

# **Evaluatieonderzoek Predistributiecampagne Jodiumtabletten gemeenten Dinkelland en Losser 2015**

Auteur: Sjoerd Wolters  
Studentennummer: 350639  
Studie: Integrale Veiligheidskunde  
Onderwijsinstelling: Saxion Hogescholen Enschede

Organisatie: GHOR Twente

Begeleider GHOR Twente: J. de Vries  
Begeleider Saxion: C.L. Kiffen

Datum: 17-07-2016  
Status: Definitief

## Voorwoord

Dit rapport beschrijft een onderzoek naar de predistributiecampagne jodiumtabletten die in juni 2015 is uitgevoerd door Veiligheidsregio Twente in de gemeenten Dinkelland en Losser. Ik heb dit onderzoek in het kader van mijn studie Integrale Veiligheidskunde, die ik volg aan Saxion Hogeschool Enschede, mogen uitvoeren bij GHOR Twente (onderdeel van de Veiligheidsregio Twente).

Ik wil ten eerste Jan de Vries, Senior vakspecialist gezondheidskundige advisering bij GHOR Twente, bedanken voor het feit dat hij mij de mogelijkheid heeft gegeven om dit interessante en leerzame onderzoek uit te voeren voor GHOR Twente. Daarnaast wil ik Jan bedanken voor de begeleiding en feedback die hij mij gedurende de onderzoeksperiode heeft gegeven.

Myrte Sival (Coördinator risicocommunicatie bij Veiligheidsregio Twente), Ira Hesp (Specialist Communicatie bij Veiligheidsregio Twente) en Jan Vrinte (Ambtenaar Openbare Veiligheid gemeente Losser) wil ik bedanken voor hun betrokkenheid bij het opzetten van de onderzoeksopzet.

Christiaan Kiffen wil ik bedanken voor de begeleiding die hij mij vanuit Saxion heeft gegeven. Ik wil Milou Kievik bedanken voor het op weg helpen bij het opstellen van de onderzoeksmethode.

Ten slotte wil ik alle respondenten van de enquête bedanken. Zonder hun deelname had ik dit onderzoek niet kunnen afronden.

Sjoerd Wolters

17 juli 2016, Enschede

# Samenvatting

Twente heeft te maken met de nabije kerncentrale Emsland in het Duitse Lingen (Veiligheidsregio Twente, 2015). Indien er een incident bij Kernkraftwerk Emsland plaatsvindt waarbij radioactieve stoffen vrijkomen, kan dit ertoe leiden dat er een wolk met radioactieve straling over (delen van) Twente komt (Veiligheidsregio Twente, 2015). Het binnenkrijgen van radioactief jodium kan op lange termijn leiden tot schildklierkanker. Door het tijdig innemen van jodiumtabletten kan de opname van radioactief jodium door de schildklier worden voorkomen of beperkt.

In juni 2015 is de predistributiecampagne jodiumtabletten in de gemeenten Dinkelland en Losser uitgevoerd en is naar alle personen die woonachtig zijn binnen de 25 kilometer zone tot en met 40 jaar en zwangeren via de post een doosje jodiumtabletten verzonden. Bij de jodiumtabletten zat een begeleidende brief, een informatiefolder en een bijsluiters.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in hoe effectief de predistributiecampagne jodiumtabletten, die in juni 2015 in de gemeenten Dinkelland en Losser is uitgevoerd, geweest is. Met behulp van een digitale enquête onder de onderzoekspopulatie (de 2.500 huishoudens uit de gemeenten Dinkelland en Losser met één of meer personen tot en met 40 jaar en/of zwangere vrouwen, woonachtig binnen de 25 kilometer zone, gerekend vanaf Kernkraftwerk Emsland) is de effectiviteit van de predistributiecampagne onderzocht. De enquête is ingevuld door 4,84% van de onderzoekspopulatie (121 respondenten), wat betekend dat de onderzoeksresultaten niet representatief zijn voor de gehele onderzoekspopulatie. Wel geven de resultaten een indicatie weer.

## Conclusie

Het overgrote merendeel van de respondenten zegt de jodiumtabletten te hebben ontvangen, namelijk 90,1%. 9,9% van de respondenten geeft aan de jodiumtabletten niet te hebben ontvangen. Bijna alle respondenten die zeggen de jodiumtabletten te hebben ontvangen geven aan dat de jodiumtabletten nog steeds aanwezig zijn in het huishouden (99,1%).

69,4% van de respondenten zegt de informatiefolder te hebben ontvangen. 30,6% van de respondenten geeft aan dat zij de informatiefolder niet heeft ontvangen. 74,7% van de 84 respondenten die zegt de informatiefolder te hebben ontvangen geeft aan dat deze bewaard is gebleven in het huishouden. De meest voorkomende reden waarom de informatiefolder niet is bewaard volgt uit de aanname dat het wel duidelijk wordt wat er moet gebeuren wanneer er een incident bij Kernkraftwerk Emsland plaatsvindt. Andere redenen zijn dat de informatiefolder al is doorgelezen en dat de informatiefolder ook digitaal op internet te vinden is.

In de bewonersbrief stond vermeld dat het belangrijk is om de informatiefolder bij de jodiumtabletten te bewaren. In totaal hebben 62 respondenten aangegeven zowel dat zij zowel de jodiumtabletten als de informatiefolder te hebben ontvangen. 90,3% van deze respondenten heeft aangegeven dat zij de informatiefolder bij de jodiumtabletten bewaart.

Informatie verkrijgen, naar binnen gaan of binnen blijven en ramen en deuren sluiten zijn handelingen die de respondenten het waarschijnlijkst gaan doen. Veel mensen met kinderen zullen waarschijnlijk hun kinderen van school of elders ophalen.

De predistributiecampagne wordt door de respondenten gemiddeld beoordeeld met een 7,4. De toelichtingen op de beoordeling van de predistributiecampagne zijn over het algemeen positief.

## Aanbevelingen

Aangezien 90,1% van de respondenten aangeeft dat zij de jodiumtabletten hebben ontvangen, wordt Veiligheidsregio Twente geadviseerd om dezelfde wijze waarop de jodiumtabletten verstuurd zijn toe te passen bij de predistributie van jodiumtabletten in de 100 kilometer zone.

Omdat 9,9% van de respondenten aangeeft de jodiumtabletten niet te hebben ontvangen worden GHOR Twente en de betrokken gemeenten geadviseerd om gelijktijdig met de predistributie van jodiumtabletten in de 100 kilometer zone in de 25 kilometer zone een 'opfriscampagne' te houden. Omdat na een dergelijke opfriscampagne te verwachten is dat een verspreidingsgraad van 100% in de 25 kilometer zone niet gerealiseerd wordt, wordt GHOR Twente geadviseerd om er rekening mee

te houden dat distributie van jodiumtabletten onder een klein gedeelte van de doelgroep in de 25 kilometer zone waarschijnlijk nodig is ten tijde van een nucleair incident bij Kernkraftwerk Emsland.

De waarschijnlijkheid dat de respondenten ten tijde van een nucleair incident bij Kernkraftwerk Emsland naar binnen gaan of binnen blijven en ramen en deuren sluiten is waarschijnlijk tot zeer waarschijnlijk. Echter kan het belang van schuilen ten tijde van een nucleair incident nog meer worden benadrukt in de informatiefolder en op [twenteveilig.nl/jodium](http://twenteveilig.nl/jodium).

Veel van de respondenten die kinderen hebben, hebben aangegeven dat zij ten tijde van een nucleair incident bij Kernkraftwerk Emsland waarschijnlijk hun kinderen van school of elders ophalen. Hierdoor zullen zowel de ouders als de kinderen aan hoge dosis radioactieve stoffen worden blootgesteld als ze door de radioactieve wolk rijden. Daarom wordt GHOR Twente geadviseerd om ouders met kinderen goed voor te lichten dat de kinderen op school in goede handen zijn omdat ze daar kunnen schuilen en jodiumtabletten kunnen krijgen.

GHOR Twente wordt geadviseerd om vervolgonderzoek te doen nadat de predistributie van jodiumtabletten in de 100 kilometerzone en de opfriscampagne in de 25 kilometer zone hebben plaatsgevonden.

# Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	1
2. Theoretisch kader .....	3
3. Onderzoeksmethode .....	8
4. Resultaten .....	10
5. Conclusie en discussie.....	15
6. Aanbevelingen.....	17
<b>Bronnenlijst .....</b>	<b>18</b>
<b>Bijlagen .....</b>	<b>19</b>
Bijlage 1: Enquête .....	20
Bijlage 2: Aanbiedingsbrief.....	27
Bijlage 3: Persbericht.....	28
Bijlage 4: Resultaten enquête .....	29

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Twente heeft te maken met de nabije kerncentrale Emsland in het Duitse Lingen (Veiligheidsregio Twente, 2015). Deze kerncentrale ligt hemelsbreed ruim twintig kilometer van de grens met Twente. De kans op een ongeval bij Kernkraftwerk Emsland waarbij radioactieve stoffen vrijkomen is zeer onwaarschijnlijk (kleiner dan één keer in de miljoen jaar). Indien een dergelijk ongeval toch plaatsvindt, kan dit ertoe leiden dat er een wolk met radioactieve straling over (delen van) Twente komt (Veiligheidsregio Twente, 2015). Het binnen krijgen van radioactief jodium als gevolg van een dergelijke ongeval kan op lange termijn leiden tot schildklierkanker. Doordat de schildklier een beperkte opnamecapaciteit voor jodium heeft, kan de opname van radioactief jodium door de schildklier bij een nucleair ongeval worden voorkomen of beperkt door het tijdig innemen van niet radioactief jodium in de vorm van jodiumtabletten.

Op 16 februari 2015 heeft het Algemeen Bestuur van Veiligheidsregio Twente besloten om over te gaan tot voorbereiding en uitvoering van de predistributie van jodiumtabletten binnen een straal van 25 kilometer van Kernkraftwerk Emsland voor personen tot en met 40 jaar en zwangeren (Veiligheidsregio Twente, 2015). Dit hield in dat ongeveer 7.000 inwoners van de gemeenten Dinkelland en Losser die in een strook van 5 kilometer van de grens met Duitsland jodiumtabletten zouden ontvangen. In samenwerking met de gemeenten Dinkelland en Losser heeft Veiligheidsregio Twente een plan van aanpak opgesteld voor deze predistributie.

De motivatie om in de 25 kilometer zone te kiezen voor predistributie is dat dit gebied het grootste risico loopt om bij een overtrekkende radioactieve wolk getroffen te worden en dat door de relatief geringe afstand tot Kernkraftwerk Emsland er onvoldoende tijd is voor distributie van jodiumtabletten ten tijde van een nucleair incident bij Kernkraftwerk Emsland (Veiligheidsregio Twente, 2015). Wanneer het verkrijgen van jodiumtabletten in deze zone aan eigen verantwoordelijkheid overgelaten wordt kan dit in de acute fase leiden tot een onbeheersbare situatie.

In juni 2015 is de predistributiecampagne jodiumtabletten in de gemeenten Dinkelland en Losser uitgevoerd en is naar alle personen die woonachtig zijn binnen de 25 kilometer zone tot en met 40 jaar en zwangeren via de post een doosje jodiumtabletten verzonden. Een begeleidende brief, een informatiefolder en een bijsluiter waren bijgevoegd in de envelop die op naam is verzonden. Twee weken voor het verspreiden van de jodiumtabletten is gestart met externe communicatie. De centrale informatiebronnen over de predistributie van de jodiumtabletten die zijn ingezet zijn de website 'twenteveilig.nl/jodium' en bijbehorende sociale mediakanalen. Gemeentelijke kanalen zijn ingezet om de specifieke gemeentelijke informatie bij de eigen inwoners te krijgen en om te verwijzen naar de kanalen van [www.twenteveilig.nl](http://www.twenteveilig.nl).

## 1.2 Doelstelling

Veiligheidsregio Twente wenst te onderzoeken hoe effectief de predistributiecampagne jodiumtabletten, die in juni 2015 in de gemeenten Dinkelland en Losser is uitgevoerd, geweest is. Hierbij dient inzicht te worden verkregen in welk percentage van de doelgroep (nog) beschikt over de toegezonden tabletten.

De uitkomsten van het onderzoek dienen een bijdrage te leveren aan het bepalen van vorm, inhoud en herhalingsfrequentie van "opfriscampagnes" in het doelgebied en het bepalen van de wijze waarop predistributie van jodiumtabletten in alle 100 km zones kan gaan plaatsvinden.

## 1.3 Probleemstelling en onderzoeksvragen

De onderstaande probleemstelling staat centraal in dit onderzoek.

## **Probleemstelling**

“Hoe effectief is de predistributiecampagne jodiumtabletten, die in juni 2015 in de gemeenten Dinkelland en Losser is uitgevoerd door Veiligheidsregio Twente, geweest?”

### **Onderzoeksvragen:**

1. Welk percentage van de doelgroep heeft de jodiumtabletten en de bijbehorende informatiefolder ontvangen?
2. Welk percentage van de doelgroep beschikt nog over de toegezonden jodiumtabletten en de bijbehorende informatiefolder?
3. In hoeverre worden de jodiumtabletten en de bijbehorende informatiefolder bij elkaar bewaard door de doelgroep?
4. Weet de doelgroep hoe te handelen ten tijde van een kernongeval bij Kernkraftwerk Emsland?
5. Hoe beoordeelt de doelgroep de predistributiecampagne over het algemeen?

## **1.4 Afbakening**

Gezien het tijdsbestek waarbinnen het onderzoek zal plaatsvinden, is er voor gekozen om alleen te onderzoeken of de doelgroep de jodiumtabletten en bijbehorende informatiefolder heeft ontvangen, of zij deze nog steeds in bezit heeft en of zij weet hoe te handelen ten tijde van een kernongeval bij Kernkraftwerk Emsland. De doelgroep van de predistributie van jodiumtabletten die is uitgevoerd in juni 2015 omvat alle inwoners van de gemeenten Dinkelland en Losser tot en met 40 jaar en zwangere vrouwen, die woonachtig zijn binnen de 25 km zone gerekend vanaf Kernkraftwerk Emsland.

Omdat een ongeval bij Kernkraftwerk Emsland waarbij radioactieve stoffen vrijkomen zeer onwaarschijnlijk is, is er voor gekozen om niet te onderzoeken of de doelgroep de precieze handelingsperspectieven kent, maar of zij globaal weet hoe te handelen ten tijde van een kernongeval bij Kernkraftwerk Emsland.

In dit onderzoek wordt niet ingegaan op de invloed van de predistributiecampagne jodiumtabletten op de veiligheidsgevoelens en risicoperceptie van de doelgroep en inwoners van de gemeenten Dinkelland en Losser.

## 2. Theoretisch kader

In dit theoretisch kader wordt ingegaan op de belangrijkste terminologie die worden gebruikt in dit onderzoek, een tweetal risicocommunicatietheorieën en op eerdere evaluatieonderzoeken naar de predistributie van jodiumtabletten.

### 2.1 Terminologie

#### **Predistributie jodiumtabletten**

Het preventief distribueren van jodiumtabletten onder mensen die wonen in een preparatiezone zodat zij in het geval van een nucleair ongeval zich kunnen beschermen tegen de gevolgen van de blootstelling aan radioactief jodium (Bergstra, 2015).

Indien er door een ongeval met een reactorvat bij een kerncentrale een lozing van splijtingsproducten optreedt, zullen deze producten in de atmosfeer terecht komen (Veiligheidsregio Twente, 2015). De vrijkomende jodiumisotoop (I-131) vormt hierbij het grootste gezondheidskundig risico. Het vrijgekomen radioactief jodium wordt door middel van inhalatie uiteindelijk opgenomen in de schildklier. Als gevolg van deze opname kan acute uitval van de schildklierfunctie optreden of kan na een incubatietijd van enkele tientallen jaren schildklierkanker ontstaan. Het risico is groter bij blootstelling aan radioactief jodium op jeugdige leeftijd. Door de schildklier ten tijde van een dergelijke ongevalsituatie te verzadigen met niet-radioactief jodium (in de vorm van jodiumtabletten) wordt de opname van radioactief jodium door de schildklier gereduceerd. Het effect van de jodiumtabletten is afhankelijk van het moment van inname van de tabletten in relatie tot het tijdstip van blootstelling aan het radioactief jodium. Bij inname van de jodiumtabletten binnen 12 uur vóór de blootstelling treedt een vrijwel volledige blokkade van de opname van nieuw jodium en dus ook van het radioactief jodium op. Als jodiumtabletten worden ingenomen tot 6 uur na aanvang van de inhalatie van radioactief jodium, kan er nog een dosisreductie van 50% worden bereikt.

#### **Handelingsperspectief jodiumtabletten**

Het innemen van jodiumtabletten is het meest effectief wanneer dit gebeurt voordat de radioactieve wolk arriveert (Oude Wolbers, 2016). Burgers dienen daarom de jodiumtabletten alleen in te nemen wanneer de overheid hier instructies voor geeft.

#### **Veiligheidsregio Twente (VRT)**

In de Wet veiligheidsregio's (Wvr), die op 1 oktober 2010 in werking is getreden, is vastgelegd dat het Nederlands grondgebied is verdeeld in 25 veiligheidsregio's (Overheid.nl, 2016). In artikel 8 is vastgelegd dat de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten die behoren tot een regio een gemeenschappelijke regeling treffen, waarbij een openbaar lichaam wordt ingesteld met de aanduiding 'veiligheidsregio'.

Op basis van de Wvr is Veiligheidsregio Twente ingesteld door de veertien Twentse gemeenten (Almelo, Borne, Dinkelland, Enschede, Haaksbergen, Hellendoorn, Hengelo, Hof van Twente, Losser, Oldenzaal, Rijssen-Holt en Tubbergen, Twenterand en Wierden) (Veiligheidsregio Twente, 2015). Het Algemeen Bestuur van Veiligheidsregio Twente bestaat uit de burgemeesters van de Twentse gemeenten. Veiligheidsregio Twente is onderverdeeld in het Veiligheidsbureau, Brandweer Twente en GHOR<sup>1</sup> Twente. De missie van Veiligheidsregio Twente is 'Samen werken aan een veilig Twente'.

Veiligheidsregio Twente voert onderstaande wettelijke taken uit (Veiligheidsregio Twente, 2015):

- Het opstellen van een regionaal risicoprofiel;
- Het opstellen van een operationeel crisisplan



Figuur 2.1: Veiligheidsregio Twente

<sup>1</sup> Geneeskundige hulpverleningsorganisatie in de regio



- Risico- en crisiscommunicatie;
- Het opstellen van rampenbestrijdingsplannen;
- Adviseur van het bevoegd gezag op het gebied van fysieke veiligheid;
- Het instellen en in stand houden van de regionale brandweer;
- Het organiseren van de geneeskundige hulpverlening met het oog op zware ongevallen, rampen en crisissituaties;
- Multidisciplinaire samenwerking;
- Het instellen en in stand houden van de meldkamer.

Daarnaast voert zij enkele niet-wettelijke taken uit.

### GHOR Twente

De GHOR (geneeskundige hulpverleningsorganisatie in de regio) is op basis van artikel 1 de Wvr belast met de coördinatie, aansturing en regie van de geneeskundige hulpverlening en met de advisering van andere overheden en organisaties op dat gebied' (Overheid.nl, 2016). De GHOR staat onder leiding van de directeur publieke gezondheid van de gemeentelijke gezondheidsdienst.

In het Rampenbestrijdingsplan Kernkrachtwerk Emsland staat vastgelegd dat GHOR Twente verantwoordelijk is voor de distributie van jodiumtabletten ten tijde van een ongeval bij Kernkrachtwerk Emsland waarbij radioactieve stoffen vrijkomen.

### Risicocommunicatie

De volgende definitie van het begrip 'risicocommunicatie', wordt door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties gebruikt: 'Risicocommunicatie is communicatie over risico's waaraan mensen blootstaan voordat zich een ramp of incident voordoet' (BZK, 2003, p. 3).

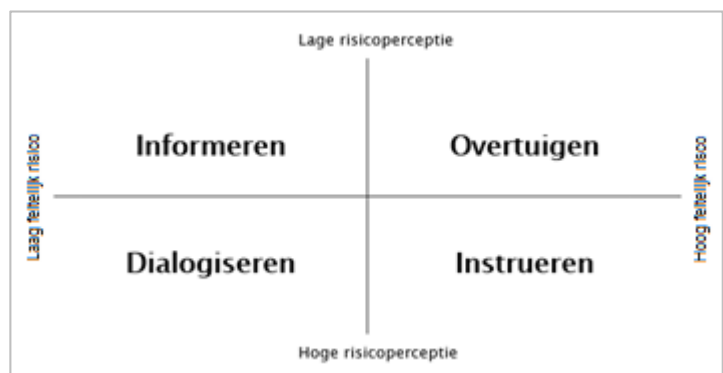
In artikel 46 Wvr is vastgelegd dat het bestuur van de veiligheidsregio er zorg voor draagt dat de bevolking informatie wordt verschaft over de rampen en crises die de regio kunnen treffen, over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding of beheersing hiervan en over de daarbij te volgen gedragslijn (Overheid.nl, 2016).

## 2.2 Risicocommunicatietheorieën

### 2.2.1 'Hazard plus outrage' benadering

Volgens de 'hazard plus outrage' benadering kan effectieve risicocommunicatie tot stand worden gebracht door naast het feitelijke risico ook rekening te houden met de risicoperceptie van de burgers (combinatie van beoordeling van risico's door burgers en de wijze waarop burgers met risico's omgaan) (Lundgren & McMakin, 2013).

Afhankelijk van het feitelijke risico en de risicoperceptie kan het communicatiedoel informeren, dialogiseren, overtuigen of instrueren zijn. In figuur 2.2 is weergegeven wanneer welk communicatiedoel gebruikt moet worden.



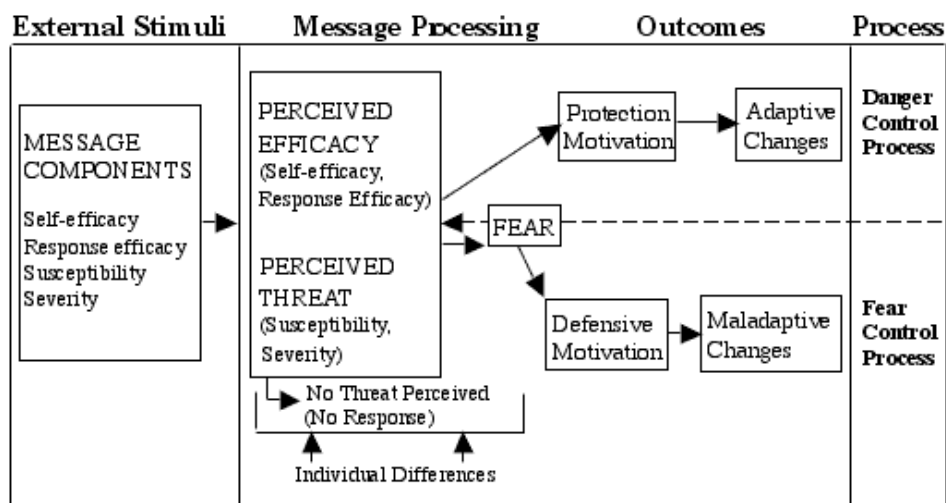
Figuur 2.2: Hazard plus outrage benadering

Het feitelijke risico van een ongeval bij een kerncentrale waarbij radioactieve stoffen vrijkomen in de atmosfeer komen is laag, aangezien de kans op een dergelijk ongeval zeer klein is (kleiner dan één keer in de miljoen jaar) (Veiligheidsregio Twente, 2015). Afhankelijk van de risicoperceptie van burgers, dient de overheid burgers dus te informeren of dient zij de dialoog aan te gaan met burgers.

## 2.2.2 Extended parallel process model

Volgens het 'extended parallel proces model' moet een risicocommunicatieboodschap vier componenten bevatten (figuur 2.3) (Health Education & Behavior, 2012):

- 'Self-efficacy': Overtuiging bij de ontvanger dat hij/zij de mogelijkheid heeft om de aanbevolen maatregelen daadwerkelijk te kunnen nemen.
- 'Response efficacy': Overtuiging bij de ontvanger dat de aanbevolen maatregelen om het risico te verminderen daadwerkelijk effectief zijn.
- 'Susceptibility': De overtuigen bij de ontvanger dat de dreiging hem/haar zou kunnen overkomen.
- 'Severity': De overtuiging bij de ontvanger dat het gaat om een ernstig risico.



Figuur 2.3: Extended parallel process model

## 2.3 Eerdere evaluatieonderzoeken predistributie jodiumtabletten

### 2.3.1 Evaluatieonderzoek van de jodiumcampagne 1999 (België)

In 2001 is in België het eindrapport van een evaluatieonderzoek van de jodiumcampagne 1999 in opdracht van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) gepubliceerd. In het derde deel van het onderzoek worden de belangrijkste conclusies die konden worden getrokken uit de enquête, gehouden onder inwoners van de vijf Belgische nucleaire zones in het voorjaar van 2000, gepresenteerd.

In eerste plaats is gekeken naar de verdeling van de respondenten over de verschillende zones (10 km zone en 20 km zone). Wanneer het merendeel van het grondgebied van een gemeente binnen de cirkel van respectievelijk de 10 en de 20 km zone lag, werd de gemeente in zijn geheel tot de desbetreffende zone gerekend. In totaal werden 5.000 enquêtes verzonden. Op basis van het aantal inwoners van de desbetreffende gemeenten, werden als volgt verdeeld over de 5 nucleaire zones: 2.100 enquêtes voor de regio Doel, 1.000 voor Leurus, 900 voor de regio Mol-Dessel, 800 voor Tihange en 200 voor de zone Chooz. Bij de steekproeftrekking werd bovendien geopteerd voor een 60 / 40 verdeling naargelang het gemeenten betrof binnen een perimeter van minder dan 10 of in een straal van 10 tot 20 km. Van de verzonden enquêtes kwam er 1.407 ingevuld terug, wat een totale responsratio geeft van 28%. Vier factoren hebben invloed kunnen hebben op deze responsratio:

- De grote heterogeniteit van de groep aangeschrevenen;
- De enquête ging over een campagne die een jaar eerder plaats vond;
- Er kon geen beroep worden gedaan op de oorspronkelijke database voor de mailing;
- Wegens het korte tijdsbestek werd gebruik gemaakt van Infobel 2000 voor de steekproeftrekking en deze database bleek, vooral voor de adressen aan Franstalige zijde, niet altijd even accuraat.

Het rapport benoemt dat, rekening houdend met deze vier beperkende factoren, een responsratio van bijna 30 procent zeker als goed mag worden beschouwd.

Uit de enquête bleek een duidelijke vraag om opvolgingscampagnes (Bergmans & Mortelmans, 2001). Vooral de brief en de brochure waren de mensen bijgebleven. Deze brief en brochure hebben wellicht een kleine impact gehad op de algemene kennis en perceptie inzake het nucleaire risico. Desondanks bleek dat er op meerdere punten nog onduidelijkheid heerste. Daarnaast blijkt uit de analyse dat er nog veel te doen viel op het gebied van de site-specifieke informatie (bewustzijn en kennis).

### **2.3.2 Evaluatieonderzoek distributiecampagne New Jersey's kerncentrale**

In 2007 is in de Verenigde Staten een evaluatieonderzoek naar het in 2002 in New Jersey uitgevoerde distributieprogramma van kaliumjodide gepubliceerd.

Op 19 januari 2001 heeft de Nuclear Regulatory Commission (NRC) de Amerikaanse staten verzocht om te overwegen kaliumjodidetabletten als beschermende maatregelen in te voeren voor nucleaire incidenten (Blando, Robertson & Bresnitz, 2007). In reactie op het verzoek van de NRC heeft de New Jersey Department of Health and Senior Services (NJDHSS) in de zomer van 2002 kaliumjodide-bijeenkomsten opgezet waar kaliumjodidetabletten werden aangeboden voor geïnteresseerde mensen die woonden binnen 20 mijlen van de twee kerncentrales in de staat. Deze personen hebben ook educatief materiaal over de kaliumjodideprofylaxe ontvangen.

De enquête die was opgesteld diende inzicht te geven in de effectiviteit van het educatieve materiaal en de verandering in de veiligheidsgevoelens als gevolg van de kaliumjodidedistributie. Deze enquête was opgestuurd naar 1566 personen die binnen de zones wonen. Het rapport concludeert dat de personen die de distributiebijeenkomsten hebben bijgewoond meer kennis hebben van het op de juiste manier gebruiken van kaliumjodide dan personen die deze bijeenkomsten niet hebben bijgewoond. De personen die de kaliumjodidetabletten hebben ontvangen hebben meer gelezen over deze tabletten dan de personen die deze tabletten niet hebben ontvangen (79% vs. 21%). Dit is te verklaren omdat de bijeenkomsten vrijwillig waren waardoor deze personen ook meer geïnteresseerd waren in de distributie. Er dient verdere aandacht worden gegeven aan de kennis over kaliumjodide op het gebied van zwangerschap, mensen ouder dan 40 jaar en de juiste kinderdosering.

### **2.3.3 Evaluatieonderzoek gemeente Borsele, Middelburg en Vlissingen**

In 2015 is door de Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst Zeeland het 'Evaluatieonderzoek huis aan huis distributie jodiumtabletten in de gemeenten Borsele, Middelburg en Vlissingen' uitgevoerd.

In het voorjaar 2013 is besloten om in meerdere gemeenten in Zeeland jodiumtabletten huis aan huis te verspreiden (met TNT post in een envelop van de betreffende gemeente) onder alle huishoudens waar één of meerdere mensen wonen t/m 40 jaar (Bergstra, 2015). Bij de jodiumtabletten zaten een begeleide brief, een informatiefolder en een bijsluiter. Het doel van het evaluatieonderzoek was het (indien nodig) verbeteren van de maatregel jodiumprofylaxe in het gebied waar huis aan huis verspreiding van jodiumtabletten heeft plaatsgevonden.

Het onderzoeksgebied van de enquête omvatte de gemeenten Borsele, Middelburg en (een deel van) Vlissingen. Er is een steekproef getrokken in het onderzoeksgebied onder volwassenen t/m 40 jaar en volwassenen met thuiswonenden kinderen. De steekproefomvang is berekend met vastgestelde formules, rekening houdend met het aantal inwoners volgens de methode van Peer, gecorrigeerd voor de gemeentegrootte via de methode van Lohr. De steekproefgrootte is gebaseerd op een absolute nauwkeurigheid van 0,05, een Z (alpha) van 1,96 en een verwachte spreiding van 30%. Volgens deze methode waren er 320 deelnemers nodig. Bij een verwachte respons van 30% komt dit neer op een steekproef van 1000 personen per gemeente.

De enquête die is gebruikt in het onderzoek is opgedeeld in zes onderdelen: algemene vragen (gezinssituatie, opleiding, geloof e.d.), vragen over de huis aan huis distributie van de jodiumtabletten, vragen over de risicoperceptie, vragen over zelfredzaamheid (kennisvragen), gedrag bij een incident en vragen over de enquête. Voor het opstellen van de enquête is gebruik gemaakt van de lokale en nationale monitor gezondheid en andere onderzoeken over de distributie van de jodiumdistributie. De personen uit de steekproef hebben een aanbiedingsbrief ontvangen (niet op naam) met daarin een

link naar de online versie van de enquête met een unieke inlogcode. De aanbiedingsbrief is op 6 juni 2014 verstuurd en de enquête kon tot en met 22 juli 2014 worden ingevuld. Er zijn twee herinneringsbrieven op naam verstuurd. De enquête is digital aangeboden via de website van de GGD Zeeland met behulp van het softwareprogramma LimeSurvey.

De doelstelling van de Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst Zeeland was een 100% verspreidingsgraad binnen de doelgroep. Slechts 62% van de doelgroep zegt de jodiumtabletten te hebben ontvangen. Voor de lage verspreidingsgraad worden onderstaande mogelijke oorzaken benoemd:

- Mogelijk dat een deel van de burgers de brief met de jodiumtabletten als reclame zagen en deze hebben weggegooid. Het feit dat de brief niet op naam is verstuurd kan hierbij van invloed zijn geweest;
- De samenstelling van de populatie is veranderd door verhuizing en geboorte (aangezien slecht 4% van de doelgroep minder dan 1 jaar woonachtig is in het betreffende postcodegebied kan verhuizing het verschil niet geheel verklaren);
- De distributie van de brieven of de selectie van de adressen is niet goed verlopen;
- De doelgroep is vergeten dat ze de jodiumtabletten hebben ontvangen.

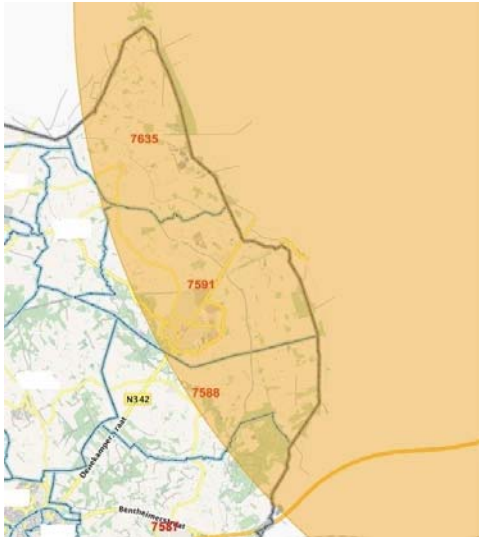
Opgemerkt wordt dat de werkelijke verspreidingsgraad nog lager kan zijn omdat de aangeschreven burgers zonder jodiumtabletten mogelijk minder geneigd zijn om de enquête in te vullen.

99,6% van de doelgroep die zegt de jodiumtabletten te hebben ontvangen, heeft de jodiumtabletten daadwerkelijk bewaard. 73% weet dat de jodiumtabletten alleen na advies van de overheid ingenomen mogen worden. Van de doelgroep die de informatiefolder heeft gelezen zegt 95% dat deze duidelijk is. Voor de bijsluiter is dit 93%.

## 3. Onderzoeksmethode

### 3.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied van de enquête omvat de delen van de gemeenten Dinkelland en Losser die vallen binnen de 25 kilometer zone, gerekend vanaf Kernkraftwerk Emsland in Lingen. Het gaat hierbij om (delen van) de postcodegebieden 7587, 7588, 7591 en 7635. In figuur 3.1 is de 25 kilometer zone waarbinnen de predistributie van jodiumtabletten in juni 2015 heeft plaatsgevonden weergegeven.



Figuur 3.1: Predistributie jodiumtabletten Veiligheidsregio Twente (25 km zone) (Veiligheidsregio Twente, 2012)

### 3.2 Onderzoekspopulatie

#### Doelgroep predistributie jodiumtabletten 2015

De doelgroep van de predistributie van jodiumtabletten die is uitgevoerd in juni 2015 omvat alle inwoners van de gemeenten Dinkelland en Losser tot en met 40 jaar en zwangere vrouwen, die woonachtig zijn binnen de 25 kilometer zone gerekend vanaf Kernkraftwerk Emsland. Het gaat hierbij om ongeveer 7.000 personen op 2.500 adressen.

#### Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie bestaat uit de 2.500 huishoudens uit de gemeenten Dinkelland en Losser met één of meer personen tot en met 40 jaar en/of zwangere vrouwen, woonachtig binnen de 25 kilometer zone, gerekend vanaf Kernkraftwerk Emsland.

#### Steekproef

De samenstelling van de bevolking in de delen van de gemeente Dinkelland en de gemeente Losser, die vallen onder het doelgebied van de predistributie van jodiumtabletten van juni 2015, is relatief homogeen. Er bevinden zich in de onderzoekspopulatie geen specifieke doelgroepen met bepaalde kenmerken (bijvoorbeeld geloofsovertuiging) waarvan op basis andere uitkomsten op de enquêtevragen te verwachten zijn. Daarom is verondersteld dat een steekproefomvang van 250 tot 300 huishoudens (10% van de onderzoekspopulatie) een representatieve weergave van de onderzoekspopulatie is. Bij een verwachte respons van 30% komt dit neer op een steekproef van 1000 huishoudens.

Bij de gemeenten Dinkelland en Losser zijn de adresbestanden met de adresgegevens van de personen naar wie in juni 2015 een doosje met jodiumtabletten is verstuurd opgevraagd. Deze adresbestanden zijn door beide gemeenten in een Excel-bestand aangeleverd. Uit het adresbestand zijn de dubbele adressen (huishoudens waarbinnen meerdere personen uit de doelgroep wonen) gecorrigeerd naar één adres. Met behulp van Excel is uit het adresbestand van de gemeente Losser een willekeurige steekproef van 250 adressen getrokken en uit het adresbestand van de gemeente Dinkelland een willekeurige steekproef van 750 adressen.

### 3.3 Enquête

De enquête bestaat uit vijf onderdelen, namelijk: Vragen over de jodiumtabletten, vragen over de bijbehorende informatiefolder, algemene beoordeling van de predistributiecampagne, vragen over de te verwachten handelingen ten tijde van een incident bij Kernkraftwerk Emsland en algemene vragen over het huishouden (Grootte, samenstelling, woonplaats, etc.) (zie bijlage 1).

Voor het opstellen van de enquête is gebruik gemaakt van enquêtevragen uit het 'Evaluatieonderzoek huis aan huis distributie jodiumtabletten in de gemeenten Borsele, Middelburg en Vlissingen' (Bergstra, 2015).

De huishoudens uit de steekproef hebben een aanbiedingsbrief ontvangen (niet op naam) met het verzoek tot deelname aan het onderzoek, met daarin de link naar de enquête en een inlogcode (zie bijlage 2). Om kosten te besparen én aangezien het gaat om een relatief jonge doelgroep, is gekozen om de enquête alleen digitaal aan te bieden. De aanbiedingsbrieven zijn gedrukt op briefpapier van Veiligheidsregio Twente en verstuurd in enveloppen met het gemeentelogo van de betreffende gemeente. Op vrijdag 20 mei 2016 zijn de aanbiedingsbrieven verstuurd door de gemeente Dinkelland en de gemeente Losser.

Omdat de respons op woensdag 1 juni 2016 niet overeenkwam met de verwachte respons is besloten om de enquête open te stellen voor de gehele onderzoekspopulatie. De wachtwoordbeveiliging van de digitale enquête is verwijderd en de gemeenten Dinkelland en Losser hebben een persbericht (zie bijlage 3) in de lokale huis-aan-huisbladen van donderdag 9 juni 2016 geplaatst met het verzoek aan alle huishoudens in de 25 kilometer zone deel te nemen aan het onderzoek. Op deze manier werd getracht om de respons te verhogen. Op woensdag 22 juni is de digitale enquête gesloten.

De enquête is digitaal aangeboden via de website [twenteveilig.nl/jodium](http://twenteveilig.nl/jodium) met behulp van het softwareprogramma SurveyMonkey.

Mensen die vragen hadden over het onderzoek of de enquête konden gedurende de periode dat de enquête was opengesteld contact op nemen met Veiligheidsregio Twente via [info@vrtwente.nl](mailto:info@vrtwente.nl).

### 3.4 Respons enquête

In totaal zijn er 1000 aanbiedingsbrieven met het verzoek tot deelname aan het onderzoek verstuurd. De digitale enquête was naar aanleiding van deze brief op woensdag 1 juni 2016 door 110 respondenten ingevuld, wat resulteerde in een respons van 11%.

Om de nagestreefde respons van 30% (zie paragraaf 3.2) te bereiken is de digitale enquête op donderdag 9 juni 2016 opengesteld en is op deze dag een verzoek aan alle huishoudens in de 25 kilometer zone om deel te nemen aan het onderzoek geplaatst in de lokale huis-aan-huisbladen. Op woensdag 22 juni is de digitale enquête gesloten.

De digitale enquête is uiteindelijk ingevuld door 121 respondenten. Dit is respectievelijk 4,84% van de onderzoekspopulatie. Omdat dit geen representatieve weergave geeft van de gehele onderzoekspopulatie kunnen er op basis van dit onderzoek geen uitspraken worden gedaan die betrekking hebben op de gehele onderzoekspopulatie. Wel geven de onderzoeksresultaten een indicatie weer.

### 3.5 Analyse

Het databestand met de antwoorden van de respondenten is ingevoerd in het softwareprogramma SPSS. Tijdens het invoeren van de data in SPSS zijn de antwoorden van de respondenten op de enquêtevragen gecontroleerd (onder andere op onmogelijke waarden), opgeschoond en waar nodig gehercodeerd.

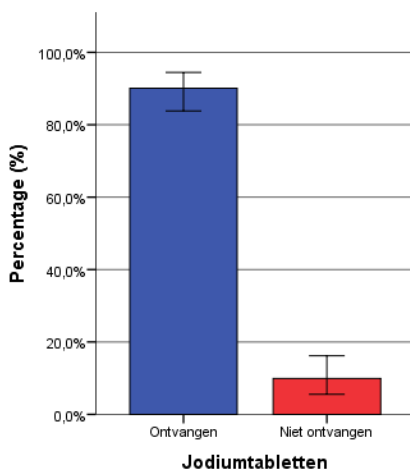
## 4 Resultaten

De enquête is afgenomen onder huishoudens uit de gemeenten Dinkelland en Losser met één of meer personen tot en met 40 jaar en/of zwangere vrouwen, woonachtig binnen de 25 kilometer zone gerekend vanaf Kernkraftwerk Emsland.

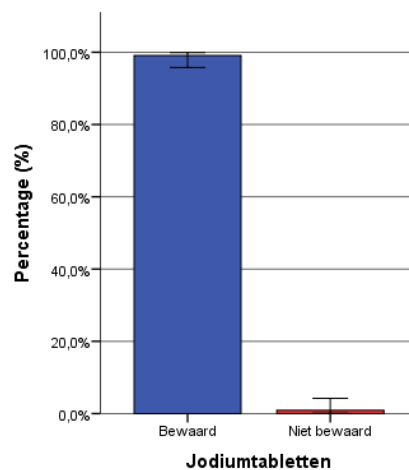
### 4.1 Verspreiding van de jodiumtabletten en informatiefolder

#### Jodiumtabletten

De motivatie om in de 25 kilometer zone te kiezen voor predistributie is gelegen in het feit dat dit gebied het grootste risico loopt om bij een overtrekkende radioactieve wolk getroffen te worden en dat door de relatief geringe afstand tot de kerncentrale er onvoldoende tijd is voor distributie van jodiumtabletten. Daarom is de doelstelling dat zoveel mogelijk mensen de jodiumtabletten in huis hebben. In figuur 4.1 staat het percentage van de respondenten dat heeft aangegeven de jodiumtabletten te hebben ontvangen weergegeven. In figuur 4.2 is het percentage van de respondenten de jodiumtabletten, indien ontvangen, heeft bewaard weergegeven.



*Figuur 4.1: Percentage respondenten dat jodiumtabletten heeft ontvangen (met 95% betrouwbaarheidspercentage)*



*Figuur 4.2: Percentage respondenten dat jodiumtabletten heeft bewaard (indien ontvangen) (met 95% betrouwbaarheidspercentage)*

90,1% van de respondenten zegt de jodiumtabletten te hebben ontvangen. Bijna alle respondenten die zeggen de jodiumtabletten te hebben ontvangen geven aan dat de jodiumtabletten nog steeds aanwezig zijn in het huishouden (99,1%).

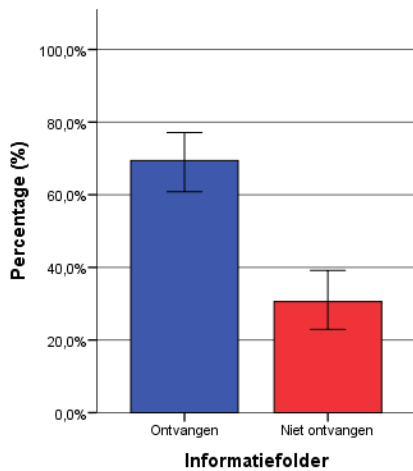
9,9% van de respondenten die binnen de doelgroep valt geeft aan geen jodiumtabletten te hebben ontvangen. In 69,4% van de gevallen komt het aantal ontvangen doosjes jodiumtabletten overeen met het aantal personen in het huishouden dat binnen de doelgroep van de predistributie (0 t/m 40 jarigen) valt. In 14,1% van de gevallen wordt aangegeven dat er te weinig doosjes jodiumtabletten zijn ontvangen en in 6,6% van de gevallen wordt aangegeven dat er te veel doosjes jodiumtabletten zijn ontvangen.

Bij de jodiumtabletten zit een bijsluiter bijgevoegd. Er is gevraagd wat de mening over de bijsluiter is. 55,0% van de respondenten die de jodiumtabletten heeft ontvangen geeft aan de bijsluiter duidelijk te vinden. 44,0% geeft aan dat zij de bijsluiter niet hebben gelezen. 1,0% heeft een ander antwoord gegeven.

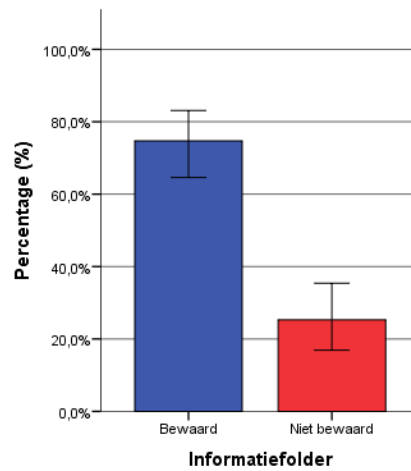
#### Informatiefolder

Bij de bewonersbrief en jodiumtabletten, die zijn verstuurd naar alle personen uit de doelgroep, is een informatiefolder bijgevoegd. In deze informatiefolder is te lezen waarom uit voorzorg jodiumtabletten

aan huis zijn gestuurd en welke voorzorgsmaatregelen de doelgroep kan nemen bij een kernongeval. In figuur 4.3 staat weergegeven welke percentage van de respondenten heeft aangegeven de informatiefolder te hebben ontvangen. In figuur 4.4 is weergegeven welke percentage van de respondenten de informatiefolder heeft bewaard.



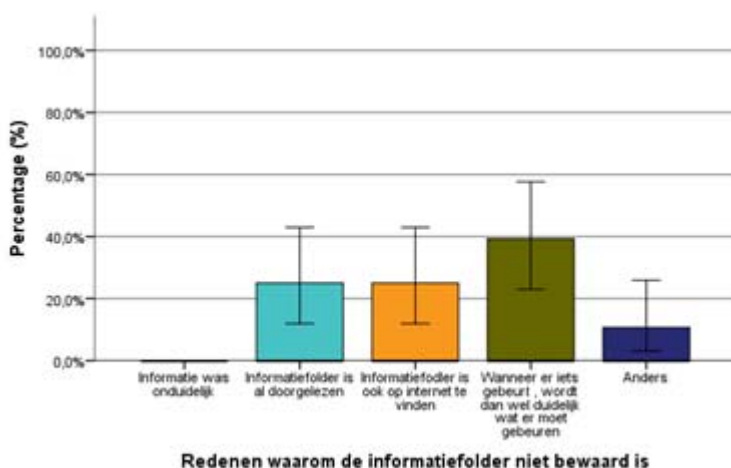
Figuur 4.3: Percentage respondenten dat informatiefolder heeft ontvangen (met 95% betrouwbaarheidspercentage)



Figuur 4.4: Percentage respondenten dat informatiefolder heeft bewaard (indien ontvangen) (met 95% betrouwbaarheidspercentage)

69,4% van de respondenten zegt de informatiefolder te hebben ontvangen. 30,6% van de respondenten geeft aan dat zij de informatiefolder niet heeft ontvangen. 74,7% van de 84 respondenten die zegt de informatiefolder te hebben ontvangen geeft aan deze te hebben bewaard. 25,3% van deze 84 respondenten geeft aan dat de informatiefolder niet meer aanwezig is in het huishouden.

De meest voorkomende reden waarom de informatiefolder niet bewaard is volgt uit de aanname dat wel duidelijk wordt wat er moet gebeuren wanneer er een incident bij Kernkrachtwerk Emsland plaatsvindt (52,4%). 33,3% van de respondenten die de informatiefolder niet heeft bewaard geeft aan dat deze niet bewaard is omdat de informatiefolder al is doorgelezen en 33,3% geeft aan dat de informatiefolder niet is bewaard omdat deze ook digitaal op internet te vinden is.



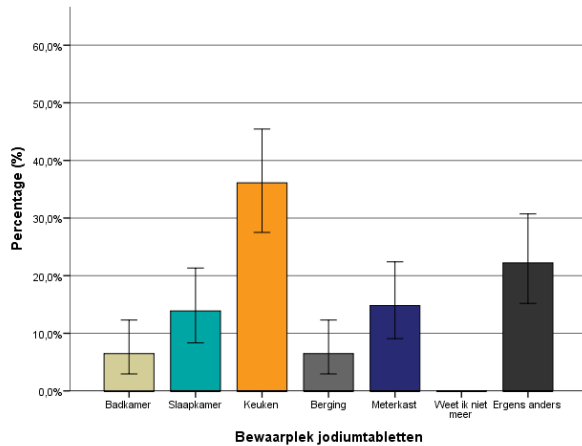
Figuur 5.5: Redenen waarom de informatiefolder niet bewaard is (met 95% betrouwbaarheidspercentage)

80,0% van de respondenten die zegt de informatiefolder te hebben ontvangen geeft aan de informatiefolder duidelijk te vinden. 10,7% geeft aan de informatiefolder niet te hebben gelezen.

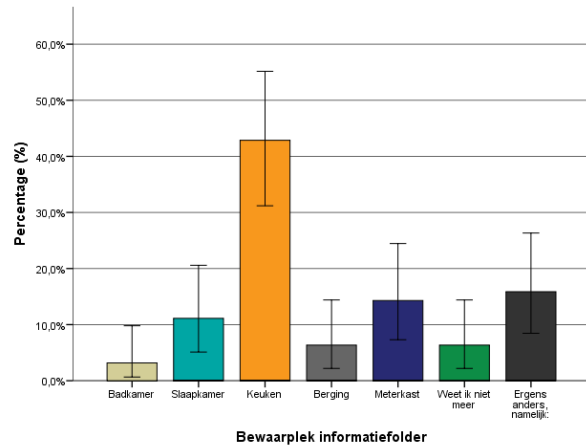


## Bewaarplek

In de bewonersbrief stond vermeld dat het belangrijk is om de informatiefolder bij de jodiumtabletten te bewaren. In figuur 4.6 staat weergegeven op welke plek de jodiumtabletten door de respondenten worden bewaard. In figuur 4.7 staat weergegeven op welke plek de informatiefolder door de respondenten wordt bewaard.



Figuur 4.6: Plek waar jodiumtabletten worden bewaard (met 95% betrouwbaarheidspercentage)



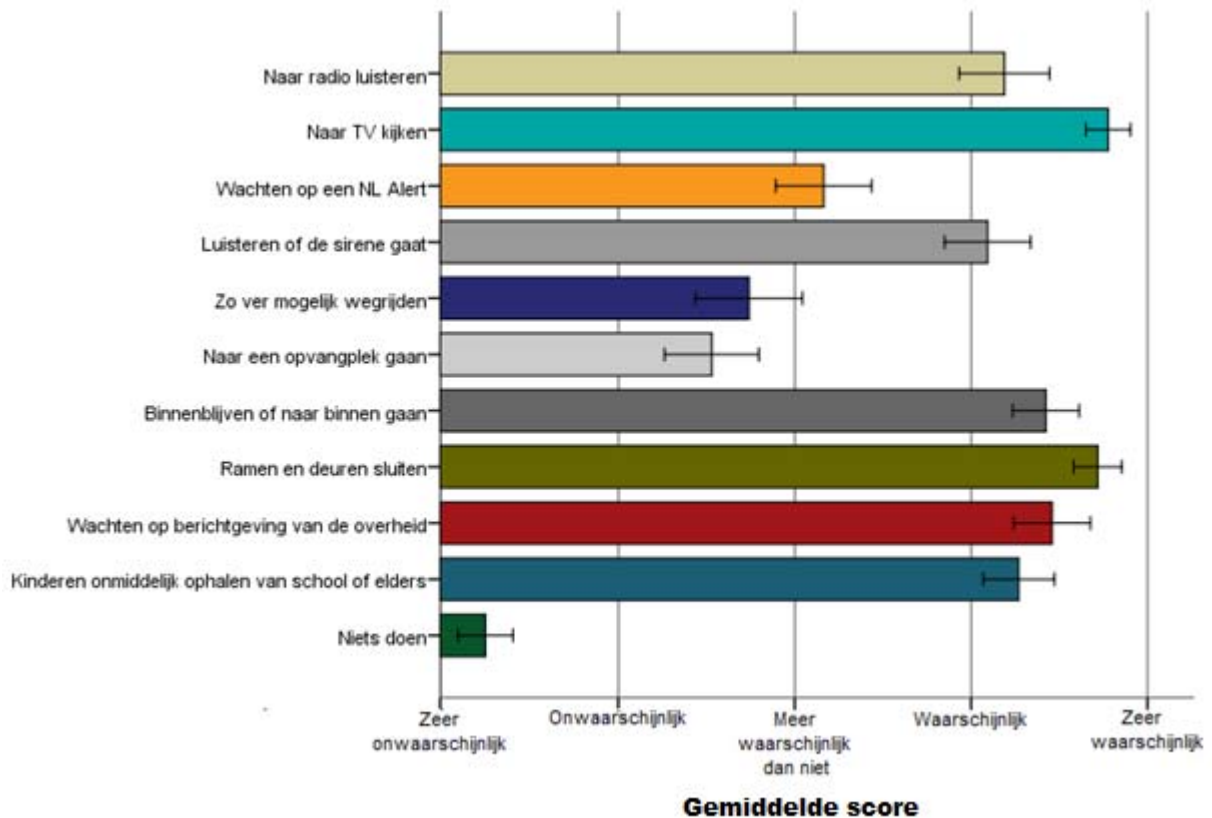
Figuur 4.7: Plek waar informatiefolder wordt bewaard (met 95% betrouwbaarheidspercentage)

De meest voorkomende bewaarplek voor zowel de jodiumtabletten als de informatiefolder is de keuken, gevolgd door 'ergens anders' en de meterkast.

In totaal hebben 62 respondenten aangegeven zowel dat zij zowel de jodiumtabletten als de informatiefolder te hebben ontvangen. 90,3% van de respondenten die hebben aangegeven zowel de jodiumtabletten als de informatiefolder te hebben ontvangen bewaart de informatiefolder bij de jodiumtabletten. 9,7% bewaart de informatiefolder op een andere plek, niet bij de jodiumtabletten.

## 4.2 Gedrag bij een incident

Aan de respondenten is gevraagd wat zij verwachten te doen als zij horen dat er een kernongeval heeft plaatsgevonden bij Kernkraftwerk Emsland. De respondenten konden aan de hand van een schaal van 1 tot en met 5 aangeven hoe waarschijnlijk ze een bepaalde handeling zouden uitvoeren. Hierbij staat een score van 1 voor 'zeer onwaarschijnlijk', een score van 2 voor 'onwaarschijnlijk', een score van 3 voor 'meer waarschijnlijk dan niet', een score van 4 voor 'waarschijnlijk' en een score van 5 staat voor 'zeer waarschijnlijk'. In figuur 4.8 is de gemiddelde waarschijnlijkheid dat men een bepaalde handeling gaat doen weergegeven.



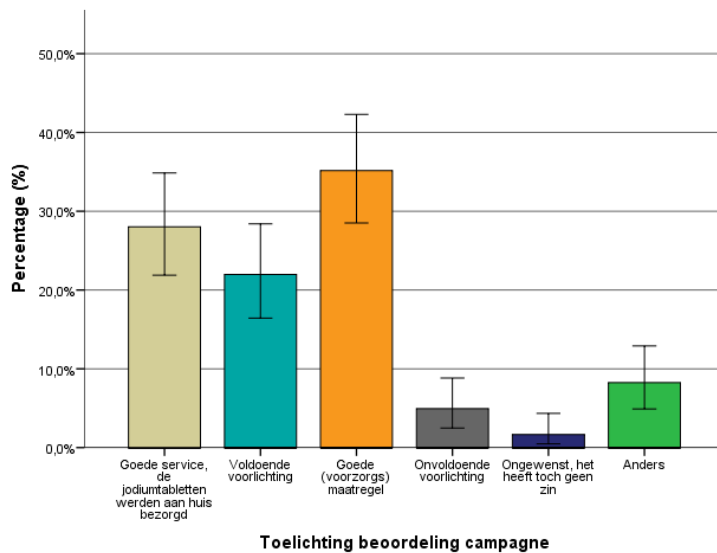
Figuur 4.8: Gemiddelde waarschijnlijkheid van een bepaalde handeling na kernincident bij Kernkrachtwerk Emsland (met 95% betrouwbaarheidspercentage)

Informatie verkrijgen en naar binnen gaan of binnen blijven en ramen en deuren sluiten zijn handelingen die de respondenten (gemiddeld) het waarschijnlijkst gaan doen. Veel mensen met kinderen zullen waarschijnlijk hun kinderen van school of elders ophalen (score 4,2).

### 4.3 Algemene beoordeling predistributiecampagne

Er is gevraagd wat de respondenten over het algemeen vinden van de campagne om preventief jodiumtabletten te versturen en deze campagne te beoordelen met een cijfer. De predistributiecampagne is gemiddeld beoordeeld met een 7,4.

De respondenten is gevraagd toe te lichten waarom zij de campagne goed of slecht vinden. In figuur 4.9 staan de toelichtingen op de beoordeling van de campagne weergegeven.



Figuur 4.9: Toelichting op de beoordeling van de predistributiecampaigned (met 95% betrouwbaarheidspercentage)

De toelichtingen op de beoordelingen van de predistributiecampaigned zijn over het algemeen positief. De beoordeling van de predistributiecampaigned wordt in 54,6% van de gevallen toegelicht met dat de predistributie van jodiumtabletten een goede (voorzorgs)maatregel is. In 42,1% van de gevallen is de toelichting dat de service goed was, de jodiumtabletten werden aan huis bezorgd. In 32,2% van de gevallen wordt de beoordeling toegelicht met da de voorlichting voldoende was.

In 7,4% van de gevallen wordt de beoordeling van de predistributiecampaigned toegelicht met dat er onvoldoende voorlichting is geweest en in 2,5% wordt aangegeven dat de campagne ongewenst is omdat de maatregel toch geen zin heeft. In 12,4% van de gevallen wordt een andere toelichting gegeven.

## 5 Conclusie en discussie

In juni 2015 zijn jodiumtabletten onder de inwoners van de gemeenten Dinkelland en Losser tot en met 40 jaar en zwangeren, woonachtig binnen de 25 kilometerzone gerekend vanaf Kernkraftwerk Emsland, huis aan huis (door een postbedrijf in een envelop van de gemeente) verspreid.

Het doel van het evaluatieonderzoek is inzicht krijgen in hoeverre de predistributiecampagne jodiumtabletten, die in juni 2015 in de gemeenten Dinkelland en Losser is uitgevoerd, effectief geweest is, waarbij inzicht dient te worden verkregen in welk percentage van de doelgroep (nog) beschikt over de toegezonden tabletten.

Met behulp van een digitale enquête onder huishoudens met één of meerdere personen die tot de doelgroep van de predistributie behoren is getracht antwoord te geven op de doelstelling. Deze enquête is verspreid onder de onderzoekspopulatie. De enquête is uiteindelijk ingevuld door 121 respondenten (4,84% van de onderzoekspopulatie). Omdat dit geen representatieve weergave geeft van de gehele onderzoekspopulatie kunnen er op basis van dit onderzoek geen uitspraken worden gedaan die betrekking hebben op de gehele onderzoekspopulatie. Wel geven de onderzoeksresultaten een indicatie weer.

De eerste onderzoeksvraag is welk percentage van de doelgroep de jodiumtabletten en de bijbehorende informatie heeft ontvangen. Het overgrote merendeel van de respondenten zegt de jodiumtabletten te hebben ontvangen, namelijk 90,1%. 9,9% van de respondenten geeft aan de jodiumtabletten niet te hebben ontvangen. Mogelijke verklaringen voor het niet ontvangen van jodiumtabletten zijn:

- Door verhuizing naar de predistributie zone is het mogelijk dat een deel van de respondenten geen jodiumtabletten heeft ontvangen.
- De selectie van de adressen is niet goed verlopen.
- Het opplakken van de adresstickers op de enveloppen is niet goed verlopen.
- De distributie van de brieven door het postbedrijf is niet goed verlopen.
- De respondenten zijn vergeten dat ze de jodiumtabletten hebben ontvangen. Aangezien tussen het verspreiden van de tabletten en het afnemen van de enquête ongeveer één jaar zit is het niet waarschijnlijk dat dit het verschil geheel kan verklaren.
- Een deel van de respondenten heeft de brief met jodiumtabletten aangezien als reclame en hebben deze weggegooid. Deze verklaring is echter onwaarschijnlijk omdat de jodiumtabletten op naam zijn verstuurd in enveloppen met het gemeentelogo en op de enveloppen de aanduiding 'Deze envelop bevat jodiumtabletten' stond.

Personen uit de steekproef die geen jodiumtabletten hebben ontvangen zijn waarschijnlijk minder geneigd om de digitale enquête in te vullen. Daardoor kan de werkelijke verspreidingsgraad van jodiumtabletten lager zijn. Opgemerkt kan worden dat burgers tijdens een incident bij Kernkraftwerk Emsland, als ze jodiumtabletten over hebben (tien tabletten per verpakking), deze aan anderen kunnen geven. Hierdoor wordt de beschikbaarheid van de jodiumtabletten onder de bevolking vergroot (Bergstra, 2015).

Meerdere respondenten hebben aangegeven dat het aantal ontvangen doosjes jodiumtabletten niet overeenkomst met het aantal personen binnen het huishouden dat onder de doelgroep van de predistributiecampagne valt. Zo heeft 14,1% van de respondenten aangegeven dat zij te weinig doosjes jodiumtabletten hebben ontvangen en 6,6% dat zij teveel jodiumtabletten hebben ontvangen. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn:

- De respondenten hebben zich vergist in het aantal ontvangen doosjes jodiumtabletten.
- Mensen vielen ten tijde van de predistributiecampagne nog onder de doelgroep, maar zijn inmiddels ouder dan 40 jaar waardoor er inmiddels 'te veel' doosjes jodiumtabletten aanwezig zijn in het huishouden.
- Door geboorte na de predistributiecampagne hebben huishoudens nu te weinig doosjes jodiumtabletten in hun huishouden.

69,4% van de respondenten zegt de informatiefolder te hebben ontvangen. 30,6% van de respondenten geeft aan dat zij de informatiefolder niet heeft ontvangen. Het percentage respondenten dat aangeeft dat de jodiumtabletten niet ontvangen zijn (9,9%) en het percentage respondenten dat

aangeeft dat de informatiefolder niet ontvangen is (30,6%) komt niet overeen. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn:

- De respondenten zijn vergeten dat zij de informatiefolder, die was bijgevoegd in de envelop waarin de jodiumtabletten zijn verstuurd, hebben ontvangen.
- Het bijvoegen van de informatiefolder in de envelop is niet goed verlopen.

De tweede onderzoeksvraag is welk percentage nog beschikt over de toegezonden jodiumtabletten en bijbehorende informatiefolder. Bijna alle respondenten die zeggen de jodiumtabletten te hebben ontvangen geven aan dat de jodiumtabletten nog steeds aanwezig zijn in het huishouden (99,1%). 74,7% van de respondenten die zegt de informatiefolder te hebben ontvangen geeft aan dat deze bewaard is gebleven in het huishouden. De meest voorkomende reden waarom de informatiefolder niet is bewaard volgt uit de aanname dat het wel duidelijk wordt wat er moet gebeuren wanneer er een incident bij Kernkrachtwerk Emsland plaatsvindt. Andere redenen zijn dat de informatiefolder al is doorgelezen en dat de informatiefolder ook digitaal op internet te vinden is.

De derde onderzoeksvraag is in hoeverre de jodiumtabletten en de bijbehorende informatiefolder bij elkaar bewaard worden. In de bewonersbrief stond vermeld dat het belangrijk is om de informatiefolder bij de jodiumtabletten te bewaren. 90,3% van de 62 respondenten die hebben aangegeven de jodiumtabletten en de informatiefolder te hebben ontvangen bewaart de informatiefolder bij de jodiumtabletten.

De vierde onderzoeksvraag is of de doelgroep weet hoe te handelen ten tijde van een kernongeval bij Kernkrachtwerk Emsland. Informatie verkrijgen en naar binnen gaan of binnen blijven en ramen en deuren sluiten zijn handelingen die de respondenten (gemiddeld) het waarschijnlijkst gaan doen. Veel mensen met kinderen zullen waarschijnlijk hun kinderen van school of elders ophalen.

De vijfde onderzoeksvraag is hoe de predistributiecampagne over het algemeen wordt beoordeeld door de doelgroep. De predistributiecampagne wordt door de respondenten gemiddeld beoordeeld met een 7,4. De toelichtingen op de beoordeling van de predistributiecampagne zijn over het algemeen positief.

De probleemstelling die centraal staat in dit onderzoek is hoe effectief de predistributiecampagne jodiumtabletten, die in juni 2015 in de gemeenten Dinkelland en Losser is uitgevoerd door Veiligheidsregio Twente, geweest is. Omdat 4,84% van de onderzoekspopulatie de enquête heeft ingevuld geven de resultaten uit dit onderzoek geen representatieve weergaven van de gehele onderzoekspopulatie, maar geven deze slechts een indicatie weer.

## 6 Aanbevelingen

Aangezien 90,1% van de respondenten aangeeft dat zij de jodiumtabletten hebben ontvangen geeft dit een indicatie dat de wijze waarop de jodiumtabletten in juni 2015 in Twente verstuurd zijn (op naam), in vergelijking met de wijze waarop dit in Zeeland is gebeurd (niet op naam), relatief effectief is. Daarom wordt Veiligheidsregio Twente geadviseerd om dezelfde wijze waarop de jodiumtabletten verstuurd zijn (op naam, in enveloppen met het gemeentelogo en op de enveloppen de aanduiding 'Deze envelop bevat jodiumtabletten') toe te passen bij de predistributie van jodiumtabletten in de 100 kilometer zone.

9,9% van de respondenten geeft aan de jodiumtabletten niet te hebben ontvangen. Geadviseerd wordt aan GHOR Twente en betrokken gemeenten om aanvullende maatregelen te treffen om de verspreidingsgraad te verhogen zodat ook de mensen uit de doelgroep die nu nog geen jodiumtabletten in huis hebben dit alsnog krijgen. Dit kan door, zoals voorgenomen in het 'Procesplan predistributie jodiumtabletten 25 kilometer zone', in de 25 kilometer zone een 'opfriscampagne' te houden, gelijktijdig met de predistributie in de 100 kilometer zone. In deze opfriscampagne dient duidelijk te worden dat inwoners van de gemeenten Dinkelland en Losser die onder de doelgroep vallen en geen jodiumtabletten in huis hebben deze kunnen ophalen bij het gemeentehuis. Ook na een dergelijke opfriscampagne is te verwachten dat nog steeds niet alle mensen uit de doelgroep in de 25 kilometer zone de jodiumtabletten in huis zullen hebben. Wanneer er een nucleair incident bij Kernkraftwerk Emsland plaatsvindt en de doelgroep wordt geadviseerd de jodiumtabletten in te nemen, zullen de mensen uit de doelgroep die geen jodiumtabletten in huis hebben deze waarschijnlijk alsnog willen hebben. Daarom wordt GHOR Twente geadviseerd om er rekening mee te houden dat distributie van jodiumtabletten onder een klein gedeelte van de doelgroep in de 25 kilometer zone waarschijnlijk nodig is ten tijde van een nucleair incident bij Kernkraftwerk Emsland.

Eén van de belangrijkste directe maatregelen bij een nucleair incident bij een kerncentrale is schuilen. De waarschijnlijkheid dat de respondenten ten tijde van een nucleair incident bij Kernkraftwerk Emsland naar binnen gaan of binnen blijven en ramen en deuren sluiten is waarschijnlijk tot zeer waarschijnlijk. Echter kan het belang van schuilen ten tijde van een nucleair incident nog meer worden benadrukt in de informatiefolder en op [twenteveilig.nl/jodium](http://twenteveilig.nl/jodium).

Veel van de respondenten die kinderen hebben, hebben aangeven dat zij ten tijde van een nucleair incident bij Kernkraftwerk Emsland waarschijnlijk hun kinderen van school of elders ophalen. Hierdoor zullen zowel de ouders als de kinderen aan hoge dosis radioactieve stoffen worden blootgesteld als ze door de radioactieve wolk rijden. Daarom wordt GHOR Twente geadviseerd om ouders met kinderen goed voor te lichten dat de kinderen op school in goede handen zijn omdat ze daar kunnen schuilen en jodiumtabletten kunnen krijgen.

In dit onderzoek is de effectiviteit van de predistributiecampagne jodiumtabletten, die in juni 2015 in de gemeente Dinkelland en Losser is uitgevoerd door Veiligheidsregio Twente, onderzocht. De argumenten voor een vervolgonderzoek nadat de predistributie van jodiumtabletten in de 100 kilometerzone en de opfriscampagne in de 25 kilometer zone hebben plaatsgevonden zijn:

- Omdat slechts 4,84% van de onderzoekspopulatie deel heeft genomen in dit onderzoek zijn de onderzoeksresultaten niet statistisch representatief, maar geven deze alleen een indicatie weer. In een vervolg onderzoek kunnen extra maatregelen worden genomen om de respons te vergroten (grootere steekproeftrekking, aanbieden van papieren enquête of enquêtes mondeling afnemen, waardebonden onder de respondenten verloten, etc.) waardoor het onderzoek wel representatief wordt en uitspraken kunnen worden gedaan over de gehele onderzoekspopulatie.
- Een opfriscampagne kan leiden tot een verhoogde verspreidingsgraad van jodiumtabletten in de 25 kilometerzone. Voor het distributieplan is het belangrijk om te weten welk percentage van de doelgroep de jodiumtabletten in huis aanwezig heeft.
- De gemeenten Dinkelland en Losser zijn niet representatief voor de andere gemeenten in Twente omdat de andere gemeenten niet in de 25 kilometer zone, maar in de 100 kilometer zone gerekend vanaf Kernkraftwerk Emsland liggen. Daarnaast bestaat de doelgroep van de 100 kilometer zone alleen uit kinderen tot achttien jaar. Het organiseren van de predistributie van jodiumtabletten in de 100 kilometer zone wordt uitgewerkt door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Door middel van een vervolgonderzoek kan de effectiviteit van de predistributiecampagne in de 100 kilometer zone worden geëvalueerd.

## Bronnenlijst

Bergmans A., Mortelmans D. (2001). *Evaluatieonderzoek van de jodiumcampagne 1999: Een onderzoek uitgevoerd in opdracht van FANC*. Antwerpen: Universiteit Antwerpen, Publieke en Sociale Wetenschappen.

Bergstra, A.D. (2015). *Evaluatieonderzoek huis aan huis distributie jodiumtabletten in de gemeenten Borsele, Middelburg en Vlissingen*. Goes: Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst Zeeland.

Blando J, Robertson C, Bresnitz E. (2007). *Final Report: Assessment of Potassium Iodide (KI) Distribution Campaign and Emergency Response Around New Jersey's Nuclear Power Facilities*. Trenton, NJ: New Jersey Department of Health and Senior Services.

BZK (2003). *Handreiking risicocommunicatie*. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Health Education & Behavior (2012). *The Extended Parallel Process Model: Illuminating the Gaps in Research*. Washington: Society for Public Health Education.

Lundgren, R. E. & A. H. McMakin (2013). *RISK COMMUNICATION*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Oude Wolbers, M. (2016). *Stralingsincidenten veiligheidsregio's, Achtergrondinformatie*. Arnhem: Instituut Fysieke Veiligheid.

Overheid.nl (2016). *Wet veiligheidsregio's*. <http://wetten.overheid.nl/BWBR0027466/2016-01-01>. Geraadpleegd op [13 maart 2016].

Veiligheidsregio Twente (2015). *Beleidsplan VRT 2016-2019*. Enschede: Veiligheidsregio Twente.

Veiligheidsregio Twente (2015) *Procesplan "Predistributie jodiumtabletten 25 km zone" Gemeenten Dinkelland en Losser*. Enschede: Veiligheidsregio Twente.

Veiligheidsregio Twente (2015). *Rampenbestrijdingsplan Kernkrachtwerk Emsland*. Enschede: Veiligheidsregio Twente.

Veiligheidsregio Twente (2015). *Regionaal risicoprofiel*. Enschede: Veiligheidsregio Twente.

Veiligheidsregio Twente (2015). *Voorzorgsmaatregelen bij een kernongeval*. Enschede: Veiligheidsregio Twente.

## **Bijlagen**

- Bijlage 1: Enquête
- Bijlage 2: Aanbiedingsbrief
- Bijlage 3: Persbericht
- Bijlage 4: Resultaten enquête



## Bijlage 1: Enquête

Dank u wel voor uw medewerking aan het evaluatieonderzoek naar de effectiviteit van de predistributie van jodiumtabletten in de gemeenten Dinkelland en Losser.

Uw antwoorden zijn erg belangrijk, ook wanneer u geen jodiumtabletten in huis heeft. Door middel van deze vragenlijst wil Veiligheidsregio Twente inzicht krijgen in de effectiviteit van de predistributie van jodiumtabletten en de voorlichting hierover én de manier waarop deze in de toekomst te verbeteren is.

Uw antwoorden worden anoniem verwerkt.

1. Heeft u in uw huishouden jodiumtabletten ontvangen?

Ja > Doorverwijzing naar vraag 2

Nee > Doorverwijzing naar vraag 8

2. Hoeveel doosjes jodiumtabletten zijn er in uw huishouden ontvangen?

	Aantal
Ontvangen doosjes jodiumtabletten	<input type="text"/>

> Doorverwijzing naar vraag 3

3. Zijn de jodiumtabletten nog steeds aanwezig in uw huishouden?

Ja (ook al weet u niet meer waar) > Doorverwijzing naar vraag 4

Nee > Doorverwijzing naar vraag 5

4. Waar worden de jodiumtabletten bewaard?

- Badkamer
- Slaapkamer
- Keuken
- Berging
- Meterkast
- Weet ik niet meer
- Ergens anders, namelijk:

> Doorverwijzing naar vraag 7

5. Wat is er met de jodiumtabletten gedaan?

- Weggegooid of weggespoeld > Doorverwijzing naar vraag 6
- Weggegeven > Doorverwijzing naar vraag 6
- Ingeleverd > Doorverwijzing naar vraag 7
- Ingenomen > Doorverwijzing naar vraag 7
- Anders, namelijk: > Doorverwijzing naar vraag 7

> Doorverwijzing naar vraag 6

6. Waarom zijn de tabletten weggegooid, weggegeven of ingeleverd? (Meerdere antwoorden mogelijk)

- Het heeft geen zin, als er iets gebeurt, is er niets meer te redden
- We hebben er vertrouwen in dat er niets zal gebeuren
- Om religieuze redenen
- Alle gezinsleden zijn ouder dan 40 jaar
- Anders, namelijk:

> Doorverwijzing naar vraag 7

7. Vond u de bijsluiter duidelijk? (Indien niet tegenstrijdig, meerdere antwoorden mogelijk)

- Ja
- Nee, te klein geschreven
- Nee, te weinig informatie
- Nee, te veel informatie
- Nee, te ingewikkeld opgesteld
- Nee, onduidelijke instructies
- Bijsluiter niet gelezen
- Geen bijsluiter bij jodiumtabletten ontvangen

> Doorverwijzing naar vraag 8

8. Heeft u in uw huishouden de informatiefolder (titel: 'Vorzorgsmaatregelen bij een kernongeval') ontvangen? ([Klik HIER om de informatiefolder te openen](#))

- Ja > Doorverwijzing naar vraag 9
- Nee > Doorverwijzing naar vraag 13

9. Vond u de informatiefolder duidelijk? (Indien niet tegenstrijdig, meerdere antwoorden mogelijk)

- Ja
- Nee, te klein geschreven
- Nee, te weinig informatie
- Nee, te veel informatie
- Nee, te ingewikkeld opgesteld
- Nee, onduidelijke instructies
- Informatiefolder niet gelezen
- Anders, namelijk:

> Doorverwijzing naar vraag 10

10. Is de informatiefolder bewaard gebleven in uw huishouden?

Ja (ook als u niet meer weet waar) > Doorverwijzing naar vraag 11

Nee, deze is weggegooid > Doorverwijzing naar vraag 12

Nee, namelijk: > Doorverwijzing naar vraag 12

11. Waar wordt de informatiefolder bewaard?

Badkamer

Slaapkamer

Keuken

Berging

Meterkast

Weet ik niet meer

Ergens anders, namelijk:

> Doorverwijzing naar vraag 13

12. Waarom is de informatiefolder weggegooid of om een andere reden niet bewaard gebleven?  
(meerdere antwoorden mogelijk)

Informatie was onduidelijk

De informatiefolder is al doorgelezen

De informatiefolder is ook op internet te vinden

Wanneer er iets gebeurt, wordt dan wel duidelijk wat er moet gebeuren

Anders, namelijk:

> Doorverwijzing naar vraag 13

13. Wat vond u over het algemeen van de campagne om preventief jodiumtabletten te versturen?

Welk cijfer geeft u? U kunt dit aangeven met een cijfer waarbij 1 staat voor 'zeer slecht' en 10 voor 'zeer goed'.  
U kunt natuurlijk ook een cijfer daartussen kiezen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

> Doorverwijzing naar vraag 14

14. Zou u kunnen toelichten waarom u de campagne goed of slecht vindt? (Indien niet tegenstrijdig, meerdere antwoorden mogelijk)

Goede service, de jodiumtabletten werden aan huis bezorgd

Voldoende voorlichting

Goede (voorzorgs)maatregel

Onvoldoende voorlichting

Ongewenst, het heeft toch geen zin

Anders, namelijk:

> Doorverwijzing naar vraag 15

15. Als u hoort dat er een kernongeval heeft plaatsgevonden bij Kerncentrale Emsland, wat verwacht u dat u en uw huishouden doen? Maak een keuze tussen 'zeer onwaarschijnlijk' tot 'zeer waarschijnlijk'. Kruis op iedere regel één hokje aan

	Ze onwaarschijnlijk	Onwaarschijnlijk	Meer waarschijnlijk dan niet	Waarschijnlijk	Ze waarschijnlijk	N.v.t.
Naar de radio luisteren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TV kijken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wachten tot we een NL Alert ontvangen op onze mobiele telefoons	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luisteren of de sirene gaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zo ver mogelijk wegrijden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naar een opvangplek gaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Binnenblijven of naar binnen gaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ramen en deuren sluiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wachten op berichtgeving van de overheid (gemeente, Veiligheidsregio Twente of Rijksoverheid)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als u kinderen heeft en deze zich op school of elders bevinden dan haalt u hen onmiddellijk op	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
U doet niets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

U doet iets anders, namelijk (indien van toepassing):

> Doorverwijzing naar vraag 16

16. Wat is uw woonplaats?

- Beuningen
- Denekamp
- De Luttte
- Lattrop-Breklenkamp
- Noord Deurningen

> Doorverwijzing naar vraag 17

17. Wat is uw postcode? (Bijvoorbeeld 1234AB)

> Doorverwijzing naar vraag 18

18. Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden\* (uzelf meegerekend)?

\*N.B. Mensen woonachtig als alleenstaande in een instelling, tehuis, studentenhuis, zusterflat, woongroep e.d. worden als 1-persoonshuishoudens gerekend. Mensen woonachtig als (echt)paar in bovengenoemde situaties worden als 2-persoonshuishoudens gerekend.

Aantal personen

Groote huishouden

> Doorverwijzing naar vraag 19

19. Uit hoeveel personen van de onderstaande leeftijdscategorieën bestaat uw huishouden?

Aantal personen

Kinderen tot en met 17  
jaar

18 tot en met 40 jarigen

Personen van 41 jaar en  
ouder

Dank u wel voor het invullen van de vragenlijst. Nadat u op " Vragenlijst versturen" heeft geklikt kunt u het venster sluiten. De resultaten van het onderzoek zullen bekend worden gemaakt op [\[link website\]](#)

## Bijlage 2: Aanbiedingsbrief

Samen werken aan  
een veilige regio

**VEILIGHEIDSREGIO  
TWARTE**

POSTBUS 1400, 7500 BK ENSCHEDE

Aan geadresseerde

adres  
Nijverheidstraat 30  
7511 JM Enschede

postadres  
Postbus 1400  
7500 BK Enschede

telefoon  
088 256 7800

digitaal  
info@vrtwente.nl

UW KENMERK: -  
BEHANDELD DOOR: J. de Vries

ONS KENMERK: -  
E-MAIL: info@vrtwente.nl

DATUM: 20 mei 2016  
TELEFOON: -

ONDERWERP: Evaluatieonderzoek jodiumtabletten

Geachte heer/mevrouw,

Eén van de risico's in Twente is een ongeval in de kerncentrale Emsland in Lingen. De kans dat er een incident bij een kerncentrale plaatsvindt, is uiterst klein, maar nooit volledig uit te sluiten. Daarom is naar alle huishoudens, met één of meer personen jonger dan 40 jaar en zwangeren, die binnen 25 kilometer van de kerncentrale in Lingen wonen, in juni 2015 via de post een doosje met jodiumtabletten gestuurd.

#### Evaluatieonderzoek

Veiligheidsregio Twente wil graag weten of alle huishoudens die binnen deze doelgroep vallen daadwerkelijk de jodiumtabletten hebben ontvangen en in huis hebben. Ook wil zij onderzoeken of mensen weten wat ze moeten doen wanneer er een kernongeval plaatsvindt. Uit de 2500 huishoudens in het betreffende gebied is een steekproef van 1000 getrokken, die wij willen vragen om een vragenlijst in te vullen. Het invullen van de vragenlijst kost ongeveer 10 minuten.

Uw antwoorden zijn erg belangrijk, ook wanneer u geen jodiumtabletten in huis heeft. Door het invullen van de vragenlijst helpt u ons inzicht te krijgen in de effectiviteit van de distributie van jodiumtabletten, de voorlichting hierover én de manier waarop deze te verbeteren is. Uw antwoorden worden anoniem verwerkt. De resultaten worden bekend gemaakt op de website [www.twenteveilig.nl/jodium](http://www.twenteveilig.nl/jodium).

#### Hoe doet u mee?

U kunt de vragenlijst via internet invullen met behulp van uw browser (bijv. Google Chrome).  
Type in de adresbalk van uw browser: [www.twenteveilig.nl/jodium](http://www.twenteveilig.nl/jodium)

Klik op de link die naar de vragenlijst verwijst. De link staat vermeld onder het kopje 'Onderzoek'.  
Voer uw wachtwoord in om de vragenlijst te starten: **ki06vrt15**

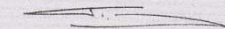
U kunt de vragenlijst invullen tot uiterlijk woensdag 1 juni 2016.

#### Heeft u nog vragen?

Als u vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met Veiligheidsregio Twente. Dit kan via email: [info@vrtwente.nl](mailto:info@vrtwente.nl).

Bij voorbaat hartelijk dank voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,



drs. Th.N.J. van Rijmenam  
directeur Publieke Gezondheid Twente

Brandweer  
Gemeenten  
GHOR  
Politie

internet  
[vrtwente.nl](http://vrtwente.nl)



## Bijlage 3: Persbericht

# Persbericht

---

Enschede, 19 mei 2016

### ONDERZOEK JODIUM PREDISTRIBUTIE

Veiligheidsregio Twente onderzoekt de effectiviteit van de predistributie van jodium tabletten die in juni 2015 verstuurd zijn. De tabletten werden verstrekt aan inwoners van Twente die in de zogenaamde 25 kilometer zone van Kernkraftwerk Emsland in Lingen wonen.

#### Oproep tot deelname

In juni vorig jaar hebben inwoners tot 40 jaar in Dinkelland en Losser die wonen in de postcodegebieden 7587, 7588, 7591 en 7635 jodiumtabletten per post ontvangen. Bestaat uw huishouden uit één of meerdere personen die 40 jaar of jonger zijn en woont u in één van de bovengenoemde postcodegebieden? Dan willen wij u vragen deel te nemen aan het onderzoek. Dit doet u door via [www.twenteveilig.nl/jodium](http://www.twenteveilig.nl/jodium) een digitale vragenlijst in te vullen.

Het onderzoek wordt gedaan omdat het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft besloten dat er in Nederland jodiumtabletten worden verspreid onder alle huishoudens 100 kilometer rondom kerncentrales.

---

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met: Veiligheidsregio Twente, [REDACTED], specialist  
Communicatie, [REDACTED] of [REDACTED]

## Bijlage 4: Resultaten enquête

1. Heeft uw huishouden jodiumtabletten ontvangen?	Aantal	%
Ja	109	90,1
Nee	12	9,9
<b>Totaal</b>	<b>121</b>	<b>100</b>

2. Hoeveel doosjes jodiumtabletten zijn er in uw huishouden ontvangen?*	Aantal	%
1 doosje	25	22,9
2 doosjes	44	40,4
3 doosjes	22	20,2
4 doosjes	14	12,8
5 doosjes	4	3,7
6 doosjes of meer	0	0
<b>Totaal</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de jodiumtabletten in hun huishoudens te hebben ontvangen.

3. Zijn de jodiumtabletten nog steeds aanwezig in uw huishouden?*	Aantal	%
Ja	108	99,1
Nee	1	0,9
<b>Totaal</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de jodiumtabletten in hun huishoudens te hebben ontvangen.

4. Waar worden de jodiumtabletten bewaard?*	Aantal	%
Badkamer	7	6,5
Slaapkamer	14	13,9
Keuken	39	36,1
Berging	7	6,5
Meterkast	16	14,8
Weet ik niet meer	0	0
Ergens anders	25	22,2
Woonkamer	10	8,8
Medicijnkastje	5	4,4
Niet gespecificeerd	10	8,8
<b>Totaal</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven dat er jodiumtabletten in hun huishoudens aanwezig zijn.

5. Wat is er met de jodiumtabletten gedaan?*	Aantal	%
Weggegooid of weggespoeld	0	0
Weggegeven	0	0
Ingeleverd	0	0
Ingenomen	0	0
Anders	1	100
Meegegeven aan verhuisde ontvanger	1	100
<b>Totaal</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de jodiumtabletten in hun huishoudens te hebben ontvangen maar waar deze niet meer in het huishouden aanwezig zijn.

<b>6. Waarom zijn de tabletten weggegooid, weggegeven of ingeleverd? (Meerdere antwoorden mogelijk)*</b>	Aantal	%
Het heeft geen zin, als er iets gebeurt, is er niet meer te redenen	0	0
We hebben er vertrouwen in dat er niets zal gebeuren	0	0
Om religieuze redenen	0	0
Alle gezinsleden zijn ouder dan 40 jaar	0	0
Anders	0	0
<b>Totaal aantal respondenten: 0</b>		

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de jodiumtabletten in hun huishoudens te hebben ontvangen en deze hebben weggegooid, weggegeven of ingeleverd.

<b>7. Vond u de bijsluiter duidelijk? (Indien niet tegenstrijdig, meerdere antwoorden mogelijk)*</b>	Aantal	%
Ja	60	55,0
Nee, te klein geschreven	1	0,9
Nee, te weinig informatie	1	0,9
Nee, te veel informatie	0	0
Nee, te ingewikkeld opgesteld	0	0
Nee, onduidelijke instructies	0	0
Bijsluiter niet gelezen	48	44,0
Geen bijsluiter bij jodiumtabletten ontvangen	0	0
<b>Totaal aantal respondenten: 109</b>		

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de jodiumtabletten in hun huishoudens te hebben ontvangen.

<b>8. Heeft u in uw huishouden de informatiefolder (titel: 'Voorzorgsmaatregelen bij een kernongeval') ontvangen?</b>	Aantal	%
Ja	84	69,4
Nee	37	30,6
<b>Totaal</b>	<b>121</b>	<b>100</b>

<b>9. Vond u de informatiefolder duidelijk? (Indien niet tegenstrijdig, meerdere antwoorden mogelijk)*</b>	Aantal	%
Ja	67	80,0
Nee, te klein geschreven	0	0
Nee, te weinig informatie	0	0
Nee, te veel informatie	0	0
Nee, te ingewikkeld opgesteld	0	0
Nee, onduidelijke instructies	0	0
Informatiefolder niet gelezen	13	10,7
Anders	3	3,6
<b>Totaal aantal respondenten: 83</b>		

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de informatiefolder in hun huishoudens te hebben ontvangen.

<b>10. Is de informatiefolder bewaard gebleven in uw huishouden?*</b>	Aantal	%
Ja	62	74,7
Nee	21	25,3
<b>Totaal</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de informatiefolder in hun huishoudens te hebben ontvangen.

11. Waar worden de informatiefolder bewaard?*	Aantal	%
Badkamer	2	3,2
Slaapkamer	6	9,7
Keuken	26	41,9
Berging	4	6,5
Meterkast	10	16,1
Weet ik niet meer	4	6,5
Ergens anders	10	16,13
<b>Totaal</b>	<b>62</b>	<b>100</b>

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de informatiefolder in hun huishoudens te hebben ontvangen.

12. Waarom is de informatiefolder weggegooid of om een andere reden niet meer bewaard gebleven? (Meerdere antwoorden mogelijk)*	Aantal	%
Informatie was onduidelijk	0	0
De informatiefolder is al doorgelezen	7	33,3
De informatiefolder is ook op internet te vinden	7	33,3
Wanneer er iets gebeurd, wordt dan wel duidelijk wat er moet gebeuren	-	52,4
Anders	-	14,3
<b>Totaal aantal respondenten: 21</b>		

\*Deze vraag is alleen beantwoord door de respondenten die in een vorige vraag hebben aangegeven de informatiefolder in hun huishoudens te hebben ontvangen maar deze hebben weggegooid of om een andere reden niet bewaard is gebleven in het huishouden.

13. Wat vond u over het algemeen van de campagne om preventief jodiumtabletten versturen? Welk cijfer geeft u? U kunt dit aangegeven met een cijfer waarbij 1 staat voor 'zeer slecht' en 10 voor 'zeer goed'. U kunt natuurlijk ook een cijfer daartussen kiezen.	Aantal	%
1	2	1,7
2	0	0
3	3	2,5
4	3	2,5
5	6	5,0
6	12	9,9
7	31	25,6
8	37	30,6
9	11	9,1
10	16	13,2
<b>Totaal</b>	<b>121</b>	<b>100</b>
<b>Gemiddelde: 7,4</b>		

14. Zou u kunnen toelichten waarom u de campagne goed of slecht vindt? (Indien niet tegenstrijdig, meerdere antwoorden mogelijk)	Aantal	%
Goede service, de jodiumtabletten werden aan huis bezorgd	51	42,1
Voldoende voorlichting	39	32,2
Goede (voorzorgs)maatregel	66	54,6
Onvoldoende voorlichting	9	7,4
Ongewenst, het heeft toch geen zin	3	2,5
Anders	15	12,4
<b>Totaal aantal respondenten: 121</b>		

**15. Als u hoort dat er een kernongeval heeft plaatsgevonden bij de Kerncentrale Emsland, wat verwacht u dat u en uw huishouden doen? Maak een keuze tussen 'zeer onwaarschijnlijk' tot 'zeer waarschijnlijk' Kruis op iedere regel één hokje aan.**

	Ze er on waarsch ijnlijk	On waarsc hijnlijk	Meer waarschijn lijk dan niet	Waarschijn lijk	Ze er waarschijn lijk	N.v.t.	Totaal	Gewogen gemiddelde
Naar de radio luisteren	5,0% 6	8,3% 10	5,0% 6	26,5% 32	52,9% 64	2,5% 3	121	4,2
TV kijken	2,5% 3	0% 0	1,7% 2	15,7% 19	80,2% 97	0% 0	121	4,7
Wachten tot we een NL Alert ontvangen op onze mobiele telefoons	8,3% 10	25,6% 31	14,9% 18	30,6% 37	17,4% 21	17,4% 4	121	3,2
Luisteren of de sirene gaat	5,0%	6,6%	11,6%	28,9%	47,9%	0%	121	4,1
Zo ver mogelijk wegrijden	16,5% 20	34,7% 42	13,2% 16	11,6% 14	18,2% 22	5,8% 7	121	2,8
Naar een opvangplek gaan	18,2% 22	38,0% 46	18,2% 22	12,4% 15	8,3% 10	5,0% 6	121	2,5
Binnenblijven of naar binnen gaan	3,3% 4	0% 0	4,1% 5	34,7% 42	57,9% 70	0% 0	121	4,4
Ramen en deuren sluiten	0,8% 1	0% 0	2,5% 3	20,7% 25	76,0% 92	0% 0	121	4,7
Wachten op berichtgeving van de overheid (gemeente, Veiligheidsregio Twente of Rijksoverheid)	2,5% 3	3,3% 4	2,5% 3	22,3% 27	68,6% 83	0,8% 1	121	4,5
Als u kinderen heeft en deze zich op school of elders bevinden dan haalt u hen onmiddellijk op	1,7% 2	4,1% 5	13,2% 16	15,7% 19	4,5% 49	24,8% 30	121	4,2
U doet niets	65,3% 79	17,4% 21	2,5% 3	0% 0	1,65% 2	13,2% 16	121	1,3

16. Wat is uw woonplaats?	Aantal	%
Beuningen	22	18,2
Denekamp	82	67,8
De Lutte	0	0
Lattrop-Breklenkamp	7	5,9
Noord-Deurningen	10	8,3
<b>Totaal</b>	<b>121</b>	<b>100</b>

17. Uit hoeveel personen bestaat uw huishouden (uzelf meegerekend)?	Aantal	%
1 personen	8	6,6
2 personen	19	15,7
3 personen	30	24,8
4 personen	36	29,8
5 personen	20	16,5
6 personen	6	5,0
7 personen	1	0,8
8 personen	1	0,8
<b>Totaal</b>	<b>121</b>	<b>100</b>

<b>19. Uit hoeveel personen van de onderstaande leeftijdscategorie bestaat uw huishouden?</b>									
	0	1	2	3	4	5	6	Meer dan 6	Totaal
Kinderen tot en met 17 jaar	43,0% 52	20,7% 25	21,5% 26	12,4% 15	2,5% 3	0% 0	0% 0	0% 0	121
18 tot en met 40 jarigen	24,8% 30	32,2% 39	38,0% 46	4,1% 5	0,8% 1	0%	0%	0%	121
Personen van 41 jaar en ouder	35,5% 43	9,1% 11	52,1% 63	1,7% 2	1,7% 2	0%	0%	0%	121