

# Kenmerken van het handenwasgedrag bij bezoekers van kinderboerderijen

Judith Klomp,<sup>1</sup> Helen Siers,<sup>1</sup> Caroline Timmerman-Kok,<sup>1</sup> Jeannine Hautvast<sup>2</sup>

**Achtergrond:** Handenwassen na een bezoek aan de kinderboerderij geldt als een belangrijke interventie om transmissie van zoönosen te voorkomen. Toch blijkt uit literatuur dat weinig mensen de handen daadwerkelijk wassen. Wij wilden graag weten welke kenmerken invloed hebben op het handenwasgedrag van bezoekers. **Methode:** In 2009 en 2010 is bij 594 volwassen bezoekers van 26 kinderboerderijen een mondelinge vragenlijst afgenomen en zijn de boerderijkenmerken in kaart gebracht. Met behulp van lineaire regressie is van verschillende determinanten de associatie met het zelfgerapporteerd handenwasgedrag vastgesteld. Het ging hierbij alleen om het wel of niet handenwassen; de kwaliteit van het wassen is niet nagevraagd. **Resultaten:** Van de bezoekers gaf 45% aan de handen te hebben gewassen. Het voorlichtingsbord bij de kinderboerderij bleek van invloed op het handenwasgedrag: van de mensen die het bord hadden gezien wassen 58% (BI 53-63%) de handen tegenover 30% (BI 24-36%) van wie het bord niet zag. Het percentage bezoekers dat de handen waste in 2010 (23%) is opvallend lager dan in 2009 (55%). Dit kan deels verklaard worden door een andere verdeling van de bezoekenmerken in 2009 en 2010. Toch bleef na correctie een verschil van 28% (BI 16-40%) bestaan. Mogelijk komt dit door een verhoogde aandacht voor hygiëne in 2009 vanwege de pandemie van Nieuwe Influenza A(H1N1). **Conclusie:** Kinderboerderijen wordt geadviseerd voorlichtingsbord zo plaatsen dat bezoekers het goed zien.

**Trefwoorden:** kinderboerderijen, handhygiëne, gedrag, bezoekers, risico

## INLEIDING

Zoönosen zijn infectieziekten die worden overgedragen van dieren op mensen. Blootstelling van de mens aan deze ziektekiemen kan plaatsvinden via direct of indirect contact, bijvoorbeeld door aaien van dieren of het drinken van besmette melk. Onderzoek op Nederlandse kinderboerderijen laat zien dat in Nederland een behoorlijk aantal mestmonsters positief is voor *Escherichia coli* O157 (10,2%), *Salmonella* (14,5%) of *Campylobacter* (56,5%).<sup>1</sup> Uit onderzoek van het Laboratorium voor Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie (LZO, RIVM) in 2007 blijkt dat ook hekken en speeltoestellen op kinderboerderijen vaak besmet zijn met pathogenen. (persoonlijke mededeling van E.E., LZO, RIVM) Regelmatig worden uitbraken van gastro-enteritis door contact met dieren in publieke settings zoals kinderboerderijen beschreven.<sup>2-5</sup> In 2009 speelde een grote uitbraak gerelateerd aan een kinderboerderij in het Verenigd Koninkrijk, waarbij 93 mensen zijn besmet met *Escherichia coli* O157 en 27 personen in het ziekenhuis werden opgenomen.<sup>6</sup> Het bezoek aan een

kinderboerderij is dus een reëel risico voor het oplopen van een zoönose.

Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en het ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij (tegenwoordig ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie) hebben in 2004 een hygiëncode opgesteld voor kinderboerderijen.<sup>7</sup> Deze code wordt op vrijwillige basis nageleefd. De hygiëncode is een leidraad voor verbetering van het hygiënebeleid op kinderboerderijen en geeft adviezen gericht op de dieren, op de omgeving en op medewerkers en bezoekers. De Stichting Kinderboerderijen Nederland heeft een eigen certificeringssysteem waarbij hygiëne ook getoetst wordt.<sup>8</sup> De meeste kinderboerderijen hebben een informatiebord met hygiëneadviezen voor bezoekers. In 2002 heeft de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) onderzocht of de hygiëncode in de praktijk geïmplementeerd was.<sup>1</sup> In het algemeen was de hygiënestatus goed maar bij de verbeterpunten werd de uitrusting van de handenwasgelegenheid, met zeepdispenser en papieren handdoekjes, genoemd. In 2007 is dit onderzoek herhaald en de uitrusting van de handenwasgelegenheid werd opnieuw als aandachtspunt genoemd.<sup>9</sup>

In het onderzoek van de VWA is niet gekeken naar het gedrag van bezoekers met betrekking tot infectieziekte-

<sup>1</sup> GGD Noord-en Oost-Gelderland, Apeldoorn

<sup>2</sup> Academische Werkplaats AMPHI, Afdeling Eerstelijngeneeskunde, UMC St Radboud, Nijmegen

risico en preventieve maatregelen. Hygiënische maatregelen zoals handenwassen na contact met dieren, kunnen de transmissie van ziektekiemen verminderen.<sup>4,5,10-12</sup> Andere onderzoeken geven aan dat het advies om de handen te wassen in het algemeen door slechts 20-25% van de bezoekers wordt opgevolgd.<sup>13,14</sup> Het maakt bij deze onderzoeken geen verschil of het handenwasgedrag wordt geobserveerd of dat het om zelfgerapporteerd gedrag gaat. In één onderzoek werd op één kinderboerderij een geobserveerd handenwaspercentage van 58% gehaald.<sup>15</sup> De redenen waarom de handen wel of niet worden gewassen zijn niet duidelijk.

Deze studie heeft als doel te onderzoeken hoeveel bezoekers van kinderboerderijen hun handen wassen na het bezoek en in welke mate boerderijenkenmerken, bezoekerskenmerken en de activiteiten van de bezoekers invloed hebben op dit gedrag.

## MATERIAAL EN METHODEN

In de zomers van 2009 en 2010 bezocht één onderzoeksmedewerker 26 kinderboerderijen in het oosten en noorden van Nederland (figuur 1). De beheerder van de kinderboerderij werd hierover van tevoren ingelicht. Tabel 1 geeft een overzicht van de kenmerken die de onderzoeksmedewerker van iedere kinderboerderij in kaart bracht. Verder werden bij het verlaten van elke kinderboerderij 20-25 volwassen bezoekers geïnterviewd aan de

## Kernpunten

- Hoewel handenwassen na bezoek aan een kinderboerderij de transmissie van zoönosen kan voorkomen, zegt slechts 45% van de volwassen bezoekers de handen daadwerkelijk te wassen.
- Kinderboerderijen kunnen dit positief beïnvloeden door een voorlichtingsbord over handhygiëne op een goed zichtbare plek te plaatsen.
- Ook grootscheepse media-aandacht voor hygiëne, zoals ten tijde van de pandemie van Nieuwe Influenza A (H1N1) in 2009, lijkt een positieve invloed op het handenwasgedrag van bezoekers van kinderboerderijen te hebben, hoewel de boodschap niet specifiek hierop was gericht.

hand van een gestructureerde vragenlijst. Hierbij werd ten slotte ook het individuele handenwasgedrag nagevraagd. Er is alleen gevraagd naar het wel of niet wassen en niet gevraagd naar de kwaliteit van het handenwassen, zoals gebruik van zeep en het drogen van de handen.

Van ieder kenmerk is de associatie met het handenwasgedrag vastgesteld, door naar het percentage handenwassers bij dit kenmerk te kijken. Met behulp van

lineaire regressie is vervolgens gecorrigeerd voor de andere kenmerken om het zuivere effect van de determinant te bepalen. Er is van lineaire regressie in plaats van logistische regressie gebruik gemaakt omdat wij voornamelijk in het risicoverschil geïnteresseerd zijn.<sup>16,17</sup> Het percentage handenwassers geeft het gemiddelde aan van een dichotome variabele. Dit gemiddelde (continue variabele) is de uitkomstmaat van een lineaire regressie voor de verschillende waarde van de x-variabele. De  $\beta$ -coëfficiënt geeft het verschil in percentage handenwassers tussen de diverse groepen. Ieder kenmerk wordt hierbij gezien als confounder voor de andere kenmerken.

Voor de analyses is gebruik gemaakt van SPSS versie 17.

## RESULTATEN

Er zijn gedurende het onderzoek 26 kinderboerderijen bezocht, waarbij van 594 bezoekers vragenlijsten zijn ingevuld. Slechts enkele bezoekers weigerden mee te werken.

Tabel 1. Kenmerken van kinderboerderijen en bezoekers

Kenmerken		Criteria
<i>Boerderijenkenmerken</i>		
Direct mens-diercontact mogelijk	onderzoeksmedewerker	
Speeltuin aanwezig	onderzoeksmedewerker	
Picknickplaats aanwezig	onderzoeksmedewerker	
Voorlichtingsbord aanwezig	onderzoeksmedewerker	
Plaats voorlichtingsbord	Score door onderzoeksmedewerker	Goed: valt direct op bij binnenkomst of weggaan
Plaats handenwasgelegenheid	Score door onderzoeksmedewerker	Goed: valt direct op bij binnenkomst of weggaan
Aard handenwasgelegenheid	Score door onderzoeksmedewerker	Verzorgd/schoon: er moet tenminste ook zeep aanwezig zijn
<i>bezoekerskenmerken</i>		
geslacht	vragenlijst	
Hoogst genoten opleiding	vragenlijst	Laag: basisonderwijs, lbo, mavo/vmbo-t Midden: havo, vwo, mbo Hoog: hbo, universiteit
leeftijd	vragenlijst	
<i>Bezoekenkenmerken</i>		
Duur bezoek	vragenlijst	
Dieren aangeraakt	vragenlijst	
Voorlichtingsbord gezien	vragenlijst	Bij dit of eerder bezoek
Voorlichtingsbord gelezen	vragenlijst	Bij dit of eerder bezoek
Gegeten/gedronken	vragenlijst	
Speeltuin bezocht	vragenlijst	Indien aanwezig
<i>Uitkomst</i>		
Handen gewassen	vragenlijst	Ja-nee
Reden wel-niet handenwassen	vragenlijst	Open vraag



Figuur 1. Overzicht van de bezochte kinderboerderijen.

In totaal gaven 266 (45%) bezoekers aan hun handen te hebben gewassen na het bezoek aan de kinderboerderij.

### Boerderijenmerken

Bij iedere boerderij was het mogelijk om de dieren aan te raken. Bij slechts één kinderboerderij was geen voorlichtingsbord voor publiek over hygiënemaatregelen aanwezig. Bij deze boerderij was ook geen kraan. Per abuis is bij vier kinderboerderijen niet genoteerd of het voorlichtingsbord op een goede of slechte plek stond.

De beoordeling van de plaats van het bord door de onderzoeksmedewerker bleek ook gerelateerd met het aantal mensen dat het bord daadwerkelijk zag; wanneer het bord volgens de onderzoeksmedewerker op een 'goede plaats' stond, gaf 67% (BI 62%-72%) van de bezoekers aan het bord te hebben gezien. Bij boerderijen met het bord op een minder opvallende plaats zag 49% (BI 42%-56%) van de bezoekers het.

Zoals in tabel 2 is te zien, stond bij de helft van de bezoekers het bord op een 'goede plaats' en nog iets vaker (55%) was de handenwasgelegenheid gemakkelijk te vinden. Wanneer het voorlichtingsbord op een 'goede plaats' stond wiste van de bezoekers 17% meer de handen dan wanneer het bord op een slechte plek stond. Ook na correctie voor andere boerderijenmerken of alle kenmerken –van de boerderij, de bezoeker en de activiteiten tijdens het bezoek - bleef een aanzienlijk en statistisch significant verschil in percentage handenwassers bestaan. De plaats en de aard van de handenwasgelegenheid hadden minder invloed op het handenwasgedrag.

### Bezoekerkenmerken

Er zijn twee niet-volwassenen ondervraagd, een persoon van 15 en iemand van 16 jaar. Deze vragenlijsten zijn wel meegenomen in de analyses. In tabel 2 is te zien dat de kenmerken van de bezoekers niet duidelijk geassocieerd waren met het handenwasgedrag. Bezoekers ouder dan 50 jaar gaven vaker aan de handen te hebben gewassen dan jongere bezoekers, maar dit verschil was na correctie voor alle andere kenmerken net niet meer statistisch significant. Bezoekers jonger dan 35 jaar en bezoekers van 36 tot en met 50 jaar wisten even vaak de handen (ook na correctie) en zijn om die reden samengevoegd tot een categorie. Personen met een gemiddelde opleiding wisten vaker de handen dan mensen met een lage opleiding. Bij personen met een hoge opleiding was dit verschil niet significant.

### Activiteiten tijdens het bezoek

Vrijwel alle bezoekers op een kinderboerderij brachten ook daadwerkelijk een bezoek aan de dieren en meestal werden de dieren (of hekken) ook aangeraakt (93%). Wanneer er een speeltuin was, werd deze vaak bezocht (82%). Van de bezoekers had 61% het voorlichtingsbord over hygiëne op de kinderboerderij gezien. Van de mensen die het bord hadden gezien, had 88% het bord geheel of gedeeltelijk gelezen. De boodschap op het bord werd maar door enkelen niet goed begrepen (10 personen, 3%). In tabel 2 is te zien dat wanneer de boerderijdieren niet werden bezocht of niet werden aangeraakt de handen minder vaak werden gewassen, maar dit verschil is niet betrouwbaar omdat het slechts een kleine groep bezoekers betrof en verdwijnt na correctie. Hoe meer tijd men op de kinderboerderij doorbracht, hoe vaker men aangaf de handen te hebben gewassen. Wanneer tijdens het bezoek iets werd gegeten en/of gedronken wiste 56% van de bezoekers de handen, terwijl maar 36% van de bezoekers dit deed wanneer men niet had gegeten of gedronken. Na correctie blijft een statistisch significant verschil van 12% over. Het voorlichtingsbord bleek effect te hebben: meer mensen die het bord hadden gezien en/of gelezen wisten de handen dan mensen die het bord niet kenden (58% versus 30%). Dit verschil blijft ook groot na correctie, namelijk 24%.

Toch werd door weinig mensen het voorlichtingsbord genoemd als reden voor het wel dan niet handenwassen (tabel 3). De meeste niet handenwassers gaven als reden aan dat zij het niet belangrijk vinden, er niet aan denken of dat zij thuis de handen gaan wassen. Als reden voor het wel wassen van de handen werd meestal aangegeven dat men de dieren heeft aangeraakt.

### Jaar van onderzoek

In 2009 wiste 55% van de bezoekers hun handen tegenover 23% in 2010, een verschil van 32%. Dit verschil veranderde niet wanneer werd gecorrigeerd voor de bezoekerskenmerken of boerderijenmerken. Na correctie voor de activiteiten tijdens het bezoek werd het verschil minder, maar bleef aanzienlijk, namelijk 21% (tabel 2). Een deel van het verschil tussen 2009 en 2010 kan worden verklaard door verschillen in de kenmerken van de acti-

**Tabel 2.** De relatie tussen boerderijkenmerken, bezoekerskenmerken, activiteiten tijdens het bezoek en handenwasgedrag van bezoekers bij 26 kinderboerderijen

	Absolute aantal bezoekers en verdeling per kenmerk (in %)	% bezoekers dat handen heeft gewassen	95%BI	Verskil in % handenwassers	95%BI	Verskil in % handenwassers gecorrigeerd voor andere groepskenmerken *	95%BI	Verskil in % handenwassers gecorrigeerd voor alle kenmerken **	95%BI
<i>Boerderijkenmerken</i>									
plaats voorlichtingsbord									
goede plek	299 (50%)	54	48: 60						
redelijke/slechte plek	183 (31%)	37	30: 43	-17	-26: -8	-16	-28: -5	-12	-24: -0,2
niet ingevuld of niet aanwezig	112 (19%)								
plaats handenwasgelegenheid									
gemakkelijk te vinden	326 (55%)	49	23: 75						
(redelijk) moeilijk te vinden	241 (41%)	44	15: 73	-5	-14: 3	3	-8: 14	2	-10: 13
niet aanwezig <sup>a</sup>	26 (4%)								
aard handenwasgelegenheid									
verzorgd/schoon	461 (78%)	48	43: 53						
redelijk/vies	106 (18%)	42	33: 51	-6	-17: 4	-2	-15: 10	1	-12: 14
niet aanwezig <sup>a</sup>	26 (4%)								
<i>Bezoekerskenmerken</i>									
geslacht									
man	177 (30%)	41	34: 49						
vrouw	414 (70%)	47	42: 51	6	-3: 14	2	-6: 11	-9	-19: 2
opleiding									
laag	88 (15%)	38	27: 48						
middel	271 (46%)	48	42: 54	10	-1: 23	13	2: 25	14	4: 24
hoog	213 (36%)	43	36: 49	5	-7: 18	8	-4: 20	8	-8: 24
onbekend	22 (3%)								
leeftijd									
<50 jaar	433 (73%)	42	37: 47						
50 jaar en ouder	159 (27%)	53	45: 61	11	2: 20	12	3: 21	9	-2: 20
onbekend	4 (1%)								
<i>Activiteiten tijdens bezoek</i>									
duur bezoek									
maximaal 0,5 uur	170 (28%)	29	23: 36						
0,5 tot 1,5 uur	262 (44%)	48	42: 54	18	9: 28	10	-0,5: 21	10	-1: 20
langer dan 1,5 uur	159 (27%)	57	50: 65	10	-7: 26	4	-6: 14	4	-6: 14
dieren aangeraakt									
ja	547 (93%)	47	43: 51						
nee	41 (7%)	17	6: 29	-30	-46: -14	-20	-41: 1	-15	-36: 6
speeltuin bezocht <sup>b</sup>									
ja	430 (82%)	48	44: 53						
nee	92 (18%)	40	30: 50	-8	-19: 3	-2	-13: 10	-1	-12: 11
gegeten en/of gedronken									
ja	261 (44%)	56	50: 62						
nee	332 (56%)	36	31: 42	-20	-27: -11	-10	-19: 0	-12	-21: -3
voorlichtingsbord gezien <sup>c</sup>									
Ja <sup>d</sup>	347 (61%)	58	53: 63						
nee	220 (39%)	30	24: 36	-28	-36: -20	-25	-33: -16	-24	-33: -16
<i>Jaartal</i>									
2009	412 (69%)	55	50: 60						
2010	182 (31%)	23	17: 29	-32	-40: -24	-21	-32: -10	-28	-40: -16

\* gecorrigeerd voor de andere kenmerken in dezelfde groep kenmerken (boerderijkenmerken gecorrigeerd voor de andere boerderijkenmerken, bezoekerskenmerken gecorrigeerd voor de andere bezoekerskenmerken en activiteiten tijdens bezoek gecorrigeerd voor de andere activiteiten tijdens het bezoek)

\*\*gecorrigeerd voor bezoekerskenmerken, activiteiten tijdens bezoek en boerderijkenmerken (duur bezoek, dieren aangeraakt, speeltuin bezocht, gegeten/gedronken, voorlichtingsbord gezien, jaartal, opleiding, leeftijd, geslacht, plaats bord, plaats handenwasgelegenheid en aard handenwasgelegenheid).

<sup>a</sup> bij 1 kinderboerderij was geen handenwasgelegenheid. Eén bezoeker heeft hier de handen gewassen met een 'snoetenpoetser'

<sup>b</sup> wanneer geen speeltuin aanwezig was zijn de data niet meegenomen

<sup>c</sup> bij 1 kinderboerderij was geen bord aanwezig. Deze data zijn niet meegenomen.

<sup>d</sup> voorlichtingsbord kan zowel bij dit bezoek als een eerder bezoek zijn gezien / gelezen

**Tabel 3.** Redenen die worden aangegeven voor het wel of niet handenwassen bij bezoekers die de handen niet (HW-) en wel (HW+) hebben gewassen.

Genoemde redenen	Aantal personen bij HW - (%) N=328	Aantal personen bij HW + (%) N=266
niet aan gedacht/niet belangrijk	90 (28)	1 (0)
thuis handen wassen	90 (27)	0 (0)
geen dieren geaaid	37 (11)	23* (1)
kan niet hier	29 (9)	20 (0)
dieren geaaid	6 (2)	92 (35)
gewoonte	0 (0)	24 (9)
niet gegeten	5 (2)	4* (2)
voorlichtingsbord gelezen	0 (0)	4 (2)
anders**	28 (9)	17 (6)
niet ingevuld	43 (13)	121 (45)

\*niet duidelijk of dit verkeerd is ingevuld door de onderzoeker of dat een 'niet passend antwoord' is gegeven

\*\* bijvoorbeeld 'goed voor de weerstand', 'dieren zijn niet vies', 'kinderen lopen weg'.

viteiten tijdens het bezoek: in 2009 werd het voorlichtingsbord vaker gezien (67% versus 46% in 2010) en aten of dronken de bezoekers er wat vaker (49% versus 32%). Ook bleven de bezoekers in 2009 gemiddeld langer op de kinderboerderij. In 2009 bleef 22% korter dan een half uur en 49% langer dan 1,5 uur; in 2010 was het bezoek bij 45% van de bezoekers korter dan een half uur en duurde bij 32% langer dan 1,5 uur.

## DISCUSSIE

In onze studie gaf 45% van de bezoekers van kinderboerderijen aan de handen te hebben gewassen na het bezoek. Afgezien van het jaar van onderzoek, bleek dat het zien van het voorlichtingsbord de meeste invloed heeft op het handenwasgedrag. Tevens bleek de plaats van het bord van invloed op het handenwasgedrag, net als het opleidingsniveau en het feit of men wel of niet voedsel of drinken geconsumeerd had. Wanneer bezoekers het bord zien, wassen zij vaker de handen. Ook onderzoek van McMillian et al. geeft aan dat vaker handreiniger wordt gebruikt wanneer het voorlichtingsbord en het hygiënestation beter zichtbaar zijn.<sup>18</sup> Het lijkt er dus op dat een kinderboerderij kan bijdragen aan een betere handhygiëne bij bezoekers door de voorlichtingsborden goed te plaatsen. Echter, recent onderzoek van Anderson en Weese laat zien dat op één kinderboerderij alleen meer of beter zichtbare voorlichtingsborden geen invloed hebben op het handen wassen, maar dat dit pas significant verbetert wanneer bezoekers actief op handhygiëne worden gewezen door het kinderboerderijpersoneel. In dat onderzoek was het baseline-handenwaspercentage van 50% al wel hoog. Als verklaring hiervoor werd aangegeven dat de enige uitgang van deze kinderboerderij langs goed geoutilleerde handenwasstations liep.<sup>15</sup>

Uit eerdere onderzoeken is gebleken dat ongeveer 20% van de bezoekers van kinderboerderijen de handen wast,<sup>15,18</sup> wat vergeleken met de door ons geobserveerde gegevens vrij laag is. Echter, in onze studie bleek een groot verschil in handwasgedrag tussen de twee onderzoeksjaren: in 2009 waste 55% van de ondervraagde bezoekers de handen, terwijl in 2010 23% de handen wast. Dit wordt deels verklaard doordat de activiteiten tijdens de bezoeken in 2009 en 2010 verschilden. Opvallend is dat in 2009 65% van de bezoekers die het bord hebben

gezien zegt de handen te hebben gewassen, terwijl in 2010 30% dit doet.

Dus in 2009 wordt niet alleen het bord vaker gezien, er wordt ook vaker wat met de boodschap gedaan. Een mogelijke verklaring is dat in 2009 de pandemie van nieuwe Influenza A (H1N1) speelde, waardoor in alle media uitgebreid aandacht was voor algemene hygiëne-maatregelen, waaronder handenwassen, om de kans op overdracht van ziektekiemen te verminderen. Uit onderzoek over het gedrag van het algemeen publiek in Nederland tijdens de pandemie van Nieuwe Influenza A (H1N1) is bekend dat de hygiënemaatregelen meer in acht werden genomen.<sup>19</sup> Deze toename werd vooral verklaard door een toename van het aantal ziektegevallen: hoe meer zieken, hoe meer mensen zich aan preventieve hygiëneadviezen houden.

Handenwassen is de belangrijkste interventie om overdracht van ziektekiemen op kinderboerderijen te voorkomen.<sup>20</sup> Dit is natuurlijk belangrijk na het aanraken van de dieren, maar pathogenen worden ook aangetroffen op hekken en speeltoestellen. Bovendien blijkt uit observationeel onderzoek op kinderboerderijen dat er zeer veel contact is tussen de bezoekers en de dieren, en de bezoekers en de mogelijk gecontamineerde omgeving. Ook is er sprake van hand-gezicht contact bij bijna de helft van de volwassen bezoekers en een kwart van de volwassen bezoekers eet of drinkt tijdens het bezoek aan de dieren.<sup>6,21</sup> Handenwassen is dus niet alleen noodzakelijk na direct contact met dieren, maar na elk bezoek aan de kinderboerderij. De meeste bezoekers zijn zich hiervan niet bewust, blijkt uit de redenen die worden aangegeven voor het wel dan niet handenwassen. Ook wassen mensen die geen dieren hebben geaaid hun handen veel minder vaak dan andere bezoekers.

Wij hebben bezoekers alleen gevraagd of zij de handen hebben gewassen, er is niet nagegaan of de handenwasteknik ook adequaat is uitgevoerd. Het is waarschijnlijk dat hier ook nog veel te verbeteren is.

## CONCLUSIE

Minder dan de helft van de volwassen bezoekers van kinderboerderijen wast de handen na het bezoek. Kinderboerderijen kunnen dit positief beïnvloeden door het voorlichtingsbord over handenwassen op een goed zichtbare plek te plaatsen. De boodschap moet eventueel

worden aangepast zodat iedereen die de boerderij bezoekt zich aangesproken voelt en niet alleen degenen die dieren hebben aangeraakt. Grootscheepse media-aandacht voor hygiëne bij dreiging van ziekte laat meer handenwasgedrag zien. Dit beklijft echter niet. Het is daarom aan te bevelen deze boodschap te blijven herhalen.

#### **DANKWOORD**

Dit onderzoek is verricht in het kader van de Medische Vervolg Opleiding Arts Maatschappij & Gezondheid tweede fase van de NSPOH. Het onderzoek is gefinancierd uit het regionale onderzoeksbudget van het RIVM. Wij willen Bart Noort graag bedanken voor het bezoeken van alle kinderboerderijen en natuurlijk de beheerders van de kinderboerderijen die hebben meegewerkt.

#### **ABSTRACT**

*Determinants of hand washing behavior of visitors of petting farms.*

We performed a research on the hand hygiene behavior of visitors of petting farms in the summers of 2009 and 2010. Characteristics of 26 petting farms in the East and North of the Netherlands were mapped. 594 Adult visitors of petting farms were asked questions when leaving the farm. We determined the number of visitors that reported to have washed their hands during the visit and the influence of different determinants on this behavior. The information panel for visitors had a significant impact on the hand washing behavior. More people saw the information panel when it was in a 'good spot'. 58% (BI 53-63%) Of the visitors that saw the panel washed their hands versus 30% (BI 24-36%) of the visitors that hadn't seen the panel. We found a remarkable difference (32%) in the percentages of visitors that washed their hands between 2009 and 2010. Partly this can be explained by the differences in activities during the visit in 2009 and 2010. After correction for these differences, a statistical significant difference of 28% still remained. A possible explanation is a big media campaign for basic hygiene procedures during the 2009 Influenza A(H1N1) pandemic. Petting farms may be advised to pay special attention to the location of the information panel.

**Keywords:** petting farm, hygiene, risk reduction behavior

#### **LITERATUUR**

1. Heuvelink AE, Valkenburgh SM, Heerwaarden C van et al. Kinderboerderijen hygiëne en zoonoseverwekkers. Utrecht: VWA/KvW Oost, 2003.
2. Stirling J, Dooley JS, Goldsmith CE et al. Zoonoses associated with petting farms and open zoos. Vector Borne Zoonotic Dis 2008;8:85-92.
3. Yap KB, Giessen JWB van der, Brimicombe RW. Cryptosporidium na een bezoek aan de kinderboerderij. Infectieziektebulletin 2003;10:362-5.
4. Bender JB, Shulman SA. Reports of zoonotic disease outbreaks associated with animal exhibits and availability of recommendations for preventing zoonotic disease transmission from animals to people in such settings. J Am Vet Med Assoc 2004; 224:1105-9.
5. Steinmuller N, Demma L, Bender JB et al. Outbreaks of enteric disease associated with animal contact: not just a foodborne problem anymore. Clin Infect Dis 2006;43:1596-8.
6. Ihekweazu C, Carroll K, Adak B et al. Large outbreak of verocytotoxin-producing Escherichia coli O157 infection in visitors to a petting farm in South East England, 2009. Epidemiol Infect 2011;111:1-14.
7. Ministerie van VWS, directie VGP/ ministerie van LNV, VWA. Code voor hygiëne op kinderboerderijen in Nederland. Den Haag: Ministerie van VWS 2004.
8. Stichting Kinderboerderijen Nederland. Handboek keurmerk kinderboerderijen. Hoofdstuk 3: hygiëne en veiligheid voor publiek. Utrecht: Stichting Kinderboerderijen Nederland, 2011.
9. Heuvelink AE, Valkenburgh SM. Kinderboerderijen hygiëne en zoonoseverwekkers 2007. Utrecht: VWA, afdeling Laboratorium en Signalering & Ontwikkeling, regio Oost, 2008.
10. Friedman CR, Torigian C, Shillam PJ et al. An outbreak of salmonellosis among children attending a reptile exhibit at a zoo. J Pediatr 1998;132:802-7.
11. Smith KE, Stenzel SA, Bender JB et al. Outbreaks of enteric infections caused by multiple pathogens associated with calves at a farm day camp. Pediatr Infect Dis J 2004;23:1098-104.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreaks of Escherichia coli O157:H7 associated with petting zoos-North Carolina, Florida and arizona, 2004 and 2005. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2005;54:1277-80.
13. Berk PA, Ingen K van, Evers EG. Voortgangsrapportage observationeel kinderboerderijenonderzoek. Bilthoven: RIVM, 2006.
14. Weese JS, McCarthy L, Mossop M, Martin H, Lefebvre S. Observation of practices at petting zoos and the potential impact on zoonotic disease transmission. Clin Infect Dis 2007; 45:10-5.
15. Anderson MEC, Weese JS. Video observation of hand hygiene practices at a petting zoo and the impact of hand hygiene interventions. Epidemiol Infect 2012;140:182-90.
16. Stiphout WA van, Burema J. Correctie voor confounding en het logistische model. Tijdschr Gezondheidswet 2006;84:439-41.
17. Stiphout WA van, Burema J. Correctie voor confounding en het lineaire regressiemodel. Tijdschr Gezondheidswet 2006;84; 365-7.
18. McMillian M, Dunn JR, Keen JE, Brady KL, Jones TF. Risk behaviors for disease transmission among petting zoo attendees. J Am Vet Med Assoc 2007;231:1036-8.
19. Bults M, Beaujean DJMA, de Zwart O et al. Perceived risk, anxiety, and behavioural responses of the general public during the early phase of the Influenza A (H1N1) pandemic in the Netherlands: results of three consecutive online surveys. BMC Public Health2011;11:575-87.
20. National Association of State Public Health Veterinarians, Inc. (NASPHV). Compendium of Measures to Prevent Disease Associated with Animals in Public Settings, 2011. Recommend Reports 2011;60:1-24.
21. nVWA. Advies over gezondheidsrisico's van kinder- en zorgboerderijen. Utrecht: VWA/BuRO, 2010.

#### **CORRESPONDENTIEADRES**

Judith Klomp, GGD Noord-en Oost-Gelderland, postbus 51, 7300 AB Apeldoorn, tel: 088-4433000, e-mail: j.klomp@ggdnog.nl