40867

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van EUR 50 (incl. BTW) op postbankrekeningnummer 99.889 ten name van TNO PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer PG/B&G/2002.315.

## Voorwoord

In opdracht van Consument en Veiligheid (C&V) heeft TNO Preventie en Gezondheid (TNO-PG) in de periode medio 2000 tot en met maart 2003 onderzoek uitgevoerd naar vallen bij ouderen in en om huis. Het onderzoek heeft in bijzonder betrekking gehad op het bepalen van de effectiviteit van preventieve bouwkundige veiligheidsvoorzieningen in woningen met het Seniorenlabel. C&V heeft een projectvoorstel ingediend bij ZonMw; programma preventie. Het onderzoeksproject is positief beoordeeld en uiteindelijk financieel mogelijk gemaakt door ZonMw.

Bij de uitvoering van het onderzoek is er door verschillende partijen nauw samengewerkt, te weten:

- Consument en Veiligheid;
- Unicall b.v.; de uitvoering van de ongevallenregistratie met het Telephony Inquiry System (TIS);
- TNO Preventie en Gezondheid.

Tevens is er medewerking verkregen door een groot aantal woningbouwcorporaties in Nederland bij het werven van deelnemers aan het onderzoek.

Bij het onderzoeksproject is een begeleidingscommissie ingesteld bestaande uit vertegenwoordigers van de volgende organisaties:

- Stichting Experimenten Volkshuisvesting (SEV), Rotterdam;
- ANBO, Utrecht;
- Spectrum, Velp;
- Aedes, Hilversum.

Het doel van de begeleidingscommissie was om tijdens de analyse en rapportagefase van het project te adviseren teneinde de conclusies en aanbevelingen aan te laten sluiten bij ontwikkelingen en behoeften van de doelgroep ouderen en betrokken veldorganisaties.

Alle betrokken personen en organisaties zijn wij zeer erkentelijk voor hun betrokkenheid en inzet bij dit onderzoeksproject.



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding — 9</b>
<b>2</b>	<b>Methode — 11</b>
2.1	Onderzoeksopzet — 11
2.2	Analyse — 13
<b>3</b>	<b>Resultaten — 17</b>
3.1	Selectie onderzoeksgroep (inclusief non-respons onderzoek) — 17
3.2	Personen en kenmerken van hun woning — 18
3.3	Achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit — 19
3.4	Seniorenlabel en veiligheidsbeleving — 21
3.5	Relatie tussen valincidenten en wonen in een seniorenlabelwoning — 25
3.6	Kosteneffectiviteit — 29
<b>4</b>	<b>Discussie en conclusies — 31</b>
<b>5</b>	<b>Aanbevelingen — 37</b>
<b>6</b>	<b>Literatuur — 39</b>
	<b>Bijlage(n)</b>
	A Overzicht eisenpakket Seniorenlabel
	B Vragenlijst Veilig Wonen
	C Deelnemende gemeenten
	D Blaise vragenlijst
	E Persoonskenmerken
	F Woningkenmerken
	G Veiligheidscijfer uitgesplitst naar geslacht
	H Veiligheidscijfers opgesplitst naar leeftijd
	I Regressie tabellen
	J Ongevalsegevens
	K Verspreidings- en implementatieplan

## Samenvatting

In 1998 is door Consument & Veiligheid het initiatief genomen om de effectiviteit van bouwkundige veiligheidsvoorschriften van woningen voor ouderen, zoals opgenomen in het op dat moment nog bestaande Seniorenlabel, in relatie tot vallen te onderzoeken. Voor dit onderzoek is financiering toegekend door Zorg Onderzoek Nederland. Ten aanzien van de uitvoering van het project is samenwerking gezocht met TNO Preventie en Gezondheid in Leiden.

### *Doelstelling*

Het doel van dit project is inzicht te bieden in het effect dat preventieve bouwkundige veiligheidsvoorschriften hebben op de kans op vallen bij ouderen. Hiertoe zijn aspecten van veiligheid van ouderen die in een seniorenlabel-woning wonen vergeleken met die van ouderen in woningen zonder dit keurmerk. In dit project staan de volgende vragen centraal:

### *Vraagstellingen*

- 1 Heeft het pakket veiligheidsvoorzieningen in seniorenlabel woningen een positief effect op de veiligheidsbeleving (bang om te vallen) van ouderen?
- 2 Leidt het pakket veiligheidsvoorzieningen in seniorenlabel woningen tot een geringer aantal personen met valongevallen in en om huis?

### *Methode*

De relatie tussen veiligheidsbeleving (bang om te vallen) en het wel/ niet wonen in een seniorenlabelwoning is onderzocht met een vragenlijst die aan beide groepen (personen die wel of niet wonen in een seniorenlabel woning; in totaal aan 11097 personen) per post is verzonden, en waarin onder meer vragen over deze thematiek zijn opgenomen. De relatie tussen vallen en het wel/niet wonen in een seniorenlabel woning is onderzocht door het uitvoeren van een longitudinale telefonische registratie van valongevallen die in en om huis plaatsvonden bij in totaal 1528 personen uit de beide groepen die bereid waren om daaraan deel te nemen. In de eerdergenoemde vragenlijst die aan de bewoners is verstuurd, zijn ook items opgenomen waarmee informatie over verschillende kenmerken van de woning en de persoon is verkregen.

### *Resultaten en conclusies*

Hieronder worden de belangrijkste resultaten en conclusies puntsgewijs weergegeven.

- Ten aanzien van de veiligheidsbeleving (bang om te vallen) in huis wordt geconstateerd, dat er geen positief effect is van het wonen in een seniorenlabelwoning;
- In woningen die voor 1990 zijn gebouwd, is de angst om te vallen groter dan in woningen die na 1990 zijn gebouwd;
- Verschillende kenmerken van woningen in het algemeen (respondenten wel/geen seniorenlabel samengenomen) hebben een relatie met de veiligheidsbeleving (angst om te vallen) van personen. Het percentage personen dat bang is om te vallen neemt in het algemeen af bij een toenemend aantal woningkenmerken die de veiligheid zouden kunnen verhogen.

- Er is geen relatie gevonden tussen het wonen in een seniorenlabelwoning en de kans op vallen;
- In woningen die voor 1990 zijn gebouwd, is de kans op (herhaald) vallen groter dan in woningen die na 1990 zijn gebouwd;
- In woningen waar drempels aanwezig zijn is er een verhoogde kans op (herhaald) vallen. Ten aanzien van andere kenmerken van woningen is geen relatie met de kans op vallen gevonden.

Overige resultaten en conclusies zijn:

- Meer dan de helft van de respondenten gaf aan de ze bang zijn om te vallen. Vrouwen geven vaker aan bang te zijn om te vallen dan mannen (61% respectievelijk 44%) en op hogere leeftijd is men in het algemeen ook vaker bang om te vallen;
- Binnen de groep deelnemers aan de follow-up was in een jaar 15,5% in of om huis gevallen (één keer of vaker). Vrouwen vallen bijna twee keer zo vaak als mannen en de kans op vallen neemt sterk toe met de leeftijd;
- In huis vinden veruit de meeste valongevallen plaats in de woonkamer en in de slaapkamer. De relatief lange verblijftijd in beide ruimten zal daarbij een rol spelen;
- De impact van de valongevallen is dat bij 43% van de valongevallen (N=515) letsel optrad en dat bij 17% (n=88) van de valongevallen tenminste één medische behandeling plaatsvond; meestal door de huisarts.

### *Aanbevelingen*

- 1 Wat betreft veiligheidsbeleving wordt aanbevolen om in zoveel mogelijk seniorenwoningen die kenmerken op te nemen waarvan is aangetoond dat ze een positieve bijdrage leveren aan veiligheidsbeleving van ouderen. Het gaat daarbij om het verhogen van het aandeel woningen met handgrepen en het beperken van gladde vloeren en het verhogen van het aantal nultreden woningen. Ten aanzien van drempels is de te behalen winst echter beperkt, omdat het percentage woningen met drempels al relatief gering is.
- 2 Voor het bevorderen van de veiligheidsbeleving door het aanpassen van de bestaande woningvoorraad zal aansluiting gezocht moeten worden met het 'Opplus-programma' van de SEV. Op basis van het huidige onderzoek kan tevens worden aanbevolen om relatief oude woningen (gebouwd voor 1990) zodanig aan te passen dat ze zoveel mogelijk overeenkomen met woningen die na 1990 zijn gebouwd. Nader onderzoek is nodig om na te gaan welke kenmerken (behalve de afwezigheid van drempels) van nieuwe woningen bepalend zijn voor de relatief geringe kans op vallen van de bewoners.
- 3 Om de kans op feitelijke reductie van valongevallen in seniorenlabelwoningen te vergroten zal de mogelijkheid moeten worden overwogen om behalve woningaanpassingen ook bewegingsprogramma's aan bewoners aan te bieden. In de literatuur zijn aanwijzingen gevonden voor de potentiële effectiviteit van het gelijktijdig aanbieden van bewegingsprogramma's. Nagegaan zou moeten worden welke eventuele andere elementen deel zouden kunnen uitmaken van een multimethode valpreventie pakket dat binnen de seniorenlabelwoningen zou kunnen worden aangeboden en gestimuleerd.

- 4 Bij het aanbieden van een multimethode valpreventie pakket zal in een samenwerkingsverband moeten plaatsvinden waarbij woningbouwverenigingen, welzijnsorganisaties voor ouderen (ook ouderenbonden, ouderen adviseurs), en ook de openbare gezondheidszorg (o.a.: GGD-en) zijn betrokken.
- 5 Voor het realiseren van de bovengenoemde aanbevelingen kan het verspreidings- en implementatieplan (bijlage K) als leidraad worden genomen.



# 1 Inleiding

## *Oprichting en functie van het Seniorenlabel*

Rond 1990 ontstond binnen de Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV) het idee voor een nieuw, allesomvattend eisenpakket voor 'ouderenhuisvesting'. De Ouderenbonden (ANBO, Unie KBO, PCOB) en SEV kregen steeds meer vragen over de beschikbaarheid van een eisenpakket waaraan een goede woning voor ouderen zou moeten voldoen. Er bleken op dat moment meer dan 40 eisen- en wensenlijstjes in omloop te zijn (Van de Donk, 1998). Ook bleek dat het toepassen van deze eisenpakketten niet altijd even consequent gebeurde; er bestond geen controle op de juiste uitvoering van de werkzaamheden. Er werd besloten om alle eisenlijstjes samen te voegen tot één pakket. Daarbij werd gekozen voor het keurmerkprincipe om een vrijwillige maar niet vrijblijvende 'stok achter de deur' te hebben. Een belangrijk uitgangspunt was de kostenneutraliteit van het eisenpakket; het programma van eisen moest in de gangbare sociale woningbouw haalbaar zijn. In bijlage A is het eisenpakket van het Seniorenlabel weergegeven; de algemene thema's betreffen comfort, veiligheid en aanpasbaarheid. Wat betreft veiligheid is specifiek aandacht geschonken aan het reduceren van de kans op vallen. Het Seniorenlabel betreft nieuwbouw van woningen en heeft als zodanig tot het jaar 2000 gefunctioneerd.

## *Seniorenlabel verdwijnt en wordt opgenomen in WoonKeur*

In mei 2000 is het WoonKeur, het certificaat voor nieuwbouwwoningen, gepresenteerd. In dit certificaat komen verschillende keurmerken samen. In de eerste plaats het Seniorenlabel, het al bestaande keurmerk voor geschikte woningen voor ouderen, dat werd ontwikkeld door de ouderenbonden. Daarnaast zijn opgenomen de woningeisen van de CG-raad, wensen van de adviescommissies voor woningbouw en woonomgeving (VAC's) en de eisen die het Politiekeurmerk stelt aan een veilige woning. WoonKeur wordt dus gedragen door meerdere organisaties.

Het certificaat kan worden afgegeven aan nieuwbouwwoningen met ruim voldoende woontechnische kwaliteit: zo kent een woning met WoonKeur een hoog niveau aan gebruikskwaliteit, inbraak- en sociale veiligheid, valveiligheid, toegankelijkheid en flexibiliteit. De eisen uit WoonKeur behoeden de individuele consument voor ontwerpfouten die nu of in de toekomst ongemak kunnen opleveren. WoonKeur zorgt ook voor latere generaties; een WoonKeurwoning biedt hen een flexibeler en beter bruikbare woning. De SEV heeft samen met Aedes opdracht gegeven tot het vervaardigen van het certificaat WoonKeur. Een platform van landelijke consumentenpartijen, onder leiding van SKW Certificatie BV, heeft kans gezien om de eigen eisenpakketten en keurmerken te integreren tot één integraal pakket voor woonkwaliteit. Belangrijkste deelnemers zijn de gezamenlijke ouderenbonden, het Landelijk Contact van de VAC's, de Gehandicaptenraad, het Nederlands Politie Instituut, en de Stichting Consument en Veiligheid. Naast een verplicht basispakket kunnen opdrachtgevers met pluspakketten werken (Gebruikskwaliteit, Veiligheid, Toekomstwaarde). Met het verschijnen van WoonKeur verdween het Seniorenlabel.

## *Opplussen van bestaande woningen*

Voor bestaande bouw bestaan ook richtlijnen; het opplussen. Opplussen is het verbeteren van bestaande woningen en woongebouwen zodat ouderen en mensen met een lichte functiestoornis kunnen wonen in een toegankelijk, bruikbaar en veilig huis. Om te bepalen aan welke eisen een opgepluste woning moet voldoen, zijn diverse onderzoeken uitgevoerd met ouderen en mensen met lichte functiestoornissen. Ook is

veelvuldig overleg gepleegd met belangengroeperingen. Een uitgebreide begeleidingscommissie heeft het pakket van eisen en maatregelen uiteindelijk vastgesteld. De eisen variëren van onder meer het wegwerken van niveauverschillen (door bijvoorbeeld het ophogen van galerijen en het verlagen van drempels) tot het aanbrengen van goede verlichting, een glijstang in de douche en een anti-sliplaag op de vloer. De vereiste aanpassingen zijn gericht op valpreventie en op het beter bruikbaar maken van de woning voor oudere mensen en mensen met lichte functiestoornissen.

In 1998 is door Consument & Veiligheid het initiatief genomen om de effectiviteit van bouwkundige veiligheidsvoorschriften van woningen voor ouderen, zoals opgenomen in het op dat moment nog bestaande Seniorenlabel, in relatie tot vallen te onderzoeken. Voor dit onderzoek is financiering toegekend door Zorg Onderzoek Nederland. Ten aanzien van de uitvoering van het project is samenwerking gezocht met TNO Preventie en Gezondheid in Leiden.

#### *Doelstelling*

Het doel van dit project is inzicht te bieden in het effect dat preventieve bouwkundige veiligheidsvoorschriften hebben op de kans op vallen bij ouderen. Hiertoe zijn aspecten van veiligheid van ouderen die in een seniorenlabel-woning wonen vergeleken met die van ouderen in woningen zonder dit keurmerk. De aspecten van veiligheid betreffen in dit onderzoek 'de veiligheidsbeleving (bang om te vallen)' en 'het aantal personen dat betrokken is bij valongevallen'.

In dit project staan de volgende vragen centraal:

#### *Vraagstellingen*

- 1 Heeft het pakket veiligheidsvoorzieningen in seniorenlabel woningen een positief effect op de veiligheidsbeleving (bang om te vallen) van ouderen?
- 2 Leidt het pakket veiligheidsvoorzieningen in seniorenlabel woningen tot een geringer aantal personen met valongevallen in en om huis?

## 2 Methode

### 2.1 Onderzoeksopzet

De relatie tussen veiligheidsbeleving (bang om te vallen) en het wel/ niet wonen in een seniorenlabelwoning is onderzocht met een vragenlijst die aan beide groepen (personen die wel of niet wonen in een seniorenlabel woning) per post is verzonden, en waarin onder meer vragen over deze thematiek zijn opgenomen (zie bijlage B).

De relatie tussen vallen en het wel/ niet wonen in een seniorenlabel woning is onderzocht door het uitvoeren van een longitudinale registratie van valongevallen die in en om huis plaatsvonden bij de beide groepen. In de vragenlijst die aan de bewoners is verstuurd, zijn items opgenomen waarmee informatie over verschillende kenmerken van de woning en de persoon is verkregen.

#### *Onderzoekspopulatie*

De onderzoekspopulatie is geworven via ongeveer 4000 seniorenlabel-adressen en 5000 niet-seniorenlabel-adressen (controle-adressen). Het aantal geworven personen is behalve de verwachte uitval mede gebaseerd op een Power-analyse waarbij uitgegaan is van: Alpha=.05, Power: 80%, éézijdig, 2 steekproeven (seniorenwoningen, controlegroep). Daarnaast is uitgegaan van het in de literatuur genoemde gegeven dat per twaalf maanden ca. 30% van de ouderen (65+) één of meerdere malen valt, waarvan ca. 60% in en om huis. Ook is ervan uitgegaan dat de maatregelen binnen Seniorenlabelwoningen een reductie van minimaal 15% tot gevolg zouden hebben.

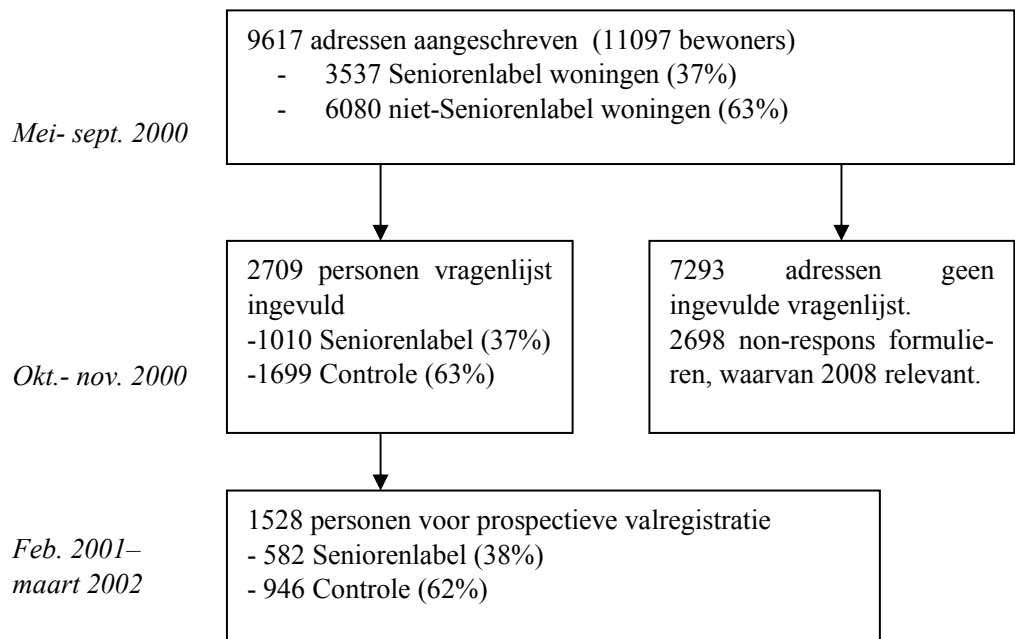
De aangeschreven adressen waren verspreid over heel Nederland in gemeenten waar seniorenlabelwoningen zijn (zie bijlage C). De controle-adressen zijn random getrokken uit de burgerlijke staat bestanden van de betreffende gemeenten, waarbij een selectie is gemaakt voor personen van 65+. In de vragenlijst is een aantal exclusiecriteria opgenomen voor deelname aan het onderzoek. Deze zijn:

- bewoners van koopwoningen zijn uitgesloten omdat seniorenlabelwoningen huurwoningen zijn;
- woningen die gebouwd zijn voor 1965 zijn uitgesloten omdat het bij seniorenlabelwoningen gaat om woningen die vanaf 1965 zijn gebouwd;
- bewoners die jonger zijn dan 65 jaar zijn uitgesloten omdat de valproblematiek zich met name voordoet bij personen van 65 jaar en ouder. Omdat van de seniorenlabelwoningen niet altijd bekend was wat de leeftijd van de bewoners is; is in de vragenlijst expliciet gevraagd naar de leeftijd van de respondent.

Naar al de adressen is een uitnodiging voor deelname aan dit onderzoek verstuurd inclusief de vragenlijst. Deelname hield in dat men kon meewerken aan het vragenlijstonderzoek én aan het prospectieve telefonische onderzoek. De mogelijkheid werd geboden om uitsluitend mee te werken aan het vragenlijstonderzoek. Daarnaast werd een non-respons formulier meegezonden met een beperkt aantal vragen teneinde inzicht te verkrijgen in kenmerken van personen die niet wilden of konden deelnemen aan onderdelen van het onderzoek.

Voor het vragenlijstonderzoek (veiligheidsbeleving) werd de medewerking verkregen van 2709 personen, 1010 personen uit de seniorenlabelgroep en 1699 personen uit de controlegroep. In de vragenlijst werd onder meer verzocht om deel te nemen aan een prospectief onderzoek naar vallen in en om huis. Van de 2709 personen die aan het

vragenlijstonderzoek hadden deelgenomen gaven 1785 personen aan deel te willen nemen aan het prospectieve onderzoek; 650 uit de seniorenlabelgroep en 1135 uit de controlegroep. Bij de feitelijke uitvoering van de ongevallenregistratie waren 1528 personen betrokken; 582 (38%) seniorenlabel en 946 (62%) controle (zie figuur 1).



Figuur 1. Schematische weergave van selectieprocedure van deelnemers en fasering in de tijd.

#### *Dataverzameling*

Het onderzoek naar veiligheidsbeleving is uitgevoerd met een éénmalige schriftelijke vragenlijst (zie bijlage B). Daarmee zijn gegevens verzameld over kenmerken van de persoon, kenmerken van de woning, veiligheidsbeleving en risico's van de woning, gezondheid, zorgvraag en zorgbehoefte en dagelijkse activiteiten. Ook is gevraagd naar valongevallen in het afgelopen jaar. In de vragenlijst is tevens gevraagd of men bereid is mee te werken aan het prospectieve telefonische onderzoek naar valongevallen die in en om huis plaatsvinden.

In het prospectieve telefonische onderzoek zijn gedurende een periode van veertien maanden, één maal per maand met een computergestuurd systeem (Telephony Inquiry System; TIS) telefonisch gegevens verzameld over valongevallen in de afgelopen maand. Het TIS is een computersysteem dat is aangesloten op het telefoonnet. Het bevat onder meer de volgende bestanden: telefoonnummers van respondenten, beltijden met de voorkeur van de respondenten om gebeld te worden; gesproken namen van de respondenten en gesproken teksten (inleiding, vragen). De computer (TIS) belt de respondenten. Wanneer door een persoon opgenomen wordt volgt er een korte inleiding door TIS. TIS stelt vervolgens een aantal vragen om de persoon te identificeren als de deelnemer aan het onderzoek en om na te gaan of de deelnemer de afgelopen maand is

gevallen. De personen kunnen met de woorden 'Ja' of 'Nee' antwoorden; TIS interpreteert de antwoorden op basis van stemherkenning. Indien er een valincident wordt gemeld, dan wordt de betreffende deelnemer persoonlijk opgebeld voor een telefonisch interview over de toedracht, omstandigheden en gevolgen van de val. Dit interview wordt ondersteund met Blaise; in bijlage D zijn de items van dit interview weergegeven. Als er geen val wordt gemeld, geeft TIS aan dat over een maand opnieuw wordt gebeld.

## 2.2 Analyse

Om uiteindelijk de vragen te beantwoorden bestaat de analyse uit de volgende stappen:

### 1 *Selectie onderzoeksgroep (inclusief non-respons onderzoek)*

Beschrijving van kenmerken van de deelnemers in relatie tot kenmerken van personen die wel zijn benaderd, maar niet hebben deelgenomen aan het onderzoek (non-respons onderzoek).

### 2 *Personen en kenmerken van hun woning*

Beschrijving van kenmerken van de woning van de groep met en zonder een Seniorenlabel-keurmerk. Om inzicht te verkrijgen óf en in hoeverre de woningen van personen met een seniorenlabel-keurmerk verschillen van woningen van personen zonder keurmerk, is een vergelijking gemaakt van kenmerken van de woning. Verschillen tussen de groepen zijn getoetst met een Chi-kwadraat-toets.

### 3 *Achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit*

Beschrijving van achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit van de groep met en zonder een Seniorenlabel-keurmerk. Om de effectiviteit van preventieve bouwkundige veiligheidsmaatregelen te bestuderen zou men idealiter een onderzoeksgroep die voldoet aan bepaalde kenmerken willekeurig willen toewijzen aan een experimentele groep, in dit geval de groep met een seniorenlabel-keurmerk en een controlegroep. Dit is echter praktisch niet mogelijk en daarom is gekozen voor een groep die reeds in een seniorenlabel-woning woont en een groep die niet woont in een seniorenlabel-woning. Door deze wijze van selectie van de onderzoeksgroep zou het mogelijk zijn dat personen die wonen in een seniorenlabelwoning anders zijn dan mensen die niet in dergelijke woningen wonen en met name op factoren die ook samenhangen met de uitkomstmaat vallen, zoals achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit. Dit kan leiden tot een verstoring van het effect en als gevolg daarvan tot het trekken van foutieve conclusies. Om na te gaan of in beginsel de groep met een woning met een keurmerk verschilt van de controlegroep is een vergelijking gemaakt van achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit. Verschillen zijn univariaat getoetst met een Chi-kwadraat-toets.

### 4 *Seniorenlabel en veiligheidsbeleving*

Allereerst zal een aantal aspecten van veiligheidsbeleving worden weergegeven. Het bestuderen van de relatie tussen de woonvorm (seniorenlabel of controle woning) en de veiligheidsbeleving vindt plaats op basis van de vragenlijst. Het is wenselijk om bij deze analyse de populaties die wonen in de seniorenlabel woningen en in de niet-seniorenlabel woningen zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken. Hiertoe worden de analyses gecorrigeerd voor verschillen in allerlei variabelen, zoals leeftijd, gezondheidsstatus, medicijngebruik etc. Voor deze analyse

is een multivariate logistische regressie-analyse uitgevoerd, waarbij naast wel/geen seniorenlabelkeurmerk ook leeftijd, geslacht, opleiding en aantal personen in de huishouding opgenomen zijn in het basismodel. Met een stapsgewijze procedure is vervolgens gecontroleerd voor andere factoren die een relatie hebben met de uitkomst dan wel met het wonen in een seniorenlabelwoning. Dit zijn variabelen voor gezondheid en variabelen voor functionele status en mobiliteit. Uitgaande van het basismodel werd in twee stappen een 'forward stepwise' selectie van variabelen uitgevoerd, waarbij in de eerste stap variabelen voor gezondheid werden toegevoegd aan het model en vervolgens in de tweede stap variabelen voor functionele status en mobiliteit. Op deze wijze worden stap voor stap die variabelen toegevoegd aan het model die statistisch het meest significant bijdragen aan het model.

De relatie tussen veiligheidsbeleving in de woning en het wonen in een seniorenlabel-woning is geschat met een odds ratio met bijbehorende 95% betrouwbaarheidsinterval. Om de odds ratio te kunnen schatten wordt met behulp van een logistische regressieanalyse voor de groep met een seniorenlabelwoning en de groep zonder een dergelijke woning de kans om bang te zijn gedeeld door de kans om niet bang te zijn om te vallen in de eigen woning oftewel de 'odds' berekend. Vervolgens wordt de ene odds gedeeld door de andere en dit quotiënt is de odds ratio. Het 95% betrouwbaarheidsinterval geeft de grenzen aan waarbinnen met een kans van 95% de geschatte odds ratio ligt en het geeft aan hoe nauwkeurig de odds ratio op basis van dit onderzoek geschat is. Een odds ratio van 1,0 betekent dat er geen verschil is. Indien de odds ratio hoger of lager dan 1,0 is en 1,0 maakt geen deel uit van het betrouwbaarheidsinterval dan is er sprake van een statistisch significant verschil.

Op basis van de gegevens uit het vragenlijstonderzoek is op deze wijze een logistisch regressiemodel geconstrueerd voor de uitkomstmaat: 'veiligheidsbeleving'.

De variabele voor veiligheidsbeleving is gebaseerd op de vraag: 'Bent u wel eens bang om te vallen in uw eigen woning?'. De oorspronkelijke antwoordmogelijkheden zijn samengevoegd tot twee categorieën: 'nee' (antwoordcategorie: 'nooit') en 'ja' (antwoordcategorieën: zelden, af en toe en vaak).

Om na te gaan in hoeverre de beide groepen in het algemeen vergelijkbaar zijn wat betreft hun angst om te vallen is nagegaan in hoeverre personen bang zijn om te vallen in de directe omgeving van hun huis (waar het label beperkte invloed kan hebben) en ook buiten de directe omgeving van het huis (daar waar het label geen invloed kan hebben).

Voor het model werden correctie variabelen voor gezondheid en functionaliteit/mobiliteit geselecteerd. Vandaar dat het uiteindelijke model dat de relatie beschrijft tussen veiligheidsbeleving en het hebben van een seniorenlabel-keurmerk bestaat uit de variabelen uit het basismodel, de variabelen voor gezondheid en variabelen voor functionaliteit/ mobiliteit die in de forward stepwise procedure geselecteerd zijn in het regressiemodel. De betreffende variabelen zijn in tabel 3 en bijlage E weergegeven.

Een aparte analyse is uitgevoerd voor woningen die na 1990 zijn gebouwd omdat ruim 98% van de seniorenlabelwoningen in deze periode werd gebouwd.

##### 5 *Beschrijving van de relatie tussen valincidenten en het wonen in een woning met een seniorenlabelkeurmerk.*

Voor een subgroep van de onderzoekspopulatie zijn met een ongevallenregistratie

prospectieve gegevens verzameld over valincidenten. Een aantal kenmerken van de ongevallen zal worden beschreven.

De gegevens over vallen worden gekoppeld aan de gegevens van het vragenlijstonderzoek en geanalyseerd met een Cox regressie analyse methode. Voor deze methode van multivariate regressie is gekozen omdat het mogelijk is om personen die niet de volledige follow-up periode hebben meegemaakt, toch in de analyse te betrekken voor die periode die ze wel hebben deelgenomen. Voor een persoon die deelneemt aan de follow-up kan het gebeuren dat gedurende één of meerdere aaneensluitende maanden geen contact is geweest over betrokkenheid bij een val-ongeval (bijvoorbeeld door langdurige afwezigheid in verband met vakantie). Voor het bepalen van de periode dat een persoon heeft deelgenomen aan de follow-up is het volgende criterium gesteld: de deelname periode eindigt in de maand van het laatste contact, waarbij geldt dat in die (voorgaande) periode geen onderbreking van het contact is geweest van langer dan drie aaneengesloten maanden. Aangenomen is dat bij een onderbreking van drie maanden of korter, informatie over een valongeval in de eerstvolgende maand alsnog zou worden geleverd door de respondent. Volgens dit criterium deed 80% van de deelnemers mee aan de volledige follow-up periode en 90% van de deelnemers nam tenminste 10 maanden deel aan de follow-up.

De relatie tussen veiligheidsbeleving in de woning en het wonen in een seniorenlabel-woning is geschat met het Relatieve Risico met bijbehorende 95% betrouwbaarheidsinterval.

Ten aanzien van de relatie tussen val incidenten en het wel/ niet wonen in een seniorenlabelwoning is een aparte Cox regressie analyse uitgevoerd voor woningen die na 1990 zijn gebouwd.

## 6 *Kosten effectiviteit*

Ingegaan zal worden op aspecten van kosten effectiviteit van maatregelen in het kader van het seniorenlabel.





## 3 Resultaten

### 3.1 Selectie onderzoeksgroep (inclusief non-respons onderzoek)

#### *Non-respons formulier*

In totaal hebben 2698 personen het non-respons formulier ingevuld. Daarvan vielen 690 personen onder de exclusiecriteria: 62,0% was jonger dan 65 jaar, 21,3% woonde in een koophuis, en 16,7% woonde in een huis van voor 1965. Van de weigeraars (N=2008) was de gemiddelde leeftijd 77,4 jaar (sd:7,0), 66,4% vrouwen en 33,6% mannen. Van de weigeraars gaf 14,1% geen reden op, 58,0% had geen interesse, 12,9% geen zin, 5,0% geen tijd, en 35,8% een andere reden. Hierbij was het mogelijk om méér dan één reden op te geven. In tabel 1 is de verdeling van leeftijd en geslacht weergegeven.

#### *Responsgroep veiligheidsbeleving*

In totaal namen 2709 personen deel aan het onderzoek naar veiligheidsbeleving. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers is 74,9 jaar (sd: 6,0), 60,1% vrouwen en 39,9% mannen. Van de deelnemers had 61,3% een lage opleiding, 33,5% een middelbare opleiding en 5,2% een hoge opleiding voltooid. 18,7% van de deelnemers gaf aan te zijn gevallen in de 12 maanden voorafgaand aan de vragenlijst en 53,7% was bang om te vallen in en om de woning.

Statistische toetsen wijzen uit dat onder de weigeraars significant ( $p < 0,05$ ) minder vrouwen voorkomen en dat weigeraars significant ouder zijn.

#### *Responsgroep vallen; prospectief*

Bij aanvang van de prospectieve valregistratie periode waren er 1528 deelnemers, met een gemiddelde leeftijd van 74,4 jaar (sd: 5,7) (niet-deelnemers<sup>1</sup> waren significant ouder), De verdeling naar geslacht is: 59,4% vrouwen en 40,6% mannen (niet significant verschillend van niet-deelnemers).

Van de deelnemers had 58,3% een lage opleiding, 35,5% een middelbare en 6,2% een hoge opleiding voltooid (niet-deelnemers aan de registratie blijken significant lager te zijn opgeleid). Van de deelnemers gaf 19,3% aan te zijn gevallen in de 12 maanden voorafgaand aan de vragenlijst en 54,8% was bang om te vallen in en om de woning (niet-deelnemers gaven significant minder vaak aan te zijn gevallen en dat ze minder bang zijn ( $p < 0,05$ )).

---

<sup>1</sup> Personen die wel de vragenlijst hebben ingevuld, maar niet deelnamen aan de prospectieve valregistratie.

Tabel 1: Non-respons formulier, totale vragenlijstgroep en de prospectieve uitgesplitst naar leeftijd en geslacht

	Non-respons formulier N=2008	Vragenlijstgroep N=2709	Prospectieve groep N=1528
Mannen	33,6%	39,9%	40,6%
Vrouwen	66,4%	60,1%	59,4%
Leeftijd			
65-69	16,9%	21,3%	22,4%
70-74	23,7%	29,4%	30,3%
75-79	23,1%	26,1%	27,2%
80 en ouder	36,4%	23,3%	20,1%

### 3.2 Personen en kenmerken van hun woning

In tabel 2 is een beschrijving gegeven van personen ten aanzien van de kenmerken van de woning voor de groep met een seniorenlabelkeurmerk en de groep zonder keurmerk die deel uitmaken van de analyse naar veiligheidsbeleving. In bijlage F zijn woningkenmerken van andere (sub)groepen weergegeven; te weten: personen die in een woning in een woning die gebouwd is na 1990, en personen die hebben deelgenomen aan de volledige ongevallenregistratieperiode. De groep personen met een seniorenlabelkeurmerk woont in een relatief nieuwe woning, woont er korter, heeft vaker een gemeenschappelijke ruimte dan de groep zonder keurmerk. De groep personen zonder keurmerk rapporteerde vaker meerdere verdiepingen, vaker drempels te hebben in de woning en vaker gladde vloeren in verschillende ruimtes. Ten aanzien van kenmerken van de trap werd door personen in seniorenlabelwoningen minder vaak een draaitrap, smalle treden en vaste bekleding gemeld en vaker trapleuningen en een brede trap. Daarnaast werd de woning door seniorenlabel bewoners als meer geschikt beoordeeld in het licht van aspecten van hun gezondheid.

Tabel 2: Vergelijking van personen ten aanzien van woningkenmerken met en zonder Seniorenlabelkeurmerk (responsgroep veiligheidsbeleving, N=2709)

	Personen met Seniorenlabel-keurmerk (N=1010)	Personen zonder Seniorenlabel-keurmerk (N=1699)
<b>Bouwjaar*</b>		
≥ 1990	98,1%	28,6%
1975-1990	1,0%	36,5%
1965-1974	0,2%	28,6%
onbekend	0,7%	6,3%
<b>Aantal jaren woonachtig*</b>		
Korter dan 1 jaar	9,8%	4,1%
1 jaar of langer	90,2%	95,9%
<b>Gemeenschappelijke ruimten*,</b>	<b>75,3%</b>	<b>41,8%</b>
Waarvan: entree	95,0%	93,1%
lift*	92,3%	85,9%
trap	85,0%	84,0%
galerij	63,9%	66,1%
<b>Twee of meer verdiepingen*,</b>	<b>14,9%</b>	<b>42,0%</b>
Met: draaitrap*	50,7%	72,8%
trapeuning*	52,2%	41,4%
smalle treden*	6,7%	17,7%
hoge treden	6,0%	2,9%
brede trap*	22,2%	9,3%
vaste bekleding*	42,9%	78,3%
<b>Drempels*</b>	<b>3,1%</b>	<b>46,4%</b>
Handgrepen in badkamer	55,6%	53,6%
Handgrepen in toilet	47,4%	49,5%
Gladde vloer in badkamer*	22,5%	52,6%
Gladde vloer in toilet*	22,4%	53,6%
Gladde vloer in keuken*	31,8%	42,5
<b>Geschiktheid van de woning gezien gezondheid*</b>		
Prima	85,6%	64,0%
Redelijk	12,3%	29,9%
Matig	1,6%	4,6%
Niet	0,5%	1,4%

\*Statistisch significant verschillend ( $p < 0.05$ )

### 3.3 Achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit

In tabel 3 is een beschrijving gegeven van de achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit van de respondenten met en zonder een seniorenlabel-keurmerk waarbij een verschil ( $p < 0.05$ ) is gevonden tussen beide groepen. In bijlage E zijn de overige kenmerken en aspecten weergegeven.

Tabel 3: Vergelijking van achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit van de personen met en zonder Seniorenlabelkeurmerk waarvoor een verschil is gevonden tussen de groepen

	Personen met een Seniorenlabel-keurmerk (n=1010)	Personen zonder een Seniorenlabel-keurmerk (n=1699)
<i>Achtergrondkenmerken</i>		
Leeftijd*		
65-69	18,1%	23,0%
70-74	29,3%	29,5%
75-79	28,4%	24,7%
80 en ouder	24,2%	22,9%
Opleiding*		
laag	52,8%	67,2%
Midden	39,1%	29,8%
Hoog	8,1%	3,1%
Aantal personen in huishouding*: één		
	53,7%	50,6%
twee of meer		
	46,3%	49,4%
<i>Aspecten van gezondheid</i>		
Parkinson*		
	2,6%	1,4%
<i>Functionaliteit</i>		
Uitvoeren van zwaar huishoudelijk werk*		
Altijd	38,8%	46,7%
Meestal	6,6%	6,6%
Soms	20,6%	17,0%
Nooit	34,0%	29,7%
Aantal trappen lopen per dag*		
>10	4,2%	7,5%
6-10	5,4%	13,3%
1-5	29,6%	30,7%
Geen	60,9%	48,4%
Regelmatig tuinieren (Ja)*	20,4%	41,1%
<i>Gebruik en behoefte aan hulp(middelen)</i>		
Gebruik van loophulpmiddelen in huis* (Ja)	29,1%	25,1%
Gebruik van loophulpmiddelen buitenshuis* (Ja)	34,1%	29,5%
Heeft hulp in huishouding* (Ja)	51,3%	41,3%
Behoeft aan meer hulp in huishouding* (Ja)	12,1%	15,8%
Heeft hulp bij persoonlijke verzorging* (Ja)	8,7%	4,7%
Heeft maaltijdservice* (Ja)	11,0%	6,5%
Heeft alarmsysteem*(Ja)	30,4%	20,1%

\*statistisch significant (p<0.05)

Op basis van tabel 3 en de gegevens in bijlage E kan worden vastgesteld dat beide groepen voor een belangrijk deel vergelijkbaar zijn, behalve dat de groep met een seniorenlabel-keurmerk statistisch significant ouder is (gemiddelde leeftijd seniorenlabelbewoners: 75,2 (sd:5,9) versus 74,7 (sd:6,1)), hoger opgeleid is, vaker alleenwonend is en vaker lijdt aan de ziekte van Parkinson. Daarnaast voert deze groep minder vaak zwaar huishoudelijk werk uit, loopt minder vaak trappen en tuiniert

minder. Er wordt vaker gebruik gemaakt van een loophulpmiddel, een alarmsysteem, hulp in de huishouding, hulp bij persoonlijke verzorging en een maaltijdservice. Er is minder vaak behoefte aan extra hulp in de huishouding bij personen die in een seniorenlabel woning wonen.

### 3.4 Seniorenlabel en veiligheidsbeleving

#### *Veiligheidsbeleving buitenshuis*

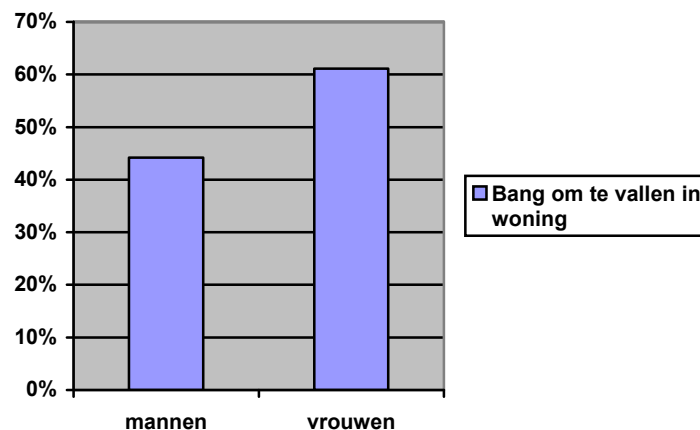
Allereerst is nagegaan of er op voorhand een verschil in persoonlijke beleving van veiligheid (bang om te vallen) is bij respondenten met een seniorenlabelwoning en respondenten zonder een dergelijke woning. Daarvoor is gekeken naar de veiligheidsbeleving in de directe omgeving van de woning en ook buiten de directe omgeving van de woning in relatie tot wel/ geen seniorenlabel.

Respondenten met een seniorenlabelwoning waren net niet statistisch significant minder vaak bang om te vallen in de directe omgeving van de woning dan respondenten zonder een seniorenlabelwoning (OR=0,81; 95% BI=[0,7-1,0]).

Met betrekking tot de veiligheidsbeleving buiten de directe omgeving van de woning was er geen verschil in angst om te vallen tussen respondenten met en zonder een seniorenlabel woning (OR=1,20; 95% BI=[0,9-1,5]).

#### *Veiligheidsbeleving in huis; relatie met leeftijd, geslacht en woningkenmerken*

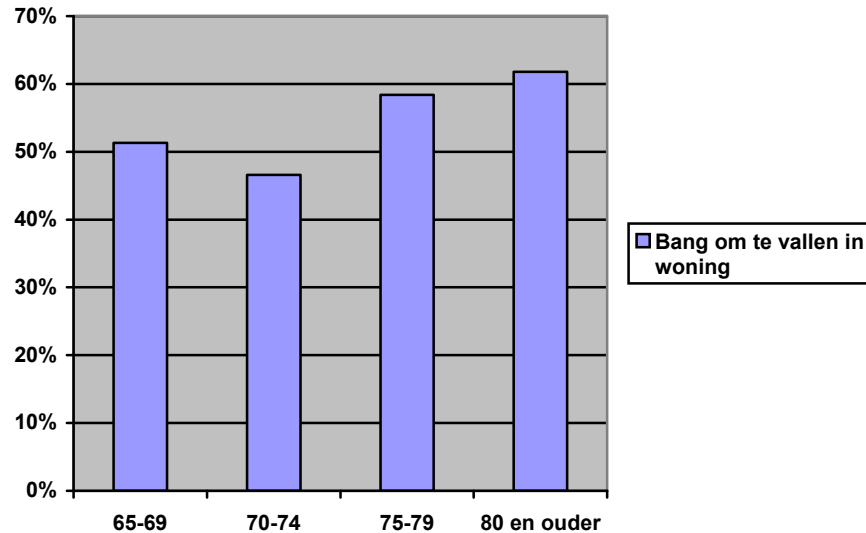
In totaal geeft 54,3% van de respondenten (N=2709) aan dat ze bang zijn om te vallen in huis. In het algemeen blijken vrouwen vaker aan te geven bang te zijn om te vallen in huis dan mannen (61% respectievelijk 44%; zie figuur 2).



Figuur 2: Percentage mannen en vrouwen dat aangeeft bang te zijn om te vallen in huis (N=2709)

In bijlage G is voor mannen en vrouwen het gemiddelde veiligheidscijfer weergegeven voor de woning en voor afzonderlijke vertrekken. Vrouwen geven in het algemeen een lager veiligheidscijfer dan mannen voor de woning en de afzonderlijke vertrekken. De verschillen zijn echter gering tussen mannen en vrouwen en ook tussen de vertrekken zijn geringe verschillen gevonden; de trap krijgt de laagste veiligheidsscore (7,5) en de woonkamer de hoogste veiligheidsscore (8,4).

In figuur 3 is de relatie weergegeven tussen leeftijd en bang om te vallen in de woning. Vanaf 70 jaar is er een geleidelijke toename van het percentage personen dat bang is om te vallen.



Figuur 3 Percentage personen dat aangeeft bang te zijn om te vallen in huis uitgesplitst naar leeftijd (N=2709).

In bijlage H is de gemiddelde veiligheidsscore weergegeven voor de woning en voor afzonderlijke vertrekken uitgesplitst naar leeftijd van de respondent. De verschillen in veiligheidsscore tussen leeftijdscategorieën zijn gering (tienden van procenten) en ook tussen de vertrekken zijn slechts geringe verschillen gevonden.

Voor alle respondenten (wel/geen seniorenlabel woningen zijn samengenomen) is nagegaan welke bijdrage elk afzonderlijk woningkenmerk levert aan de veiligheidsbeleving. In tabel 4 zijn de resultaten daarvan weergegeven.

Tabel 4: Relatie tussen woningkenmerken en veiligheidsbeleving

Aanwezigheid van kenmerken woning	Bang om te vallen in woning OR (95% BI)*	Conclusie
Gemeenschappelijke ruimten	0,8 (0,6-0,9)	Minder bang
Handgrepen in toilet	0,7 (0,6-0,9)	Minder bang
Handgrepen in badkamer	0,8 (0,7-1,0)	geen duidelijke relatie
Drempels	1,9 (1,5-2,3)	Meer bang
twee of meer verdiepingen	1,4 (1,1-1,8)	Meer bang
gladde vloer in badkamer	2,1 (1,7-2,6)	Meer bang
gladde vloer in toilet	2,0 (1,7-2,5)	Meer bang
gladde vloer in keuken	1,2 (1,0-1,4)	geen duidelijke relatie

\* gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit

Uit tabel 4 blijkt dat de beleving van veiligheid samenhangt met een aantal kenmerken van een woning. Bewoners blijken minder bang te zijn om te vallen wanneer er gemeenschappelijke ruimten zijn, handgrepen zijn in het toilet (in mindere mate in de

badkamer). Aanwezigheid van de overige genoemde kenmerken (drempels, twee of meer verdiepingen, gladde vloeren) hangt samen met een grotere angst om te vallen.

Tabel 4 geeft de relatie weer tussen individuele kenmerken en de mate waarin men bang is om te vallen. In tabel 5 wordt aangegeven wat de relatie is tussen het aantal woningaanpassingen en de mate waarin men bang is om te vallen.

Tabel 5: Relatie tussen het aantal woningaanpassingen en de mate waarin men bang is om te vallen; uitgedrukt in het % personen dat bang is om te vallen en Odds Ratio (OR) per aantal aanpassingen.

Aantal woning aanpassingen	Bang om te vallen %	Totaal N=100%	OR (95% BI) *
0	66,7	124	-
1	65,1	174	0,99 (0,53-1,83)
2	62,1	286	0,75 (0,42-1,34)
3	57,8	449	0,61 (0,35-1,06)
4	51,9	532	0,43 (0,25-0,75)
5	48,9	540	0,37 (0,21-0,64)
6	48,3	354	0,26 (0,14-0,46)
7	51,6	250	0,29 (0,16-0,54)
Totaal	54,3	2709	

\* gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit

Uit tabel 5 komt naar voren dat in het algemeen bij een toenemend aantal aanpassingen het percentage personen dat bang is om te vallen afneemt, met uitzondering van de personen die alle zeven aanpassingen hebben.

Uit een logistische regressie analyse, gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit, komt eveneens naar voren dat bij een toenemend aantal aanpassingen in de woning bewoners minder bang zijn om te vallen. Uit de Odds Ratio's in tabel 5 blijkt dat personen die wonen in een woning met vier of meer aanpassingen significant minder bang zijn om te vallen vergeleken met personen die in een woning zonder aanpassingen wonen.

#### *Veiligheidsbeleving in huis; relatie met wonen in woning met seniorenlabel*

In tabel 6 is de relatie weergegeven tussen de veiligheidsbeleving (angst om te vallen) in huis van de respondenten en het wonen in een seniorenlabelwoning.

Tabel 6: Relatie tussen veiligheidsbeleving in huis en wonen in een woning met een Seniorenlabelkeurmerk (uitgedrukt in Odds Ratios en 95% betrouwbaarheidsintervallen)

		Veiligheidsbeleving		
		Bang om te vallen in de eigen woning (n=1471)	Niet bang om te vallen in de eigen woning (n=1238)	Odds Ratio* [95% BI]
Seniorenlabelwoning				
	Nee	67,6%	56,7%	1
	Ja	32,4%	43,3%	0,6 [0,5-0,7]

\* gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit

Uit tabel 6 komt onder meer naar voren dat van de personen die bang zijn om te vallen (N=1471) 32,4% in een seniorenlabelwoning woont; van de personen die niet bang zijn (N=1238) woont echter een hoger percentage in een seniorenlabelwoning (43,3%).

In de uitgevoerde analyse is de odds ratio voor veiligheidsbeleving in huis geschat op 0,6 met een betrouwbaarheidsinterval van 0,5 tot 0,7; hetgeen betekent dat respondenten die wonen in een woning met een seniorenlabelkeurmerk statistisch significant minder bang zijn om te vallen in hun eigen woning dan respondenten die niet in een seniorenlabelwoning wonen. De gevonden relatie is gecorrigeerd voor mogelijk versturende invloeden van achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en van indicatoren voor functionaliteit (zie bijlage I).

Uit nadere subgroep analyse kwam tevens naar voren dat de gevonden relatie voor zowel mannen als vrouwen in dezelfde orde van grootte is.

Een nadere analyse is uitgevoerd om na te gaan of de bovengenoemde relatie ook geldt voor personen in recent gebouwde woningen (na 1990) omdat ca. 98% van de respondenten woont in seniorenlabel woningen die na 1990 zijn gebouwd. Van het totale aantal respondenten woonden 1.447 mensen (53,1%) in een woning die gebouwd is in of na 1990. In 68,5% van deze gevallen betrof dit een seniorenlabel woning. Uitgaande van deze subset van relatief nieuwe woningen bleek dat bewoners van seniorenlabel woningen en bewoners van overige woningen niet significant van elkaar verschillen als het gaat om veiligheidsbeleving (OR=0,9; 95% BI=[0,7-1,2]), zoals in tabel 7 is weergegeven.

Tabel 7: Relatie tussen veiligheidsbeleving in huis (gebouwd na 1990) en wonen in een woning met een Seniorenlabelkeurmerk (uitgedrukt in Odds Ratios en 95% betrouwbaarheidsintervallen)

Veiligheidsbeleving in huizen gebouwd na 1990				
		Bang om te vallen in de eigen woning (n= 686 )	Niet bang om te vallen in de eigen woning (n= 761)	Odds Ratio* [95% BI]
Seniorenlabelwoning	Nee	65.8%	68.9%	1
	Ja	34.2%	31.1%	0,9 [0,7-1,2]

\* gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit

#### *'Imago effect' van seniorenlabel op veiligheidsbeleving*

Ook is nagegaan of er een relatie is tussen het seniorenlabel 'imago' van woningen en de veiligheidsbeleving van bewoners (men verwacht dat het label staat voor een veilige woonomgeving). Bij deze analyse is er gecorrigeerd voor de binnen het onderzoek gemeten kenmerken van woningen. Uit de analyse blijkt dat indien woningkenmerken meegenomen worden in het model, er geen verschil in veiligheidsbeleving meer wordt waargenomen tussen personen die wel en niet wonen in een seniorenlabelwoning (OR=0,9; 95% BI=[0,7-1,2]).

#### *Veiligheidsbeleving in woningen die zijn gebouwd voor, en na 1990*

De resultaten zoals die zijn weergegeven in tabel 6 en tabel 7 doen vermoeden dat er van een verschil in de veiligheidsbeleving sprake kan zijn tussen bewoners van relatief oude woningen (gebouwd voor 1990) en nieuwe woningen (gebouwd na 1990). Omdat seniorenlabelwoningen voor 98,1% na 1990 zijn gebouwd is deze relatie nagegaan voor niet-seniorenlabelwoningen. Gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken van de



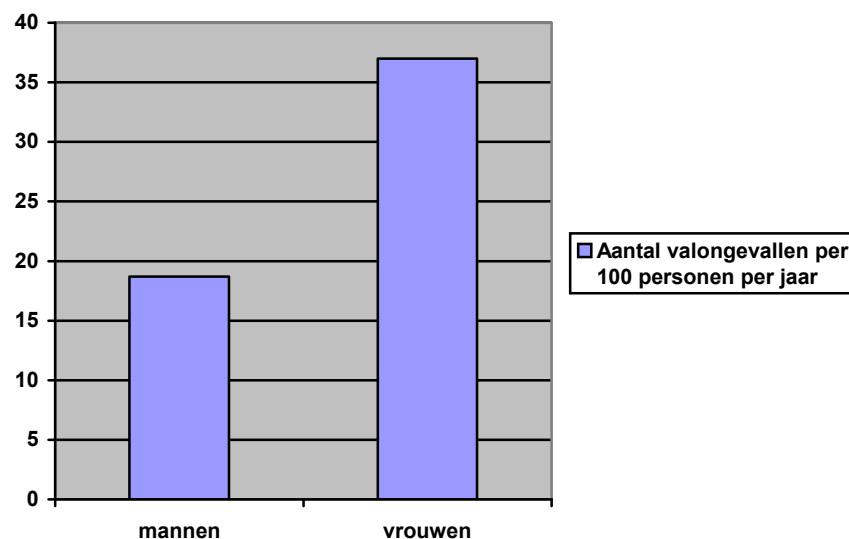
bewoners en de binnen dit onderzoek gemeten kenmerken van de woning blijkt dat bewoners van oudere woningen (gebouwd voor 1990) relatief banger zijn om te vallen (OR=1,9; 95% BI=[1,4-2,6]). Binnen het model blijkt dat personen die handgrepen op het toilet hebben minder vaak bang zijn (OR=0,65; 95% BI=[0,5-0,9]), en dat personen die gladde vloeren hebben in de badkamer en/ of toilet vaker bang zijn om te vallen (OR=1,7; 95% BI=[1,3-2,3]).

### 3.5 Relatie tussen valincidenten en wonen in een seniorenlabelwoning

#### *Valongevallen; relatie met geslacht, leeftijd en woningkenmerken*

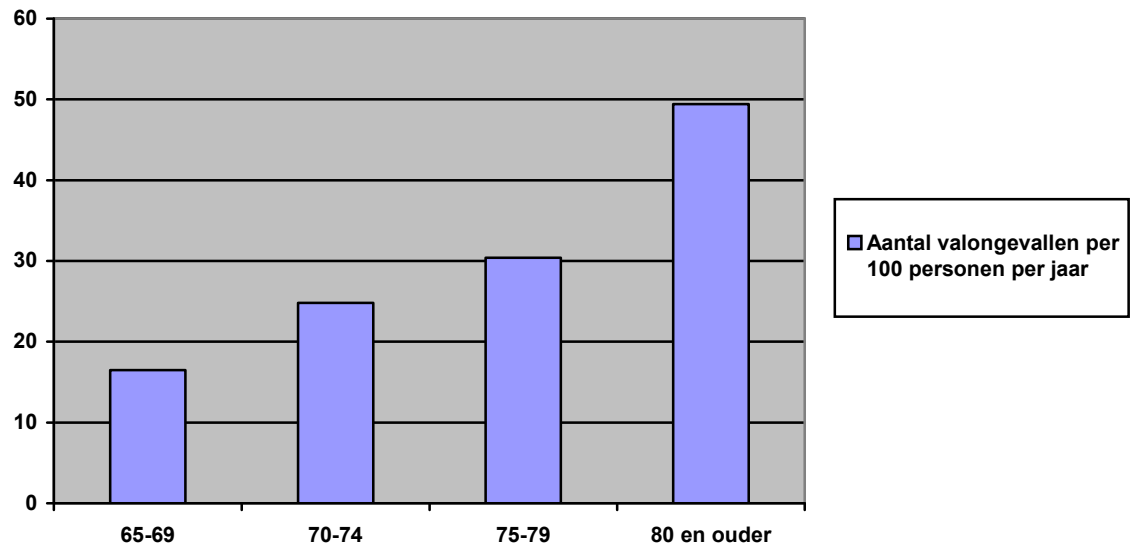
In totaal heeft gedurende de valongevallenregistratie 18,1 % van de deelnemers aangegeven in en om huis tenminste één keer te zijn gevallen. Voor een periode van één jaar betreft het 15,5%. In totaal betrof het 515 valongevallen.

Omgerekend naar het aantal valongevallen per 100 personen per jaar (waarbij rekening is gehouden met de deelnametijd aan de follow-up) vielen vrouwen bijna twee keer zo veel als mannen. Per 100 mannen werden per jaar 19 valongevallen geregistreerd en per 100 vrouwen 37 valongevallen (zie figuur 4).



Figuur 4 Aantal valongevallen per 100 personen per jaar voor mannen en vrouwen.

In figuur 5 is het aantal valongevallen per 100 personen weergegeven, uitgesplitst naar leeftijd. In het algemeen neemt het aantal met de leeftijd toe, met name bij personen van 80 jaar en ouder is het aantal valongevallen per 100 personen per jaar relatief hoog (n=49).



Figuur 5 Aantal valongevallen per 100 personen, uitgesplitst naar leeftijd

Van elk ongeval is via een telefonisch interview met de betrokkene informatie verkregen over de toedracht. In bijlage J is in een aantal tabellen een deel van deze resultaten weergegeven.

Bijna 90% van de valongevallen betroffen een val op gelijk niveau; in ongeveer de helft daarvan was er sprake van struikelen.

Ruim 9% van de valongevallen betrof een val van hoogte; eenderde deel daarvan betrof een val van een stoel, kruk, opstapje of meubel. Ook 'vallen van vaste trap' betreft eenderde van de valongevallen van hoogte.

Ten aanzien van de plaats van het valongeval in huis (n=439) komt onder meer naar voren dat ca. 40% in de woonkamer plaatsvindt en ruim 17% in de slaapkamer. Om het woonhuis (n=75) vindt ruim 49% plaats in de tuin en op het terras/ stoepje, op de galerij en in de lift en het trappenhuis vindt 30% van de valongevallen plaats.

Veel valongevallen (44%) vonden plaats tijdens het 'rechtuit lopen'; in veruit de meeste situaties (80%) waren er geen bijzondere omstandigheden ten aanzien van de vloer. Niveauverschillen, losse objecten en gladheid waren elk bij ca. 5% van de valongevallen betrokken.

Van alle valongevallen (n=515) was er in 43% (n=222) sprake van letsel. Van alle valongevallen werd 17% (n=88) medisch behandeld (huisarts, Spoedeisende hulp, verzorger, ziekenhuisopname).

Los van het aspect of er sprake is van wel of geen seniorenlabelwoning is met Cox regressie analyse nagegaan of er een relatie is tussen afzonderlijke woningkenmerken en de kans op vallen, waarbij steeds is gecorrigeerd voor kenmerken van de personen. In tabel 8 zijn de resultaten weergegeven. Deze laten zien dat er een relatie is gevonden

tussen de kans op vallen en de aanwezigheid van drempels. De aanwezigheid van drempels in de woning verhoogt de kans op vallen; ook voor herhaald vallen geldt deze relatie (RR= 2,76; 95% BI= [1,39 – 5,49]).

Tabel 8: Relatie tussen woningkenmerken en de kans op vallen

Kenmerken woning	Één of meerdere keren gevallen RR (95% BI)*
Gemeenschappelijke ruimten	0,98 (0,69 - 1,41)
Twee of meer verdiepingen	0,93 (0,63 – 1,39)
Drempels	1,51 (1,04 – 2,19)
Handgrepen in badkamer	1,15 (0,75 – 1,76)
Handgrepen in toilet	1,16 (0,75 – 1,79)
Gladde vloer in toilet/ badkamer	0,98 (0,69 – 1,41)
Gladde vloer in keuken	1,23 (0,88 – 1,69)

\* gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit

Tot slot is nagegaan of er aanwijzingen zijn voor een relatie tussen het aantal aanpassingen in de woning en de kans op vallen. Het gaat daarbij om de aanwezigheid van verdiepingen, drempels, handgrepen (2) en gladde vloeren (3). In tabel 9 zijn de resultaten daarvan weergegeven. Het gaat hierbij om een kruistabel waarbij geen correctie heeft plaatsgevonden voor kenmerken van personen, omdat die in het algemeen slechts een beperkte invloed bleken te hebben op de uitkomsten van de analyses.

Tabel 9: Relatie tussen het aantal woningaanpassingen en de kans op vallen, uitgedrukt in het percentage personen met tenminste één val en het Relatieve Risico (RR).

Aantal woningaanpassingen	Gevallen %	Totaal N=100%	RR (95%BI) *
0	19,2	73	
1	22,3	94	0,98 (0,46-2,11)
2	16,4	159	0,60 (0,29-1,27)
3	19,7	259	0,92 (0,48-1,78)
4	17,7	300	0,63 (0,32-1,24)
5	17,4	310	0,80 (0,41-1,56)
6	20,2	203	0,76 (0,39-1,50)
7	14,8	130	0,47 (0,21-1,06)
Totaal	18,1	1528	

\* gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit

Uit de bovenstaande tabel komt naar voren dat er geen aanwijzingen zijn dat er een relatie is tussen het aantal aanpassingen in de woning en de kans op vallen.

Een Cox regressie analyse, gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit, bevestigt het beeld dat er geen statistisch significante relatie is tussen het aantal aanpassingen in de woning bewoners en de kans op vallen.

*Vallen in en om huis; relatie met wonen in woning met seniorenlabel*

In tabel 10 is de relatie weergegeven tussen valincidenten, prospectief verzameld, en het wonen in een seniorenlabelwoning op basis van een cox-regressie.

Tabel 10: Tabel 10 Relatie tussen valincidenten en wonen in een woning met een Seniorenlabelkeurmerk (uitgedrukt in relatieve risico's en 95% betrouwbaarheidsintervallen)

		Valincidenten in en om de woning		
		ooit gevallen (n=277)	Nooit gevallen (n=1251)	Relatieve Risico* [95% BI]
Seniorenlabelwoning	Nee	64,1%	61,4%	1
	Ja	35,9%	38,6%	0,9 [0,64 – 1,17]
		2 of meer keer gevallen (n=101)	0-1 keer gevallen (n=1427)	
Seniorenlabelwoning	Nee	68,3%	61,4%	1
	Ja	31,7%	38,6%	0,7 [0,42 - 1,31]

\* gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit

Er is geen statistisch significant verschil in de kans op 'ooit vallen' in en om de woning van respondenten met een seniorenlabelwoning ten opzichte van respondenten zonder een dergelijke woning. Om toevallige valpartijen uit te sluiten is ook gekeken naar de relatie tussen herhaalde valpartijen en het wonen in een seniorenlabelwoning. Ook hiervoor is er geen verschil in kans aangetoond tussen de twee groepen.

Van de 1528 personen woonde 54,8% (N=837) in een woning die gebouwd is na 1990. Ook voor deze woningen is er geen verschil gevonden in de kans op vallen voor de beide typen woningen (zie tabel 11).

Tabel 11: Relatie tussen valincidenten en wonen in een woning (gebouwd na 1990) met een Seniorenlabelkeurmerk (uitgedrukt in relatieve risico's en 95% betrouwbaarheidsintervallen)

		Valincidenten in en om de woning (gebouwd na 1990)		
		ooit gevallen (n=130)	Nooit gevallen (n=707)	Relatieve Risico* [95% BI]
Seniorenlabelwoning	Nee	26,9%	33,8%	1
	Ja	73,1%	66,2%	1,36 [0,84 – 2,20]
		2 of meer keer gevallen (n=39)	0-1 keer gevallen (n=798)	
Seniorenlabelwoning	Nee	25,6%	33,1%	1
	Ja	74,4%	66,9%	1,41 [0,50 – 4,01]

\* gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken, gezondheidsindicatoren en indicatoren voor functionaliteit

### *Valongevallen in woningen die zijn gebouwd voor, en na 1990*

Analoog aan de analyse die is uitgevoerd met betrekking tot de relatie tussen veiligheidsbeleving en woningen die voor, en na 1990 zijn gebouwd, is eveneens nagegaan of er een relatie is tussen de kans op vallen en het wonen in woningen die voor, en na 1990 zijn gebouwd. Bij deze analyse zijn de seniorenlabelwoningen buiten beschouwing gelaten omdat deze vrijwel allemaal na 1990 zijn gebouwd.

Uit de Cox regressie komt naar voren dat de kans op vallen in oudere woningen (gebouwd voor 1990) groter is dan de kans op vallen in relatief nieuwe woningen (gebouwd na 1990) (RR= 1,94; 95% BI= [1,23 – 3,07]). Ook de kans op herhaald vallen in oudere woningen is relatief groot (RR= 3,66; 95% BI= [1,42 – 9,41]).

### **3.6 Kosteneffectiviteit**

#### *Kosten*

Het Seniorenlabel heeft vanaf het begin de doelstelling gehad, dat de uitvoering van het opgestelde eisenpakket in principe kostenneutraal zou moeten kunnen zijn (van de Donk, 1998). Resultaten van de eindevaluatie Seniorenlabel (van de Donk, 1998) laten zien dat een krappe meerderheid van de ondervraagde personen aangeeft dat het label een woning duurder maakt; bijna 40% geeft aan dat de toepassing van de eisen zonder noemenswaardige meerkosten kan. In het rapport wordt opgemerkt, dat in de kosteninschatting ook aanvullende voorzieningen zijn meegenomen die niet binnen de eisen van het seniorenlabel vallen. In het rapport concludeert de SEV dat de basiseisen van het seniorenlabel niet tot noemenswaardige meerkosten hoeven te leiden.

#### *Effectiviteit*

In de voorgaande paragrafen zijn de resultaten ten aanzien van de effectiviteit weergegeven. In de discussie zal nader worden ingegaan op de relatie tussen effectiviteit en kosten.



## 4 Discussie en conclusies

### *Respons en deelname aan het onderzoek*

Van alle aangeschreven personen heeft ca. 25% de vragenlijst ingevuld en teruggestuurd, en nog eens ca. 25% een non-respons formulier (weigeraars). Het feit dat weigeraars ouder zijn dan deelnemers kan worden verklaard door een in het algemeen slechtere gezondheid op hogere leeftijd waardoor deelname voor de betreffende personen niet mogelijk of wenselijk is. Zeker bij de ongevallenregistratie, die 15 maanden zou gaan duren, zal dit een rol hebben gespeeld. Voor de relatief geringe deelname van mannen bij het veiligheidsbeleving onderzoek kan geen verklaring worden gegeven. Personen die hoog opgeleid zijn, vaker zeggen te zijn gevallen en banger zijn om te vallen deden vaker mee aan de ongevallenregistratie; mogelijk is hier een relatie met de beoordeling van de relevantie van het onderzoek.

### *Personen en kenmerken van hun woning*

Voor het onderzoek is het van belang dat tussen de beide groepen (wel/ geen bewoners van seniorenlabelwoningen) ten aanzien van een aantal voor vallen relevant geachte kenmerken van de woning duidelijke verschillen zouden bestaan.

De resultaten laten zien dat er op vrijwel alle bekende woningkenmerken significante verschillen zijn tussen personen die wel / niet in een seniorenlabelwoning wonen, met uitzondering van de aanwezigheid van handgrepen. In alle voorkomende gevallen zijn de verschillen zodanig, dat in seniorenlabelwoningen meer veiligheidsbevorderende maatregelen aanwezig zijn en dat de woning in grotere mate geschikt wordt geacht voor de betreffende persoon. Dit beeld geldt voor alle gehanteerde subgroepen die zijn gevormd voor het veiligheidsbeleving onderzoek, de follow-up valregistratie en voor de bewoners van woningen die na 1990 zijn gebouwd (zie bijlage F). De geconstateerde verschillen vormen een goed uitgangspunt voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

### *Achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit*

In het onderzoek is een groot aantal kenmerken van de personen gemeten. Dit is gedaan om bij de analyses zo goed mogelijk te kunnen corrigeren voor persoonsgebonden kenmerken die de kans op vallen zouden kunnen beïnvloeden. Op deze wijze kan de vraag naar de invloed van kenmerken van de woning op veiligheidsbeleving en vallen zo zuiver mogelijk beantwoord worden. Uit het overzicht van de kenmerken komen de volgende aspecten naar voren.

Ten aanzien van achtergrondkenmerken blijkt dat personen in seniorenlabelwoningen hoger opgeleid zijn. Omdat de seniorenlabelwoningen relatief recent zijn gebouwd, gaat het om personen die recentelijk zijn verhuisd. Er zijn aanwijzing dat in het algemeen hoog opgeleide personen (hoger inkomen) een relatief grote verhuisgeneigdheid hebben (Puylaert, 2001). Behalve wellicht financiële redenen, spelen daarbij mogelijk ook factoren een rol die te maken hebben met het feit dat hoog opgeleide personen een grotere sociale mobiliteit hebben en minder gehecht zijn aan het sociale netwerk binnen een wijk of plaats.

In seniorenlabelwoningen zijn meer huishoudens met één persoon. Ook hier zou verhuisgeneigdheid een rol kunnen spelen, wellicht ingegeven door het zoeken naar een passende woning wanneer een persoon alleen is komen te staan.

Ten aanzien van gezondheid zijn vrijwel geen verschillen tussen beide groepen gevonden.

Wat betreft de functionaliteit voeren personen in seniorenlabelwoningen minder vaak activiteiten uit met een zware belasting (zwaar huishoudelijk werk, trappen lopen). Het wel/ niet regelmatig tuinieren kan samenhangen met de aan/ afwezigheid van een eigen tuin bij huis.

Het gebruik van, en de behoefte aan hulp(middelen) verschillen tussen beide groepen; personen in seniorenlabelwoningen hebben vaker hulp(middelen) en minder vaak behoefte aan hulp in de huishouding. In de seniorenlabelwoningen lijkt de zorgvraag en het zorgaanbod beter op elkaar afgestemd te zijn.

#### *Veiligheidsbeleving*

Uit de resultaten komt allereerst naar voren dat er niet al op voorhand een systematisch verschil is in veiligheidsbeleving (bang om te vallen) tussen respondenten met een seniorenlabelwoning en respondenten zonder een seniorenlabelwoning. Deze constatering is aannemelijk, omdat er in de directe omgeving en buiten de directe omgeving van de woning geen verschil is gevonden in veiligheidsbeleving. Aangenomen wordt dat op deze plaatsen de invloed van het seniorenlabel verwaarloosbaar is.

Geconcludeerd wordt dat personen in beide groepen niet van elkaar verschillen in veiligheidsbeleving en dat eventuele verschillen die worden gevonden in de woning, een relatie hebben met kenmerken van die woning.

Meer dan de helft van de respondenten gaf aan dat ze bang zijn om te vallen. Vrouwen geven vaker aan bang te zijn om te vallen dan mannen (61% respectievelijk 44%) en op hogere leeftijd is men in het algemeen ook vaker bang om te vallen. Deze cijfers geven aan dat het onderwerp 'vallen' bij relatief veel personen 'actueel' is. Daarbij zijn de personen met een relatief grote kans op vallen (vrouwen en oudere ouderen; Wijlhuizen, 1996) in verhouding vaker bang. De respondenten hebben ook een oordeel gegeven via een rapportcijfer over de veiligheid van de woning; uitgesplitst naar verschillende vertrekken. De resultaten laten zien dat er in het algemeen slechts zeer geringe verschillen te zien zijn in de veiligheidsbeoordeling voor verschillende vertrekken. Mogelijk speelt daarbij een rol dat de meetmethode, het geven van een rapportcijfer, onvoldoende gevoelig is om verschillen in beleving vast te stellen.

Uit de resultaten komt naar voren dat verschillende kenmerken van woningen in het algemeen (respondenten wel/ geen seniorenlabel samengenomen) een relatie hebben met de veiligheidsbeleving van personen.

Alleen bij handgrepen in badkamer en gladde vloer in keuken is geen relatie gevonden. Daarnaast is vastgesteld dat het percentage personen dat bang is om te vallen in het algemeen afneemt bij een toenemend aantal woningkenmerken die de veiligheid zouden kunnen verhogen. Bij personen die alle zeven kenmerken in hun woning hebben neemt het percentage weer licht toe. Het zou daarbij kunnen gaan om een bijzondere, meer kwetsbare, groep personen die veel aanpassingen nodig hebben.

Los van de gemeten woningkenmerken, levert het seniorenlabel geen extra bijdrage aan de veiligheidsbeleving als gevolg van kenmerken die niet gemeten zijn. Er is dus geen invloed op veiligheidsbeleving geconstateerd van het feit dat mensen weten dat ze in een huis wonen met een seniorenlabel (het imago, los van de feitelijk gemeten kenmerken).

Ten aanzien van de veiligheidsbeleving (bang om te vallen) in huis wordt geconstateerd, dat er geen positief effect is van het wonen in een seniorenlabelwoning wanneer in de analyse uitsluitend relatief nieuwe woningen worden betrokken



(gebouwd na 1990). Wanneer ook oudere woningen bij de analyse worden betrokken, dan blijkt er wel een verschil te bestaan; personen in seniorenlabelwoningen zijn dan minder bang om te vallen. Omdat vrijwel alle seniorenlabelwoningen na 1990 zijn gebouwd wordt de eindconclusie gebaseerd op analyse van de woningen die na 1990 zijn gebouwd. Daarbij is echter wel nagegaan of bij de woningen die na 1990 zijn gebouwd, nog wel voldoende verschillen zijn tussen beide groepen ten aanzien van de gemeten kenmerken. Uit bijlage F blijkt dat bij de nieuwe woningen de verschillen tussen de groepen (wel/ niet seniorenlabelwoningen) wat betreft de kenmerken van de woningen nog steeds statistisch significant zijn, maar in het algemeen wordt het contrast minder groot door een verschuiving bij de personen die niet in een seniorenlabelwoning wonen. Daar is het percentage personen met twee of meer verdiepingen kleiner, er zijn minder drempels en minder gladde vloeren. Ook vinden deze personen hun woning geschikter gezien hun gezondheid. Deze verminderde contrasten kunnen een rol spelen bij de constatering dat er bij nieuwe woningen geen verschil is gevonden wat betreft het percentage personen dat bang is om te vallen. Blijkbaar wordt bij de bouw van relatief nieuwe woningen (gebouwd na 1990) zodanig rekening gehouden met factoren die invloed hebben op de mate waarin men bang is om te vallen, dat het voldoen aan de eisen van het seniorenlabel daar geen aantoonbare extra positieve bijdrage meer aan levert.

Wel wordt geconstateerd dat, binnen de niet-seniorenlabel woningen, personen in oudere woningen vaker bang zijn om te vallen dan personen die in nieuwe woningen wonen. Voor deze oudere woningen geldt, dat er relatief weinig kenmerken in aanwezig zijn waarvan in dit onderzoek is vastgesteld dat ze een relatie hebben met de mate waarin men bang is om te vallen. Het opplussen van deze woningen zou daarom een bijdrage kunnen leveren aan het doen afnemen van de mate waarin men bang is om te vallen. Bij het opplussen zou in dit verband met name aandacht besteed moeten worden aan het aanbrengen van handgrepen, het wegnemen van drempels en gladde vloeren.

#### *Valincidenten*

Binnen de groep deelnemers aan de follow-up was in een jaar 15,5% in of om huis gevallen (één keer of vaker). Dit percentage is in dezelfde orde als de 18% die was aangenomen in het projectplan op basis van de literatuur (Wijlhuizen, 1996). Ook het feit dat vrouwen bijna twee keer zo vaak vallen als mannen en dat het aantal valpartijen toeneemt met de leeftijd is overeenkomstig hetgeen in de literatuur wordt beschreven (Wijlhuizen, 1996). In huis vinden veruit de meeste valongevallen plaats in de woonkamer en in de slaapkamer. De relatief lange verblijftijd in beide ruimten zal daarbij een rol spelen. Het aantal valongevallen in potentiële 'risicogebieden' (trap, badkamer, toilet) is relatief gering (zie bijlage J). Opvallend is het feit dat er in ca. 80% van de valongevallen geen sprake was van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de vloer (o.a.: niveau verschillen, losse objecten, gladheid). Deze resultaten geven de indicatie dat aanpassingen van het vloeroppervlak in principe een beperkte invloed zullen kunnen hebben op de kans op vallen. In dit kader is het van belang om er op te wijzen dat er wel een relatie is gevonden tussen de kans op (herhaald) vallen en de aanwezigheid van drempels in de woning (Tabel 8). Uit de combinatie van beide gegevens (toedracht en statistische analyse) kan worden geconcludeerd dat de aanwezigheid van drempels sterk samenhangt met de kans op (herhaald) vallen, maar dat het systematisch wegnemen van drempels slechts een beperkte bijdrage zal leveren aan het terugdringen van het aantal valongevallen in huis. Immers, bij een groot aantal valongevallen blijken drempels geen rol te hebben gespeeld.

De impact van de valongevallen is dat bij 43% van de valongevallen (N=515) letsel optrad en dat bij 17% (n=88) van de valongevallen tenminste één medische behandeling plaatsvond; meestal door de huisarts.

Uit de resultaten komt naar voren dat er geen relatie is gevonden tussen het wel/ niet wonen in een seniorenlabelwoning en de kans op vallen. Dit geldt ook voor de woningen die gebouwd zijn na 1990. Bovendien is er geen relatie gevonden tussen verschillende specifieke kenmerken van woningen in het algemeen (wel/ geen seniorenlabel samengenomen) en de kans op vallen; ook het aantal aanpassingen (veiligheidskenmerken) in woningen hangt niet samen met de kans op vallen.

Wel is een relatie gevonden tussen de kans op (herhaald) vallen en het bouwjaar van woningen; waarbij de seniorenlabel woningen buiten beschouwing zijn gelaten. In relatief oude woningen is de kans op (herhaald) vallen relatief groot. Dit resultaat is in overeenstemming met het resultaat dat is gevonden met betrekking tot de veiligheidsbeleving, waarbij gevonden werd dat personen die in relatief oude woningen wonen vaker bang zijn om te vallen. Omdat in beide analyses rekening is gehouden met een groot aantal kenmerken van de personen, ligt het voor de hand om een verklaring voor het gevonden verschil in kans op vallen te zoeken in kenmerken van oude versus nieuwe woningen (gebouwd voor/ na 1990). De gemeten kenmerken van woningen, met uitzondering van drempels, zijn onvoldoende gerelateerd aan de kans op vallen om een verklaring te kunnen zijn voor het effect van bouwjaar op kans op vallen. Om in algemene zin te kunnen vaststellen welke kenmerken van oude en nieuwe woningen een rol spelen bij de kans op vallen, is een onderzoek nodig waarbij de woningkenmerken meer uitvoerig moeten worden gemeten.

De hoofdresultaten van dit onderzoek komen overeen met verschillende eerder uitgevoerde onderzoeken naar de relatie tussen kenmerken van woningen en de kans op vallen zoals die in verschillende reviews is beschreven (Scott e.a., 2001, Gillespie e.a., 2001). In een recente publicatie (Day e.a., 2002) wordt eveneens aangegeven dat een interventie, gericht op woningaanpassingen, geen reductie van valongevallen tot gevolg heeft. De studie laat echter wel zien dat de combinatie van woningaanpassingen (home hazard management) en een bewegingsprogramma wel een significante reductie van valongevallen tot gevolg had; waarbij de woonaanpassingen een duidelijk toegevoegde waarde hadden. Wanneer daarbij ook nog een interventie werd uitgevoerd op het gebied van gezichtsvermogen, werd een weer hogere reductie van valrisico geconstateerd. Het is bekend, dat de effectiviteit van combinaties van interventies op het terrein van valpreventie het meest optimaal is (Scott e.a., 2001, Gillespie e.a., 2001). Ondanks het feit dat de onafhankelijke bijdrage van omgevingskenmerken niet is komen vast te staan, maakt de beïnvloeding van de woonomgeving deel uit van een groot aantal interventiepakketten.

De conclusie is dat er geen relatie is gevonden tussen het wonen in een seniorenlabelwoning en de kans op vallen. Daarnaast is er wel een samenhang gevonden tussen de aanwezigheid van drempels en de kans op vallen. Daarnaast is de kans op vallen relatief groot in woningen die voor 1990 zijn gebouwd.

Er zijn aanwijzingen in de literatuur dat woningaanpassingen in combinatie met andere interventies (o.a.: bewegingsprogramma) een reductie van de kans op vallen tot gevolg kan hebben.

*Kosteneffectiviteit*

De resultaten van het onderzoek laten zien dat de voorzieningen die kenmerkend zijn voor een seniorenlabelwoning geen reductie in vallen tot gevolg hebben. Om deze reden is er dan ook geen besparing op de kosten voor de gezondheidszorg te verwachten. De investeringen voor het seniorenlabel zijn in principe kostenneutraal, waardoor de kosteneffectiviteit neutraal is.



## 5 Aanbevelingen

1. Wat betreft veiligheidsbeleving wordt aanbevolen om in zoveel mogelijk seniorenwoningen die kenmerken op te nemen waarvan is aangetoond dat ze een positieve bijdrage leveren aan veiligheidsbeleving van ouderen. Het gaat daarbij om het verhogen van het aandeel woningen met handgrepen en het beperken van gladde vloeren en het verhogen van het aantal nultreden woningen. Ten aanzien van drempels is de te behalen winst echter beperkt, omdat het percentage woningen met drempels al relatief gering is.
2. Voor het bevorderen van de veiligheidsbeleving door het aanpassen van de bestaande woningvoorraad zal aansluiting gezocht moeten worden met het 'Opplus-programma' van de SEV. Op basis van het huidige onderzoek kan tevens worden aanbevolen om relatief oude woningen (gebouwd voor 1990) zodanig aan te passen dat ze zoveel mogelijk overeenkomen met woningen die na 1990 zijn gebouwd. Nader onderzoek is nodig om na te gaan welke kenmerken (behalve de afwezigheid van drempels) van nieuwe woningen bepalend zijn voor de relatief geringe kans op vallen van de bewoners.
3. Om de kans op feitelijke reductie van valongevallen in seniorenlabelwoningen te vergroten zal de mogelijkheid moeten worden overwogen om behalve woningaanpassingen ook bewegingsprogramma's aan bewoners aan te bieden. Nagegaan zou moeten worden welke eventuele andere elementen deel zouden kunnen uitmaken van een multimethode valpreventie pakket dat binnen de seniorenlabelwoningen zou kunnen worden aangeboden en gestimuleerd.
4. Bij het aanbieden van een multimethode valpreventie pakket zal in een samenwerkingsverband moeten plaatsvinden waarbij woningbouwverenigingen, welzijnsorganisaties voor ouderen (ook ouderenbonden, ouderen adviseurs), en ook de openbare gezondheidszorg (o.a.: GGD-en) zijn betrokken.
5. Voor het realiseren van de bovengenoemde aanbevelingen kan het verspreidings- en implementatieplan (bijlage K) als leidraad worden genomen.



## 6 Literatuur

DAY L, FILDES B, GORDON I, FITZHARRIS M, FLAMER H, LORD S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ* 2002;325:128.

DONK B VAN DE, SINGELENBERG J. Eindevaluatie Seniorenlabel. Wonen van Ouderen en Gehandicapten. Rotterdam: Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting, 1998.

GILLESPIE LD, GILLESPIE WJ, ROBERTSON MC, LAMB SE, CUMMING RG, ROWE BH. Interventions for preventing falls in the elderly people (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, issue 4, 2001. Oxford: Update Software.

PUYLAERT HJM. Senioren en ruimtelijke ordening. In: Knook DL, Nesselaar R, red. *Senioren & Wonen. Met succes inspelen op de woonbehoeften van 50-plussers*. Leiden: TNO Verouderingsonderzoek, 2001;pp. 29-37.

SCOTT VJ, DUKESHIRE S, GALLAGHER EM, SCANLAN A. A Best Practices Guide for the prevention of falls among seniors living in the community. Canada: Minister of Public Works and Government Services, September 2001.

WIJLHUIZEN GJ, STAATS PGM, RADDER JJ. Veiligheid in de Peiling: een epidemiologisch onderzoek naar determinanten van ongevallen die in- en om huis plaatsvinden bij ouderen (65-84). Leiden:, TNO Preventie en Gezondheid, 1996.





## A Overzicht eisenpakket Seniorenlabel

	Omschrijving eis
<b>A Woonomgeving</b>	
A 1.1	Goede bereikbaarheid openbaar vervoer
A 1.2	Goede bereikbaarheid winkels/postkantoor of bank, binnen 500 meter óf via goed (aanvullend) openbaar vervoer
A 1.3	Halteplaats veilig, geriefelijk en bruikbaar
A 1.4	Ontmoetingsmogelijkheden in de buurt
A 2.1	Goede toegangsroutes naar woongebouw/woonomgeving
A 2.2	Goede oversteekplaatsen op route woning < > voorzieningen
A 2.3	Goed begaanbare trottoirs op route woning < > voorzieningen
A 3.1	Verlichting directe woonomgeving voldoende
A 3.2	Overzichtelijkheid in directe woonomgeving
A 3.3	Huismeester/buurtcongiërgesprek aanwezig
<b>B Woongebouw</b>	
B 1.1	Verlichting op alle plaatsen voldoende
B 1.2	Entree-accessoires bereikbaar en bruikbaar
B 1.3	Niveaoverschillen rond drempels minimaal
B 1.4	Doorgangsmaten deuren voldoende
B 1.5	Voldoende opstelruimte bij deuren
B 1.6	Veilige beglazing
B 1.7	Toegangsdeur zichtbaar
B 1.8	Deuren eenvoudig te bedienen
B 2.1	Aanwezigheid lift geschikt voor rolstoelgebruik
B 2.2	Spiegel op achterwand liftkooi
B 2.3	Lift voorzien van alarm met doormelding van storing
B 2.4	Leuningen en opklapbaar zitje in lift
B 3.1	Veilige trappen
B 3.2	Veilige leuningen
B 4.1	Gangen en galerijen voldoende breed
B 4.2	Slipvrije afwerking
<b>C Woning</b>	
C 1.1	Alle primaire ruimten op hetzelfde niveau of veilige trap aanwezig
C 1.2	Veilige trapleuningen
C 1.3	Niveaoverschillen minimaal
C 1.4	Doorgangsmaten deuren voldoende
C 1.5	Opstelruimte voldoende bij deuren
C 1.6	Inbraakveilig hang- en sluitwerk
C 1.7	Bediening ramen, deuren en elektra bereikbaar, bruikbaar en veilig
C 1.8	Driekamer-woning (waarbij de kleine slaapkamer aan een binnentuin of gesloten galerij mag liggen)
C 1.9	Veilige beglazing
C 1.10	Alle vertrekken gelijkvloers
C 1.11	Goede relaties tussen de primaire vertrekken

Omschrijving eis	
C 1.12	Voldoende plaats en gebruiksruimte voor wasmachine
C 2.1	Lichtpunt bij buitendeuren
C 2.2	Entree-accessoires bereikbaar en bruikbaar
C 2.3	Plaats deurmat
C 2.4	Zicht op gasten vanuit hal
C 2.5	Voordeur voorzien van seniorenslot
C 2.6	Entree voldoende ruimte voor kapstok
C 3.1	Plaats voor zit- en eetmat in woonkamer
C 3.2	Levendig en voldoende uitzicht naar buiten
C 4.1	Slaapkamers voldoende groot
C 5.1	Keuken voldoende groot
C 5.2	Onder- en bovenkasten eenvoudig te hanteren
C 5.3	Ruimte voor afzetvlakken
C 5.4	Verlichting aanrecht en kookplaats voldoende
C 5.5	Veilige kraan
C 5.6	Aanrecht open keuken uit het zicht
C 5.7	Aansluiting voor zowel gas als elektrisch koken
C 5.8	Plaats voor magnetron
C 5.9	Aanpasbaar keukenblok
C 6.1	Aanwezigheid veilige douche
C 6.2	Toilet is bezoekbaar voor rolstoelgebruikers
C 6.3	Badkamer geschikt (te maken) voor rolstoelgebruik
C 6.4	Toilet met (half)hoog waterreservoir
C 6.5	Veilige douchekraan
C 7.1	Buitenruimte aanwezig
C 8.1	Voldoende bergruimte binnen de woning
C 8.2	Voldoende bergruimte buiten de woning
C 9.1	Aanwezigheid C.V. met voldoende capaciteit
C 9.2	Veilige radiatoren
C 9.3	Voldoende stekkerpunten in elk vertrek
C 9.4	Tweede telefoonaansluiting
C 9.5	Keuzepakket alarmering
C 9.6	Thermostatische radiatorkranen
C 9.7	Tweede tv-aansluiting mogelijk

## **B Vragenlijst Veilig Wonen**



## C Deelnemende gemeenten

Naam plaats	Aangeschreven	Deelnemer begin	Deelnemer eind
ALBERGEN		+	+
ALMELO	+	+	+
ALMERE	+	+	+
AMERSFOORT	+	+	+
AMSTERDAM	+	+	+
AMSTERDAM-ZUIDOOST	+	+	+
ANDIJK	+	+	+
ASSEN	+	+	+
BAFLO	+	+	+
BAVEL	+	+	+
BEEK	+	+	+
BEETGUMERMOLEN	+	+	
BERGEIJK	+		
BERLIKUM	+		
BEUNINGEN	+	+	+
BIDDINGHUIZEN	+	+	+
BOVENKARSPPEL	+	+	+
BOXUM	+	+	+
BREDA	+	+	+
BREEDENBROEK	+		
BRUNSSUM	+	+	+
BUSSUM	+	+	+
CALLANTSOOG	+	+	+
DAARLE	+		
DAARLERVEEN	+	+	+
DELFT	+	+	+
DEN HAAG	+	+	+
DIEPENHEIM	+	+	+
DOETINCHEM	+	+	+
DORDRECHT	+	+	+
DRONRIJP	+	+	+
DRONTEN	+	+	+
DRUTEN	+	+	+
DUSSEN	+	+	+
EEMNES	+	+	+
EENRUM	+	+	+
EINDHOVEN	+	+	+
ETTEN GLD	+	+	+
ETTEN-LEUR	+	+	+
GEESTEREN	+	+	+
GENDRINGEN	+	+	+
GOES	+	+	+
GROOTEBROEK	+		
HAARLE GEM HELLEND	+		
HARDINXVELD-	+		
GIESSENDAM			
HEEMSKERK	+	+	

<b>Naam plaats</b>	<b>Aangeschreven</b>	<b>Deelnemer begin</b>	<b>Deelnemer eind</b>
HEILOO	+	+	+
HELLEDOORN	+	+	+
HELLEVOETSLUIS	+	+	+
HENGELO	+	+	+
HENGELVELDE	+	+	+
HILVARENBEEK	+	+	+
HOENSBROEK	+	+	+
HOLWERD	+		
HOOGKARSPER	+	+	+
HOORN		+	+
HUIZEN	+	+	+
IJMUIDEN	+	+	
IJSSELSTEIN	+	+	+
KAMPEN	+	+	+
KERKDRIEL	+	+	+
LOOSBROEK	+	+	+
LUTJEBROEK	+	+	+
MAARTENSDIJK	+	+	+
MAASDIJK	+	+	+
MAASTRICHT	+	+	+
MARSSUM	+	+	+
MEGCHELEN	+		
MENALDUM	+	+	+
MIDDENBEEEMSTER	+	+	+
MUSSELKANAAL	+	+	+
NETTERDEN	+		
NIEUW LEKKERLAND	+	+	+
NIEUWERKERK AAN DE IJSSEL	+	+	+
NIJVERDAL	+	+	+
OOSTZAAN	+		
OUD-BEIJERLAND	+	+	+
PAPENDRECHT	+	+	+
PIJNACKER	+	+	+
PRINSENBEK	+		
RIJSWIJK	+	+	+
SASSENHEIM	+	+	+
SCHAIJK	+	+	+
ST ANNALAND	+	+	+
STADSKANAAL	+	+	+
SWIFTERBANT	+	+	+
TERNEUZEN	+	+	+
TETERINGEN	+	+	+
TILBURG	+	+	+
TUBBERGEN	+	+	+
UDENHOUT	+	+	+
ULFT	+	+	+
ULRUM	+	+	+
ULVENHOUT	+		
VARSSELDER VELDH	+	+	+

<b>Naam plaats</b>	<b>Aangeschreven</b>	<b>Deelnemer begin</b>	<b>Deelnemer eind</b>
VARSEVELD	+	+	+
VEENENDAAL	+	+	+
VELDEN	+	+	+
VELDHOVEN	+	+	+
VELSERBROEK	+	+	+
VENRAY	+	+	+
VOLENDAM	+	+	+
WAALRE	+	+	+
WADDINXVEEN	+	+	+
WERVERSHOOF	+	+	+
WESTWOUDE	+	+	+
WIER	+		
WINSUM	+	+	+
WORMER	+	+	+
ZALTBOMMEL	+	+	+
ZEIST	+	+	+
ZEVENHOVEN	+		
ZUIDOOSTBEEMSTER	+	+	+
ZWAAGDIJK	+	+	+





## D Blaise vragenlijst

1. Persoonsnummer: \_\_\_\_\_
2. Datum melding valongeval aan TIS ...-...-....
3. Bent u zelf de persoon die gevallen is?  
(bij dit veld kan in een memoblok via ctrl/M een verslagje over deze help-desk-call genoteerd worden)  
N.B. Ook al zijn er geen ongevallen te melden dan moet deze vragenlijst opgeslagen (gesaved) worden  
1 ja, de betrokkene zelf  
2 nee, niet de persoon zelf
4. Ik wilde ...- graag telefonisch enkele vragen stellen, maar deze persoon is niet aanwezig, kunt u of wilt u voor de persoon telefonisch enkele vragen beantwoorden?  
1 ja, ik wil wel de vragen beantwoorden  
2 nee, belt u maar een andere keer terug  
3 nee, weigert verdere deelname, afbreken
5. In welke relatie staat u tot de persoon die een valongeval heeft gehad, bent u:  
1 partner/huisgenoot  
2 een van de kinderen  
3 familielid  
4 anders
6. U heeft telefonisch gemeld dat u gevallen bent, is het goed dat ik u nu hierover telefonisch enkele vragen stel?  
1 ja, dat kan  
2 nee, niet op dit moment  
3 weigert verdere deelname, afbreken
7. Welke dag van de week kunnen we u het beste terugbellen?: \_\_\_\_\_
8. Welke tijd komt u het beste uit dat we bellen?: \_\_\_\_\_
9. Wij willen u hartelijk danken voor de tijd en moeite die u besteed heeft aan het onderzoek.  
-Interviewer: eventueel zeggen dat de p.p. niet meer wordt teruggebeld of benaderd- De interviewer slaat dit formulier nu op:  
\_\_\_\_\_
10. Datum van het interview ...-...-....
11. De interviewer typt zijn of haar codenummer in
12. Dan gaan we nu met het interview beginnen:  
Hoe vaak bent u de afgelopen maand gevallen?  
(We zullen echter maximaal 3 valongevallen met u bespreken)
13. Kunt u (een voor een) opnoemen op welke plaats u gevallen bent?:  
\_\_\_\_\_

14. Het eerste ongeval was ^AIR:  
(bij dit veld kunnen in een memoblok via ctrl/M opmerkingen over dit ongeval genoteerd worden)  
Hier zal ik u enige vragen over stellen: \_\_\_\_\_
15. Kunt u zeggen waar, op welke plaats het valongeluk precies gebeurde?  
(Bij twijfel de plaats kiezen waar het ongeval is veroorzaakt)  
1 In woonhuis (ook bv. : berging, schuur, garage)  
2 Om woonhuis (ook bv. : buitentrap, trappenhuis, gallerij)  
12 Overig gespecificeerd
16. Specificeer: In woonhuis (ook bv. : berging, schuur, garage)  
1 vaste trap  
2 woonkamer  
3 hal of gang  
4 Toilet  
5 Overloop  
6 keuken:aanrecht  
7 keuken:fornuis  
8 keuken:overig  
9 badkamer:douche  
10 badkamer:bad  
11 badkamer:toilet  
12 badkamer:wastafel  
13 badkamer:overig  
14 slaapkamer:bed  
15 slaapkamer:overig  
16 zolder/vliering  
17 logeerkamer  
18 werk/hobbykamer  
19 berging/schuur/garage  
20 In woonhuis, overig gespec.  
21 In woonhuis, niet gespec.
17. Overig in woonhuis: \_\_\_\_\_
18. Specificeer: Om woonhuis (ook bv. : buitentrap, trappenhuis, gallerij)  
1 Buitenkant van huis  
2 Buitentrap  
3 Oprit  
4 Tuin/terras/stoepje  
5 Gallerij/trappenhuis/lift  
6 Om woonhuis, gespec.  
7 Om woonhuis, niet gespec.
19. Overig om woonhuis: \_\_\_\_\_
20. Andere gespecificeerde ongevalsplaats: \_\_\_\_\_
21. Is het ongeval gebeurd op een overgang tussen twee plaatsen?  
Bijvoorbeeld op de drempel van de woonkamer naar de gang  
-Interviewer: de overgang zo gedetailleerd mogelijk opvatten-  
1 Ja  
2 Nee

22. Op welke overgang tussen de twee plaatsen is het gebeurd?  
Bijvoorbeeld: Van woonkamer naar gang: \_\_\_\_\_
23. Waar was u mee bezig toen het ongeval gebeurde?  
1 Huishoudelijkwerk (thuis/elders) (ook bv. : tuinieren, winkelen, verzorgen van een ander)  
2 Noodzakelijke activiteiten (ook bv. : eigen verzorging, lopen, traplopen)  
5 Overig gespecificeerd
24. Specificeer: Huishoudelijk werk (thuis/elders) (ook bv. : tuinieren, winkelen, verzorgen van een ander)  
1 Koken  
2 Schoonmaken  
3 Verzorgen van een ander  
4 Winkelen/boodschappen doen  
5 Doe-het-zelven  
6 Beroepsuitoefening (bij particulier thuis)  
7 Tuinieren  
8 Huishoudelijke werkzaamheden, gespec.  
9 Huishoudelijke werkzaamheden, niet gespec.
25. Overig huishoudelijk werk (thuis/elders): \_\_\_\_\_
26. Specificeer: Noodzakelijke activiteiten (ook bv. : eigen verzorging, lopen, traplopen)  
1 Eten  
2 Slapen/rusten  
3 Baden/douchen  
4 Aan-, uitkleden  
5 Toiletbezoek  
6 Persoonlijke verzorging, overig  
7 Lopen op gelijk niveau, in en om huis  
8 Traplopen, in en om huis  
9 Noodzakelijke activiteiten, gespec.  
10 Noodzakelijke activiteiten, niet gespec.
27. Overige noodzakelijke activiteiten: \_\_\_\_\_
28. Welke andere bezigheid?: \_\_\_\_\_
29. Tijdens welke houding of beweging gebeurde het ongeval (max. 2 keuzes)?  
1 Opstaan  
2 Gaan zitten  
3 Zich omdraaien  
4 Uitwijken  
5 Trap beklimmen  
6 Trap afdalen  
7 Op objekt klimmen (stoel,kist,meubel,etc.)  
8 Over objekt stappen  
9 Van objekt afstappen (stoel,kist,meubel,etc.)  
10 Optillen (kind,dier,tas,stoel,gebruiksvoorwerp,etc.)  
11 Op (brom)fiets stappen  
12 Van (brom)fiets stappen  
13 Bukken  
14 Naar boven reiken

- 15 Naar voren reiken
  - 16 Rechttuit lopen
  - 17 Rechtop staan
  - 18 Duwen tegen objekt
  - 19 Trekken aan objekt
  - 20 Overig, gespecificeerd
30. Welke andere houding of beweging?: \_\_\_\_\_
31. Hoe vaak voert u de activiteit waarbij u een ongeval kreeg gewoonlijk uit?
- 1 minder dan 1 keer per maand
  - 2 ca. 1 tot 3 keer per maand
  - 3 ca. 1 tot 5 keer per week
  - 4 ca. 1 tot 5 keer per dag
  - 5 ca. 1 tot meerdere keren per uur
32. Voerde u de activiteit uit zoals u dat altijd gewend bent te doen?
- 1 Ja, routinematig
  - 2 Nee
33. Was de situatie waarin u de activiteit uitvoerde voor u een vertrouwde situatie?
- 1 Ja, vertrouwd
  - 2 Nee, niet een vertrouwde situatie
34. Was u op het moment van het ongeluk met uw aandacht gericht op andere zaken dan de activiteit zelf?
- 1 Ja, aandacht gericht op andere zaken dan de activiteit
  - 2 Nee, aandacht niet gericht op andere zaken dan de activiteit
35. Voerde u de activiteit met bijzonder grote moeite uit?
- 1 Ja, vloeiend zonder inspanning
  - 2 Nee, langzaam en wijfelend
36. Wat voor ongeval was het? U kunt als geheugensteuntje de gele kaart gebruiken waarop de ongevallen staan
- 1 Val van/op gelijk niveau (uitglijden/verstappen)
  - 2 Val van hoogte
  - 11 Overige gespecificeerde soort ongeval
37. Specificeer: Val van/op gelijk niveau (uitglijden/verstappen)
- 1 Struikelen
  - 2 Uitglijden
  - 3 Verstappen, zwikken, verdraaien
  - 4 Sprong gelijk
  - 5 Val van/op gelijk niveau, gespec.
  - 6 Val van/op gelijk niveau, niet gespec.
38. Overig val van/op gelijk niveau: \_\_\_\_\_
39. Specificeer: Val van hoogte
- 1 Sprong van hoogte
  - 2 Val van vaste trap
  - 3 Val van trap/ladder
  - 4 Val van stoel, kruk, opstapje of meubel
  - 5 Val van (brom-/ motor-)fiets

- 6 Val van dier  
7 Val van hoogte, gespec.  
8 Val van hoogte, niet gespec.
40. Overig val van hoogte: \_\_\_\_\_
41. Welk ander soort ongeval was het?: \_\_\_\_\_
42. Wat was de situatie van het weg-, of vloeroppervlak (max 2 keuzes)
- 1 Geen bijzondere omstandigheden
  - 2 Hobbels op, of kuilen in oppervlak
  - 3 Niveauverschillen in oppervlak (drempels, stoepjes, trottoirbanden)
  - 4 Losse objecten op oppervlak (kleedjes, speelgoed, stenen, blikjes, dozen, takken, etc.)
  - 5 Glad door water
  - 6 Glad door andere vloeistof
  - 7 Glad door sneeuw, hagel of ijs
  - 8 Glad door klein los vuil (bladeren, papier, takjes, etc.)
  - 9 Glad door los zand of steentjes
  - 10 Glad door begroeiing (mos, onkruid, plantjes)
  - 11 Glad door type materiaal (natuursteen, hout, marmoleum, vinyl, etc.)
  - 12 Glad om andere reden, gespecificeerd
  - 13 Overige bijzondere omstandigheden, gespecificeerd
43. Welke andere gladde omstandigheid?: \_\_\_\_\_
44. Welke andere bijzondere omstandigheid?: \_\_\_\_\_
45. Was er bij het ongeval een gebruiksvoorwerp betrokken?
- 1 Ja
  - 2 Nee
46. Om welk gebruiksvoorwerp gaat het?: \_\_\_\_\_
47. Was er kort voor het ongeval sprake van een verslechterde gezondheid ten opzichte van de gewoonlijke gezondheidssituatie? Meerdere antwoorden mogelijk.
- 1 geen verslechterde gezondheid net voor het ongeval
  - 2 sterke vermoeidheid/slaapgebrek/activiteiten
  - 3 koorts
  - 4 verzwakking overig
  - 5 spierpijn/stijfheid
  - 6 gewrichtspijn/overig
  - 7 hoge bloeddruk
  - 8 lage bloeddruk
  - 9 problemen met het hart
  - 10 geleidelijk krachtverlies
  - 11 drop attack/krachtverlies niet buiten kennis
  - 12 duizeligheid
  - 13 aanval epileptie
  - 14 rugklachten
  - 15 gespannenheid
  - 16 onder invloed van slaapmiddelen
  - 17 onder invloed van kalmerend middel
  - 18 onder invloed van alcohol
  - 19 andere gezondheidsklachten

48. Waren er tijdens het uitvoeren van de activiteit hulpmiddelen in huis aanwezig die niet door u gebruikt zijn? Meerdere antwoorden mogelijk.
- 1 verlichting, wanneer het licht niet aan was in het donker
  - 2 bril
  - 3 stok
  - 4 looprek
  - 5 steun
  - 6 anti-slip materiaal op vloeren
  - 7 trapleer
  - 8 stoel/kruk
  - 9 werkblad boven vloeroppervlak
  - 10 rollator
  - 11 werkhandschoenen
  - 12 overig hulpmiddel
49. Om welk overig hulpmiddel gaat het?: \_\_\_\_\_
50. Op welk tijdstip van de dag gebeurde dat? Hoe laat ongeveer?- In uren afronden  
bijv.: Half 9 's avonds wordt 21 (uur) vanaf een half uur en meer -> naar boven  
afronden en 29 minuten of minder -> naar beneden afronden  
- Interviewer: Indien nodig doorvragen of het ochtend, middag, avond of nacht is
51. Weet u nog of dat 's ochtends, 's middags, 's avonds of 's nachts was?
- 1 's ochtends;06:00-11:59
  - 2 's middags;12:00-17:59
  - 3 's avonds;18:00-23:59
  - 4 's nachts;00:00-05:59
52. Op welke dag van de week was dat?
- 1 maandag
  - 2 dinsdag
  - 3 woensdag
  - 4 donderdag
  - 5 vrijdag
  - 6 zaterdag
  - 7 zondag
  - 8 weet niet welke dag het was
53. Was dat op een door-de-weekse dag of in het weekend?
- 1 door-de-weekse dag
  - 2 in het weekend
54. Weet u de datum nog? Eerst de dag intikken etc.: evt. refereren aan agenda's,  
verzekeringspapieren, trainingsdag, wedstrijddag, school, werkdag, enz. enz. ...-.-  
....
55. In welke maand vond het ongeval plaats?
- 1 januari
  - 2 februari
  - 3 maart
  - 4 april
  - 5 mei
  - 6 juni
  - 7 juli

- 8 augustus
- 9 september
- 10 oktober
- 11 november
- 12 december

56. Heeft u bij het ongeluk of ongelukje letsel opgelopen? Zo ja, waar?

- 1 nee, geenletsel
- 2 behaarde hoofd
- 3 hersenen
- 4 oor
- 5 oog
- 6 neus
- 7 aangezicht
- 8 kaak
- 9 mondholte
- 10 tong
- 11 gebit
- 12 hals
- 13 nek
- 14 borst
- 15 buik
- 16 orgaan
- 17 onderrug
- 18 bekken
- 19 wervelkolom, hals
- 20 wervelkolom, middenrug
- 21 wervelkolom, onderrug
- 22 schouder
- 23 bovenarm
- 24 elleboog
- 25 onderarm
- 26 pols
- 27 hand
- 28 vinger
- 29 heup
- 30 bovenbeen
- 31 knie
- 32 onderbeen
- 33 enkel
- 34 achillespees
- 35 voet
- 36 teen
- 37 meerdere lichaamsdelen
- 38 overig
- 39 onbekend

57. Welke andere locatie?: \_\_\_\_\_

58. Wat voor soort verwondingen waren het? Meerdere antwoorden mogelijk.

- 1 oppervlakkig letsel
- 2 open wond
- 3 fractuur
- 4 uit de kom raken
- 5 verrekken van iets, b.v. enkel

- 6 zenuwletsel
- 7 ruggemergletsel
- 8 letsel aan bloedvaten
- 9 spier/peesletsel
- 10 letsel door beknelling
- 11 traumatische amputatie
- 12 orgaanletsel
- 13 hersenschudding
- 14 hersenletsel, overig
- 15 oogletsel
- 16 gevolgen van vreemd lichaam
- 17 brandwond eerste graad
- 18 brandwond tweede graad
- 19 brandwond derde graad
- 20 bevriezing
- 21 vergiftiging
- 22 overig letsel
- 23 onbekend

59. Om welk overig letsel ging het?: \_\_\_\_\_
60. Bent u voor deze verwonding/blessure behandeld? Zo ja, door wie als eerste
- 1 slachtoffer zelf
  - 2 huisarts
  - 3 EHBO-afdeling van ziekenhuis of polikliniek
  - 4 EHBO op plaats van het ongeval
  - 5 specialist
  - 6 fysiotherapeut
  - 7 bedrijfsarts
  - 8 tandarts
  - 9 sportmasseur
  - 10 verzorger
  - 11 ziekenhuisopname
  - 12 gezinslid, ander niet-professioneel
  - 13 overige
61. Bent u in verband met het ongeval met een ambulance vervoerd?
- 1 ja
  - 2 nee
  - 3 onbekend
62. Wat was de tijdsduur tussen het ongeval en uw eerste contact met anderen?
- 1 minder dan 1 uur
  - 2 1 tot 2 uur
  - 3 3 tot 4 uur
  - 4 5 tot 8 uur
  - 5 9 tot 12 uur
  - 6 12 tot 24 uur
  - 7 meer dan een dag
63. Hoe lang duurde het voordat deze eerste behandeling plaatsvond, hoe veel tijd na het ontstaan van de verwonding/de blessure? Intikken of dat minuten, uren, dagen was; daarna intikken hoeveel
- 1 minuten



- 2 uren
  - 3 dagen
64. Hoeveel minuten? (max. 60)
65. Hoeveel uur? (max. 24)
66. Hoeveel dagen? (max. 997)
67. Op welke manier is na het ongeval hulp gezocht met anderen?
- 1 via telefoon
  - 2 via alarmsysteem
  - 3 is buitenshuis gegaan
  - 4 ander persoon geroepen/was nabij
  - 5 toevallig kwam er iemand langs
  - 6 anders
68. Moest u meteen na de eerste behandeling nog met spoed verder behandeld worden?
- 1 Ja
  - 2 Nee
69. Door wie, of waar vond die verdere spoedbehandeling plaats?
- 1 slachtoffer zelf
  - 2 huisarts
  - 3 EHBO-afdeling van ziekenhuis of polikliniek
  - 4 EHBO op plaats van het ongeval
  - 5 specialist
  - 6 fysiotherapeut
  - 7 bedrijfsarts
  - 8 tandarts
  - 9 sportmasseur
  - 10 verzorger
  - 11 ziekenhuisopname
  - 12 gezinslid, ander niet-professioneel
  - 13 overige
70. Zijn er verder nog controles of behandelingen geweest?
- 1 Ja
  - 2 Nee
71. Door wie, of waar hadden de vervolgbehandelingen/controles plaats?
- Meerdere antwoorden mogelijk.
- 1 huisarts
  - 2 EHBO-afdeling van ziekenhuis of polikliniek
  - 3 EHBO op plaats van het ongeval
  - 4 specialist
  - 5 fysiotherapeut
  - 6 bedrijfsarts
  - 7 tandarts
  - 8 sportmasseur
  - 9 verzorger
  - 10 ziekenhuisopname
  - 11 slachtoffer zelf, gezinslid, ander niet-professioneel
  - 12 overige controle

72. Hoeveel keer bent u voor de verwonding/blessure door de huisarts behandeld?
73. Hoeveel keer bent u voor de verwonding/blessure op de polikliniek/EHBO-post van het ziekenhuis behandeld?
74. Hoeveel keer bent u voor de verwonding/blessure door de bedrijfsarts behandeld?
75. Hoeveel keer bent u voor de verwonding/blessure door de specialist behandeld?
76. Hoeveel keer bent u voor de verwonding/blessure door de tandarts behandeld?
77. Hoeveel keer bent u voor de verwonding/blessure door de fysiotherapeut behandeld?
78. Hoeveel dagen heeft de ziekenhuisopname geduurd?
79. Bent u nog steeds onder behandeling?  
1 Ja  
2 Nee
80. Heeft het ongeluk/blessure tot blijvend letsel of handicap geleid? En zo ja, in welke zin? Meerdere antwoorden mogelijk.  
(het gaat om verwachte blijvende gevolgen)  
1 lopen  
2 gebruik van hand of arm  
3 zien  
4 horen  
5 spreken  
6 uithoudingsvermogen  
7 plassen, ontlasting  
8 evenwichtsfunctie  
9 gaan zitten/opstaan  
10 zitten/staan  
11 toevallen/epilepsie  
12 overig blijvend letsel
81. Overig blijvend letsel/gebrek: \_\_\_\_\_
82. Heeft u indertijd ondanks het ongeluk/blessure nog algemene huishoudelijke werkzaamheden uit kunnen voeren?  
1 Ja  
2 Nee
83. Heeft u extra hulp bij de huishouding of bij uw persoonlijke verzorging thuis gekregen in verband met het ongeval en door wie?  
Meerdere antwoorden mogelijk.  
1 Neen, niet nodig  
2 Ja, van partner  
3 Ja, van kinderen  
4 Ja, wijkverpleegkundige  
5 Ja, huishoudelijke hulp  
6 Ja, familie  
7 Ja, burens en kennissen  
8 Ja, overig

84. Het aantal uren extra per week hulp van de partner
85. Heeft deze hulp een incidenteel (voor een bepaalde tijd) of een permanent karakter?
  - 1 permanent
  - 2 incidenteel
86. Het aantal weken extra hulp van de partner
87. Het aantal uren extra per week hulp van de kinderen
88. Heeft deze hulp een incidenteel (voor een bepaalde tijd) of een permanent karakter?
  - 1 permanent
  - 2 incidenteel
89. Het aantal weken extra hulp van de kinderen
90. Het aantal uren extra per week hulp van de wijkverpleging
91. Heeft deze hulp een incidenteel (voor een bepaalde tijd) of een permanent karakter?
  - 1 permanent
  - 2 incidenteel
92. Het aantal weken extra hulp van de wijkverpleegkundige
93. Het aantal uren extra per week hulp van een huishoudelijk hulp
94. Heeft deze hulp een incidenteel (voor een bepaalde tijd) of een permanent karakter?
  - 1 permanent
  - 2 incidenteel
95. Het aantal weken extra hulp van de huishoudelijk hulp
96. Het aantal uren extra per week hulp van de familie  
Answer must be in the range from 1 up to 40: \_\_\_
97. Heeft deze hulp een incidenteel (voor een bepaalde tijd) of een permanent karakter?
  - 1 permanent
  - 2 incidenteel
98. Het aantal weken extra hulp van de familie
99. Het aantal uren extra per week hulp van de burens/kennissen
100. Heeft deze hulp een incidenteel (voor een bepaalde tijd) of een permanent karakter?
  - 1 permanent
  - 2 incidenteel
101. Het aantal weken extra hulp van de burens/kennissen

102. We zijn nu aan het eind gekomen van het interview, heeft u nog suggesties/opmerkingen over het onderzoek Veilig Wonen?  
-Interviewer- bedankt voor medewerking: \_\_\_\_\_

103. Interviewer, kun je in het kort de indruk die je van het gesprek hebt weergeven?:  
\_\_\_\_\_

## E Persoonskenmerken

Vergelijking van achtergrondkenmerken, aspecten van gezondheid en functionaliteit van de personen met en zonder Seniorenlabelkeurmerk (responsgroep veiligheidsbeleving, N=2709)

	Personen <b>met</b> een Seniorenlabel- keurmerk (n=1010)	Personen <b>zonder</b> een Seniorenlabel- keurmerk (n=1699)
<i>Achtergrondkenmerken</i>		
Geslacht: man	40,8%	39,4%
Vrouw	59,2%	60,6%
Burgerlijke staat		
Gehuwd/samenwonend	46,1%	48,0%
Gescheiden	5,5%	5,3%
Weduwe/weduwnaar	43,5%	41,7%
Altijd ongehuwd geweest	5,0%	5,0%
<i>Aspecten van gezondheid</i>		
Algemene gezondheid zeer goed	6,3%	5,7%
Goed	41,3%	38,4%
Gaat wel	31,2%	31,0%
Soms goed, soms slecht	17,2%	21,0%
Slecht	4,1%	3,9%
Chronische ziekten of aandoeningen:		
Hersenbloeding	8,9%	7,0%
lage bloeddruk	6,1%	6,1%
hoge bloeddruk	41,0%	38,0%
suikerziekte	13,8%	14,1%
gewrichtsslijtage van knieën, heupen of handen	41,8%	45,7%
gewrichtsontsteking van handen en voeten	17,9%	18,7%
andere chronische reuma, langer dan 3 maanden	7,3%	7,3%
duizeligheid	19,7%	19,1%
Incontinentie	16,0%	16,2%
Slapeloosheid	35,6%	34,0%
Ernstige gespannenheid	19,7%	20,1%
Pijn in één of meerder lichaamsdelen (ja)	76,4%	79,0%
Gebruik medicijnen met gele waarschuwingssticker		
Vrijwel dagelijks	16,8%	15,9%
Vrijwel wekelijks	1,8%	1,3%
Een enkele keer	12,4%	13,0%
nee	68,9%	69,7%
Gebruik van meer dan 3 medicijnen (ja)	39,5%	38,9%
<i>Functionaliteit</i>		
Gezicht herkennen ja, zonder moeite	81,0%	80,1%
ja, met enige moeite	13,0%	14,2%
ja, met grote moeite	3,2%	2,6%
nee, dat kan ik niet	2,8%	3,1%
400 m lopen: ja, zonder moeite	55,6%	54,2%

		Personen <b>met</b> een Seniorenlabel- keurmerk (n=1010)	Personen <b>zonder</b> een Seniorenlabel- keurmerk (n=1699)
	ja, met enige moeite	23,1%	22,8%
	ja, met grote moeite	7,3%	8,2%
	nee, dat kan ik niet	14,1%	14,8%
5 kg voorwerp dragen:	ja, zonder moeite	45,6%	41,8%
	ja, met enige moeite	19,7%	22,7%
	ja, met grote moeite	8,7%	9,9%
	nee, dat kan ik niet	25,9%	25,5%
Zelfstandig uit een stoel			
Opstaan	ja, zonder moeite	69,5%	66,6%
	ja, met enige moeite	24,1%	27,3%
	ja, met grote moeite	4,8%	4,9%
	nee, dat kan ik niet	1,6%	1,2%
Zelfstandig traplopen	ja, zonder moeite	52,5%	52,6%
	ja, met enige moeite	23,9%	25,0%
	ja, met grote moeite	10,2%	11,1%
	nee, dat kan ik niet	13,4%	11,3%
Uitvoeren van licht huishoudelijk werk			
Altijd		69,2%	69,8%
Meestal		11,5%	12,9%
Soms		13,5%	12,8%
nooit		5,8%	4,5%
Hoe vaak boodschappen buitenshuis per week			
>4		19,5%	19,8%
2-4		54,8%	53,0%
1		18,2%	19,8%
Nooit		7,5%	7,4%
Regelmatig actief wandelen (Ja)		70,5%	70,6%
Regelmatig fietsen (Ja)		59,7%	59,0%
Regelmatig sporten (Ja)		18,8%	17,0%
Regelmatig lichamelijk actief in club (Ja)		24,5%	24,3%
<i>Gebruik en behoefte aan hulp(middelen)</i>			
Behoeftte aan meer hulp bij persoonlijke verzorging (Ja)		2,1%	2,4%

## F Woningkenmerken

### Woningkenmerken woningen gebouwd na 1990

	Personen met Seniorenlabel-keurmerk (N=977)	Personen zonder Seniorenlabel-keurmerk (N=473)
Bouwjaar		
≥ 1990	100,0%	100,0%
Aantal jaren woonachtig*		
Korter dan 1 jaar	9,5%	5,7%
1 jaar of langer	90,5%	94,3%
Gemeenschappelijke ruimten*,	75,4%	49,9%
Waarvan: entree	94,9%	93,1%
lift*	92,2%	84,9%
trap	85,2%	82,8%
galerij	63,4%	64,8%
Twee of meer verdiepingen*,	14,8	31,8%
Met:		
draaitrap*	50,0%	79,7%
trapeuning	53,0%	50,3%
smalle treden	7,0%	14,0%
hoge treden	6,2%	2,2%
brede trap*	23,0%	7,4%
vaste bekleding*	43,3%	71,6%
Drempels*	3,0%	13,7%
Handgrepen in badkamer	55,4%	49,9%
Handgrepen in toilet	46,8%	48,1%
Gladde vloer in badkamer*	21,8%	41,8%
Gladde vloer in toilet*	21,9%	43,7%
Gladde vloer in keuken*	31,5%	37,5
Geschiktheid van de woning gezien gezondheid*		
Prima	86,0%	76,5%
Redelijk	11,8%	19,9%
Matig	1,6%	2,8%
Niet	0,5%	0,9%

\*Statistisch significant verschillend ( $p < 0.05$ )

## Woningkenmerken prospectieve groep

	Personen met Seniorenlabel-keurmerk (N=582)	Personen zonder Seniorenlabel-keurmerk (N=946)
<b>Bouwjaar*</b>		
≥ 1990	97,7%	29,6%
1975-1990	1,2%	36,1%
1965-1974	0,3%	29,8%
onbekend	0,7%	4,5%
<b>Aantal jaren woonachtig*</b>		
Korter dan 1 jaar	8,1%	4,2%
1 jaar of langer	91,9%	95,8%
<b>Gemeenschappelijke ruimten*,</b>		
Waarvan:		
entree	94,9%	92,7%
lift*	92,7%	85,3%
trap	85,4%	82,8%
galerij	63,2%	64,3%
<b>Twee of meer verdiepingen*,</b>		
Met:		
draaitrap*	57,5%	71,2%
trapeuning*	53,9%	39,9%
smalle treden*	7,4%	15,8%
hoge treden	6,5%	1,9%
brede trap*	16,5%	9,5%
vaste bekleding*	44,8%	79,8%
<b>Drempels*</b>		
Handgrepen in badkamer	54,4%	53,1%
Handgrepen in toilet	45,6%	49,1%
Gladde vloer in badkamer*	20,9%	51,3%
Gladde vloer in toilet*	20,4%	53,6%
Gladde vloer in keuken*	32,8%	42,7%
<b>Geschiktheid van de woning gezien gezondheid*</b>		
Prima	86,2%	66,1%
Redelijk	11,9%	28,4%
Matig	1,6%	4,4%
Niet	0,3%	1,1%

\*Statistisch significant verschillend (p&lt;0.05)



## Woningkenmerken prospectieve groep, bouwjaar na 1990

	Personen met Seniorenlabel-keurmerk (N=563)	Personen zonder Seniorenlabel-keurmerk (N=274)
Bouwjaar		
≥ 1990	100,0%	100,0%
Aantal jaren woonachtig		
Korter dan 1 jaar	7,8%	5,8%
1 jaar of langer	92,2%	94,2%
Gemeenschappelijke ruimten*	75,5%	52,5%
Waarvan:		
entree	94,8%	92,9%
lift*	92,4%	85,0%
trap	85,1%	83,7%
galerij	62,6%	65,2%
Twee of meer verdiepingen*	17,1%	33,8%
Met:		
draaitrap*	56,6%	76,4%
trapeuning	55,3%	51,1%
smalle treden	7,7%	11,8%
hoge treden	6,8%	1,2%
brede trap*	17,1%	9,9%
vaste bekleding*	44,6%	73,0%
Drempels*	2,6%	12,1%
Handgrepen in badkamer	54,5%	51,9%
Handgrepen in toilet	45,1%	49,6%
Gladde vloer in badkamer*	20,3%	40,7%
Gladde vloer in toilet*	19,7%	44,2%
Gladde vloer in keuken	32,5%	36,1%
Geschiktheid van de woning gezien gezondheid*		
Prima	86,8%	78,5%
Redelijk	11,3%	18,1%
Matig	1,6%	2,2%
Niet	0,4%	1,1%

\*Statistisch significant verschillend (p&lt;0.05)



## G Veiligheidscijfer uitgesplitst naar geslacht

Geslacht		Veiligheidscijfer	Veiligheidscijfer	Veiligheidscijfer	Veiligheidscijfer	Veiligheidscijfer	Veiligheidscijfer	Veiligheidscijfer	Veiligheidscijfer
		in woning	nabij woning	entree	woonkamer	keuken	toilet	badkamer	er trap
Man	Mean	8.243	7.891	8.312	8.577	8.354	8.409	7.838	7.709
	N	1055	1038	1051	1055	1055	1056	1056	523
	Std. Deviation	1.2863	1.3273	1.3396	1.2226	1.3181	1.3676	1.5410	1.5424
Vrouw	Mean	8.030	7.605	8.067	8.350	8.118	8.152	7.642	7.331
	N	1568	1526	1550	1542	1554	1551	1547	604
	Std. Deviation	1.4370	1.5129	1.5428	1.3150	1.3823	1.4443	1.5677	1.6789
Totaal	Mean	8.116	7.721	8.166	8.442	8.213	8.256	7.721	7.507
	N	2623	2564	2601	2597	2609	2607	2603	1127
	Std. Deviation	1.3820	1.4472	1.4687	1.2829	1.3614	1.4191	1.5596	1.6273



## H Veiligheidscijfers opgesplitst naar leeftijd

Geslacht		Veiligheidscijfer in woning	Veiligheidscijfer nabij woning	Veiligheidscijfer entree	Veiligheidscijfer woonkamer	Veiligheidscijfer keuken	Veiligheidscijfer toilet	Veiligheidscijfer badkamer	Veiligheidscijfer er trap
65-69 jaar	Mean	8.089	7.723	8.175	8.501	8.218	8.324	7.689	7.572
	N	563	556	565	563	565	565	566	297
	Std. Deviation	1.3080	1.3881	1.3836	1.1996	1.2953	1.4228	1.5118	1.4079
70-74 jaar	Mean	8.230	7.763	8.288	8.539	8.320	8.396	7.815	7.547
	N	765	756	761	766	768	767	767	333
	Std. Deviation	1.2748	1.4108	1.3755	1.2241	1.2894	1.2409	1.5131	1.6156
75-79 jaar	Mean	8.093	7.754	8.165	8.480	8.219	8.280	7.768	7.500
	N	680	659	666	665	671	668	668	272
	Std. Deviation	1.4355	1.4218	1.4755	1.2765	1.3598	1.4283	1.5609	1.6003
80 jaar en ouder	Mean	8.018	7.625	8.007	8.225	8.069	7.992	7.584	7.354
	N	607	586	604	596	597	599	594	223
	Std. Deviation	1.5062	1.5586	1.6377	1.4082	1.4906	1.5748	1.6499	1.9231
Totaal	Mean	8.115	7.721	8.167	8.443	8.214	8.257	7.723	7.504
	N	2615	2557	2593	2590	2601	2599	2595	1125
	Std. Deviation	1.3821	1.4441	1.4700	1.2820	1.3595	1.4181	1.5589	1.6270



# I Regressie tabellen

## Categorical Variables Codings

		Parameter coding			
		(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Leeftijd in 5 categorieën</b>	65-69		,000	,000	,000
LFTCAT 5	70-73		1,000	,000	,000
	74-76		,000	1,000	,000
	77-79		,000	,000	1,000
	80 en ouder		,000	,000	,000
<b>Algemene gezondheid</b>	zeer goed		,000	,000	,000
GEZONDH	goed		1,000	,000	,000
	gaat wel		,000	1,000	,000
	soms goed en soms slecht		,000	,000	1,000
	slecht		,000	,000	,000
<b>Hoeveel trappen lopen?</b>	geen		,000	,000	,000
TRAPPEN	1 tot 5		1,000	,000	,000
	6 tot 10		,000	1,000	,000
	meer dan 10		,000	,000	1,000
<b>5 kg voorwerp dragen</b>	ja, zonder moeite		,000	,000	,000
DRAGEN	ja, maar met enige moeite		1,000	,000	,000
	ja, maar met grote moeite		,000	1,000	,000
	nee, dat kan ik niet		,000	,000	1,000
<b>Zelfstandig traplopen</b>	ja, zonder moeite		,000	,000	,000
TRAPLOPEN	ja, maar met enige moeite		1,000	,000	,000
	ja, maar met grote moeite		,000	1,000	,000
	nee, dat kan ik niet		,000	,000	1,000
<b>Stoel: 3 cat</b>	zonder moeite		,000	,000	
ADLSTO	met moeite		1,000	,000	
	kan niet		,000	1,000	
<b>Opleiding ingedeeld in drie groepen</b>	inlager		,000	,000	
OPLDI	middelbaar		1,000	,000	
	hoger		,000	1,000	
<b>Licht hh werk dichotoom</b>	nee		1,000		
HHWRKL	ja		,000		
<b>Aantal personen hh:dichotoom</b>	in één		1,000		
PERSONDI	2 of meer		,000		
<b>Seniorenlabel: numeriek</b>	nee		,000		
SENIORL	ja		1,000		
<b>Suikerz/parkins/incontinentie/visus</b>	nee		,000		
CZAN	ja		1,000		

		Parameter coding			
		(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Stapeloosheid/gespannenheid</b>	nee		,000		
PSYCH					
	ja		1,000		
<b>Geen hulpmiddel in huis</b>	wel		1,000		
HLPMIHGE					
	geen		,000		
<b>Meer dan 3 verschillende medicijnen</b>	ja		1,000		
MEDICIJN					
	nee		,000		
<b>Medrisk dichotoom</b>	ja		1,000		
MEDRISK					
	nee		,000		
<b>Pijn totaal</b>	pijn		1,000		
PIJNTOT					
	geen pijn'		,000		
<b>Duizeligheid algemeen</b>	ja		1,000		
DUIZEL					
	nee		,000		
<b>Geslacht</b>	man		,000		
	vrouw		1,000		



## Uiteindelijk model/outcome: bang om te vallen

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
GESLACHT(1)	,211	,122	2,992	1	,084	1,235	,972	1,568
LFTCAT5			10,656	4	,031			
LFTCAT5(1)	-,304	,139	4,741	1	,029	,738	,562	,970
LFTCAT5(2)	-,039	,156	,061	1	,805	,962	,708	1,307
LFTCAT5(3)	,186	,167	1,244	1	,265	1,204	,869	1,670
LFTCAT5(4)	,021	,156	,017	1	,895	1,021	,752	1,386
OPLDI			2,489	2	,288			
OPLDI(1)	,134	,105	1,616	1	,204	1,143	,930	1,404
OPLDI(2)	,257	,218	1,392	1	,238	1,293	,844	1,980
TRAPLOPN			9,898	3	,019			
TRAPLOPN(1)	,221	,146	2,282	1	,131	1,247	,936	1,661
TRAPLOPN(2)	,604	,215	7,889	1	,005	1,829	1,200	2,787
TRAPLOPN(3)	,635	,246	6,688	1	,010	1,887	1,166	3,055
PERSONDI(1)	,118	,114	1,065	1	,302	1,125	,900	1,406
<b>SENIORL(1)</b>	<b>-,499</b>	<b>,102</b>	<b>23,723</b>	<b>1</b>	<b>,000</b>	<b>,607</b>	<b>,497</b>	<b>,742</b>
GEZONDH			21,593	4	,000			
GEZONDH(1)	,733	,229	10,247	1	,001	2,081	1,329	3,259
GEZONDH(2)	,978	,246	15,850	1	,000	2,659	1,643	4,304
GEZONDH(3)	1,232	,275	20,032	1	,000	3,427	1,998	5,876
GEZONDH(4)	1,243	,397	9,826	1	,002	3,466	1,593	7,540
CZAN(1)	,295	,108	7,477	1	,006	1,343	1,087	1,660
PSYCH(1)	,141	,117	1,457	1	,227	1,152	,916	1,449
DUIZEL(1)	,427	,144	8,853	1	,003	1,533	1,157	2,031
PIJN1TOT(1)	,482	,125	14,954	1	,000	1,619	1,268	2,067
MEDICIJN(1)	,191	,126	2,325	1	,127	1,211	,947	1,549
MEDRISK4(1)	-,401	,116	12,065	1	,001	,669	,534	,840
DRAGEN			19,286	3	,000			
DRAGEN(1)	,586	,139	17,837	1	,000	1,797	1,369	2,360
DRAGEN(2)	,490	,202	5,874	1	,015	1,633	1,098	2,428
DRAGEN(3)	,286	,185	2,379	1	,123	1,331	,926	1,914
ADLSTO			13,122	2	,001			
ADLSTO(1)	,402	,145	7,643	1	,006	1,495	1,124	1,988
ADLSTO(2)	,982	,320	9,385	1	,002	2,669	1,424	5,003
TRAPPEN			8,942	3	,030			
TRAPPEN(1)	,335	,121	7,621	1	,006	1,398	1,102	1,773
TRAPPEN(2)	,360	,175	4,250	1	,039	1,433	1,018	2,019
TRAPPEN(3)	,326	,207	2,469	1	,116	1,385	,923	2,079
HLPMIHGE(1)	,488	,748	,426	1	,514	1,630	,376	7,060
HHWRKL(1)	-,137	,243	,315	1	,574	,872	,542	1,405
Constant	-2,425	,800	9,189	1	,002	,088		

a Variable(s) entered on step 1: GESLACHT, LFTCAT5, OPLDI, TRAPLOPN, PERSONDI, SENIORL, GEZONDH, CZAN, PSYCH, DUIZEL, PIJN1TOT, MEDICIJN, MEDRISK4, DRAGEN, ADLSTO, TRAPPEN, HLPMIHGE, HHWRKL.

## Uiteindelijke model/outome: bang om te vallen/bouwjaar na 1990

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
GESLACHT(1)	,137	,166	,685	1	,408	1,147	,829	1,587
LFTCAT5			17,451	4	,002			
LFTCAT5(1)	-,228	,194	1,370	1	,242	,796	,544	1,166
LFTCAT5(2)	,024	,211	,013	1	,908	1,025	,678	1,549
LFTCAT5(3)	,430	,233	3,399	1	,065	1,537	,973	2,428
LFTCAT5(4)	,526	,214	6,027	1	,014	1,691	1,112	2,573
OPLDI			1,008	2	,604			
OPLDI(1)	,091	,141	,413	1	,521	1,095	,830	1,445
OPLDI(2)	,248	,274	,820	1	,365	1,281	,749	2,190
TRAPLOPN			8,058	3	,045			
TRAPLOPN(1)	,029	,194	,022	1	,882	1,029	,704	1,505
TRAPLOPN(2)	,562	,286	3,860	1	,049	1,754	1,001	3,074
TRAPLOPN(3)	,730	,318	5,262	1	,022	2,075	1,112	3,871
PERSONDI(1)	,041	,155	,069	1	,792	1,042	,769	1,410
<b>SENIORL(1)</b>	<b>-,112</b>	<b>,144</b>	<b>,605</b>	<b>1</b>	<b>,437</b>	<b>,894</b>	<b>,675</b>	<b>1,185</b>
GEZONDH			8,536	4	,074			
GEZONDH(1)	,633	,307	4,254	1	,039	1,883	1,032	3,435
GEZONDH(2)	,833	,332	6,314	1	,012	2,300	1,201	4,405
GEZONDH(3)	1,064	,374	8,111	1	,004	2,898	1,393	6,028
GEZONDH(4)	1,027	,519	3,913	1	,048	2,794	1,009	7,731
CZAN(1)	,559	,145	14,809	1	,000	1,749	1,315	2,324
PSYCH(1)	,191	,156	1,499	1	,221	1,210	,892	1,643
DUIZEL(1)	,253	,190	1,774	1	,183	1,288	,888	1,868
PIJN1TOT(1)	,660	,176	13,990	1	,000	1,935	1,369	2,734
MEDICIJN(1)	,167	,167	,994	1	,319	1,181	,851	1,639
MEDRISK4(1)	-,355	,157	5,122	1	,024	,701	,516	,954
DRAGEN			8,650	3	,034			
DRAGEN(1)	,498	,189	6,937	1	,008	1,645	1,136	2,383
DRAGEN(2)	,317	,262	1,466	1	,226	1,373	,822	2,295
DRAGEN(3)	,055	,248	,049	1	,824	1,057	,650	1,718
ADLSTO			6,429	2	,040			
ADLSTO(1)	,411	,194	4,503	1	,034	1,508	1,032	2,205
ADLSTO(2)	,766	,386	3,926	1	,048	2,150	1,008	4,586
TRAPPEN			5,396	3	,145			
TRAPPEN(1)	,374	,163	5,266	1	,022	1,454	1,056	2,001
TRAPPEN(2)	,264	,278	,903	1	,342	1,303	,755	2,246
TRAPPEN(3)	,125	,317	,155	1	,694	1,133	,608	2,111
HLPMIHGE(1)	1,425	1,192	1,429	1	,232	4,160	,402	43,055
HHWRKL(1)	,066	,318	,043	1	,835	1,069	,573	1,993
Constant	-3,836	1,253	9,370	1	,002	,022		

a Variable(s) entered on step 1: GESLACHT, LFTCAT5, OPLDI, TRAPLOPN, PERSONDI, SENIORL, GEZONDH, CZAN, PSYCH, DUIZEL, PIJN1TOT, MEDICIJN, MEDRISK4, DRAGEN, ADLSTO, TRAPPEN, HLPMIHGE, HHWRKL.

## Valincidenten in en om de woning/totale follow-up

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
GESLACHT(1)	,216	,215	1,008	1	,315	1,241	,814	1,893
LFTCAT5			5,776	4	,216			
LFTCAT5(1)	,249	,246	1,027	1	,311	1,283	,793	2,076
LFTCAT5(2)	,283	,282	1,005	1	,316	1,327	,763	2,306
LFTCAT5(3)	,187	,284	,432	1	,511	1,205	,690	2,105
LFTCAT5(4)	,611	,266	5,286	1	,021	1,843	1,094	3,102
OPLDI			10,637	2	,005			
OPLDI(1)	,189	,177	1,131	1	,288	1,208	,853	1,709
OPLDI(2)	1,026	,315	10,588	1	,001	2,789	1,504	5,174
TRAPLOPN			6,593	3	,086			
TRAPLOPN(1)	,304	,243	1,565	1	,211	1,355	,842	2,181
TRAPLOPN(2)	,107	,347	,096	1	,757	1,113	,564	2,196
TRAPLOPN(3)	-,454	,397	1,308	1	,253	,635	,292	1,382
PERSONDI(1)	,151	,189	,637	1	,425	1,163	,803	1,684
<b>SENIORL(1)</b>	<b>-,068</b>	<b>,175</b>	<b>,151</b>	<b>1</b>	<b>,697</b>	<b>,934</b>	<b>,663</b>	<b>1,317</b>
GEZONDH			9,840	4	,043			
GEZONDH(1)	,991	,618	2,568	1	,109	2,693	,802	9,048
GEZONDH(2)	1,323	,632	4,389	1	,036	3,755	1,089	12,952
GEZONDH(3)	1,657	,650	6,491	1	,011	5,242	1,465	18,752
GEZONDH(4)	1,656	,737	5,050	1	,025	5,236	1,236	22,185
CZAN(1)	,511	,174	8,640	1	,003	1,667	1,186	2,344
PSYCH(1)	,249	,194	1,645	1	,200	1,282	,877	1,875
DUIZEL(1)	,194	,200	,941	1	,332	1,214	,820	1,798
PIJN1TOT(1)	,621	,282	4,833	1	,028	1,860	1,070	3,235
MEDICIJN(1)	,076	,197	,149	1	,699	1,079	,733	1,588
MEDRISK4(1)	,051	,183	,079	1	,779	1,053	,735	1,507
DRAGEN			5,544	3	,136			
DRAGEN(1)	,132	,248	,282	1	,595	1,141	,702	1,853
DRAGEN(2)	,000	,331	,000	1	1,000	1,000	,522	1,915
DRAGEN(3)	,573	,297	3,730	1	,053	1,774	,992	3,175
ADLSTO			1,762	2	,414			
ADLSTO(1)	-,146	,220	,443	1	,506	,864	,561	1,330
ADLSTO(2)	,299	,379	,621	1	,431	1,348	,641	2,835
TRAPPEN			1,700	3	,637			
TRAPPEN(1)	-,046	,204	,050	1	,823	,955	,640	1,425
TRAPPEN(2)	,128	,293	,192	1	,661	1,137	,640	2,019
TRAPPEN(3)	-,512	,467	1,200	1	,273	,600	,240	1,497
HLPMIHGE(1)	,558	1,173	,226	1	,634	1,748	,175	17,430
HHWRKL(1)	-,073	,396	,034	1	,855	,930	,428	2,022
Constant	-5,104	1,362	14,046	1	,000	,006		

a Variable(s) entered on step 1: GESLACHT, LFTCAT5, OPLDI, TRAPLOPN, PERSONDI, SENIORL, GEZONDH, CZAN, PSYCH, DUIZEL, PIJN1TOT, MEDICIJN, MEDRISK4, DRAGEN, ADLSTO, TRAPPEN, HLPMIHGE, HHWRKL.

## Herhaaldelijk vallen in en om de woning/complete follow-up

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
GESLACHT(1)	-,290	,377	,590	1	,442	,749	,357	1,568
LFTCAT5			5,871	4	,209			
LFTCAT5(1)	,543	,490	1,226	1	,268	1,721	,658	4,498
LFTCAT5(2)	,875	,517	2,867	1	,090	2,399	,871	6,609
LFTCAT5(3)	,169	,566	,089	1	,765	1,184	,391	3,588
LFTCAT5(4)	,938	,490	3,664	1	,056	2,554	,978	6,669
OPLDI			,336	2	,845			
OPLDI(1)	,084	,300	,079	1	,779	1,088	,604	1,959
OPLDI(2)	,360	,648	,309	1	,578	1,434	,402	5,109
TRAPLOPN			4,881	3	,181			
TRAPLOPN(1)	,612	,470	1,696	1	,193	1,845	,734	4,636
TRAPLOPN(2)	,162	,597	,073	1	,787	1,175	,365	3,787
TRAPLOPN(3)	-,226	,636	,126	1	,723	,798	,229	2,775
PERSONDI(1)	,588	,335	3,076	1	,079	1,801	,933	3,476
<b>SENIORL(1)</b>	<b>-,249</b>	<b>,307</b>	<b>,660</b>	<b>1</b>	<b>,417</b>	<b>,779</b>	<b>,427</b>	<b>1,423</b>
GEZONDH			5,729	4	,220			
GEZONDH(1)	-,009	1,085	,000	1	,994	,991	,118	8,322
GEZONDH(2)	-,270	1,106	,059	1	,807	,764	,087	6,678
GEZONDH(3)	,484	1,119	,187	1	,665	1,623	,181	14,554
GEZONDH(4)	,726	1,197	,368	1	,544	2,067	,198	21,597
CZAN(1)	,391	,299	1,707	1	,191	1,479	,822	2,659
PSYCH(1)	,057	,333	,029	1	,864	1,059	,552	2,032
DUIZEL(1)	,601	,301	3,993	1	,046	1,824	1,012	3,290
PIJN1TOT(1)	1,207	,757	2,541	1	,111	3,343	,758	14,748
MEDICIJN(1)	,039	,323	,014	1	,905	1,039	,552	1,957
MEDRISK4(1)	,067	,306	,048	1	,827	1,069	,587	1,948
DRAGEN			11,918	3	,008			
DRAGEN(1)	,551	,530	1,083	1	,298	1,735	,615	4,898
DRAGEN(2)	,496	,650	,582	1	,446	1,642	,459	5,873
DRAGEN(3)	1,588	,556	8,167	1	,004	4,895	1,647	14,550
ADLSTO			2,244	2	,326			
ADLSTO(1)	,343	,355	,935	1	,334	1,409	,703	2,826
ADLSTO(2)	,772	,520	2,199	1	,138	2,163	,780	5,997
TRAPPEN			3,474	3	,324			
TRAPPEN(1)	-,413	,380	1,181	1	,277	,662	,314	1,394
TRAPPEN(2)	,582	,525	1,229	1	,268	1,789	,640	5,007
TRAPPEN(3)	,097	,810	,014	1	,904	1,102	,225	5,389
HLPMIHGE(1)	5,205	15,293	,116	1	,734	182,099	,000	1897174444164481,000
HHWRKL(1)	-,352	,588	,357	1	,550	,704	,222	2,229
Constant	-11,484	15,350	,560	1	,454	,000		

a Variable(s) entered on step 1: GESLACHT, LFTCAT5, OPLDI, TRAPLOPN, PERSONDI, SENIORL, GEZONDH, CZAN, PSYCH, DUIZEL, PIJN1TOT, MEDICIJN, MEDRISK4, DRAGEN, ADLSTO, TRAPPEN, HLPMIHGE, HHWRKL.

## Valincidenden in en om woning/complete follow-up/bouwjaar na 1990

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
GESLACHT(1)	,610	,312	3,822	1	,051	1,840	,998	3,389
LFTCAT5			4,480	4	,345			
LFTCAT5(1)	,154	,356	,187	1	,666	1,166	,580	2,344
LFTCAT5(2)	,505	,397	1,616	1	,204	1,656	,761	3,605
LFTCAT5(3)	,276	,437	,397	1	,528	1,317	,559	3,103
LFTCAT5(4)	,713	,380	3,524	1	,060	2,039	,969	4,292
OPLDI			7,476	2	,024			
OPLDI(1)	,467	,257	3,296	1	,069	1,595	,964	2,639
OPLDI(2)	1,086	,431	6,337	1	,012	2,962	1,272	6,897
TRAPLOPN			4,546	3	,208			
TRAPLOPN(1)	,305	,344	,784	1	,376	1,356	,691	2,662
TRAPLOPN(2)	-,289	,514	,317	1	,574	,749	,274	2,050
TRAPLOPN(3)	-,636	,567	1,258	1	,262	,530	,174	1,608
PERSONDI(1)	-,556	,271	4,210	1	,040	,573	,337	,975
<b>SENIORL(1)</b>	<b>,395</b>	<b>,278</b>	<b>2,028</b>	<b>1</b>	<b>,154</b>	<b>1,485</b>	<b>,862</b>	<b>2,558</b>
GEZONDH			4,798	4	,309			
GEZONDH(1)	1,561	1,042	2,244	1	,134	4,763	,618	36,704
GEZONDH(2)	1,311	1,073	1,495	1	,221	3,711	,453	30,375
GEZONDH(3)	1,851	1,092	2,873	1	,090	6,367	,749	54,138
GEZONDH(4)	1,570	1,191	1,737	1	,188	4,804	,465	49,584
CZAN(1)	,504	,259	3,780	1	,052	1,656	,996	2,754
PSYCH(1)	-,033	,283	,013	1	,908	,968	,555	1,687
DUIZEL(1)	-,025	,308	,007	1	,935	,975	,533	1,784
PIJN1TOT(1)	,473	,383	1,528	1	,216	1,605	,758	3,400
MEDICIJN(1)	,528	,286	3,409	1	,065	1,695	,968	2,969
MEDRISK4(1)	,142	,270	,278	1	,598	1,153	,679	1,957
DRAGEN			2,120	3	,548			
DRAGEN(1)	,283	,365	,604	1	,437	1,327	,650	2,712
DRAGEN(2)	,517	,450	1,320	1	,251	1,678	,694	4,055
DRAGEN(3)	,597	,434	1,892	1	,169	1,817	,776	4,257
ADLSTO			1,792	2	,408			
ADLSTO(1)	,202	,330	,375	1	,541	1,224	,641	2,339
ADLSTO(2)	,692	,517	1,792	1	,181	1,998	,725	5,503
TRAPPEN			1,493	3	,684			
TRAPPEN(1)	-,166	,302	,300	1	,584	,847	,468	1,533
TRAPPEN(2)	,007	,520	,000	1	,989	1,007	,363	2,792
TRAPPEN(3)	-,915	,805	1,291	1	,256	,400	,083	1,941
HLPMIHGE(1)	-1,344	1,540	,763	1	,383	,261	,013	5,329
HHWRKL(1)	-,477	,579	,678	1	,410	,621	,200	1,931
Constant	-3,964	1,908	4,318	1	,038	,019		

a Variable(s) entered on step 1: GESLACHT, LFTCAT5, OPLDI, TRAPLOPN, PERSONDI, SENIORL, GEZONDH, CZAN, PSYCH, DUIZEL, PIJN1TOT, MEDICIJN, MEDRISK4, DRAGEN, ADLSTO, TRAPPEN, HLPMIHGE, HHWRKL.

## Herhaaldelijk vallen in en om de woning/complete follow-up/bouwjaar na 1990

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1GESLACHT(1)	,628	,709	,784	1	,376	1,873	,467	7,519
LFTCAT5			2,787	4	,594			
LFTCAT5(1)	,918	,780	1,384	1	,239	2,504	,543	11,556
LFTCAT5(2)	1,293	,875	2,183	1	,140	3,644	,655	20,264
LFTCAT5(3)	,344	,932	,137	1	,712	1,411	,227	8,762
LFTCAT5(4)	,891	,822	1,173	1	,279	2,437	,486	12,215
OPLDI			,035	2	,983			
OPLDI(1)	-,012	,509	,001	1	,981	,988	,365	2,678
OPLDI(2)	,217	1,224	,031	1	,859	1,242	,113	13,668
TRAPLOPN			1,948	3	,583			
TRAPLOPN(1)	,792	,761	1,083	1	,298	2,208	,497	9,809
TRAPLOPN(2)	,109	1,039	,011	1	,916	1,116	,146	8,545
TRAPLOPN(3)	,081	1,091	,006	1	,941	1,084	,128	9,204
PERSONDI(1)	-,248	,528	,220	1	,639	,781	,277	2,198
<b>SENIORL(1)</b>	<b>,544</b>	<b>,579</b>	<b>,882</b>	<b>1</b>	<b>,348</b>	<b>1,723</b>	<b>,554</b>	<b>5,359</b>
GEZONDH			4,443	4	,349			
GEZONDH(1)	7,052	52,648	,018	1	,893	1155,333	,0007,528112986970410E+47	
GEZONDH(2)	6,007	52,651	,013	1	,909	406,065	,0002,664030066248559E+47	
GEZONDH(3)	7,295	52,651	,019	1	,890	1472,428	,0009,648303499034690E+47	
GEZONDH(4)	7,668	52,656	,021	1	,884	2139,097	,0001,415292347205009E+48	
CZAN(1)	,622	,543	1,310	1	,252	1,862	,642	5,399
PSYCH(1)	-,368	,583	,398	1	,528	,692	,221	2,171
DUIZEL(1)	,174	,540	,104	1	,747	1,190	,413	3,431
PIJN1TOT(1)	8,106	32,304	,063	1	,802	3315,599	,0001042337322156937000000000000000,000	
MEDICIJN(1)	,845	,587	2,072	1	,150	2,328	,737	7,353
MEDRISK4(1)	-,074	,543	,019	1	,891	,929	,321	2,690
DRAGEN			,491	3	,921			
DRAGEN(1)	,300	,782	,147	1	,702	1,349	,291	6,248
DRAGEN(2)	-9,037	51,678	,031	1	,861	,000	,0001,158741204180386E+40	
DRAGEN(3)	,581	,864	,453	1	,501	1,789	,329	9,730
ADLSTO			2,605	2	,272			
ADLSTO(1)	,929	,609	2,324	1	,127	2,532	,767	8,361
ADLSTO(2)	1,098	,878	1,566	1	,211	2,999	,537	16,746
TRAPPEN			,044	3	,998			
TRAPPEN(1)	-,068	,626	,012	1	,914	,934	,274	3,186
TRAPPEN(2)	,091	1,223	,006	1	,941	1,095	,100	12,046
TRAPPEN(3)	-8,397	58,551	,021	1	,886	,000	,0001,555805440098151E+46	
HLPMIHGE(1)	8,411	309,376	,001	1	,978	4498,190	,0009,876193057881610+266	
HHWRKL(1)	-10,263	68,975	,022	1	,882	,000	,0001,795587196257007E+54	
Constant	-29,176	315,482	,009	1	,926	,000		

a Variable(s) entered on step 1: GESLACHT, LFTCAT5, OPLDI, TRAPLOPN, PERSONDI, SENIORL, GEZONDH, CZAN, PSYCH, DUIZEL, PIJN1TOT, MEDICIJN, MEDRISK4, DRAGEN, ADLSTO, TRAPPEN, HLPMIHGE, HHWRKL.

## J Ongevalsegegevens

Kenmerken van de valongevallen die in en om huis plaatsvonden (N=515)

<b>Plaats van de valongevallen</b>	<b>% Ongevallen (n=515)</b>
In het woonhuis	85,3% (n=439)
vaste trap	4,4%
woonkamer	40,1%
hal of gang	8,1%
toilet	4,1%
overloop	0,2%
keuken	11,8%
badkamer	12,0%
slaapkamer	17,3%
werk-/hobbykamer	0,7%
berging/schuur/garage	0,5%
overig	0,9%
Om het woonhuis	14,5% (n=75)
buitenkant van huis	8,2%
oprit	6,8%
tuin, terras, stoepje	49,3%
galerij, trappenhuis, lift	30,1%
overig	5,5%
Overige plaatsen	0,2% (n=1)
<b>Type valongeval</b>	<b>% Ongevallen</b>
Val van/op gelijk niveau	89,2%
struikelen	49,6%
uitglijden	11,9%
verstappen, zwikken, verdraaien	14,8%
overig	23,8%
Val van hoogte	9,4%
sprong van hoogte	2,1%
val van vaste trap	33,3%
val van trap, ladder	8,3%
val van stoel, kruk, opstapje of meubel	33,3%
overig	22,9%
Val, overig	1,4%
<b>Houding of beweging tijdens ongeval</b>	<b>% Ongevallen</b>
opstaan	9,4%
gaan zitten	2,4%
zich omdraaien	16,5%
uitwijken	1,8%
trap beklimmen	1,2%
trap afdalen	3,7%
op object klimmen	1,0%
van object afstappen	2,2%
optillen	0,4%
op (brom)fiets stappen	0,2%

bukken	2,4%
naar boven reiken	2,4%
naar voren reiken	4,7%
rechtuit lopen	44,0%
rechttop staan	5,1%
overig	1,9%
<b>Situatie van de vloer:</b>	<b>% Ongevallen</b>
geen bijzondere omstandigheden	80,9%
hobbels of kuilen in het oppervlak	1,4%
niveaoverschillen in oppervlak	4,5%
losse objecten op oppervlak	5,9%
glad door water	4,7%
glad door sneeuw, hagel of ijs	0,2%
glad door klein, los vuil	0,2%
glad door type materiaal	0,6%
overig	0,9%
<b>Locatie van letsel</b>	<b>% Ongevallen</b>
Letsel opgelopen:	
Nee	56,8% (n=293)
Ja	43,2% (n=222)
waarvan:	
behaarde hoofd	10,9%
aangezicht	8,3%
borst	2,3%
buik	0,5%
onderrug	11,8%
bekken	0,5%
wervelkolom	2,8%
schouder	4,6%
arm	8,8%
pols	4,2%
hand	4,2%
heup	5,1%
bovenbeen	5,6%
knie	14,1%
onderbeen	6,0%
enkel	3,2%
voet	2,4%
overig	6,0%
<b>Letselbehandeling</b>	<b>% Ongevallen (n=222)</b>
Behandeling voor letsel:	
zelf	58,9%
huisarts	32,9%
EHBO of polikliniek	4,1%
verzorger	0,5%
ziekenhuisopname	1,4%
gezinslid, andere niet professionele begeleider	1,4%
overig	0,9%



## **K**      **Verspreidings- en implementatieplan**

### **Effectiviteit van preventieve bouwkundige veiligheidsvoorzieningen in woningen, gericht op de veiligheid van ouderen.**

#### **Verspreidings- en implementatieplan, juni 2002.**

##### *Inleiding*

Dit effectiviteitsonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van programma 2; preventie. Het maatschappelijk belang dat met dit onderzoek gediend wordt, is het vaststellen van de effectiviteit van bouwkundige veiligheidsvoorzieningen ter preventie van valongevallen bij ouderen. Het effect wordt gemeten zowel op het aantal ongevallen als op de perceptie van de veiligheid door de bewoners. Vermindering van het aantal valongevallen en de angst voor vallen heeft een positief effect op het welbevinden van ouderen, op hun zorgvraag en daarmee op de kosten van de gezondheidszorg voor ouderen.

Algemeen wordt aangenomen dat valongevallen bij ouderen ontstaan door een combinatie van intrinsieke en extrinsieke factoren. De onderzochte bouwkundige veiligheidsvoorzieningen grijpen aan op een aantal extrinsieke factoren, namelijk de factoren die in de woonomgeving tot een ongeval kunnen leiden. Het gaat in dit onderzoek om “nagelvast” aangebrachte elementen. Met deze term uit de volkshuisvesting worden de inrichtingselementen genoemd die niet met meubilair van de bewoner of door de bewoner aangebrachte stoffering te maken hebben en over het algemeen binnen de verantwoordelijkheid van de eigenaren of aanbieders van deze woningen vallen.

##### *Resultaten en producten*

De bevindingen van het onderzoek zullen worden beschreven in een eindrapport. Dit rapport zal verder een aantal aanbevelingen bevatten voor bestaande interventies en voor de ontwikkeling van nieuwe interventies. Verder zullen een aantal onderzoeksvragen geformuleerd worden die gerezen zijn tijdens de analyses en discussies rond dit onderzoek. De aanbevelingen zijn bedoeld voor professionals in de preventiepraktijk, ontwikkelaars van interventies, onderzoekers op het gebied van de valpreventie, beleidsmakers op de terreinen volkshuisvesting en zorg (zowel lokaal als landelijk) en de beheerders van het keurmerk Woonkeur. Dit kwaliteitskeurmerk wordt verleend aan woningen waarin onder andere deze bouwkundige voorzieningen aangebracht zijn.

##### *Gebruikers en invoerders*

De onderzoekers onderscheiden de volgende gebruikers- en invoeringsgroepen:

- De eindgebruikers zijn de oudere woonconsumenten. Zij kunnen worden bereikt via marketingactiviteiten van de aanbieders van woningen met Woonkeur label (projectontwikkelaars en woningcorporaties), via woonconsumentenorganisaties en ouderenbonden.
- Gemeenten als makers van lokaal huisvestingsbeleid zullen de resultaten wellicht willen betrekken in de onderbouwing van hun beleid. Dit zelfde geldt voor het lokale gezondheidsbeleid. Preventie van valongevallen maakt hier immers deel van uit.
- Landelijk kunnen de resultaten gebruikt worden voor het facetbeleid van de Ministeries van VROM en VWS.

- Consument en Veiligheid, TNO PG en de SEV zullen de resultaten gebruiken bij het onderzoek naar en onderbouwing van interventies en experimenten, de ontwikkeling van nieuwe en de bijstelling van bestaande interventies en experimenten.
- Verder kunnen de resultaten bruikbaar zijn voor de beheerders van het keurmerk Woonkeur ter wille van de marketing rond dit keurmerk.

De meest relevante gebruikersgroepen van de resultaten van dit onderzoek zijn vertegenwoordigd in de begeleidingscommissie van dit onderzoek (ANBO, LCBO, SEV, SKW, Aedes) of voeren het onderzoek uit (TNO PG en Consument en Veiligheid). Als lid van de begeleidingscommissie wordt een beroep op hen gedaan om de resultaten over te brengen naar hun achterban of andere netwerken waarvan zij deel uit maken. Afspraken hieromtrent worden vastgelegd in een communicatieplan.

#### *Implementatie- en verspreidingsdoelen*

Met de onderzoeksresultaten willen we op het gebied van implementatie en verspreiding de volgende doelen bereiken, die binnen de invloedssfeer van de onderzoekers en de begeleidingscommissie liggen:

- Het nut van bouwkundige voorzieningen ter preventie van valongevallen en voor de veiligheidsbeleving onder de aandacht brengen van de achterban en de netwerken van de zes in de begeleidingscommissie vertegenwoordigde organisaties.
- Verder worden de resultaten onder de aandacht gebracht van relevante beleidsafdelingen van de Ministeries van VROM en VWS.
- Tenslotte worden de resultaten verspreid onder onderzoekers en professionals in de preventieontwikkeling en preventiepraktijk op het gebied van de valpreventie bij ouderen via de netwerken van de onderzoekers (TNO PG en Consument en Veiligheid).

#### *Voorlopige strategie en activiteiten*

De voorlopig gekozen interventiestrategie is informierend en de uitkomsten van dit onderzoek zullen, met gevoel voor de verschillende belangen die meespelen, in een bredere context gepresenteerd worden. Dit gebeurt om de volgende redenen:

- de onderzoekers en de begeleidingsgroep onderschrijven het belang van het openbaar maken van een objectieve beoordeling van de effectiviteit van de onderzochte interventie.
- de onderzoekers en de begeleidingsgroep zijn zich ervan bewust dat de doelen van het keurmerk Woonkeur méér omvatten dat valpreventie en plaatsen de resultaten dan ook in een bredere context. De kwaliteitseisen die in Woonkeur zijn vastgelegd gaan namelijk ook over comfort en toegankelijkheid.
- de onderzoekers en de begeleidingsgroep zijn zich van het maatschappelijke en commerciële belang van het kwaliteitslabel Woonkeur bewust.

Over de resultaten zal een populair artikel geplaatst worden in de huisorganen van de organisaties die in de begeleidingscommissie zijn vertegenwoordigd. Deze organisaties zullen ook het rapport ontvangen. De leden van de begeleidingscommissie zullen mondeling of schriftelijk in één op één contacten of groepsbijeenkomsten andere netwerken waarin zij vertegenwoordigd zijn op de hoogte stellen. Over het onderzoek zal door de onderzoekers gepubliceerd worden in een aantal wetenschappelijke tijdschriften. Relevante beleidsafdelingen van de ministeries van VROM en VWS zullen het rapport ontvangen.

Consument en Veiligheid zal de resultaten meenemen ten behoeve van de implementatie van preventieprojecten voor ouderen zoals Thuis in Evenwicht onder Nederlandse gemeenten en de onderbouwing van subsidieaanvragen voor deze projecten.

TNO PG en Consument en Veiligheid zullen de resultaten betrekken bij het onderzoek naar en de ontwikkeling van nieuwe interventies ter preventie van valongevallen (bijvoorbeeld in het project Halt U Valt).

De resultaten van het onderzoek zullen verspreid worden via het Kennisnetwerk Valpreventie (VU Amsterdam, GGD Nederland en Consument en Veiligheid).

#### *Voorlopige planning*

Hieronder een overzicht van de verspreidings- en implementatieactiviteiten uitgezet in de tijd. Tijdens de laatste bijeenkomst van de begeleidingscommissie (in het najaar van 2002) zal de definitieve strategie en het definitieve plan worden vastgesteld. Voor zover op dit moment (juni 2002) kan worden ingeschat, kunnen deze activiteiten worden uitgevoerd binnen de reguliere plannen en budgetten van de betrokken organisaties.

Activiteit	Wanneer	Wie
Definitieve strategie en planning vastgesteld	Najaar 2002	C&V, TNO-PG, begeleidingscie.
Rapport onder belanghebbenden verspreid	Maart 2003	C&V, TNO-PG
Verspreiding via formele en informele netwerken onderzoekers en leden van begeleidingscommissie	Vanaf maart 2003	C&V, TNO-PG, begeleidingscie.
Resultaten ingebracht in marketingplan Woonkeur	Vanaf 2003	SKW
Tekst populair artikel ten behoeve van huisorganen gereed	Maart 2003	C&V
Populair artikel gepubliceerd in huisorganen	Vanaf maart 2003	Begeleidingscie.
Persbericht verspreid (indien wenselijk)	Maart 2003	C&V, TNO-PG
Publicaties in wetenschappelijke tijdschriften	Augustus 2003	C&V, TNO-PG
Inbreng resultaten ten behoeve van implementatie preventieprojecten (activiteitenplan C&V)	April 2003	C&V
Initiatie onderzoek en ontwikkeling nieuwe interventies en experimenten	Vanaf maart 2003	C&V, TNO-PG, SEV
Verspreiding via Kennisnetwerk Valpreventie	Vanaf april 2003	C&V