



# Beroeps- ziekten in cijfers 2009

**Nederlands Centrum voor Beroepsziekten**  
Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid  
| AMC | UvA

# 5. Huidaan- doeningen

Meldingen van beroepshuidaandoeningen aan de Nationale Registratie maken in 2008 2,7% uit van alle beroepsziektemeldingen; dit is nagenoeg gelijk aan 2007. (Contact)eczeem is verantwoordelijk voor 84% hiervan. De sector bouw is met 49% van de meldingen oververtegenwoordigd, niet door grotere problematiek, maar als uiting van een goede meldingsdiscipline en sectorbrede uitvoering van periodiek onderzoek. Dit preventief medisch onderzoek door de bedrijfsarts, bepleit in de NVAB Richtlijn Contacteczeem voor risicopopulaties, komt elders niet of nauwelijks tot stand. Irritatieve factoren, vooral nat werk, spelen de hoofdrol bij 60% van de meldingen van contacteczeem. Opvallend in de bouw zijn meldingen over contactallergie voor colofonium bij timmerlieden, tegelzetters en vloerenleggers.

Het Peilstation ADS levert aanvullende informatie met meldingen van andere beroepshuidaandoeningen uit deels andere populaties. Voor het eerst sinds 5 jaar is het aantal meldingen geste-

gen. (Contact)eczemen, huidkanker en contact-urticaria worden evenals de voorgaande jaren het meest gemeld. Het meest opmerkelijk zijn meldingen uit de verslavingszorg over huid- en slijmvliesklachten door blootstelling aan heroïne. Anders dan in 2001 en 2006 deze keer niet alleen bij verpleegkundigen, maar ook bij beveiligingspersoneel. De beroepsmatige blootstelling aan heroïne lijkt in verschillende klinieken niet volledig onder controle. De kappersbranche werd gezien als een goed voorbeeld bij de preventieve zorg voor de huid. Uit controles van de Arbeidsinspectie bij 436 kapsalons en opleidingen is echter gebleken dat bij driekwart van de opleidingen en ruim tweederde van de kapsalons onvoldoende bescherming tegen schadelijke stoffen bestaat. Handeczeem bleek dan ook nog bij een op de vijf kapsters voor te komen. In twee Arbocatalogi wordt aandacht besteed aan huidaandoeningen.

## 5.1 Omschrijving en definitie van de aandoeningen

### Contacteczeem

Contacteczeem ontstaat als gevolg van huidcontact met een stof. Het kan ontstaan door een allergie voor een bepaalde stof en door langdurige irritatie van de huid door één of meerdere stoffen. De verschijnselen zijn roodheid, jeuk, blaasjes, schilfering en kloven.

### Contacturticaria

Contacturticaria zijn jeukbulten (netelroos, galbulten). Zij ontstaan na direct huidcontact met bepaalde stoffen. Soms gebeurt dat op basis van een allergie voor de stof, maar er kan ook een ander mechanisme aan ten grondslag liggen.

### Huidgezwellen

Goedaardige huidgezwellen, bijvoorbeeld wratten, kunnen ontstaan door contact met bepaalde virussen. Kwaadaardige huidgezwellen (huidkanker) kunnen het gevolg zijn van langdurige blootstelling aan ultraviolet licht, bijvoorbeeld bij mensen die veel in de buitenlucht werken.

Huidinfecties worden in hoofdstuk 9 besproken.

## 5.2 Omvang van de problematiek

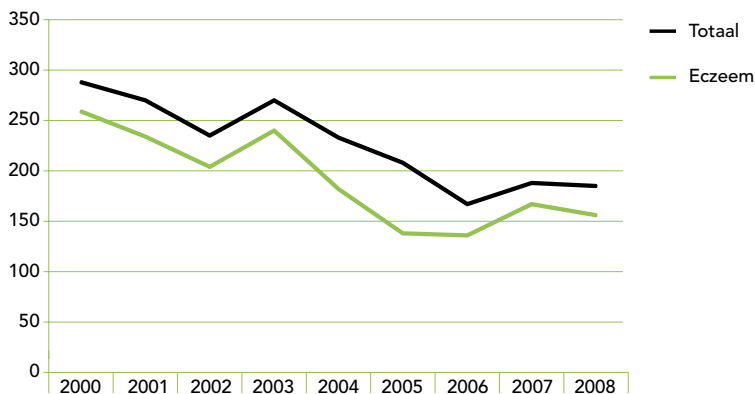
### Meldingen door bedrijfsartsen

In 2008 kwamen bij de Nationale Registratie Beroepsziekten 185 meldingen van beroepshuidaandoeningen binnen, een aantal nagenoeg gelijk aan 2007 (188). Dit is 2,7% van het totale aantal beroepsziektemeldingen (2007 3,1% en 2006 3,0%).

Eczeem is verantwoordelijk voor 84% van de beroepshuidmeldingen (in zowel 2007 en 2006 88%). (Figuur 5.1)

**Figuur 5.1**

Aantal meldingen van beroepshuidaandoeningen door bedrijfsartsen en het aantal met de diagnose eczeem in de periode 2000-2008



### Diagnoses

In tabel 5.1 zijn het aantal en het percentage van meldingen van beroepsgebonden huidaandoeningen weergegeven, onderverdeeld naar diagnose en oorzaak over de periode 2004-2008.

**Tabel 5.1**

Diagnoses en oorzaken bij de meldingen van bedrijfsartsen over de periode 2004-2008

Diagnose/oorzaak	2004 N=233	2005 N=208	2006 N=167	2007 N=188	2008 N=185
<b>Contacteczeem totaal</b>	182 (78%)	138 (66%)	136 (88%)	167 (88%)	156 (84%)
<b>Orthoergisch contacteczeem</b>				109 (65%)*	93 (60%)*
Chemisch				86	47
Fysisch/fysiek				10	25
Nat werk	34 (19%)*	25 (18%)*	24 (17%)*	13 (8%)*	21 (14%)*
<b>Allergisch contacteczeem</b>				58 (35%)*	63 (40%)*
<b>Handschoenen</b>				19	19
Latex (allergisch)	9	7	8	9	4
Rubberstoffen (allergisch)				4	0
Occlusie (afsluiting handen)				6	15
<b>Huidkanker</b>				1	8

\* percentage van contacteczeem totaal. Overige eczeemvormen worden niet of nauwelijks gemeld.

Contacteczeem blijft de meest gemelde beroepshuidaandoening. Waar mogelijk is onderscheid gemaakt tussen orthoergisch (irritatief) en allergisch contacteczeem. Het beeld komt overeen met de literatuur die aangeeft dat orthoergisch eczeem het meest voorkomt.

## Beroepen en sectoren

**Tabel 5.2**

Top 5 van de beroepen bij de meldingen van bedrijfsartsen van 2008 versus 2007

Beroepsklasse / beroep	2007		2008	
	N	%	N	%
<b>Totaal</b>	<b>188</b>		<b>185</b>	
Vakkrachten Bouw	48	25,5	83	44,9
Gezondheidszorg	13	6,9	12	6,5
Lagere dienstverlenende en commerciële beroepen	5	2,7	11	5,9
Operators fabrieken	15	8,0	11	5,9
Arbeiders bouw, industrie en transport	12	6,4	10	5,4

## Geslacht

Vrouwen vormen in 2007 en 2008 vrouwen met 21% van de meldingen een duidelijke minderheid. Het lijkt waarschijnlijk dat de dominerende rol van de sector bouw bij de melding van beroepsziekten hieraan ten grondslag ligt. Bij de mannen voeren de oudere en bij de vrouwen de jongere leeftijdscategorieën de boventoon. Dit correspondeert met de gegevens uit de literatuur.

## Oorzaken

Irritatieve factoren spelen de belangrijkste rol bij 60% van de meldingen van contacteczeem. Nat werk vormt daarbij een zeer belangrijke factor. De meest gemelde contactallergenen betreffen cement/chroom (9), nikkel/cobalt (8), acrylaten (8) en colofonium (8). Contactallergie voor nikkel en cobalt wordt relatief frequent gevonden bij contactallergologisch onderzoek, maar kan slechts in een kleine minderheid het eczeem verklaren. Meestal weerspiegelen deze bevindingen blootstelling aan onedele metalen in het verleden. Zeer opmerkelijk was dan ook de contactallergie voor nikkel uit mobiele telefoons. Een Deense studie (Thyssen et al., 2008) bevestigde het vrijkomen van nikkel uit mobiele telefoons in Denemarken in concentraties boven de Europese Nikkel Richtlijn.

### *Colofonium*

Opmerkelijk was het aantal meldingen over colofonium bij timmerlieden (4), tegelzetter (2) en vloerleggers (2) uit de bouw. Colofonium, ook bekend onder de namen rosin of abiëtol, is een natuurlijk voorkomend materiaal uit

coniferen. Het grootste deel van de productie wordt gebruikt in de papier-industrie om papier waterbestendig te maken. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de 'plakkerige' eigenschappen in onder andere lijmen, tapes, koelvoelstof, pleisters, tandheelkundige materialen, lakken, drukinkt, soldeer, kauwgom, ontharingscrèmes en cosmetica, vooral mascara.

### *Airborne contactallergie*

Uit de bouwnijverheid werd ook een airborne contactallergie gemeld voor een epoxyverbinding. Dit contact met het allergeen via de lucht leidt tot contacteczeem in het gelaat en dan vaak rond de ogen. Airborne sensibilisatie treedt ook regelmatig op bij tuinders, een beroepsgroep die niet vaak door de bedrijfsarts, maar wel door de dermatoloog wordt gezien. Verantwoordelijk voor dit eczeem zijn vaak bepaalde plantenallergenen en gewasbeschermingsmiddelen.

---

### **Conserveermiddel allergie**

Allergieën door de conserveermiddelen isothiazolinonen werden in 2008 (2 meldingen) minder gemeld dan in 2007 (5), maar wel in opmerkelijke beroepen.

Een 58-jarige productiemedewerker van een zakkenfabriek werd door de bedrijfsarts verwezen naar de polikliniek dermatologie-allergologie wegens een half jaar bestaand eczeem aan de handen en in het gelaat. Daarvoor werkte hij vier jaar zonder problemen als lijmbereider.

Bij epicutaan allergologisch onderzoek werd een contactallergie vastgesteld voor het mengsel cl/me-isothiazolinone (= Kathon CG) en methyl isothiazolinone afzonderlijk.

Bij werkplekonderzoek door de klinisch arbeidsgeneeskundige

bleken bronnen van isothiazolinonen in de gehele fabriek aanwezig. De voornaamste lijm op basis van aardappelmeel bevatte meerdere isothiazolinonen en de lijmbereider voegde extra isothiazolinonen toe. Schoonmaken van de apparatuur met de hogedrukspuit veroorzaakte aëroge blootstelling. Herplaatsing elders bleek onvermijdelijk.

Isothiazolinonen worden in waterige vloeistoffen gebruikt als biociden om de groei te verhinderen van bacteriën, schimmels en algen. Denk aan koelwatersystemen, houtconserveringsmiddelen, watergedragen verven en shampoos. Isothiazolinones kunnen contactallergie veroorzaken door direct contact of aërogeen.

---

### *Bloemen en pesticiden*

Driemaal (in 2007 vijfmaal) werd een allergisch contacteczeem gemeld door contactallergie voor 'bloemen'. Specifiek onderzoek is noodzakelijk om onderscheid te kunnen maken tussen contactallergie voor bloemdelen of de gebruikte biociden (pesticiden) waarvan de stoffeïgenschappen vaak niet geheel bekend zijn. Het College voor de toelating van gewasbeschermings-



middelen en biociden (Ctgb) geeft aan dat momenteel in Nederland 800-1.000 biocideproducten nog niet officieel geregistreerd en getoetst zijn.

### *Handenalkohol en zeep*

Het gebruik van handenalkohol is minder irriterend voor de huid dan wassen met water en zeep en kan daardoor een belangrijke bijdrage leveren aan het terugdringen van het bij verpleegkundigen vaak voorkomende contacteczeem (Jungbauer e.a., 2004). Zonder problemen blijkt de overgang op deze werkwijze niet te zijn. Bij 2 verpleegkundigen werd binnen het ADS peilstation een contactallergie gemeld voor handenalkohol, waarvoor de geurstof verantwoordelijk bleek. Handenalkohol stuit echter ook anderszins op weerstand. In een onderzoek door de German Contact Dermatitis Research Group bij 4737 verpleegkundigen van 5 universitaire ziekenhuizen bleek dat de respondenten handenalkohol juist als sterker irriterend dan normaal handen wassen zagen en daardoor vast hielden aan oude gewoontes (Stutz e.a., 2009). Handenalkohol kan ethanol of isopropylalcohol bevatten. Nu ethanol recent als kankerverwekkend is geclassificeerd en in de toepassing als handenalkohol ook via de huid kan worden opgenomen, verdient het gebruik van isopropylalcohol de voorkeur. Dankzij dit alternatief ontstaat een uitweg in een preventief dilemma. Toepassing van ethanol in handenalkohol werkt preventief op een veel voorkomende maar geen levensbedreigende aandoening (contacteczeem), maar introduceert bij gebruik een verhoogd risico op het krijgen van een minder vaak voorkomende maar wel levensbedreigende aandoening (borstkanker). Isopropylalcohol heeft wel de voordelen en niet de nadelen.

### **Het Peilstation ArbeidsDermatosen Surveillance (ADS)**

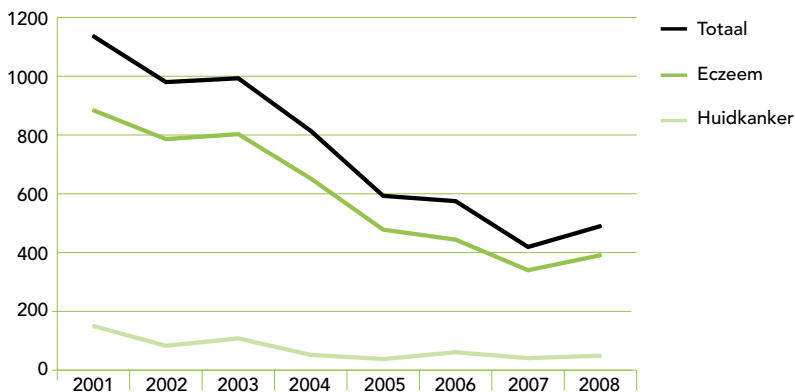
Het peilstation voor arbeidsgebonden huidaandoeningen (ADS) is een gezamenlijk project van van het NCvB en het Netherlands Expertise Centre of Occupational Dermatoses (NECOD) van het Universitair Medisch Centrum in Groningen (UMCG) Groningen en het Medisch centrum van de Vrije Universiteit Amsterdam (VUmc), opgezet naar analogie van het zusterproject EPIDERM in Groot-Brittannië. In Nederland nemen 20 - 25 dermatologen deel. Evenals in voorgaande jaren meldt deze selecte groep van arbeidsdermatologen een veelvoud van de beroepshuidaandoeningen die worden gemeld door bedrijfsartsen in Nederland.

### **Diagnoses**

Bij de 490 meldingen van huidaandoeningen in 2008 nemen na eczemen (391; 80%), huidkanker (49; 10%) en infecties (13; 3%) de 2e en 3e plaats in.

**Figuur 5.2**

Aantal meldingen van beroepshuidaandoeningen en eczeem respectievelijk huidkanker door ADS dermatologen in de periode 2001-2008



Het is verklaarbaar dat het aantal gevallen van beroepsgebonden huidkanker (49) hoger uitvalt bij de twintig dermatologen van het peilstation dan bij de bedrijfsartsen in Nederland (8). Deze laatste zien immers alleen de werkenden en zien vaak niet de gepensioneerden, het MKB en de zelfstandigen in de agrarische sector.

**Tabel 5.3**

Top 5 van meldingen binnen peilstation ADS naar economische sector in de periode 2005-2008

	2005	2006	2007	2008	%
	N	N	N	N	
Gezondheidszorg	86	75	52	70	14,3
Metaalsector	62	64	55	57	11,6
Cosmetica/lichaamsverzorging	64	68	42	55	11,2
Agrarische sector	54	88	45	45	9,2
Voedingssector	67	60	63	43	8,8
Overige sectoren	260	220	163	220	44,9
<b>Totaal</b>	<b>593</b>	<b>575</b>	<b>420</b>	<b>490</b>	<b>100</b>

### Beroepen

De top 5 van beroepen bij meldingen van beroepshuidaandoeningen zijn: kapper (van 24 meldingen in 2007 naar 38 in 2008), verpleegkundige (van 22 naar 31 meldingen), monteur (van 35 naar 26 meldingen), metaalarbeider/metaalbewerker (van 10 naar 16 meldingen) en verkoper (van 12 naar 15 meldingen).

**Tabel 5.4**

Top 5 van beroepen bij meldingen van beroepshuidaandoeningen binnen het peilstation ADS (aantal en %) in 2008 (Totaal, n=490)

Beroep	Aantal meldingen	%
Kapper	38	7,8
Verpleegkundige	31	6,3
Monteur (auto/ lift)	26	5,3
Metaalarbeider/metaalbewerker	16	3,3
Verkoper	15	3,1

Op sommige beroepsgroepen, zoals kappers, schoonheidsspecialisten (gelijk gebleven met 11 meldingen) en boeren (10 meldingen van huidkanker door zonlicht) hebben vooral de dermatologen zicht. In deze beroepen is er vaak weinig of geen contact met een bedrijfsarts, verzuimen mensen niet of zijn ze al gepensioneerd als ze klachten krijgen. De ADS peilstations vormen dan ook een belangrijke aanvulling op de Nationale Registratie Beroepsziekten.

**Tabel 5.5**

Leeftijdsklasse en geslacht bij meldingen van beroepshuidaandoeningen binnen het peilstation ADS in 2008

Leeftijdsklasse	man		vrouw		totaal	
	N=253	%	N=237	%	N=490	%
< 21 jaar	10	4,0	41	17,3	51	10,4
21-30 jaar	44	17,4	69	29,1	113	23,1
31-40 jaar	38	15,0	44	18,6	82	16,7
41-50 jaar	71	28,1	42	17,7	113	23,1
51-60 jaar	50	19,8	27	11,4	77	15,7
> 60 jaar	40	15,8	14	5,9	54	11,0

De aantallen meldingen voor vrouwen (n=237) en mannen (n=253) zijn nagenoeg gelijk. De leeftijdsverdeling komt overeen met die bij de bedrijfsartsenmeldingen: jongere vrouwen - oudere mannen.

### Oorzaken

Evenals bij de meldingen van de Nationale Registratie spelen irritatieve factoren als nat werk, irritatieve chemische stoffen en frictie/mechanisch trauma bij het ontstaan van eczeem een hoofdrol. De voornaamste oorzaak van huidkanker is en blijft UV straling door zonlicht bij 'buitenwerkers'.

**Tabel 5.6**

Top 5 van de oorzakelijke blootstellingen bij meldingen van beroepshuidaandoeningen binnen het peilstation ADS

Oorzaak	2007	2008
Nat werk	108	137
UV straling	42	49
Irritatieve stoffen	42	30
Rubberchemicaliën	19	26
Frictie/mechanisch trauma	13	20
<b>Totaal</b>	<b>420</b>	<b>490</b>

### *Diacetylmorphine (heroïne)*

De meest opmerkelijke ADS meldingen betroffen huid- en slijmvliesklachten door blootstelling aan heroïne bij vier medewerk(st)ers van twee instellingen in de verslavingszorg. Het beeld bij de vier medewerkers was vrijwel gelijk: roodheid, zwelling en hevige jeuk in het gelaat, de oogleden, de lippen en de hals. Slechts bij één persoon traden ook klachten op van de slijmvliezen. De klachten kunnen het gevolg zijn van het ontwikkelen van contactallergie voor heroïne. Dergelijke klachten door heroïne zijn niet nieuw. In 2001 rapporteerde Coenraads et al. over contactallergie bij 3 van de 33 verpleegkundigen betrokken bij een project voor gratis verstrekking van heroïne.

De maatregelen om blootstelling aan poeder en rook te beheersen, bleken niet afdoende. Bij onderzoek onder 101 verpleegsters en andere medewerkers in de verslavingszorg bleek dat de prevalentie van contactallergie voor heroïne in de gehele groep 8% bedroeg en bij verpleegkundigen 12% (Hogen Esch et al., 2006).

Nieuw in 2008 waren de klachten bij beveiligingsmedewerkers. Hun huidklachten kunnen verklaard worden door blootstelling aan poeder bij fouilleren en langdurige blootstelling aan rook vanuit de gebruikersruimte. Bij één van de ADS meldingen werd een beroepsziektemelding gedaan door de bedrijfsarts. Nader onderzoek leerde dat nog acht andere collega's van deze verpleegkundigen typerende huid- en slijmvliesklachten aangaven na werkzaamheden in ruimtes aanpalend aan de gebruikersruimte.

## **5.3 Wetenschappelijke en maatschappelijke ontwikkelingen**

### **Arbocatalogi**

Huidaandoeningen krijgen weinig aandacht in de Arbocatalogi. Arbodiensten lijken nauwelijks een rol te spelen bij de afweging van prioriteiten, zoals ook bleek bij het brancheonderzoek van het NCvB in de vleesindustrie. Op dit moment nemen slechts twee branches huidklachten op in de

Arbocatalogus: de academische ziekenhuizen en de branche van schoonmakers en glazenwassers.

### **Kapperspoli**

In 2009 constateerde de Arbeidsinspectie dat kappers te weinig doen tegen rugklachten en eczeem. Uit controles van de Arbeidsinspectie bij 436 kapsalons en opleidingen bleek dat bij driekwart van de opleidingen en ruim tweederde van de kapsalons onvoldoende bescherming tegen lichamelijke overbelasting en schadelijke stoffen bestond. Ongeveer één op de vijf medewerkers heeft last van handeczeem door ingrediënten in producten als permanentvloeistoffen en blondeermiddelen. De activiteiten van de Kapperspoli staan sedert 1 januari 2007 op een laag pitje door het ontbreken van structurele ondersteuning. Afgewacht moet worden of het systeem van de Arbocatalogus een oplossing biedt.

In Duitsland zijn preventieactiviteiten ingebed in het systeem van sociale zekerheid. De hier nog aanwezige bedrijfsverenigingen (Berufsgenossenschaften) hebben financieel belang bij voorkómen van gezondheidsschade door het werk. Over de positieve effecten van verschillende vormen van preventie wordt in een aantal studies gerapporteerd. Skudlik et al. (2008) beschrijven de geoptimaliseerde verzorging van werknemers met handeczeem in vier universiteitsklinieken, Apfelbacher et al. (2008) de resultaten van de follow-up studie PACO II in de auto-industrie. Kaatz et al. (2008) onderzochten de strategie voor een handeczeem preventieprogramma in de voedselindustrie en Radulescu et al. (2007) de hoopgevende resultaten van gezondheidstraining bij adolescenten in de beroepsopleiding.

### **NVAB Richtlijn handelen van de bedrijfsarts bij de preventie van ontacteczeem**

Het Nijmeegse academische ziekenhuis was de eerste instelling die een preventief medisch onderzoek (PMO) gericht op arbeidsgerelateerde huidproblemen heeft uitgevoerd bij de risicogroep verpleegkundigen. Een groot deel van de zo opgespoorde handeczemen bleek niet bekend bij Arbodienst en leiding. Passend bij de uitbouw van de Arbocatalogus zal onderzocht worden of een vergelijkbaar PMO ook binnen de overige academische ziekenhuizen uitgevoerd kan worden.

Elders stokt de implementatie van de Richtlijn, wat blijkt uit de beperkte afname van de benodigde SKB-vragenlijsten, de vragen aan de gecombineerde helpdesk van NCvB en NECOD-Amsterdam en gegevens van de NVAB.

### **Handschoenen blijven aandacht vragen**

Zowel in 2008 als 2007 meldden bedrijfsartsen handschoenen als oorzaak van handeczeem. Vaak is de eczeem ontstaan door afsluiting van de huid, maar ook nog steeds door latexallergie. Opvallend genoeg komen de gebruikers niet uit de gezondheidszorg, maar uit het MKB en de industrie. Veelal

ontbreekt het daar nog aan kennis over de allergene eigenschappen van latex en de beschikbare richtlijnen.

In Engeland blijkt opvallend genoeg nog 10% van de tandartsen eiwitrijke, gepoederde latex handschoenen te gebruiken (Carlidge et al., 2008). Zij zijn blijkbaar onbekend met de Nationale Richtlijn 'Latex allergy, occupational aspects of management' van de Royal College of Physicians die in 2008 verscheen. Dit roept de vraag op in welke mate gepoederde latex handschoenen bij Nederlandse tandartsen nog worden gebruikt.

De veelal als inert beschouwde (poly)vinyl handschoenen blijken niet alleen formaldehyde af te kunnen geven, maar ook benzisothiazolinonen. Dat bleek bij een kleine epidemie van contacteczeem door deze handschoenen in Finland (Aalto-Korte et al., 2007). Verder kunnen bij deze handschoenen problemen optreden door ethylhexylmaleaat (Ito et al., 2009), adipinepolyester (Sowa et al., 2005) en bisfenol A (Mathieu et al., 2003).

### **Individuele gevoeligheid**

In haar proefschrift 'Individual susceptibility to chronic irritant contact dermatitis' toonde de Jongh (2008) dat genetische factoren een soms tegenstrijdig effect kunnen hebben op de effecten van irriterende stoffen. Sommige blijken te beschermen, andere vergroten de kwetsbaarheid. In een patiëntcontrole onderzoek bij 197 patiënten met chronisch orthoergisch eczeem bleek verder de vatbaarheid voor de effecten van irriterende stoffen sterker naarmate de doorlaatbaarheid van de huid groter is.

Het proefschrift levert het bewijs dat sommige genetische variaties de gevoeligheid voor (chronisch) eczeem kunnen veranderen, maar deze bevinding kan momenteel nog niet worden toegepast in de bedrijfsgezondheidszorg.

Para-phenyleendiamine (PPD) behoort tot de top 10 van oorzaken van allergisch contacteczeem in Duitsland en wordt ook in Nederland steeds belangrijker. Deze aromatische aminoverbinding wordt gebruikt in (donkere) haarkleurstoffen, zwart rubber, donkere kleding en foto-ontwikkelaars. Toch raakt niet iedereen die eraan is blootgesteld ook overgevoelig. Moleculaire epidemiologische studies suggereren dat polymorfismen voor genen die coderen voor ontstekingsmediatoren of metaboliserende enzymen van invloed zijn op de individuele gevoeligheid (Brans et al., 2009, Schnuch et al., 2009).

### **Testen op allergenen zonder proefdieren**

Toebak (2008) ontwikkelde een model op basis van karakteristieken van bepaalde cellen van het afweersysteem (dendritische cellen) waarmee een onderscheid gemaakt kan worden tussen allergene en irriterende stoffen. Ze meent dat haar testmethoden dierproeven overbodig kunnen maken. Anderen (Galvao dos Santos, et al., 2009) zijn minder optimistisch. Naar hun mening zal het moeilijk zijn om de gewenste alternatieven te ontwikkelen voor 11 maart 2013, de datum van het Europees verbod op dier-

proeven voor cosmetica. In hun overzichtsartikel komen ze tot de conclusie dat geen enkel ontwikkeld alternatief momenteel in staat is om in testpanels van chemische stoffen allergene stoffen goed te onderscheiden van niet-allergene; noch kan met deze methoden de allergene potentie worden bepaald.

## 5.4 Conclusies

### ► Meldingen

In het beeld van de meldingen (aantal, beroepen, oorzaken) van de Nationale Registratie en het peilstation ADS zijn geen opvallende verschuivingen waarneembaar. Irritatievoren, met name nat werk, en niet specifieke allergieën spelen de belangrijkste rol bij meer dan de helft van de meldingen van contacteczeem.

### ► Oude gewoontes

Vervanging van handenwassen met water en zeep door het gebruik van handalcohol (isopropyl alcohol) door verpleegkundigen, omdat het minder irriterend werkt, gaat niet gemakkelijk.

### ► Heroïneallergie

De beroepsmatige blootstelling aan heroïne lijkt in meerdere klinieken in de verslavingszorg niet onder controle gezien de meldingen van huid- en slijmvliesklachten door contact met heroïne.

Anders dan in 2001 en 2006 betreft het ditmaal niet alleen verpleegkundigen, maar ook beveiligingspersoneel.

### ► Arbocatalogi

Twee jaar na beëindiging van het Arboconvenant voor de kappersbranche bleek uit onderzoek van de Arbeidsinspectie dat driekwart van de opleidingen en tweederde van de kapsalons onvoldoende bescherming bood tegen schadelijke stoffen. Een op de vijf kapsters bleek dan ook verschijnselen van handeczeem te hebben. In twee Arbocatalogi wordt momenteel aandacht besteed aan huidaandoeningen.