

TNO-rapport
PG/JGD/2001.020

Preventie van (het beginnen met) roken bij jongeren uit het IVBO, VBO en MAVO

TNO Preventie en Gezondheid

Jeugd
Gortergebouw: Wassenaarseweg 56
Postbus 2215
2301 CE Leiden

Telefoon 071 518 18 18
Fax 071 518 19 20

Datum
maart 2001

Auteur(s)
M.R. Crone
S.A. Reijneveld
F.J.M. van Leerdam
R.D. Spruijt (Stivoro)
M.C Willemsen (Stivoro)

TNO Preventie en Gezondheid
Gorterbibliotheek

04 APR 2001

Postbus 2215 - 2301 CE Leiden

Het kwaliteitssysteem van
TNO Preventie en Gezondheid
voldoet aan ISO 9001.

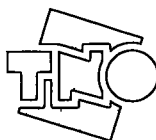
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, foto-
kopie, microfilm of op welke andere
wijze dan ook, zonder voorafgaande
toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd
uitgebracht, wordt voor de rechten en
verplichtingen van opdrachtgever en
opdrachtnemer verwezen naar de
Algemene Voorwaarden voor onder-
zoeksopdrachten 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.

© 2001 TNO

Stamboeknummer

17.758



Auteur

M.R. Crone

Projectnummer

011.40450

ISBN-nummer

90-6743-784-0

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van *f* 21,--(incl. BTW) op postbankrekeningnummer 99.889 ten name van TNO-PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer PG/JGD/2001.020

Samenvatting

Roken is een belangrijke oorzaak van gezondheidsproblemen in Nederland. Er bestaan grote verschillen in rookgedrag naar sociaal-economische status (SES). Het grootste deel van de rokende volwassenen is begonnen met roken in hun jeugdijaren. De doelstelling van dit interventie-onderzoek is het verminderen van het percentage jongeren met een lage SES dat begint met roken. Dit werd bekeken aan de hand van twee vraagstellingen, namelijk:

- Wat zijn de knelpunten bij de toepassing van een interventie, om het beginnen met roken te verminderen op ivbo, vbo en mavo scholen?
- Wat is het effect van een dergelijke interventie om het beginnen met roken door jongeren te verminderen?

Hiervoor werd door Stivoro in samenwerking met het Trimbos-instituut een interventie ontwikkeld. De interventie werd als volgt uitgevoerd:

November 1998 Drie lessen over roken aan de hand van het lesboekje '*Wat je kunt verwachten van roken*' van het Trimbos-instituut

Januari – juni 1999 Klassikale en individuele niet-roken afspraak gedurende vijf maanden van januari 1999 tot 1 juni 1999, onder de naam *Operatie Tegengif* waaraan een nationale en internationale wedstrijd was gekoppeld. . Klassen die deze periode volharden en een originele foto maken van de niet-rokende klas dingen mee naar een van de zes prijzen van f 500,- en de landelijke hoofdprijs van f 1.000. Bovendien maakt de winnende klas kans op een reis naar Londen.

Februari - april Facultatief: sociale vaardigheden oefenen gedurende de niet-roken periode aan de hand van het lespakket '*De vage waarheid*'.

Onderzoeksdesign

Om het effect van de interventie te meten werd een effect- en een procesevaluatie gedaan. Op twee momenten werd voor de *procesevaluatie* een vragenlijst afgenomen. Een maand na de start van de interventie en aan het einde van het interventiejaar (in mei/juni 1999). Voor de *effectevaluatie* werd drie keer klassikaal en vragenlijst afgenomen bij de leerlingen in de brugklassen van het ivbo, vbo en mavo. De nulmeting net voor het uitvoeren van de interventie, de eerste nameting net na de interventie en de tweede nameting één jaar na de interventie.

Onderzoekspopulatie

De doelgroep van de procesevaluatie bestond uit alle personen die betrokken waren geweest bij de uitvoering van de interventie: de leraren en leerlingen.

De doelgroep van de effectevaluatie bestond uit de leerlingen op scholen met ivbo, vbo en mavo klassen. De interventie werd gegeven aan de eerste klassen van deze scholen (de brugklassen).

Voor de huidige onderzoekspopulatie was uitgegaan van zowel 1500 leerlingen in de controlegroep als 1500 leerlingen in de interventiegroep ($\alpha=0,05$; $\beta=0,20$). Bij de berekening van de steekproefgrootte werd rekening gehouden met de intraklasse correlatie. Bij de grootte van de onderzoeksgroep werd tevens rekening gehouden met mogelijke non-respons of het uit het oog verliezen van kinderen wegens follow-up.

De gegevensverzameling

Met behulp van een vragenlijst werden in de procesevaluatie de betrokken personen bij de interventie (leerkrachten, GGD-medewerkers en enkele leerlingen) gevraagd naar het verloop van de implementatie van de interventie: de moeilijkheden die ze tegen gekomen zijn, de bruikbaarheid van het interventiemateriaal.

Voor de effectevaluatie werden de gegevens verzameld aan de hand van een vragenlijst die klassikaal afgenomen werd. De vragenlijst bestond uit vragen over het rookgedrag van de jongeren, attitude, sociale invloed, eigen effectiviteit en intentie om te gaan roken. De gegevens werden met multilevel regressie technieken geanalyseerd.

Er deden uiteindelijk 26 scholen mee aan het onderzoek. Deze scholen werden at random toegewezen aan de controle- en de interventiegroep. De randomisatie werd bloksgewijs uitgevoerd volgens de volgende procedure: Eerst werden de scholen ingedeeld naar of ze wel of niet het voorlichtingsprogramma Gezonde school en Genotmiddelen gebruikten, en op leerlingenaantal. De scholen werden vervolgens paarsgewijs a-select toegewezen aan de controle of interventiegroep.

Resultaten

Bij de nulmeting vulden 2562 adolescenten een vragenlijst in; zij zaten op 26 scholen en in 154 klassen. Bij de eerste nameting vulden 1723 adolescenten (67%) die ook de 1^e vragenlijst ingevuld hebben, de vragenlijst in. In de tweede nameting hebben 1607 leerlingen de vragenlijst ingevuld, echter 1197 (47%) kinderen zijn te koppelen aan leerlingen die de nulmeting ingevuld hebben. De effectevaluatie van deze interventie laat zien dat er korte tijd na de interventie een duidelijk effect is opgetreden. De leerlingen in de interventiegroep zijn significant minder gaan roken. Het verschil tussen de controle en interventiegroep in toename in de beginners met roken is 5% en indien apart gekeken wordt naar meisjes is het verschil in toename 7%. Een jaar na de interventie (het lange termijn effect) is het verschil tussen interventie en controlegroep niet meer significant. Bijna geen enkele determinant van het rookgedrag is significant veranderd door de interventie. De sociale druk van familie daalde wel meer dan in de controlegroep maar zonder statistische significantie. Alleen als apart gekeken werd naar de sociale norm van klasgenoten was er een significant verschil. Dit komt overeen met de verwachting dat door een klassikale overeenkomst met een beloning de sociale norm om niet te gaan roken hoger is bij de leerlingen in deze klassen.

Aanbeveling

Een klassikale interventie in de huidige vorm blijkt op korte termijn effect te hebben. Meer algemene invoering van een dergelijke interventie om beginnen met roken tegen te gaan op ivbo, vbo en mavo scholen lijkt dan ook gerechtvaardigd. Wel is aannemelijk dat ook in de volgende leerjaren aandacht besteed moet worden aan niet roken, meer dan in dit project gebeurde. Mogelijk kan hiermee het gevonden effect in het eerste jaar worden behouden of zelfs vergroot. Dit wordt ook bevestigd in het onderzoek van M. Dijkstra uit 1999.¹ Dit onderzoek laat zien dat boosters een belangrijk bijdrage kunnen leveren aan het effect. De wijze waarop na het eerste jaar aandacht aan het roken besteed moet worden zou wel verder bekeken moeten worden. De school zou hier een belangrijke rol kunnen spelen, maar daarnaast zou ook de sociale omgeving van de adolescent meer betrokken kunnen worden bij de voorlichting.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	6
1 Inleiding	8
1.1 Inleiding	8
1.2 Doelstelling	9
2 Uitvoering van het onderzoek	10
2.1 Interventie	10
2.2 Opzet van de evaluatie (effect en proces)	11
2.3 Werving van GGD'en, scholen en leerlingen	13
2.4 Gegevensverzameling en analyse	15
3 Effectevaluatie	19
3.1 Respons	19
3.2 Achtergrond kenmerken	20
3.3 Korte termijn effect	21
3.3.1 Gedrag	22
3.3.2 Kennis	25
3.3.3 Attitude	26
3.3.4 Sociale invloed	27
3.3.5 Eigen effectiviteit	29
3.3.6 Intentie	29
3.4 Lange termijn effect	29
4 Procesevaluatie	32
4.1 Eerste Procesevaluatie	32
4.1.1 Respons	32
4.1.2 Resultaten eerste periode	32
4.2 Tweede Procesevaluatie	34
4.2.1 Respons	34
4.2.2 Resultaten tweede periode	34
5 Beschouwingen en aanbevelingen	37
5.1 Gevolgde onderzoeksmethode	37
5.2 Wat vinden andere onderzoeken	38
5.3 Aanbevelingen	40
Nawoord	41

6 Referenties	42
Bijlage A Folder Operatie Tegengif.....	45

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Roken is een belangrijke oorzaak van gezondheidsproblemen in Nederland. Er bestaan grote verschillen in rookgedrag naar sociaal economische status (SES). Het grootste deel van de rokende volwassenen is begonnen met roken in hun jeugdjaren.

Het percentage rokende jongeren is aanzienlijk hoger dan dat onder volwassenen: 45% onder jongeren van 15 tot en met 19 jaar tegen 34% onder personen ouder dan 19.² Tevens is het percentage rokende jongeren de afgelopen jaren gestegen. Het grootste percentage van de rokende jongeren begint met roken tussen hun 13de en 15de jaar. Onderzoek heeft aangetoond dat 70 tot 90% blijft roken nadat ze hun eerste vier of vijf sigaretten hebben gerookt.^{3;4} Van de jongens die zijn gaan roken, wordt verwacht dat de helft 16 jaar of langer zal blijven roken. Van de rokende meisjes wordt verwacht dat de helft 20 jaar of langer roken⁵.

Jongeren zijn daarom een belangrijke doelgroep als het gaat om rookpreventie activiteiten. Het is belangrijk dat jongeren niet hun eerste sigaret gaan roken mede daar uitstel van roken afstel kan betekenen. Jongeren die later zijn gaan roken, hebben minder moeite om met roken te stoppen dan jongeren die op zeer jonge leeftijd (10-12 jaar) zijn begonnen.⁶ Tevens is het belangrijk om speciale aandacht aan jongeren met een lage SES te geven. Cijfers van het NIPO (1999) tonen aan dat het percentage rokende jongeren op vbo/mavo hoger is dan op havo/vwo. Ook een hoog percentage van de volwassenen met een lage SES rookt en het is bekend dat roken één van de factoren is die van belang is bij de sociaal economische gezondheidsverschillen. Uit onderzoek is gebleken dat de adolescenten met een lage SES meer sociale druk voelen om te gaan roken dan adolescenten met een hoge SES.⁷ Deze laatste groep jongeren ziet het beginnen met roken vaker als een manier om de smaak te ontdekken en om verveling te verminderen terwijl jongeren met een lage SES roken zien als een manier om mensen te ontmoeten.⁷

Verwachte bijdrage van een interventie aan terugdringen SEGV

Zoals vermeld is roken één van de belangrijkste factoren voor sociaal economische gezondheidsverschillen. Aangezien de leerlingen met een lage SES meer beïnvloed worden door sociale omgeving, zou een klassikale niet roken overeenkomst in deze groep bij kunnen dragen aan het verminderen van het beginnen met roken en daardoor ook aan het percentage rokers in deze groep. De sociaal economische gezondheidsverschillen zullen kleiner worden. Een klassikale overeenkomst gevolgd door een klassikale beloning zou met name bij de jongeren met een lage SES belangrijk kunnen zijn voor het verminderen van het percentage dat gaat roken of rookt, daar het inspeelt op de sociale druk die bij deze groep een sterkere invloed heeft dan bij de groep met een hoge SES.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit interventie-onderzoek is het verminderen van het percentage jongeren met een lage SES dat begint met roken.

Vraagstelling van de procesevaluatie was:

- Wat zijn de knelpunten bij de toepassing van een interventie, om het beginnen met roken te verminderen op ivbo, vbo en mavo scholen?

Vraagstelling van de effectevaluatie was:

- Wat is het effect van een dergelijke interventie om het beginnen met roken door jongeren te verminderen?

2 Uitvoering van het onderzoek

2.1 Interventie

Stichting Volksgezondheid en Roken heeft een interventie om niet met roken te beginnen voor het voortgezet onderwijs voorgesteld. In 1997 en 1998 werd een eerste pilot van de interventie uitgevoerd onder de naam "Mission Incredible". Uit een procesevaluatie bleek dat de klassikale niet roken afspraak een aantrekkelijke aanvulling was op het bestaande lesmateriaal⁸. De uiteindelijke interventie werd door Stivoro in samenwerking met het Trimbos-instituut ontwikkeld. In dit project is de interventie als volgt uitgevoerd:

- | | |
|------------------|---|
| November 1998 | Drie lessen over roken aan de hand van het lesboekje ' <i>Wat je kunt verwachten van roken</i> ' van het Trimbos-instituut |
| Januari 1999 | Klassikale en individuele niet-rokenafpraak gedurende vijf maanden van 1 januari 1999 tot 1 juni 1999, onder de naam <i>Operatie Tegengif</i> waaraan een nationale en internationale wedstrijd was gekoppeld |
| Februari - april | Facultatief: sociale vaardigheden oefenen gedurende de niet-roken periode aan de hand van het lespakket ' <i>De vage waarheid</i> '. |

Concrete doelstellingen:

De belangrijkste doelstellingen van dit interventieprogramma waren:

1. Leerlingen kennis bijbrengen over de risico's van roken. (*Wat je kunt verwachten van roken*)
2. Voorkomen dat leerlingen gaan roken en rokende leerlingen te motiveren hiermee te stoppen (*Operatie Tegengif*)
3. Leerlingen vaardigheden en strategieën laten oefenen die zij kunnen gebruiken bij het uitdragen van de keuze om niet te gaan roken (*De Vage Waarheid*)

Onderdelen van het interventiepreventieprogramma

Het programma bestaat uit drie onderdelen:

- Het lesboekje '*Wat je kunt verwachten van roken*' maakt onderdeel uit van het project 'De gezonde school en genotmiddelen' van het Trimbos-instituut. In de lessen gaat het niet alleen om kennis, maar door individuele, klassikale en groepsopdrachten worden leerlingen ook gestimuleerd over hun eigen houding en gedrag na te denken. Het uitgangspunt is een persoonsgerichte benadering. (N.B.: Deelname aan 'De gezonde school en genotmiddelen' was geen voorwaarde voor de onderzoeksgroep)
- *Operatie Tegengif* is de Nederlandse versie van The Smokefree Class Competition: in bijlage A wordt de folder van Operatie Tegengif weergegeven. De klas gaat gezamenlijk de uitdaging

- aan om vijf maanden niet te roken. Alle leerlingen van de klas zetten hun naam op de poster van Operatie Tegengif. De leerlingen ondertekenen ook een individueel contract. Een getuige ondertekent mee. De docent bewaart een kopie van de afspraak. Klassen die deze periode volharden en een originele foto maken van de niet-rokende klas dingen mee naar een van de zes prijzen van f 500,- en de landelijke hoofdprijs van f 1.000. Bovendien maakt de winnende klas kans op een reis naar Londen.
- *De Vage Waarheid* is een lespakket bestaande uit twee lessen waarbij de nadruk ligt op het oefenen van strategieën en vaardigheden die bijdragen in het volharden van de keuze om niet te gaan roken. In de twee lessen wordt een video getoond waar na er verschillende oefeningen gedaan kunnen worden (pantomimespel, rollenspel).

2.2 Opzet van de evaluatie (effect en proces)

Onderzoeksdesign

Op twee momenten werd voor de *procesevaluatie* een vragenlijst afgenomen. Een maand na de start van de interventie en aan het einde van het interventiejaar (in mei/juni 1999).

Het onderzoeksdesign van de *effectevaluatie* zag er als volgt uit:

	T0		T1	T2
Interventiegroep	O	X	O	O
Controlegroep	O		O	O

T0 = nulmeting: begin van het schooljaar, oktober/november 1998; X = start interventie, november;
T1 = eerste nameting; aan het einde van het schooljaar, mei/ juni 1999; T2 = tweede nameting: aan het einde van het tweede schooljaar, mei/juni 2000.

Onderzoekspopulatie

De doelgroep van de *procesevaluatie* bestond uit alle personen die betrokken waren geweest bij de uitvoering van de interventie: de leraren en leerlingen.

De doelgroep van de *effectevaluatie* bestond uit de leerlingen op scholen met IVBO, VBO en MAVO klassen. De interventie werd gegeven aan de eerste klassen van deze scholen (de brugklassen).

Voor de huidige onderzoekspopulatie was uitgegaan van zowel 1500 leerlingen in de controle- als 1500 leerlingen in de interventiegroep ($\alpha=0,05$; $\beta=0,20$). Hierbij is uitgegaan van minimaal een verschil van 5% tussen de controle- en interventiegroep en dat 7% van de 12 jarigen rookt en 25% van de 13-14 jarigen (Stivoro, 1996). Bij de berekening van de steekproefgrootte werd rekening gehouden met de intraklasse correlatie. Het is immers waarschijnlijk dat het gedrag van jeugdigen in één klas in meer of mindere mate gecorreleerd is: we zijn uitgegaan van een intracluster correlatie van 0,075, waarbij de effectieve steekproefgrootte met 2 vermenigvuldigd

wordt. Bij de grootte van de onderzoeksgroep werd tevens rekening gehouden met mogelijke non-respons of het uit het oog verliezen van kinderen wegens follow-up.

Gegevensverzameling

Met een vragenlijst werden in de procesevaluatie de betrokken personen bij de interventie (leerkrachten en leerlingen) gevraagd naar het verloop van de implementatie van de interventie: de moeilijkheden die ze tegen gekomen zijn en de bruikbaarheid van het interventiemateriaal.

Voor de effectevaluatie werden de gegevens verzameld aan de hand van een vragenlijst die klassikaal afgenomen werd. Om de kans op sociaal wenselijke antwoorden in de vragenlijst te verminderen, werd de lijst anoniem ingevuld. De vragenlijst¹ bestond uit de onderdelen weergegeven in het kader op de volgende bladzijde. De vragenlijst is voorafgaand aan het onderzoek uitgetest bij 106 leerlingen uit de brugklassen ivbo, vbo en mavo. Naar aanleiding van deze pretest van de vragenlijst, zijn een paar vragen simpeler geformuleerd. De vragenlijst was over het algemeen goed te begrijpen voor zowel de leerlingen van het ivbo, vbo als mavo.

¹ Deze vragenlijst is gebaseerd op de ESFA-vragenlijst 98, ontwikkeld door de capaciteitsgroep Gezondheidsvoorlichting, Universiteit Maastricht.

INDELING VAN DE VRAGENLIJST

Vragen over de jongere zelf:

- Geslacht
- Geboortedatum
- School
- Ivbo/vbo/mavo
- Gezinsamenstelling

Attitude vragen:

- Goed/ slecht om te roken
- Roken en omgeving,
- Voordelen van roken
- Nadelen van roken

Kennisvragen

Sociale invloed vragen

- Wat vinden anderen er van als de jongere zou roken
- Rookgedrag van anderen
- Hoeveel trekt de jongere zich aan van de mening van anderen
- Druk van anderen om te gaan roken

Eigen effectiviteitsvragen

Vragen over hoe in de omgeving met roken wordt omgegaan

- Roken op school (deze werd alleen meegenomen in de nulmeting)
- Roken thuis (deze werd alleen meegenomen in de nulmeting)
- Maatregelen ouders indien de persoon niet/wel rookt (deze werd alleen meegenomen in de nulmeting)
- Voorlichting over roken op school en thuis
- Geldbezit

Intentie om te gaan roken en gevoeligheid ten aanzien van roken (susceptibility)

Rookgedrag van de jongeren

Andere leefstijlen

- Alcohol
- Drugs, vechten, vernielen, stelen, spijbelen
- Tijdsbesteding

Algemene gezondheid

Sociaal demografische vragen

- Geboorteland jongere/vader/moeder (deze werd alleen meegenomen in de nulmeting)
- Opleiding vader/moeder
- Werk vader/moeder
- Geloof (deze werd alleen meegenomen in de nulmeting)
- Postcode

2.3 Werving van GGD'en, scholen en leerlingen

De werving van scholen en leerlingen vond stapsgewijs plaats. Eerst werden de GGD'en benaderd. De benadering van de GGD'en vond plaats in maart en april 1998. Alle GGD'en in Nederland werden aangeschreven, behalve drie GGD'en die deelnamen aan het project European Smoking Prevention Framework Approach (ESFA). In totaal kregen 54 GGD'en een brief, waarin ze gevraagd werden om namen van scholen en contactpersonen door te geven, die mogelijk bereid waren om mee te doen aan het onderzoek. Volgens afspraak werden na twee weken 50 GGD'en die nog niet gereageerd hadden telefonisch benaderd. Uiteindelijk deden 18

GGD'en mee. Veertien GGD'en gaven de namen van in totaal 48 scholen door. Deze scholen zijn eind april 1998 aangeschreven en in mei, juni en juli van dat jaar werden zij, vanwege de lage respons op de brief, telefonisch benaderd. Achttien scholen hebben positief gereageerd op ons verzoek. De overige 4 GGD'en hebben zelf scholen benaderd. Deze GGD'en hebben 8 scholen geworven.

Tabel 2.1 Aangeschreven en deelnemende GGD'en en scholen

GGD'en		Scholen	
Totaal aantal GGD'en	57	Aangeschreven door TNO	48
Aangeschreven	54	Waarvan deelnemen	18
		Door GGD'en direct geworven	8
Totaal deelnemende GGD'en	18	Totaal deelnemende scholen	26

Deelnemende scholen

Zesentwintig scholen hebben toegezegd mee te doen aan het onderzoek. Op deze scholen zaten volgens eigen opgave 3332 leerlingen in (i)vbo, mavo brugklassen in het schooljaar 1998/1999.

Niet-deelnemende scholen

Van de 48 door de GGD'en voorgestelde scholen namen uiteindelijk 30 scholen niet deel aan het project. Zeven scholen gaven aan dat ze niet mee wilden doen omdat ze al te veel projecten hadden. Zes scholen gaven aan dat ze al met een ander rookvoorlichtingsprogramma bezig waren (zoals de school rookvrij te krijgen of een voorlichting over verslaving door stichting "de Hoop"). Vier scholen hadden geen ivbo/vbo klassen. Één school vond het Gezonde scholen en Genotmiddelen project voorlopig voldoende. De overige scholen gaven geen reden waarom ze niet mee wilden doen.

Randomisatie

De randomisatie van de 26 scholen werd bloksgewijs uitgevoerd volgens de volgende procedure: eerst werden de scholen ingedeeld naar of ze wel of niet het voorlichtingsprogramma Gezonde school en Genotmiddelen gebruikten, en werden ze op leerlingenaantal gerangschikt. De scholen werden vervolgens paarsgewijs a-select toegewezen aan de controle of interventiegroep.

In tabel 2.2. worden de activiteiten in dit onderzoek nog eens kort op rijtje gezet.

Tabel 2.2 Samenvatting van de activiteiten in dit onderzoek

Tijd	Activiteit
Oktober 1998	Instructie interventie en controle scholen
Oktober/november 1998	Voormeting bij de leerlingen
November/december 1998	3 lessen over roken
Januari 1999	Klassikale niet-roken overeenkomst: Operatie Tegengif 1 ^e registratieformulier
Februari 1999	1 ^e procesevaluatie bij de docenten
April 1999	Facultatief: de Vage Waarheid 2 ^e registratieformulier
Mei	Foto 3 ^e registratieformulier
Juni 1999	Prijsuitreiking
Juni 1999	1 ^e nameting bij de leerlingen Procesevaluatie leerlingen
Eind juni 1999	2 ^e procesevaluatie bij de docenten
April/mei 2000	2 ^e nameting bij de leerlingen

2.4 Gegevensverzameling en analyse

Voorafgaand aan de analyses zijn de gegevens gecontroleerd en zijn relevante schalen geconstrueerd. Vervolgens zijn de analyses uitgevoerd om na te gaan wat het effect was van de uitgevoerde interventie.

Schaalconstructie

Als eerste werd gekeken wat de frequentie verdelingen waren van de antwoordcategorieën van de verschillende variabelen.

Kennisvragen: Kennis werd gemeten aan de hand van zeven vragen. Indien de leerlingen het antwoord goed hadden kregen ze één punt: ze konden indien ze alles goed hadden 7 punten scoren. Per kennisvraag had een aantal kinderen twee antwoorden ingevuld. Bij deze jongeren is er van uit gegaan dat ze het antwoord niet wisten. De antwoorden werden bij elkaar opgeteld zodat per jongere één score ontstond op de kennisvragen.

Attitude: er waren 18 attitude vragen. De score op elk van de attitude vragen liep van -3 tot +3 (waarbij -3 een zeer negatieve attitude betekent en +3 een zeer positieve attitude ten opzichte van het niet beginnen met roken). De "weet ik niet" categorie werd als een neutrale categorie behandeld en als neutraal gescoord. Met principale component analyse werd vervolgens nagegaan wat de achterliggende dimensies en de betrouwbaarheid van deze dimensies waren.

Sociale invloed: drie sociale invloed factoren werden meegenomen: het rookgedrag van anderen, de gepercipieerde sociale norm (7 vragen) en de gepercipieerde sociale druk (7 vragen).

De schaal over gepercipieerde *sociale norm* bestond uit twee soorten vragen:

- De vragen of ouders, zussen en broers, vrienden, klasgenoten en docenten roken goed of afkeuren. De antwoordcategorieën gingen van -3 (goedkeurend ten opzichte van roken) tot +3 (afkeurend ten opzichte van roken).
- De vragen hoeveel de jongeren zich aantrokken van wat ouder, zussen, broers, vriend, klasgenoten en docenten vinden van roken. De antwoordcategorieën gingen van 1 (trek me er niks van aan) tot 5 (trek me er heel veel van aan).

De scores op deze twee vragen zijn met elkaar vermenigvuldigd: bijvoorbeeld de vraag over of vader het goed zou keuren als de leerling zou roken, werd vermenigvuldigd met de vraag over hoeveel de leerling zich van de mening van zijn vader over roken aantrok. Per persoon uit de sociale omgeving van de leerling werd zo een gepercipieerde sociale norm berekend.

De schaal *sociale druk* meet de mate waarin de leerling druk van buiten (vrienden, familie etc) voelt om te gaan roken of juist niet te gaan roken. In dit onderzoek is met behulp van zeven vragen de sociale druk gemeten.

Met principale component analyse werd gekeken wat de achterliggende dimensies waren en er werd gekeken naar de betrouwbaarheid van de verschillende onderdelen van sociale invloed.

Eigen effectiviteit werd gemeten aan de hand van acht vragen. Met principale component analyse werd gekeken wat de achterliggende dimensies waren. Vervolgens werd naar de betrouwbaarheid van de eigen effectiviteitsvragen gekeken.

Intentie om te gaan roken werd gemeten aan de hand van twee vragen met de antwoord categorieën zeker wel tot zeker niet. De betrouwbaarheid van de twee intentievragen werd nagegaan.

Rookgedrag werd in twee categorieën verdeeld:

- Ik rook
 - Ik rook tenminste 1 keer per dag
 - Ik rook niet dagelijks
 - Ik rook niet wekelijks
 - Ik rook minder dan 1 keer per maand
 - Ik probeer roken zo af en toe uit
- Ik rook niet
 - Ik ben gestopt nadat ik een tijd minstens één keer per week heb gerookt
 - Ik ben gestopt, ik rookte altijd minder dan 1 keer per week

- Ik heb roken wel eens uitgeprobeerd, maar ik rook nu niet meer
- Ik heb nooit gerookt, zelfs niet 1 trekje

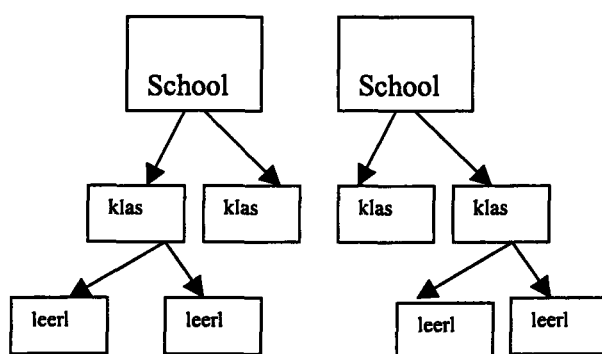
De analyses werden gedaan over zowel de hele groep als over de groep die bij de nulmeting niet-rokers waren.

Analyse van het effect

Alle potentiële confounders werden gekwantificeerd in zowel de controle- en interventiegroep. Indien er, ondanks randomisatie, door toevalvariatie verschillen waren tussen de twee groepen werd hiervoor gecorrigeerd in de analyses.

Met multilevel logistische regressie werd nagegaan of de voorlichting een significant effect had op het roken door de leerlingen in het ivbo, vbo en mavo. Hierbij werden drie niveau's meegenomen: school, klas en leerling. Roken bij de nameting was de afhankelijke variabele en roken bij de nulmeting en de interventie/controlegroep werden meegenomen als onafhankelijke variabelen. Voor de interactie van meetmoment met groep werd vervolgens nagegaan hoe groot deze was. Vervolgens werd een gecorrigeerde OR berekend door ook de achtergrondvariabelen waarop de twee groepen verschilden mee te nemen als onafhankelijke variabelen (zowel op leerlingniveau als op klasniveau): in dit geval etniciteit, leeftijd en geslacht. Op schoolniveau werd alleen de grootte van de school meegenomen. Vervolgens werd bij de determinanten van roken (attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit) gekeken naar het effect van de interventie (multilevel lineaire regressie).

Multilevel analyse gaat er vanuit dat effecten op een lager niveau mede worden beïnvloed door hiërarchisch hogere niveau's. In dit project betekende dit dat de school, waarop de leerling zat, een invloed kon hebben op het effect van de voorlichting bij de leerlingen. Hetzelfde gold voor de klas wat betreft het effect bij individuele leerlingen (rookgedrag of de intentie om te roken). In het gehanteerde analyse model was de school het hoogste niveau en de leerlingen het laagste, klas was het middelste niveau. Uitkomsten werden daarbij gemeten op leerlingniveau.



Figuur 2.1 Multilevel model

Deze analyses zijn eerst uitgevoerd over de gegevens van de nulmeting en de eerste nameting, het korte termijn effect. Voor het langere termijn effect is, gezien de hoge non-respons bij de tweede nameting, berekend of er significante verschillen waren in rookgedrag tussen de non-respons groep en respons groep bij de nulmeting. Aangezien er inderdaad verschillen waren, is nagegaan of het effect van de interventie veranderde als de veronderstelling gemaakt werd dat alle non-responders waren gaan roken. Vervolgens is gekeken naar het effect als verondersteld werd dat alle non-responders gestopt waren met roken (of niet rokers gebleven waren) en als naar het effect als de non-responders niet van gedrag waren veranderd. Indien het effect steeds hetzelfde blijft, kan aangenomen worden dat het gemeten effect betrouwbaar is. Tevens is ook nog transversaal gekeken naar het effect van de interventie op langere termijn (hierbij werden per meting alleen de leerlingen meegenomen waarvan met enige zekerheid verondersteld kon worden dat zij uit de klassen kwamen die meegedaan hadden met de nulmeting).

3 Effectevaluatie

In dit hoofdstuk zal eerst de respons besproken worden en vervolgens de verschillen tussen interventie en controlegroep op de achtergrondgegevens. Hierna wordt het korte termijn effect van de interventie berekend: de nulmeting vergeleken met de eerste nameting. Gevolgd door het langere termijn effect: de nulmeting en eerste nameting vergeleken met de tweede nameting

3.1 Respons

Bij de nulmeting vulden 2562 adolescenten een vragenlijst in; zij zaten op 26 scholen en in 154 klassen. Bij de eerste nameting vulden 1723 adolescenten (67%) die ook de 1^e vragenlijst ingevuld hebben, de vragenlijst in. In de tweede nameting hebben 1607 leerlingen de vragenlijst ingevuld, echter 1197 (47%) kinderen zijn te koppelen aan leerlingen die de nulmeting ingevuld hebben (tabel 3.1). De koppeling van de leerlingen werd bemoeilijkt doordat een aantal leerlingen hun geboortedatum en de eerste twee achterletters van hun achternaam niet ingevuld had. Hierdoor konden ze niet meer gekoppeld worden aan de nulmeting. Een ander probleem was dat een aantal scholen de vragenlijsten voor de 1^e en 2^e nameting aan andere leerlingen had gegeven dan in de nulmeting. Drie scholen hebben bij de tweede nameting de vragenlijsten niet meer uitgereikt aan de leerlingen. Één van de redenen hiervoor was dat leerlingen die meegedaan hadden bij de nulmeting en de eerste nameting verspreid werden over verschillende klassen in het volgend schooljaar. Hierdoor was het voor de scholen te ingewikkeld om de leerlingen terug te vinden. Op één school was de coördinerende docent weinig gemotiveerd om de vragenlijst voor de derde keer te verspreiden.

Tabel 3.1 De respons op de verschillende vragenlijsten

	Interventiegroep	Controlegroep	Totaal
	N	N	N
	(% van de nulmeting)	(% van de nulmeting)	(% van de nulmeting)
Nulmeting	1444	1118	2562
Eerste nameting	1142	971	2113
	(79%)	(87%)	(82%)
Eerste nameting gekoppeld aan de nulmeting	999	724	1723
	(69%)	(65%)	(67%)
Tweede nameting	800	807	1607
	(55%)	(72%)	(63%)
Tweede nameting gekoppeld aan de nulmeting	670	527	1197
	(46%)	(47%)	(47%)
Tweede nameting gekoppeld aan zowel nulmeting en als aan 1 ^e nameting	537	404	941
	(37%)	(36%)	(37%)

In de volgende paragraaf worden de achtergrond gegevens van de leerlingen gepresenteerd. Er is vooral nagegaan of er verschillen zijn tussen de interventie- en controlegroep. Vervolgens is gekeken naar de verandering in het rookgedrag en in de attitude, sociale invloed, eigen effectiviteit, intentie en kennis van de leerlingen wat betreft roken.

3.2 Achtergrond kenmerken

De groep jongeren die de eerste vragenlijst (nulmeting) heeft ingevuld bestaat uit 54% jongens en 46% meisjes. In de interventiegroep was het aandeel jongen kleiner dan in de controlegroep ($\chi^2=33,4$, $p=0,000$): zie tabel 3.2.

Tabel 3.2 Geslacht naar interventie en controlegroep

Geslacht	Interventie school	Controle school
	N=1436	N=1110
	%	%
Jongen	49	61
Meisje	51	39

Drie en negentig procent van de leerlingen zat voor het eerst in de brugklas (tabel 3.3). In de controlegroep zaten meer leerlingen die waren blijven zitten ($\chi^2=35,77$, $p=0,000$).

Tabel 3.3 Percentage leerlingen dat is blijven zitten in de interventie en controlegroep

Zit de leerling voor het eerst in de brugklas?		
	Interventie school	Controle school
	N=1441	N=1113
	%	%
Ja	95	90
Nee, vorig jaar zelfde school	3	8
Nee, vorig jaar andere school	2	2

Tien procent van de jongeren in de interventiegroep was enig kind en 14% in de controle (tabel 3.4). Dit verschil was significant ($\chi^2=15,35$, $p=0,002$).

Tabel 3.4 Percentage broers en zussen in de interventie en controlegroep

Broers en zussen		
	Interventie school N=1444	Controle school N=1118
	%	%
Broer(s)	31	31
Zus(sen)	30	30
Broer(s) en zus(sen)	29	25
Enig kind	10	14

Aan de hand van het opleidingsniveau is de sociaal economische status (SES) van de ouders berekend. Ouders met een lage SES zijn de ouders met als hoogst afgeronde opleiding lo, lbo of mavo. Ouders met een gemiddelde SES zijn ouders met een opleiding mbo, havo of vwo en ouders met een hoge SES hebben HBO of universiteit als opleiding afgerond. Ongeveer de helft van de leerlingen wist niet wat het opleidingsniveau van hun ouders was: die zijn in een aparte categorie meegenomen. Er waren geen significante verschillen tussen de interventie en controlegroep (tabel 3.5).

Tabel 3.5 SES van de vader en moeder in de interventie en controlegroep

SES				
	Interventie N=1444		Controle N=1118	
	Vader	Moeder	Vader	Moeder
Onbekend	45%	46%	47%	49%
Lage SES	30%	34%	29%	34%
Gemiddeld of hoge SES	25%	20%	24%	17%

In totaal had 18% van de vaders en 41% van de moeders geen fulltime of partime baan (geen verschil tussen de twee groepen)

Tot slot zaten in de interventiegroep minder leerlingen van allochtone afkomst dan in de controlegroep: 10% versus 14% ($\chi^2=26,60$, $p=0,000$). Ook waren de leerlingen in de interventiegroep jonger dan die in de controle: 10% in de interventiegroep was ouder dan 13 jaar en 14% in de controlegroep ($\chi^2=21,04$, $p=0,000$).

3.3 Korte termijn effect

In deze paragraaf wordt het korte termijn effect van de interventie nagegaan. De eerste nameting wordt vergeleken met de nulmeting.

3.3.1 Gedrag

Percentage rokers

In de interventiegroep is het percentage leerlingen dat minstens één sigaret per week rookte minder gestegen dan in de controlegroep en in de interventiegroep zijn meer jongeren gestopt met roken na dat ze het wel eens uitgeprobeerd hebben (tabel 3.6).

Tabel 3.6 Percentage rokers, stoppers en nooit rokers in de nulmeting en 1^e nameting naar interventie en controlegroep

	Interventiegroep N=959		Controlegroep N=705	
	Nulmeting	1 ^e Nameting	Nulmeting	1 ^e Nameting
Rookt minstens 1 keer per week	9%	13%	10%	16%
Rookt minder dan 1 keer per week	2%	1%	1%	2%
Probeert roken wel eens uit	6%	6%	5%	6%
Heeft gerookt maar is gestopt	3%	2%	3%	3%
Heeft roken wel eens uitgeprobeerd maar rookt nu niet meer	27%	35%	32%	34%
Heeft nooit gerookt	53%	44%	48%	39%

Bij de nulmeting rookte 17% van de leerlingen in de interventiegroep en 16% in de controlegroep. Onder roken wordt verstaan alle jongeren die roken wel eens uitproberen tot jongeren die minstens één keer per week roken (de eerste drie categorieën in tabel 3.6). Bij de eerste nameting is het percentage rokers significant minder gestegen in de interventiegroep dan in de controlegroep: de stijging was 3% voor de interventie en 8% voor de controlegroep. Dit kwam ook naar voren in de multilevel analyse: jongeren uit de interventiegroep in vergelijking met de jongeren uit de controlegroep hadden een odds ratio van 0,62 (95% betrouwbaarheidsinterval (BI)= 0,43 – 0,90) om roker te zijn bij de nameting (tabel 3.7)

Tabel 3.7 Multilevel logistische regressie op roken in de interventiegroep vergeleken met de controlegroep bij de 1^e nameting, gecorrigeerd voor roken bij de nulmeting (N=1669)

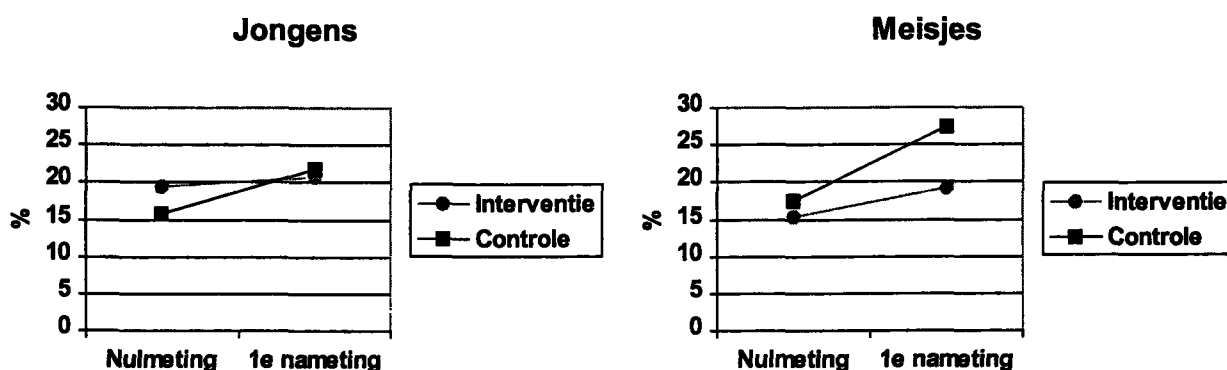
	OR	95% Betrouwbaarheids- interval	Gecorrigeerde OR *	95% Betrouwbaarheids- interval
Roken				
Controlegroep	1,00		1,00	
Interventiegroep	0,60	0,40 - 0,91	0,62	0,43 - 0,90
Random variantie#	Variantie	Standaard fout	Variantie	Standaard fout
School niveau variantie	0,109	0,086	0,028	0,059
Klas niveau variantie	0,131	0,108	0,140	0,108
Individueel niveau variantie	0,959	0,034	0,975	0,035

* Gecorrigeerd voor de volgende kenmerken: etniciteit, leeftijd en geslacht (klas en individueel niveau). Op schoolniveau werd de grootte van de school meegenomen.

In logistische regressie geeft de random variantie op school en klas niveau de verhouding aan van de verklaarde varianties tussen de niveau's. Ze kunnen echter niet worden vergeleken met deze random variantie op het individuele niveau.

Van de jongeren in de interventiegroep die aangaven te roken in de nulmeting was 31% gestopt met roken bij de eerste nameting en in de controlegroep 24%.

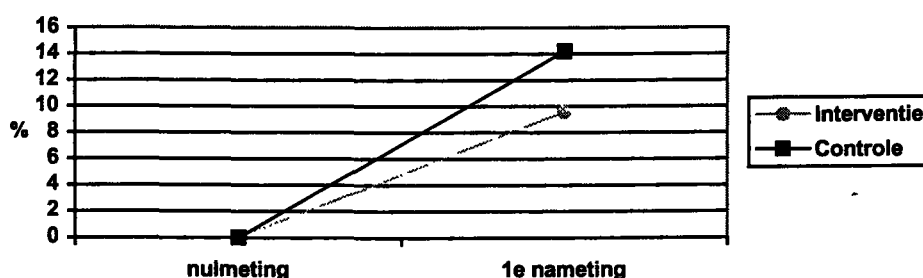
Bij de nameting is het percentage rokende meisjes in de interventiegroep gestegen met 4% tegen met 10% in de controlegroep. Bij de jongens is het percentage rokers ook minder gestegen in de interventiegroep (1% stijging) dan in de controlegroep (6%): figuur 3.1.



Figuur 3.1 Percentage rokers in interventie en controlegroep naar geslacht

Percentage jongeren dat is gaan roken

Afzonderlijk is gekeken naar de leerlingen die niet rookten bij de nulmeting. Ook in deze groep is de toename van het deel rokers minder groot in de interventiegroep dan in de controlegroep bij de eerste nameting. In de interventiegroep is 10% gaan roken en in de controlegroep 14% (figuur 3.2).



Figuur 3.2 Percentage jongeren dat is gaan roken bij de 1^e nameting

Het verschil tussen de interventie en controlegroep was significant. De OR om te gaan roken was voor de leerlingen uit de interventiegroep 0,63 (95% BI= 0,42-0,92) in vergelijking met leerlingen uit de controlegroep (tabel 3.8).

Tabel 3.8 Multilevel logistische regressie op het beginnen met roken in de interventiegroep vergeleken met de controlegroep bij de 1^e nameting, gecorrigeerd voor roken bij de nulmeting (N=1388)

	OR	95% Betrouwbaarheids- interval	Gecorrigeerde OR *	95% Betrouwbaarheids- interval
Roken				
Controlegroep				
Interventiegroep	1,00		1,00	
	0,60	0,39 - 0,90	0,61	0,41 - 0,90
Random variantie #				
	Variantie	Standaard fout	Variantie	Standaard fout
School niveau variantie	0,063	0,083	0,016	0,066
Klas niveau variantie	0,205	0,134	0,204	0,132
Individueel niveau variantie	0,944	0,035	0,955	0,036

* Gecorrigeerd voor de volgende kenmerken: etniciteit, leeftijd en geslacht (klas en individueel niveau). Op schoolniveau werd de grootte van de school meegenomen.

- # *In logistische regressie geeft de random variantie op school en klas niveau de verhouding aan van de verklaarde varianties tussen de niveau's. Ze kunnen echter niet worden vergeleken met deze random variantie op het individuele niveau.*

In de interventiegroep zijn vooral de meisjes minder vaak begonnen met roken in het jaar van de interventie. In de interventiegroep is 9% van de meisjes gaan roken en in de controlegroep 16%: voor de jongens was dit respectievelijk 10% en 13%. De verschillen binnen beide subgroepen zijn echter niet statistisch significant (vanwege met name de kleine aantallen).

Gemiddeld aantal sigaretten dat per week gerookt wordt

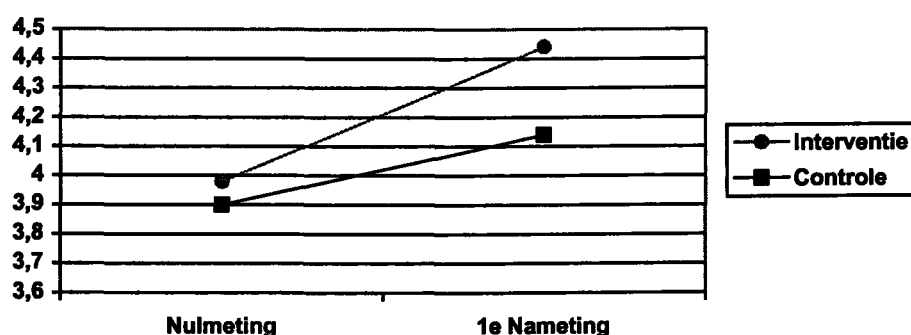
Gemiddeld werd er bij de nulmeting gemiddeld 1,08 sigaret per week gerookt in de interventiegroep en 1,21 in de controlegroep. Bij de eerste nameting is dit gestegen naar respectievelijk 1,50 en 1,97 sigaret per week.

Maakt het wel of niet geven van het lespakket "De Vage Waarheid" nog iets uit

Er is ook nagegaan of het effect groter is in het deel van de interventiegroep dat aangeeft lessen uit het lespakket "De Vage Waarheid" gehad te hebben in vergelijking met het deel van de interventiegroep dat aangeeft deze lessen niet gehad te hebben. Docenten konden namelijk zelf beslissen of ze het lespakket "De Vage Waarheid" gebruikten. Éénendertig procent van de leerlingen uit de interventiegroep gaf aan één of twee lessen gehad te hebben uit het pakket. Er was geen verschil tussen de groep die wel en geen lessen gehad hadden. In beide groepen is het aandeel van rokers met drie procent gestegen, in de controlegroep was dit 8%.

3.3.2 Kennis

Bij de nulmeting scoorden de interventie en controlegroep niet statistisch significant verschillend op het niveau van kennis. Bij de eerste nameting zijn er verschillen te zien. De kennis in de interventiegroep is meer gestegen dan in de controlegroep: dit verschil was niet significant als gecorrigeerd wordt voor leeftijd, geslacht en etniciteit.



Figuur 3.3 *Verskil in kennis tussen de leerlingen in de controle en interventiegroep*

3.3.3 Attitude

De attitude van leerlingen is gemeten aan de hand van de scores op vier schalen.

1. Een schaal genaamd *algemene attitude* mat de algemene attitude: deze is samengesteld uit twee vragen:

- “Als ik rook (of zou roken) vind ik dit heel gewenst tot heel ongewenst”
- “Als ik rook (of zou roken) vind ik dit heel prettig tot heel onprettig”.

De attitude om niet te gaan roken was zowel in de controle als interventiegroep bij de eerste nameting minder positief ten aanzien van het niet beginnen met roken. Er was geen verschil tussen de twee groepen ($\beta=0,01$; 95% BI = -0,16 – 0,18).

2. Een schaal genaamd *voordelen van roken* stelde de voordelen van roken voor, zoals “roken helpt mij om slank te blijven” (Cronbach alfa=0,59). Indien de leerling lager scoorde zagen ze meer voordelen aan het roken. Er waren geen statistische verschillen tussen de interventie- en controlegroep voor en na de interventie.
3. Een schaal genaamd *nadelen van roken* stelde de nadelen van roken voor, zoals “roken is ongezond” of “roken is weggegooid geld” (Cronbach alfa =0,76). De leerlingen uit de interventiegroep bleken na de interventie vaker aan te geven dat ze nadelen aan het roken zagen dan de leerlingen uit de controlegroep (verschil niet significant).
4. Een schaal genaamd *sociale voordelen* stelde de voordelen van roken voor in de sociale omgeving, zoals de vraag “door roken hoor ik er meer bij” (Cronbach alfa=0,51). Bij de nulmeting zag de controlegroep iets vaker sociale voordelen aan roken dan de interventiegroep (dit is niet significant). Na de eerste nameting zagen beide groepen minder vaak sociale voordelen aan roken dan bij de eerste meting.

Tabel 3.9 De gemiddelde attitudes bij de nulmeting en 1^e nameting naar interventie en controlegroep (standaard deviatie, sd)

	Interventiegroep N=1003		Controlegroep N=725	
	Nulmeting (sd)	1 ^e nameting (sd)	Nulmeting (sd)	1 ^e nameting (sd)
Algemene attitude	0,90 (1,61)	0,66 (1,63)	0,84 (1,48)	0,58 (1,64)
Nadelen van Roken	2,11 (0,74)	2,06 (0,77)	2,05 (0,77)	1,93 (0,84)
Voordelen van roken	-0,18 (0,59)	-0,23 (0,62)	-0,16 (0,56)	-0,24 (0,64)
Sociale voordelen van roken	0,16 (0,95)	0,28 (0,93)	0,12 (0,94)	0,24 (0,88)

3.3.4 Sociale invloed

De sociale invloed bestond uit drie constructen: roken door sociale omgeving (modelling), sociale norm en sociale druk om te (gaan) roken.

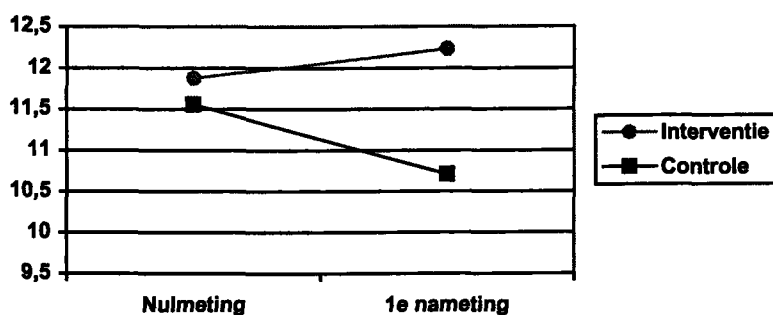
Roken door sociale omgeving

Zowel bij de nul- als eerste nameting rookte 43% van de moeders en 45% van de vaders. Er was geen verschil tussen interventie en controlegroep bij beide metingen. Het percentage rokende broers was bij de nulmeting 15% en het percentage rokende zussen 13%. Bij de 1^e nameting is het gestegen naar 16% bij de broers en naar 14% bij de zussen: er waren geen significante verschillen tussen de groepen.

Het roken van de beste vriend(in) is minder gestegen in de interventiegroep dan in de controlegroep. Vier en twintig procent van de leerlingen (in beide groepen) had een beste vriend(in) die rookte bij de nulmeting. Bij de nameting is dit gestegen naar 32% in de controlegroep en naar 27% in de interventiegroep: statistisch niet significant.

Sociale norm

De principale component gaf niet duidelijk aan dat er twee of meer dimensies waren voor de social norm score. De betrouwbaarheid (Cronbach alfa) van de zeven sociale norm items was 0,80. Hierdoor was er voldoende interne consistentie om de zeven vragen bij elkaar op te tellen tot één sociale norm schaal.



Figuur 3.4 Verandering in gepercipieerde sociale norm naar interventie en controlegroep.

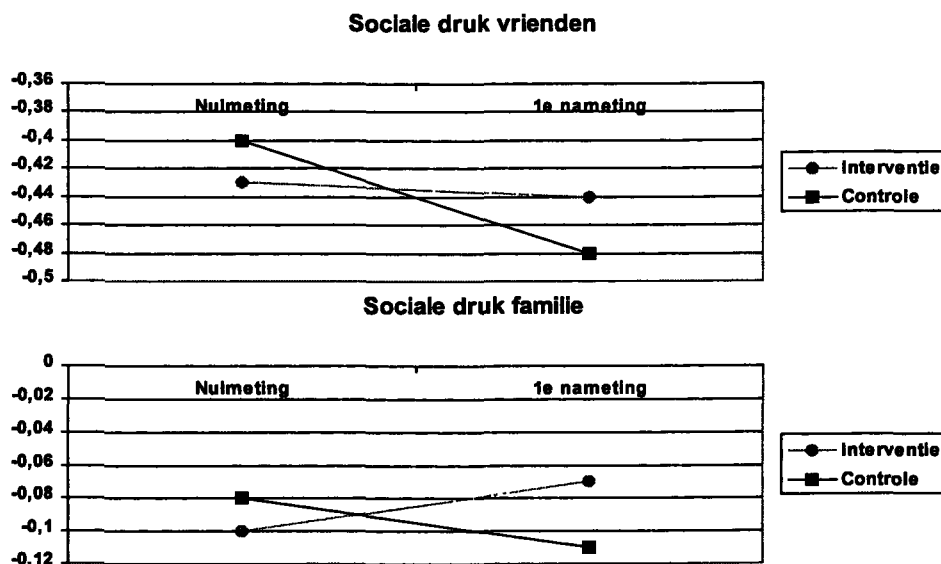
De gepercipieerde sociale norm was bij de nulmeting ongeveer gelijk voor de controle en interventiegroep. Bij de 1^e nameting is volgens de leerlingen in de controlegroep de afkeurende sociale norm wat verminderd in hun sociale omgeving terwijl in de interventiegroep de

afkeurende sociale norm in hun omgeving wat gestegen is (ns). Er is vervolgens ook gekeken of er nog verschillen in de sociale norm was indien apart gekeken werd naar de verschillende personen waarover de gepercipieerde sociale norm gevraagd was. Alleen bij klasgenoten was een statistisch significant verschil ($\beta=0,42$; 95% BI=0,05 – 0,79). De gepercipieerde sociale norm van klasgenoten om niet te gaan roken is in de interventiegroep licht gestegen terwijl deze in de controlegroep gedaald is.

Sociale druk

Een principale component analyse gaf aan dat de zeven vragen over sociale druk het beste in twee factoren verdeeld kon worden, namelijk de factor sociale druk van familie en docenten (Cronbach alpha van 0,72) en de factor sociale druk van vrienden en klasgenoten (Cronbach alpha van 0,69). Naarmate de leerlingen lager scoorden ervoeren zij meer sociale druk om te gaan roken.

Na de interventie ervoeren de leerlingen van de interventiegroep minder druk van hun familie en docenten om te gaan roken dan leerlingen in de controlegroep: het verschil tussen de interventiegroep en controlegroep is net niet significant ($\beta=0,03$; 0,00-0,07). De gepercipieerde sociale druk van vrienden en klasgenoten is niet verschillend na de interventie. Zowel de leerlingen in de interventie als controlegroep ervoeren meer druk van vrienden en klasgenoten om te gaan roken na de interventie: bij de interventiescholen was de stijging in de druk om te gaan roken wat minder steil.



- *Let op: een daling in de druk betekent dat de leerlingen meer druk ervoeren om te gaan roken*

Figuur 3.5

Verandering in de gepercipieerde sociale druk van familie/ docenten en vrienden/ klasgenoten naar interventie en controle

3.3.5 Eigen effectiviteit

Betrouwbaarheidsanalyse gaf aan dat de Cronbach alfa van de acht vragen over eigen effectiviteit 0,90 was. Hierdoor was het valide om er één schaal van te maken. Ook in de eigen effectiviteit zijn er na de interventie geen verschillen gevonden tussen de controle en interventiegroep.

3.3.6 Intentie

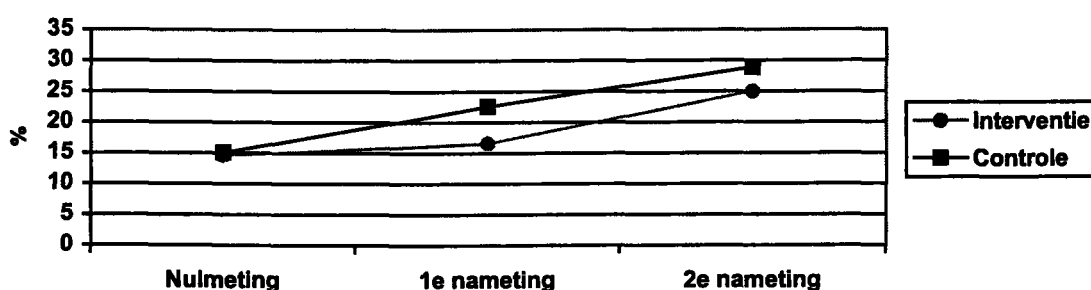
De correlatie tussen de intentie vraag om in het komende jaar te gaan roken en de intentie vraag om in de toekomst te gaan roken was 0,89. Er was geen statistisch verschil bij de nulmeting tussen de twee groepen: bij de nameting had de interventiegroep een hogere intentie om niet te gaan roken dan de controlegroep. De grootte van de verandering was echter statistisch niet significant.

3.4 Lange termijn effect

In deze paragraaf wordt het effect op lange termijn bekeken (in dit geval één jaar na de interventie); de tweede nameting wordt vergeleken met de nulmeting.

Percentage rokers

In figuur 3.7 wordt weergegeven wat het effect is bij de leerlingen die alle drie de vragenlijst ingevuld hebben (n=941).



Figuur 3.7 De verandering in percentage rokers in controlegroep en interventiegroep bij de leerlingen die drie vragenlijsten ingevuld hebben.

Bij de nulmeting rookte 15% van de leerlingen in zowel de controle als interventiegroep. Bij de eerste nameting en tweede nameting is dit voor de interventiegroep respectievelijk 17% en 25%.

Bij de controlegroep was het 23% en 29%. Het verschil tussen de controlegroep en interventiegroep was niet statistisch significant.

Vervolgens is nagegaan of dit effect representatief is gezien de hoge non respons bij de laatste nameting. Hiervoor is gekeken naar het percentage rokers in de respons en non respons groep. In tabel 3.10 wordt het verschil in percentage rokers bij de nulmeting tussen de non-respons en respons groep weergegeven.

Tabel 3.10 Percentage rokers bij de nulmeting in de respons en non-respons groep in de interventie en controlegroep

	Wel een 1 ^e nameting, geen 2 ^e nameting	Wel een 2 ^e nameting, geen 1 ^e nameting	Wel alle drie de metingen
Interventiegroep N=1406	21% (N=751)	14% (N=124)	15% (N=531)
Controlegroep N=1080	26% (N=569)	16% (N=98)	15% (N=394)

Er waren significante verschillen tussen de leerlingen die geen 2^e nameting ingevuld hebben en de leerlingen die dat wel gedaan hebben, zowel in de interventie ($\chi^2=10,57$, $p=0,005$) als in de controlegroep ($\chi^2=17,25$, $p=0,000$). In non-respons groep wordt bij de nulmeting meer gerookt dan in de respons groep: in de interventiegroep rookte 21% van de non-responders versus 15% van de responders en in de controlegroep is dit 26% versus 15%.

In tabel 3.11 wordt weergegeven wat de percentages zouden zijn indien de non-responders allemaal waren gaan roken, indien de non-responders allemaal waren gestopt met roken en indien de non-responders hun rookgedrag bij de nulmeting niet veranderd hadden bij de nametingen.

Tabel 3.11 Percentage rokers bij de verschillende veronderstellingen

	% rokers indien non-responders zijn gaan roken		% rokers indien non-responders niet meer roken		% rokers indien geen van de non-reponders van gedrag is veranderd	
	Interventie	Controle	Interventie	Controle	Interventie	Controle
Nulmeting	18%	21%	18%	21%	18%	21%
1 ^e nameting	45%	52%	14%	15%	20%	26%
2 ^e nameting	67%	67%	12%	13%	24%	27%

Er waren wel verschillen in het effect vooral als verondersteld werd dat iedereen van de non-respons groep niet (meer) rookte bij de eerste en tweede nameting, maar het effect was niet op eens het omgekeerde. Indien verondersteld werd dat iedereen rookte of was gaan roken was er een effect bij de eerste nameting, maar niet meer bij de tweede nameting. Hetzelfde gold indien verondersteld werd dat het rookgedrag niet veranderd was. Bij de veronderstelling dat iedereen niet (meer) rookte, rookte de controlegroep altijd wel iets meer dan de interventiegroep, maar was er geen verschil zichtbaar tussen de groepen ook niet bij de eerste nameting.

Indien de drie metingen als onafhankelijke steekproeven gezien werden, was een zelfde effect te zien: het verschil tussen de controle en interventiegroep werd groter bij de eerste nameting en kleiner bij de tweede nameting (tabel 3.12).

Tabel 3.12 Percentage rokers bij het onafhankelijk behandelen van de drie metingen.

	Rokers bij onafhankelijke steekproef		
	Interventie	Controle	Vershil tussen controle en interventie
Nulmeting, n=2486*	18%	21%	2,7%
1 ^e nameting, n=1956	21%	25%	4,1%
2 ^e nameting, n=1350	28%	29%	0,8%

* 76 leerlingen hadden de vraag over roken niet ingevuld

4 Procesevaluatie

Er werd twee keer een procesevaluatie gedaan. De eerste procesevaluatie werd gedaan net nadat de klassikale rookovereenkomst afgesloten was en de tweede na afloop van de interventie aan het einde van het eerste schooljaar. Onderstaand volgen de belangrijkste resultaten van beide evaluaties.

4.1 Eerste Procesevaluatie

De 1^e evaluatie beschrijft de periode oktober 1998 tot en met januari 1999. In deze periode werd aan de docenten een instructie gegeven over het project: over zowel het onderzoek als de interventie: dit werd gedaan in oktober 1998. In november/ december werden er drie lessen over roken gegeven. Deze lessen werden gegeven met behulp van het lesboekje "*Wat je kunt verwachten van roken*" van het Trimbos Instituut. In januari 1999 werd met de klas een rookovereenkomst afgesloten om de komende vijf maanden niet te gaan roken (*Operatie Tegengif*) en werd het eerste registratieformulier ingevuld, waarop werd weergegeven wie er rookte, wie er gestopt was en wie er niet rookte. Door hun naam en handtekening op de poster "*Operatie Tegengif*" te schrijven verbonden de leerlingen zich aan de afspraak niet te roken.

4.1.1 Respons

Begin februari 1999 werden er 75 vragenlijsten verspreid onder de docenten en contactpersonen van de interventiescholen (tabel 4.1). Er werden in totaal 40 teruggestuurd.

Tabel 4.1 Respons

	Respons	Verwacht
Contactpersoon interventie	13	14
Docent interventie	27	61
Totaal aantal vragenlijsten	40	75

Zeven en vijftig procent van de vragenlijsten is ingevuld door een man en 43% door een vrouw. De docenten waren gemiddeld 42 jaar. Vijf en twintig procent van de docenten rookte zelf. Dertig procent van de rokers rookte niet op school

4.1.2 Resultaten eerste periode

In het algemeen werd de interventie over de eerste periode goed gewaardeerd. Hieronder volgen de belangrijkste resultaten.

- De begeleiding van de docenten door de contactpersonen was goed verlopen.
- De docenten vonden het over het algemeen wel leuk om mee te doen: niet leuk vonden ze de tijd die er in geïnvesteerd moest worden.
- De instructie was goed. Belangrijke kritiek was dat nog niet al het materiaal aanwezig was bij de instructie.
- Elke klas heeft de lessen over “*Wat je kunt verwachten van roken*” gegeven. De leerlingen vonden de lessen leuk. De docenten gaven wel aan dat het theoretische gedeelte soms wat saai was. Één docent heeft de leerlingenboekjes herschreven: de boekjes gaven volgens hem/haar didactisch weinig afwisseling.
- De instructie bij *Operatie Tegengif* was onduidelijk over het toekennen van punten aan leerlingen die gestopt waren met roken. Dit gaf met name in het begin problemen, dit is vervolgens door Stivoro verduidelijkt.
- Het individuele contract werd goed gewaardeerd: wel was het contract soms een beetje onduidelijk voor de leerlingen bij het invullen.
- Het registratieformulier was onduidelijk wat betreft de puntentelling. Het werd wel goed gewaardeerd.
- De poster werd door bijna elke klas ingevuld en opgehangen en werd positief geëvalueerd.
- De folder bij *Operatie Tegengif* werd goed gewaardeerd, wel hadden veel docenten niets ingevuld bij de vragen over de folder. Wellicht was de folder niet altijd bekend of hebben de docenten deze niet altijd doorgelezen.
- De brief voor de ouders over *Operatie Tegengif* is door bijna iedereen gebruikt en opgestuurd. De brief was helder.

Tabel 4.2 Cijfer per onderdeel van *Operatie Tegengif*

	N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Std. Deviatie
Cijfer Instructie	27	2,0	10,0	7,3	1,5
Cijfer individueel contract	27	5,0	9,0	7,6	0,9
Cijfer registratieformulier	26	6,0	9,0	7,6	0,9
Cijfer poster	26	6,0	10,0	7,7	1,2
Cijfer folder	22	6,0	10,0	7,5	0,9
Cijfer brief ouders	24	6,0	9,0	7,6	0,8

- Veel klassen hebben nog iets extra's gedaan bij het afsluiten van de niet-roken overeenkomst. Vooral een klassengesprek over roken werd regelmatig genoemd, maar er werd ook gebruik gemaakt van Rook-robotten, video en het maken van een poster. Één school had er zelfs een officieel tintje aangegeven door het contract af te sluiten met alcohol vrije champagne.
- De docenten hadden weinig problemen in de 1^e periode. De enige knelpunten waren dat leerlingen veranderden van klas, onduidelijkheid over de gevolgen als leerlingen niet meedoen aan *Operatie Tegengif* en desinteresse van de leerlingen. Deze knelpunten werden slechts door drie docenten genoemd.
- De leerlingen vonden *Operatie Tegengif* leuk en volgens 40% van de docenten zijn leerlingen gestopt met roken bij het afsluiten van de rookovereenkomst. De docenten waren redelijk positief over het mogelijke resultaat van *Operatie Tegengif*: de meesten gaven aan dat het wel bijdraagt aan het niet beginnen met roken.

- De planning en benodigde tijdsinvestering van het project waren niet voor iedereen duidelijk, namelijk niet iedereen had bijgehouden hoeveel uur hij/zij er ingestoken had.

4.2 Tweede Procesevaluatie

In het tweede half jaar van de interventie is de niet-roken overeenkomst al afgesloten. De overeenkomst duurde ongeveer vijf maanden. In deze vijf maanden was het mogelijk om nog twee extra lessen over roken te geven (dit was facultatief): het lespakket "*De Vage Waarheid*", bestaande uit een video en een aantal opdrachten. Na vijf maanden kon er door de klas een foto gemaakt worden met als onderwerp de rookvrije klas. Deze werd samen met de punten van de registratieformulieren gebruikt voor het selecteren van de zes beste klassen die een prijs zouden winnen.

4.2.1 Respons

In totaal zijn in juli '99 veertig vragenlijsten geheel of gedeeltelijk ingevuld door docenten en/of leidinggevenden (tabel 4.3). Gemiddeld waren de respondenten 41 jaar oud: de jongste 24 jaar en de oudste 55 jaar. Van de respondenten was 64% man en 36% vrouw, één persoon heeft op deze vraag niets ingevuld. De leerlingen hebben in de tweede periode ook een aantal vragen over *Operatie Tegengif* en de *Vage Waarheid* ingevuld.

Tabel 4.3 Respons (1 niets ingevuld)

	Verzonden	Respons
Contact persoon interventie	14	13
Docent interventie	61	26
Totaal aantal vragenlijsten	75	39

Vijf contactpersonen gaven daarnaast ook les aan leerlingen over het project, één respondent had niets ingevuld bij deze vraag.

4.2.2 Resultaten tweede periode

Hieronder worden de resultaten puntsgewijs weergegeven.

Operatie Tegengif

- Het contact met Stivoro en TNO was volgens de contactpersonen goed. Het draagvlak bij het bestuur van de school voor Operatie Tegengif was overal voldoende. Bij de docenten was het draagvlak iets minder maar nog altijd voldoende. Dit geldt tevens voor het onderzoeksgedeelte.
- Alle docenten hebben de niet-roken overeenkomst met de klassen afgesloten, wel heeft een aantal docenten deze niet in januari afgesloten. Bijna iedereen heeft de hele periode van Operatie Tegengif de poster laten hangen in de klas. De aula is maar bij een zeer klein aantal

docenten gebruikt om de poster op te hangen. Degenen die de poster niet opgehangen hebben, hebben daarvoor met name praktische verklaringen.

- De foto is door de meeste klassen niet genomen. De belangrijkste redenen hiervoor waren geen tijd en demotivatie bij de leerlingen.
- Een vraag aan de docenten was of ze het er mee eens waren dat leerlingen die stopten met roken éénmalig meer punten kregen. De docenten waren het hier mee eens.
- Ze wilde graag herinnerd worden aan het inzenden van het registratieformulier. Het liefst via het toezenden van het formulier vlak voor het moment van invullen.
- Volgens de docenten waren leerlingen over het algemeen niet teleurgesteld als ze geen prijs gewonnen hadden en het niet winnen van de prijs heeft waarschijnlijk ook geen invloed gehad op het roken.
- Een belangrijk knelpunt bij de uitvoering van *Operatie Tegengif* was de beschikbare tijd.
- Volgens de docenten werd *Operatie Tegengif* in de tweede periode nog steeds leuk gevonden door de leerlingen; het enthousiasme was echter iets minder dan in de eerste periode.
- Ook in deze periode was een meerderheid van de docenten van mening dat *Operatie Tegengif* waarschijnlijk bijdraagt aan het niet beginnen met roken. De 42% leerlingen gaf zelf aan (in de vragenlijst bij de eerste nameting) dat *Operatie Tegengif* zou helpen om niet te roken en 36% dacht dat het misschien zou helpen.
- *Operatie Tegengif* werd door de docenten over het algemeen positief gewaardeerd. Een meerderheid van de leerlingen gaf aan dat ze *Operatie Tegengif* leuk vonden: 65% vond het maken van een niet-roken overeenkomst leuk tot heel leuk, 55% vond de poster, die opgehangen werd, leuk tot heel leuk en 87% vond de prijs die ze konden winnen met de rookafpraak leuk tot heel leuk.

De vage waarheid (facultatief lespakket)

- Een meerderheid van de docenten had een onderdeel uit het lespakket van *De vage waarheid* gegeven. Iets minder dan de helft had daadwerkelijk beide lessen gegeven. De meningen over de lessen waren wisselend. De ene docent vond ze wel leuk en de andere niet. Hetzelfde gold voor de video. De één vond de video erg leuk en goed passen bij de beleavingswereld van de leerlingen, terwijl een ander de video te moeilijk vond of er niks mee wist te doen. De opdrachten werden redelijk goed gewaardeerd door de docenten. De opdrachten – met name pantomime en rollenspel – waren wel wat moeilijk voor de leerlingen van ivbo/ vbo. De handleiding voor de docenten werd redelijk goed gewaardeerd. Voor een aantal docenten is de handleiding wel wat te ingewikkeld en klopte niet helemaal met de opdrachten voor de leerlingen.
- De mening over de waardering van leerlingen voor *De vage waarheid* was ook wisselend. Docenten gaven vaker dan bij *Operatie Tegengif* aan dat de leerlingen het leuk vonden, maar ook vaker dat de leerlingen het niet leuk vonden.
- Bij de leerlingen zelf gaf 31% aan één of twee lessen gehad te hebben van het lespakket “De Vage Waarheid”. Van degenen die lessen gehad hebben, vond 65% de lessen leuk tot heel leuk. De video werd door 71% leuk tot heel leuk gevonden. Twee en veertig procent van de leerlingen die de lessen gehad hebben vond de opdrachten leuk tot heel leuk: veel leerlingen vulden bij deze vraag de “Weet ik niet” categorie in (38%), wat zou kunnen betekenen dat ze geen opdrachten gedaan hebben. De leerlingen ontvingen ook een leerlingenblad. Deze werd door 52% van de leerlingen die de lessen gehad hebben leuk bevonden. Ook hier gold dat een redelijk aantal leerlingen de “weet ik niet” categorie ingevuld hebben (32%).

Algemeen

- Gemiddeld had men vier uur aan de voorbereiding van de lessen besteed (het hele project) en 5 uur samen met de leerlingen aan roken besteed. Totaal had men dus voor voorbereiding en uitvoering 9 uur nodig.
- Nog steeds bleef het belangrijkste commentaar dat er veel tijd in het project is gaan zitten. Een ander commentaar was dat het voorlichtingspakket niet altijd compleet was toegestuurd. De motivatie van de docenten en leerlingen (volgens de docenten) daalde naarmate het project vorderde.

5 Beschouwingen en aanbevelingen

Er bestaan grote verschillen in rookgedrag naar sociaal-economische status (SES). Het grootste deel van de rokende volwassenen is begonnen met roken in hun jeugdjaren. Jongeren beginnen over het algemeen op de leeftijd van ongeveer 13 en 14 jaar te experimenteren met roken. Dat is de reden dat in dit onderzoek een interventie ontwikkeld is om het beginnen met roken te verminderen bij leerlingen op ivbo, vbo en mavo. Aangezien uit onderzoek is gebleken dat vooral bij jongeren met een lage SES sociale druk om te gaan roken een belangrijke rol speelt, zou een klassikale niet-roken overeenkomst waaraan een klassikale beloning gekoppeld is het beginnen met roken kunnen verminderen. Evaluatie van deze interventie laat zien dat er korte tijd na de interventie een duidelijk effect is opgetreden. Significanter minder leerlingen in de interventiegroep zijn gaan roken. Het verschil tussen de interventie en controlegroep in toename van het percentage beginners met roken is 5% en indien apart gekeken wordt naar de meisjes is het verschil in toename zelfs 7%. De attitudes en de eigen effectiviteit van de leerlingen zijn niet veranderd, wel was de sociale norm van klasgenoten vaker afkeurend in de interventiegroep dan in de controlegroep. Een jaar na de interventie (het lange termijn effect) is het verschil in het aantal rokers tussen interventie en controlegroep niet meer significant.

In dit hoofdstuk wordt verder achtereenvolgens ingegaan op de gevolgde onderzoeksmethode en op de bevindingen van andere vergelijkbare onderzoeken en het wordt afgesloten met aanbevelingen.

5.1 Gevolgde onderzoeksmethode

De scholen zijn at random toegewezen aan de controle en interventiegroep, hierdoor is de kans op selectie bias klein. Er zijn wel verschillen tussen de groepen en vooral in de verdeling van jongens en meisjes in de twee groepen: in de controlegroep zitten veel meer jongens dan in de interventiegroep. Dit verschil is toevallig en gegeven de randomisatie op groepsniveau verklaarbaar. Deze variabele is daarom wel in de analyses meegenomen. Het is mogelijk dat er selectie ontstaan is door selectieve non-respons. De non-respons groep bij de eerste nameting is daarom vergeleken met de respons groep. De non-respons groep bij de eerste nameting blijkt ouder te zijn, heeft minder hoog opgeleide ouders, heeft vaker ouders zonder werk en omvat meer jongens. Vooral in de controlegroep was de non respons onder de rokers hoger. Dit zou het gemeten effect vertekend kunnen hebben. Aangezien het onwaarschijnlijk is dat in de non respons van de controlegroep een hoger percentage gestopt is met roken dan in de non respons van de interventiegroep, kan verwacht worden dat het effect van de interventie op korte termijn eerder groter zou zijn als er geen non-respons geweest was. Een mogelijke reden voor de non-respons bij de eerste en bij de tweede nameting zou kunnen zijn dat de scholen en docenten die minder gemotiveerd waren om iets tegen roken te doen en/of de scholen die minder goed georganiseerd waren, de vragenlijst toen niet meer door de leerlingen hebben laten invullen. Dit

zou betekenen dat de interventie in de huidige vorm vooral werkt als de deelnemende school of docent gemotiveerd en redelijk goed georganiseerd is.

Het is opvallend dat uiteindelijk bijna geen enkele determinant van het rookgedrag significant veranderd is door de interventie (na correctie voor leeftijd, geslacht en etniciteit). De sociale druk van familie daalt wel meer dan in de controlegroep maar zonder statistische significantie. Het is wel belangrijk om te benadrukken dat als apart gekeken wordt naar de sociale norm van klasgenoten er een significant verschil. Dit komt namelijk overeen met de verwachting dat door een klassikale overeenkomst met een beloning de sociale norm om niet te gaan roken hoger is bij de leerlingen in deze klassen.

Aangezien het effect gemeten werd op basis van zelfrapportage, kan er sprake geweest zijn van sociaal wenselijke antwoorden, met name in de interventiegroep. Niet uit te sluiten is dat er op de interventie scholen een neiging was om roken tijdens vervolgmetingen minder te rapporteren. Om dit tegen te gaan is de competitie gebaseerd op andere formulieren dan de vragenlijsten die voor de effectmeting werden gebruikt. Een mogelijkheid om deze informatie bias weg te nemen zou een meer objectieve dataverzameling (zoals cotinine-meting) geweest zijn. Er is in dit onderzoek echter bewust besloten om geen gebruik te maken van cotinine-meting om het wel of niet roken te meten. Een belangrijke reden hiervoor was dat leerlingen van deze leeftijd vaak niet dagelijks roken, waardoor het moeilijker wordt om roken vast te stellen via urine, bloed of speeksel. Cotinine is namelijk minder dan twee dagen aanwezig in deze lichaamsstoffen. Een andere reden betrof de hoge kosten van een dergelijke meting. Een derde reden is dat we de sociale druk wilden onderzoeken en deze niet wilden verstoren door een controledruk vanuit het onderzoek.

5.2 Wat vinden andere onderzoeken

Het is deels mogelijk om de resultaten van dit onderzoek te vergelijken met de effect evaluatie van het voorlichtingsprogramma Gezonde School en Genotmiddelen. Doordat de respons van (i)vbo scholen in dit laatst genoemde onderzoek laag was, was het niet mogelijk om het effect bij deze scholen te schatten. Wel is bij Gezonde School en Genotmiddelen gekeken naar het effect bij de mavo, havo en vwo leerlingen: het percentage rokers was in dat onderzoek bij de nulmeting 6% en het steeg bij de 1^e nameting in de interventiegroep naar 9% en in de controlegroep naar 13%. Dit was een significant verschil. Bij de twee volgende nametingen was het verschil niet meer significant.⁹ Het effect bij de 1^e nameting en de volgende nametingen is vergelijkbaar met het huidige onderzoek. Het effect van de huidige interventie is echter relatief gezien groter aangezien het hier om ivbo, vbo en mavo leerlingen gaat, die over het algemeen met voorlichting moeilijker te bereiken zijn dan de havo en vwo leerlingen. Ook uit het onderzoek van de Gezonde School en Genotmiddelen kwam naar voren dat het gedrag wel veranderde maar de determinanten van het gedrag niet (in dit geval ook attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit).

Het resultaat van het huidige onderzoek komt overeen met dat van een niet-roken afspraak in Finland. In Finland wordt een niet-roken afspraak gekoppeld aan een geldelijke beloning al sinds 1989 toegepast bij 14-jarigen. Een quasi-experimenteel onderzoek toonde aan dat het programma één maand na afloop wel een significant effect had op het voorkomen van het beginnen met roken, maar na een jaar was het effect verdwenen. Verder bleek dat meer dan de helft van de klassen afhaakte. Dit waren vooral de klassen waarin bij de start van de competitie al veel werd gerookt. In Finland is vervolgens besloten om de competitie al onder 13-jarigen te starten.¹⁰

Uit een meta-analyse van Rooney en Murray kwam naar voren dat de effectgrootte van rookpreventie programma's ongeveer 0,10 is. Als gekeken wordt naar het aantal sigaretten dat gemiddeld per week gerookt wordt in de huidige onderzoekspopulatie is de effectgrootte 0,112. Dit komt ongeveer overeen met de resultaten van Rooney¹¹; die echter betrekking hebben op alle leerlingen en niet specifiek op leerlingen in de lagere schooltypen.

Beloning voor niet-rookgedrag wordt door veel ouders toegepast: b.v. "Als je tot 18 jaar niet rookt, krijg je je rijbewijs". Over dit soort beloningen zijn nog weinig onderzoeken bekend. Ook bij de interventie Operatie Tegengif wordt gebruik gemaakt van een beloning. De gedachte hierachter is dat leerlingen gemotiveerd worden niet-rookgedrag vol te houden door een prijs beschikbaar te stellen. Overigens krijgen alle leerlingen die tot het eind toe hebben meegedaan een aardigheidje als beloning, bijvoorbeeld een zaklampje als sleutelhanger.

De basis van de niet-roken overeenkomst was de sociale norm en sociale druk om niet te beginnen met roken te vergroten. Gebaseerd op de sociale leertheorie¹² wordt de sociale norm sterker:

- als de sociale norm in de klas zelf is ontstaan,
- als de norm zichtbaar is bijvoorbeeld door het ophangen van de poster in de klas of aula met alle namen van de leerlingen
- als de norm gedurende de niet-roken periode bekrachtigd wordt, bijvoorbeeld door communicatie of lessen.
- door een beloning die door alle leerlingen als belangrijk wordt gezien. Sociale norm wordt dan dwingender, omdat er iets concreets van af hangt.

In dit onderzoek wordt inderdaad de sociale norm om niet te roken van klasgenoten in de interventiegroep significant hoger dan in de controlegroep. Het is onduidelijk of de beloning nu daadwerkelijk een grote rol hierbij heeft gespeeld, aangezien uiteindelijk niet alle klassen een foto en het laatste registratieformulier opgestuurd hebben. Uit de evaluatie onder de jongeren komt echter wel naar voren dat bijna alle leerlingen de beloning leuk vonden. Dit zou kunnen betekenen dat de beloning wel een belangrijke reden en motivatie was om mee te doen met Operatie Tegengif. Het is wel duidelijk dat naarmate het schooljaar vorderde, de motivatie van docenten en ook van de leerlingen minder werd. Dit zou een reden kunnen zijn dat de foto niet

gemaakt is en het registratieformulier niet ingevuld is. Het zou natuurlijk ook heel goed kunnen zijn dat het toegestaan percentage rokers bereikt was (10%) in deze klassen, waardoor ze sowieso geen prijs meer konden winnen en dat vervolgens besloten is om het laatste gedeelte van de interventie niet meer te doen.

5.3 Aanbevelingen

Een klassikale interventie in de huidige vorm blijkt op korte termijn effect te hebben. Meer algemene invoering van een dergelijke interventie om beginnen met roken tegen te gaan op ivbo, vbo en mavo scholen lijkt dan ook gerechtvaardigd. Wel is aannemelijk dat ook in de volgende leerjaren aandacht besteed moet worden aan niet roken, meer dan in dit project gebeurde. Mogelijk kan hiermee het gevonden effect in het eerste jaar worden behouden of zelfs vergroot. Dit wordt ook bevestigd in het onderzoek van M. Dijkstra uit 1999.¹ Dit onderzoek laat namelijk zien dat boosters een belangrijk bijdrage kunnen leveren aan het effect. De wijze waarop na het eerste jaar aandacht aan het roken besteed moet worden zou wel verder bekeken moeten worden. De school zou hier een belangrijke rol kunnen spelen, maar daarnaast zou ook de sociale omgeving van de adolescent meer betrokken kunnen worden bij de voorlichting.

Nawoord

In het schooljaar 1999/2000 is Operatie Tegengif voor het eerst landelijk geïmplementeerd door Stivoro en het Trimbos-Instituut (niet alleen ivbo, vbo en mavo klassen, maar ook havo en vwo klassen konden meedoen). In totaal zijn er in dat schooljaar 791 eerste klassen van het voortgezet onderwijs gestart met Operatie Tegengif: 411 klassen hadden voor 1 juni 2000 drie registratieformulieren ingezonden waarvan er 323 ook een foto hadden gemaakt. De overige klassen hadden geen foto ingezonden of haalden de 90 % rookvrij-eis niet.

6 Referenties

1. DIJKSTRA M, MESTERS I, VRIES H de, BREUKELLEN G van, PARCEL GS. Effectiveness of a social influence approach and boosters to smoking prevention. *Health Educ Res* 1999;14:791-802.
2. STIVORO. Jaarverslag Stichting Volksgezondheid en roken 1998. Den Haag: Stivoro, 1998.
3. RUSSELL MA. The nicotine addiction trap: a 40-year sentence for four cigarettes. *Br J Addict* 1990;85:293-300.
4. VRIES H de, BORGERS R, KOK GJ. Niet roken: jouw keuze. De ontwikkeling van een rookpreventieprogramma. *GVO Preventie* 1988;4:169-178.
5. PIERCE JP, GILPIN E. How long will today's adolescent smoker be addicted to cigarettes? *Am J Public Health* 1996;86:253-256.
6. BRESLAU N, PETERSON EL. Smoking cessation in young adults: age at initiation of cigarette smoking and other suspected influences. *Am J Public Health* 1996;86:214-220.
7. VRIES H de. Socio-economic differences in smoking: Dutch adolescents' beliefs and behaviour. *Soc Sci Med* 1995;41:419-424.
8. WILLEMSSEN MC, SPRUIJT R, KRAMER R. Mission Incredible: een niet-rokenafpraak voor leerlingen in de eerste klassen van het voortgezet onderwijs. *Tijdschr Jeugdgezondheidszorg* 1999;31:33-36.
9. RESCON Research & consultancy. De gezonde school en genotmiddelen 1995-1998: eindevaluatie. Haarlem, 1999.
10. VARTIAINEN E, SAUKKO A, PAAVOLA M, VERTIO H. 'No smoking class' competitions in Finland: their value in delaying the onset of smoking in adolescence. *Health Promotion Int* 1996;11:189-192.

11. ROONEY BL, MURRAY DM. A meta-analysis of smoking prevention programs after adjustment for errors in the unit of analysis. *Health Educ Q* 1996;23:48-64.
12. BANDURA, A. *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs (N.J); Prentice-Hall, 1977.

Bijlage A Folder Operatie Tegengif

5 Andere activiteiten

Wanneer uw school meedoet aan het project 'De gezonde school en genotmiddelen' is de wedstrijd een leuke en goede aanvulling op de lessen over roken die in de onderbouw worden gegeven. Informeer naar dit project bij de GGD of instelling voor verslavingszorg.

Deelname aan de wedstrijd is een zinvolle activiteit in het kader van 'De rookvrije school'.

Operatie Tegengif is ontwikkeld door het Trimbos-instituut en de Stichting Volksgezondheid en Roken (Stivoro) en wordt deels gefinancierd door de Europese Commissie.

6 Meer informatie?

Het Trimbos-instituut heeft diverse materialen ontwikkeld voor het project 'De gezonde school en genotmiddelen'. Dit voorlichtingsproject over roken, alcohol, gokken, blowen en xtc bevat de volgende materialen:

- handleidingen rond regelgeving, signaleren en begeleiden en ouderparticipatie
- lesmaterialen voor leerlingen en docenten (lesboekjes, video's en posters)

De Stichting Volksgezondheid en Roken (Stivoro) heeft de volgende materialen ter beschikking:

- video 'Roken, waarom zou je?' inclusief docentenhandleiding en leerlingenblad
- magazine 'Roken, waarom zou je?'
- informatie over de 'Rookvrije school'
- (verbods)stickers



Trimbos-instituut

Postbus 725
3500 AS Utrecht
Telefoon: (030) 297 11 00
Fax: (030) 297 11 11
E-mail: info@trimbos.nl

Stivoro

Postbus 84370
2508 AJ Den Haag
Telefoon: (070) 352 25 54
Fax: (070) 354 48 29
E-mail: stivoro@stivoro.nl



Dit project wordt mede gefinancierd door de Europese Commissie

WEDSTRIJD



WEDSTRIJD

1 Operatie Tegengif

Het is bekend dat roken een belangrijke oorzaak is voor het ontstaan van ziekten als kanker, hart- en vaatziekten en longziekten.

Jongeren beginnen vaak in de puberteit te roken. De leeftijd waarop ze beginnen met roken beïnvloedt de mate waarin ze in de toekomst blijven roken. Hoe jonger ze starten, des te vaker blijven ze roken.

De sociale groep waarin jongeren zich bevinden is een belangrijke factor voor jongeren om al of niet te beginnen met roken.

Deze gegevens zijn de aanleiding voor 'Operatie Tegengif', een klassikale niet-rokenwedstrijd. Deze wedstrijd wordt in 10 Europese landen gehouden.

De wedstrijd heeft twee doelen

- Uitstellen van de leeftijd waarop jongeren beginnen met roken
- Jongeren die al hebben geëxperimenteerd met roken te laten stoppen

Deelnemers aan de wedstrijd zijn leerlingen van de eerste klas van het voortgezet onderwijs.

De klas is een half jaar rookvrij

2 De wedstrijd

De klas gaat met elkaar de uitdaging aan een half jaar niet te roken.

Op een landelijk vastgesteld moment zetten alle leerlingen van de klas hun naam op de poster *Operatie Tegengif*. Alle leerlingen ondertekenen ook een individueel contract. Een getuige is mede-ondertekenaar. Een kopie van deze afspraak is in het bezit van de klasmentor.

Klassen die gedurende een half jaar niet roken en een originele foto van de klas maken dingen mee naar één van de zes prijzen van elk fl 500,- die ter beschikking staan.

Eén van de zes prijswinnaars loot mee voor een bezoek aan één van de deelnemende Europese landen.

Zes prijzen van f 500,-

3 De spelregels

- De klas neemt het besluit een half jaar niet te roken en met de wedstrijd mee te doen.
- Leerlingen zetten hun naam en handtekening op de poster *Operatie Tegengif* en op het individuele contract. Een getuige is mede-ondertekenaar. De contracten worden bewaard door de klasmentor.
- Op drie momenten in de niet-roken periode wordt een registratieformulier met alle namen en de score per klas opgestuurd naar Stivoro. Deze score is afhankelijk van het aantal niet-rokers in de klas. Hoe meer niet-rokers, des te hoger de score.
- Aan het eind van de periode *Operatie Tegengif* maken alle klassen die de missie hebben volbracht een foto van de hele klas. Op de foto komt op een originele manier tot uitdrukking dat de klas rookvrij is.

- Een jury bepaalt op basis van de ingestuurde formulieren en de foto welke zes klassen een prijs krijgen.
- Op 31 mei 'Wereld niet-roken dag' vindt de loting plaats uit welk land een klas naar één van de deelnemende landen mag. Als Nederland wint komt één van de zes winnende klassen in aanmerking voor deze prijs.
- 90% van de klas rookt niet tijdens de duur van de wedstrijd.

De deelnemende landen:

- | | |
|--------------|---------------|
| • Finland | • Griekenland |
| • Duitsland | • Italië |
| • Denemarken | • Engeland |
| • Oostenrijk | • België |
| • Frankrijk | • Nederland |

4 De rol van de docent tijdens Operatie Tegengif

- Stimulerend en begeleidend.
- Rokers worden aangespoord om te stoppen en met de klas mee te doen.
- De groep draagt zelf de verantwoordelijkheid voor het niet roken en het welslagen van *Operatie Tegengif*.
- Controle doet de klas zelf. Het is ieders eigen verantwoordelijkheid om de registratieformulieren naar waarheid in te vullen. De docent stuurt deze formulieren naar Stivoro.
- In de periode voorafgaande aan de wedstrijd kunnen lessen of discussie over het onderwerp bijdragen aan een weloverwogen keuze om niet te gaan roken.