

## **Het Zorginnovatieboek: Meer gezondheid en welzijn voor ons geld**

door

Guus Schrijvers, gezondheidseconoom

Voorwoord

Hoofdstuk 1. De nieuwe drie-eenheid van de zorg (al geschreven)

**Hoofdstuk 2. In een gezonde omgeving wonen gezonde mensen** (al geschreven)

Hoofdstuk 3. Gezond maakt mooi, slim en blij

Hoofdstuk 4. Preventie en financiële prikkels

Hoofdstuk 5. De geboortezorg en de jeugdgezondheidszorg: een goed begin is het halve werk

Hoofdstuk 6. De eerstelijns versterken en ook de anderhalfde lijn

Hoofdstuk 7. De chronische zorg per chronische aandoening en bij multipathologie

Hoofdstuk 8. de ouderenzorg. De AWBZ en de Wmo

Hoofdstuk 9. De geestelijke gezondheidszorg

Hoofdstuk 10. zelfzorg en mantelzorg bij chronische aandoeningen, ouderdom en psychisch lijden

Hoofdstuk 11 .De farmaceutische zorg bij chronische zieken, ouderdom en psychisch lijden

Hoofdstuk 12 De oncologische zorg: niet alleen snelle diagnostiek maar ook shared decision making

Hoofdstuk 13 De electieve medisch specialistische zorg, centraal en decentraal

Hoofdstuk 14 De acute zorg, ook preventie is van belang

Hoofdstuk 15. De ziekenhuiszorg als de conclusies van hoofdstukken 11 t/m 13 juist zijn

Hoofdstuk 16 De palliatieve netwerken: terminale zorg en toch ook kostenverlaging?

Hoofdstuk 17. Synthese: Is het inderdaad mogelijk meer gezondheid voor je euro te krijgen?

Lijst van aanbevolen literatuur

Trefwoordenregister

## **Het Zorginnovatieboek: Meer gezondheid en welzijn voor ons geld**

### **Hoofdstuk 2. in een gezonde omgeving wonen gezonde mensen**

#### **Het eerste succesverhaal: Nederland wordt hygiënisch**

In 1848 en 1849 waarde een vreselijke cholera epidemie door Nederland. In een aantal opzichten week deze ziekte af van andere besmettelijke ziekten zoals difterie en tyfus. Sinds de laatste pestepidemie in 1720 kreeg de bevolking te maken met ziekte die niet met quarantaine maatregelen was in te perken. Cholera was een ziekte die zich vanuit arme buurten makkelijk verspreidde over de gehele samenleving. De ziekte was schokkend en riep veel emoties op: door snelle uitdroging verschrompelde het lichaam van de patiënt in korte tijd tot een schim van wat het voorheen was. Gesprongen haarvaten deden de huid zwart en blauw kleuren. Uiterst negatieve woorden en uitdrukkingen in de Nederlandse taal herinneren aan deze rampzalige jaren: klerelijder, klerezooi en krijg de klere.

Medisch geografen -veel later kregen zij de naam epidemiologen- maakten in de jaren na 1848 atlanten en zochten uit waar de sterfte aan cholera het hoogste was.<sup>1</sup> Dat bleek in gebieden met verontreinigd water. Binnen de Nederlandse Maatschappij ter bevordering van de Geneeskunst (NMG, in 1849 opgericht. Honderd jaar later zou deze organisatie zich Koninklijk (KNMG) mogen noemen) vormde zich een netwerk van artsen-hygiënisten, die zich specialiseerden in openbare gezondheidsleer. Zij constateerden dat de incidentie van cholera vooral samenhang met de verontreiniging van bodem en grondwater met organisch afval. Zij pleitten voor rioleringen (zie afbeelding 1) en waterleidingen en voor hygiënisch gedrag zoals water koken voor gebruik en handen wassen voor het eten.

De bekende staatsman Thorbecke voelde in de jaren zestig en zeventig van de negentiende eeuw niets voor deze preventie. Hij bleef voorstander van de nachtwakerstaat: alleen als het in de openbare ruimte misgaat, moet de overheid ingrijpen. Hij wilde de overheid alleen een rol laten spelen tijdens epidemieën en niet bij het voorkómen daarvan. Artsen van de toen pas opgerichte Inspectie Gezondheidszorg, jawel voorgangers van de tegenwoordige inspecteurs, reageerden teleurgesteld. In 1874 stelde de Noord-Hollandse geneeskundig inspecteur Jan Penn voor om een vereniging op te richten ter bestrijding van besmettelijke ziekten. De vereniging moest via voorlichting de kennis en mentaliteit van de burgers verbeteren. Penn wilde de eigen kracht van burgers bevorderen bij het tegengaan van besmettelijke ziekten. Hij had als voorbeeld voor ogen de vele goede, particuliere initiatieven van Florence Nightingale (1820 -1910) en anderen tijdens de Krimoorlog (1853-1856).

In 1875, was de eerste kruisvereniging, Het Witte Kruis, een feit. Burgers konden lid worden tegen een geringe contributie per jaar: zij betaalden niet per activiteit. Zij kregen voor die contributie, eigenlijk een soort verzekeringspremie, de mogelijkheid om verpleegmaterialen en isolatievoorzieningen te lenen, woningen te ontsmetten (zie afbeelding 2), kleding en beddengoed te desinfecteren, zich te laten vaccineren tegen pokken en voorlichting om door gezond gedrag uitbraken van besmettelijke ziektes te voorkomen. In 1896 gingen de eerste wijkverpleegkundigen aan de slag. Zij waren zowel preventief als curatief bezig en werkten in later jaren nauw samen met huisartsen. Achtereenvolgende besturen van Het Witte Kruis bleven riolering, waterleiding, gezonde woningen en badhuizen bepleiten en boekten successen zoals de totstandkoming van consultatiebureaus voor zuigelingen en kleuters.

---

<sup>1</sup> Ik baseer mij voor deze geschiedschrijving op het proefschrift van M. van der Kolk, Het beleid van Het Witte Kruis, Het Groene Kruis en Het Wil-Gele Kruis over de periode 1875-1945, Universiteit Utrecht, diss. 2005, 371 pp

*Dit is een voorlopige tekst. Je kunt ernaar verwijzen als je dat doet met bronvermelding ([www.guusschrijvers.nl](http://www.guusschrijvers.nl)). Je mag deze tekst verspreiden voor onderwijsdoeleinden, maar niet gebruiken voor commerciële doeleinden. Eind 2014 verschijnt een bewerking van deze tekst in boekvorm*



Afbeelding 1. De aanleg van riolering eind 19e eeuw.



Afbeelding 2. Het ontsmetten van een woning in Amsterdam begin 20e eeuw.

Zij vormden een onderdeel van het boven genoemde netwerk van artsen hygiënisten. Op universiteiten kwamen leerstoelen voor sociale geneeskunde en algemene gezondheidsleer tot stand. In Utrecht was dat in 1854. Ik ben er trots op, dat ik sinds dat jaar aldaar de vijftiende hoogleraar ben geweest op dit terrein.

In Amsterdam kwam de eerste professionele reinigingsdienst tot stand op aandringen van de arts Sarphati (1813-1866).<sup>2</sup> Een park en een brede straat in Amsterdam dragen nog steeds zijn naam. Lokale en nationale overheden reageerden aarzelend op de preventieve acties van Het Witte Kruis. Met af en toe een uitzondering. Zo steunde de Commissaris der Koningin van Noord Holland vanaf 1878 Het Witte Kruis.

De activiteiten van het Witte Kruis en de artsen-hygiënisten in het algemeen hadden grote succes. Zo steeg de levensverwachting in Nederland vanaf 1850 aanzienlijk. (grafiek 1). Het duurde tot het begin van de twintigste eeuw totdat het aanleggen van riolen en waterleiding en het runnen van een reinigingsdienst gewone gemeentetaken werden. Toen ik in de periode 1974 – 1984 optrad als PvdA-raadslid van de Gemeente Utrecht, kregen de laatste paar huizen in de stad aansluiting op het riool. In 1976 baarde de Engelse hoogleraar sociale geneeskunde opzien met zijn berekeningen dat niet de geneeskunde maar de betere hygiëne en andere levensomstandigheden hebben geleid tot de daling van de sterfte in de negentiende en twintigste eeuw.<sup>3</sup>



Grafiek 1. Levensverwachting bij geboorte.

### Wat het verleden ons leert

Ik trek uit bovenstaand verhaal enkele lessen:

1. De preventieve interventies van Het Witte Kruis en haar medestanders hadden succes. Er trad een enorme stijging van de levensverwachting op en epidemieën zoals 1918 bleven uit.
2. De preventieve interventies betroffen zowel de omgeving (riolen en waterleiding) als gedragsbeïnvloeding (water koken voor gebruik).
3. De preventieve interventies kwamen voort uit acties van de medische professie. Die ging zover dat zij zelf Het Witte Kruis oprichten en zelf een reinigingsdienst gingen aansturen.
4. Niet dankzij maar ondanks het overheidsbeleid kwam de preventie tot stand.
5. Epidemiologische gegevens stelden het probleem maatschappelijk aan de orde.

<sup>2</sup> Zie; Israëls en A. Mooij, Aan de Achtergracht, Honderd jaar GG&GD Amsterdam, Uitg. Bert Bakker, Amsterdam, 2001

<sup>3</sup> McKeown T, Record RG. Reasons for the decline of mortality in England and Wales during the nineteenth century. Popul Stud. 1962;16:94–122.

6. Een ramp (de cholera epidemie) creëerde een gevoel van urgentie: er moest wat gebeuren om een nieuwe uitbraak te voorkomen.
7. Het duurde twee generaties (1860 –tot circa 1910) voordat deze preventie gemeengoed was.

Ik gebruik deze lessen om preventieve interventies te ontwerpen tegen het groeiend aantal chronische ziekten in de komende decennia. Voordat ik dat verderop in dit hoofdstuk en het volgende hoofdstuk doe, ga ik eerst na of andere preventieve interventies dezelfde lessen opleveren. Die betreffen:

1. Het terugdringen van het alcoholgebruik sinds circa 1890.
2. het vaccineren van jonge kinderen sinds circa 1910.
3. Het terugdringen van het aantal verkeersdoden sinds circa 1966.
4. Het terugdringen van het tabaksgebruik.
5. De bestrijding van de AIDS epidemie sinds circa 1980.

### **Nog vier succesverhalen over preventie**

Aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw telde de Amsterdamse volkswijk De Jordaan één kroeg op elke zeven huizen.<sup>4</sup> Sommige daarvan bestaan nog steeds. Vaak ontvingen arbeiders hun loon in dergelijke kroegen en verzopen dan meteen hun centen. Maatschappelijke ontwrichting was het gevolg. Een brede volksbeweging van artsen, dominees, lokale politici en onderwijzers kwam aan het einde van de negentiende eeuw op gang om aan deze misstanden een halt toe te roepen. Hun acties betroffen omgeving en gedrag. Gemeenten drongen het aantal kroegen en slijterijen in de omgeving terug. De overheid ging accijns heffen op de alcohol. Die wordt daardoor duurder, hetgeen leidt tot verlaging van de alcoholconsumptie. Door middel van vergunningen gingen zij eisen stellen aan caféhouders en hun café.

Ook het gedrag van drinkers kreeg aandacht van artsen die consultatiebureaus tegen alcohol oprichtten en verslavingsklinieken. Ook van zangers met moralistische smartlappen als *Toe vader, drink niet meer*. Verenigingen tegen alcoholmisbruik gingen het drinken van bier (met weinig alcohol) propageren ter vervanging van sterke drank zoals jenever. Zij stelden nieuwe leefregels voor: bijvoorbeeld pas alcohol drinken als de vijf in het uur is.

De actie voor het terugdringen van de alcohol had groot succes. Van 1895 tot circa 1960 daalde het gebruik ervan per hoofd van de bevolking (zie afbeelding 2, nog maken). Vanaf dat laatste jaar leidde de toegenomen welvaart en de toenemende afkeer van moralistische normen tot een jaarlijkse groei van het alcoholgebruik. Dat gebruik is thans in de orde van grootte van het jaar 1895. Ik vermoed dat elke zevende huis een bar bevat met ijsklontjes uit de koelkastdeur en een biertap van Heineken of Grolsch. Een TV-verslaggever op Koninginnedag signaleerde onlangs een deinende, dronken massa op het Amsterdamse Museumplein. Premiers voeren verkiezingscampagne met een pilsje in de hand.

### **Terugdringen kindersterfte**

In 1918 signaleerde de directeur van het Centraal Bureau voor Statistiek (CBS) een grote zuigelingensterfte in Limburg en Brabant ten gevolge van de armoede, ontstaan door de Eerste Wereldoorlog.<sup>5</sup>

Het inmiddels opgerichte groene kruis had in Den Haag in 1901 het eerste consultatiebureau (CB-bureau) gestart, Amsterdam volgde in 1903. De CBS gegevens versterkten de verspreiding in de nabije omgeving van gezinnen, in buurten en wijken dus. Het katholieke Wit-Gele Kruis ging vooral aan de slag in Noord-Brabant en Limburg.

<sup>4</sup> De passages over het terugdringen van het alcoholgebruik baseer ik op Jaap van der Stel, @@@, 20@@@

<sup>5</sup> Kolk, M.J. van der, M.J. van der Kolk, Het kruiswerk van 1875 tot 1945, hoofdstuk 2, Universiteit Utrecht, diss. 20@@@



Afbeelding 3. Het functioneren van CB-bureaus in het begin van de Twintigste eeuw.

De Tweede Kamer ging via subsidieregelingen het vaccineren van zuigelingen en peuters stimuleren. Aanvankelijk ontmoetten CB-artsen en wijkverpleegkundigen weerstand bij de bevolking.<sup>6</sup> Die wilden geen bemoeienis met de aloude opvoedmethoden. Moeders bleven vertrouwen stellen in niet opgeleide bakkers en hun praatjes. Voor vaccinatie van hun kind, voor borstvoeding en het uitkoken van zuigflessen moesten wijkverpleegkundigen huis aan huis elk gezin apart overtuigen. In de jaren twintig en dertig van de twintigste eeuw groeide het aantal CB-bureaus enorm. De overheid stimuleerde preventie van infectieziekten met wetgeving. Zij stelde in 1865 bij wet een meldplicht in en regelde met de epidemiewet van 1872 de bestrijding van tyfus en pokken. Zij verbreedde die door de invoering van de Besmettelijke-ziektenwet in 1928. De Kruisverenigingen beleefden het toppunt van roem en macht in de naoorlogse jaren, mede dankzij hun verzet met steun van kardinaal de Jong tegen de bezetter tijdens de Tweede Wereldoorlog. Een rijksvaccinatieprogramma kwam in de jaren vijftig tot stand. Thans zijn Nederlandse kinderen de langste ter wereld.<sup>7</sup> Het percentage tienerzwangerschappen is laag.

Op dit moment is de vaccinatiegraad 91% voor acellulair petussis tot 96% voor meningococcal C (hersenvliesontsteking)<sup>8</sup> Honderd procent van de kinderen onder de vijf jaar hebben in het eerste levensjaar contact met de jeugdgezondheidszorg.

<sup>6</sup> IK baseer mij bij deze passage op FG Huisman en M.J. van Lieburg, Canon van de geneeskunde in Nederland, Elsevier Gezondheidszorg, Amsterdam, 2009

<sup>7</sup> Ik baseer mij deze passage op HiraSing RA en FJM Van leerdam, Basisboek Jeugdgezondheidszorg, Elsevier Gezondheidszorg, Amsterdam, 2010

<sup>8</sup> Deze en hierna volgende data komen uit: Westert GP et al, Dutch Health Care Performance Report 2010, RIVM, Bilthoven, 2010 zie ook [www.zorgbalans.nl](http://www.zorgbalans.nl)

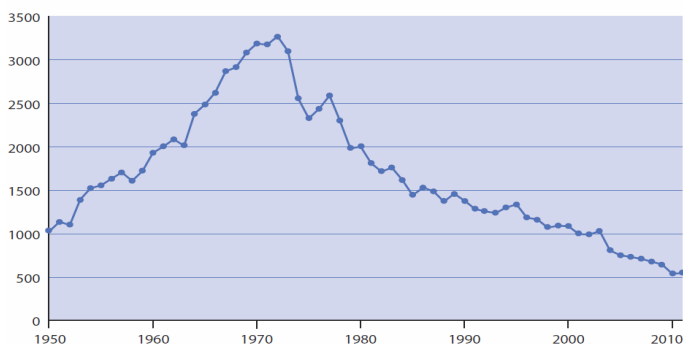
In het vijfde levensjaar is dat percentage gedaald tot 80,6%. De kindersterfte daalt nog steeds: van 5,1 in 2001 naar 3,8 per 1.000 levend geboren in 2008.

### Het aantal verkeersdoden daalt nog steeds

In de jaren vijftig en zestig haalden vele Nederlanders hun rijbewijs<sup>9</sup>. Zij veroorzaakten vele ongevallen vaak met dodelijke afloop. In 1963 gebeurde de treinramp in Harmelen die vele slachtoffers eiste. De ramp leidde tot een algehele heroriëntatie bij regering en parlement op het verkeer als veroorzaker van handicaps en sterfte. Veldkamp, minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid brengt in 1966 zijn beroemde Nota Volksgezondheid<sup>10</sup> met vele bijlagen over het stijgend aantal verkeersdoden. De ramp en de nota leiden tot preventieve interventies. Ook nu weer betreffen die én het gedrag én de omgeving. Overheid, ANWB, gemeenten en andere verkeersinstanties werken nauw samen om het gedrag van verkeersdeelnemers te veranderen. *Wees een heer in het verkeer* is de leus van een van de eerste veiligheidscampagnes. Later volgen acties om het alcoholgebruik achter het stuur terug te dringen: *Glaasje op, laat je rijden*. Het parlement verhoogde de eisen voor het behalen van een rijbewijs.

Ook de omgeving onderging preventieve interventies. De snelwegen werden veiliger onder meer door het plaatsen van vangrails. De maximum snelheid op snelwegen ging op vele plekken naar honderd kilometer en in woonwijken naar dertig. Gemeenten gingen daar rotondes en verkeersdrempels aanleggen. Veiligheidsgordels en airbags in auto's voorkomen eveneens verkeersletsel en verkeersdoden. De verkeerspreventie sinds de jaren zestig van de vorige eeuw is onmiskenbaar een succes story. Tussen 1950 en 1970 bleef het risico opeen dodelijk ongeval per afgelegde kilometer ongeveer constant. Sinds dat laatste jaar neemt dit risico per jaar met 6% af. De top van de jaren zestig is bedwongen, dat is de conclusie van een evaluatierapport van het Instituut van verkeersveiligheid. 4). Zij baseert zich daarbij op onder meer grafiek 2. En nog steeds daalt het aantal verkeersdoden, zowel in absolute aantallen als per miljoen kilometers van auto-bestuurders<sup>11</sup>.

Aantal verkeersdoden 1950 - 2011. Totaal



Bron: CBS / Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Grafiek 2. Totaal aantal verkeersdoden 1950-2011.

### Terugdringen van het tabaksgebruik

Toen ik een kind was, serveerden mijn ouders op verjaardagen sigaretten en sigaren. Ze stonden in wijnglazen. Na een uur stond de hele kamer blauw van de rook. Nu heb ik een rookvrij huis. De enkeling die op een verjaardag toch even moet paffen, moet de tuin in en gebruik maken van eigen rookwaar.

<sup>9</sup> Ik baseer mij voor deze passage op Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV), De top bedwongen, balans van de verkeersonveiligheid in Nederland 1950-2005, Leidschendam, 2007

<sup>10</sup> Nota Volksgezondheid, 1966, nog verder opzoeken

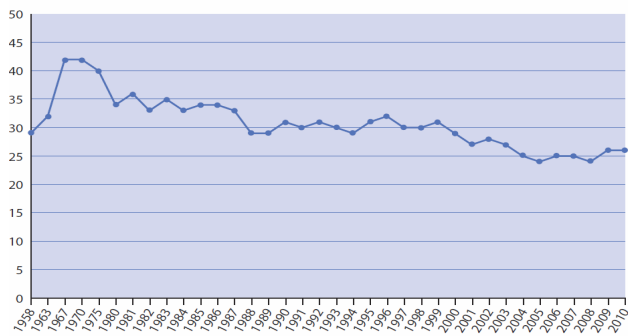
<sup>11</sup> Nog opzoeken bij veiligheidsinstituut

Het terugdringen van tabaksgebruik kwam in de jaren vijftig op naar aanleiding van opzienbarende wetenschappelijke publicaties over het verband van roken en longkanker.<sup>12</sup> Roken hebben een levensverwachting die tien jaar korter is dan die van niet-rokers. Stoppen met roken vòòr de leeftijd van veertig jaar reduceert dit risico op te vroeg overlijden met 90%. met 90%. Roken veroorzaakt 25% van de sterfgevallen van Amerikaanse mannen en vrouwen tussen de 35 en 69 jaar, zo blijkt uit studies uit de jaren tachtig van de vorige eeuw. De kans dat mannelijke rokers overlijden aan longkanker of aan COPD is 25 maal groter dan voor niet-rokers.

Artsenorganisaties, GGD's, massamedia en overheid namen het voortouw in pleidooien om omgeving en gedrag van rokers aan te passen. De overheid verhoogde de accijns op sigaretten in een poging om het tabaksgebruik terug te dringen. Verder realiseerde zij wetgeving die het roken in kantoren en openbare gebouwen terugdrong. De Nederlandse Spoorwegen maakte haar treinen rookvrij. Restaurants werden rookvrij. Daarnaast ging het tabaksgebruik omlaag door rechtstreekse gedragsbeïnvloeding van de roker. Zo verschenen op pakjes sigaretten teksten als *Roken is dodelijk*. Reclame voor rookwaren in massamedia werd verboden. Grafieken 3 en 4 laten zien dat het terugdringen van het roken succesvol is geweest.

Grafiek 3. Percentage vrouwelijke rokers.

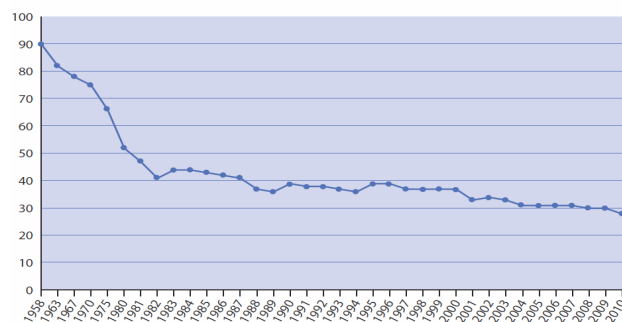
Percentage rokers. Vrouwen



Bronnen: Gadourek: 'Riskante gewoonten' (1958); NOP & TON-enquêtes (1963-1975); TNS NIPO: 'Continu Onderzoek Rookgewoonten' (1979-2010).

Grafiek 4. Percentage mannelijke rokers.

Percentage rokers. Mannen



Bronnen: Gadourek: 'Riskante gewoonten' (1958); NOP & TON-enquêtes (1963-1975); TNS NIPO: 'Continu Onderzoek Rookgewoonten' (1979-2010).

<sup>12</sup> Ik baseer deze alinea op Mukherjee S., *De keizer aller ziektes, een biografie van kanker*, De Bezige Bij, Amsterdam, 2011, deel 4. Preventie is het beste medicijn.



## Wat leveren al die succesverhalen op?

In tabel 1 analyseer ik de hierboven vermelde succesverhalen.

Tabel 1. Kenmerken van enkele succesrijke preventieve interventies sinds 1850.

Naam van de preventieve interventie	Omgeving en gedrag aangepakt?	Initiatief bij artsen?	Overheidssteun?	Epidemiologische data ter ondersteuning?	Ramp creëert urgentie?	Periode tot brede acceptatie?
1. bevorderen hygiëne	ja	ja	aarzelend	ja	Ja	circa 1850 - 1910
2. terugdringen alcoholgebruik	ja	Nee, brede volksbeweging	nee	ja	nee	circa 1890 - 1960
3. Vaccinatie van jonge kinderen	ja	ja	Alleen voor vaccinaties	ja	ja	circa 1920 - 1960
4. terugdringen verkeersslachtoffers	ja	nee	Ja, door wetgeving	ja	ja	circa 1960 - heden
5. terugdringen tabaksgebruik	ja	Ja	nee	ja	nee	1960 - heden

Ik concludeer dat deze zes succesrijke preventieve interventies altijd zowel de omgeving als het gedrag van burgers betroffen. Accijnsverhoging vormde een financiële prikkel van overheidswege bij het terugdringen van alcohol- en tabaksgebruik. Meestal waren artsen de eerste pleitbezorgers van de preventie, alleen niet bij het terugdringen van het alcoholgebruik en van verkeersdoden en -letsel. Overheidssteun was er alleen bij het terugdringen van de AIDS epidemie en van het aantal verkeersslachtoffers. Epidemiologische gegevens stimuleerden preventie. Rampen vormden aanleiding tot meer preventie. Alleen bij het terugdringen van alcohol- en tabaksgebruik was geen sprake van een ramp die de urgentie van preventie onderstreepte. De implementatie van de zes preventieve interventies duurde circa veertig jaar.

Tot op de dag van vandaag staat de preventie in Nederland op hoog peil. De laatste veertig jaar (1970 -2010) breidde de overheid het Rijksvaccinatiepakket uit. Screening op borstkanker- en andere tumoren kwam op gang. Mackenbach geeft hiervan een prachtig overzicht.<sup>13</sup> Uitbraken van polio (1956, 1971 en 1993), de Mexicaanse griep (2009) en de Q-koorts (2007) werden uiteindelijk afdoende bestreden. De overheid moderniseerde de wetgeving: in 1976 kwam de Wet bestrijding infectieziekten en opsporing ziekteoorzaken tot stand. Deze ging in 2008 op in de Wet Publieke Gezondheid. Binnen de bestaande preventie vinden zorginnovaties plaats: van zwangerschap (preconceptueel consult, meer prenatale screening) tot de laatste levensfase (valpreventie bij ouderen, periodiek gezondheidsonderzoek bij ouderen). Al met al is er reden voor Nederlandse professionals, maatschappelijke organisaties, overheid en wetenschappers om trots te zijn op de preventie in ons land. Toch is er ook reden voor bezorgdheid onder het motto: het dak moet je repareren als het mooi weer is. Want de sterfte aan kanker stijgt evenals de prevalentie van overgewicht en alcoholmisbruik en -verslaving.

**Ondanks preventie toch vaker kanker** Op grond van alle beschikbare gegevens uit de Nationale Kanker Registratie concludeert een werkgroep van de KWF Kankerbestrijding en de Vereniging van Integrale Kankercentra (VIKC) dat het aantal nieuwe gevallen van kanker de komende 10 jaar fors zal toenemen<sup>14</sup>.

Werden in 2007 circa 86.800 nieuwe gevallen van kanker geregistreerd in Nederland, in 2020 zal dit zijn opgelopen tot zo'n 123.000. Dit is een toename van ruim 40%.

<sup>13</sup> Mackenbach JP., Successen van preventie. Erasmus Publishing, 96 blz. (inclusief dvd), Rotterdam, 2011

<sup>14</sup> Deze en volgende cijfers heb ik ontleend aan: KWF Kankerbestrijding en Vereniging Integrale Kankercentra, Kanker in Nederland, Trends en prognoses tot 2020, Amsterdam, 2011 te downloaden van [www.kwfkankerbestrijding.nl](http://www.kwfkankerbestrijding.nl)

De beschikbare cijfers lijken erop te wijzen dat het aantal nieuwe gevallen van kanker elk jaar bij mannen met 2% en bij vrouwen met 1% zal toenemen tot 2040. De jaarlijkse toename van het aantal sterfgevallen ten gevolge van kanker bij mannen wordt geschat op 2% en bij vrouwen op 1,7%. Maar de genoemde KWF/VIKC werkgroep verwacht door de (dubbele) vergrijzing een forse toename van het aantal nieuwe gevallen van kanker in 2020 (ruim 40%). Dit wordt een enorme belasting voor de kankerzorg. Dat geldt niet alleen voor de beginfase (diagnostiek en primaire behandeling) van de ziekte, maar ook voor de chronische fase en de terminale fase.

In de voorspellingen wordt nog geen rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen, zoals de invoering van bevolkingsonderzoeken. De effecten van dergelijke onderzoeken kunnen grote invloed hebben op de cijfers. De werkgroep concludeert: "Het risico van kanker neemt helaas nog steeds licht toe. Hoewel voorkómen van kanker (primaire preventie) geen onderdeel van het rapport is, benadrukt de werkgroep dat de grootste winst op het terrein van kanker hiermee te behalen is. Als voorbeeld geeft de werkgroep aan, dat roken ongeveer een derde van alle kankergevallen in Nederland veroorzaakt (jaarlijks 30.000 nieuwe gevallen). Nederland heeft nog steeds veel rokers vergeleken met andere westerse landen. Ook verdient het terugdringen van lichamelijke inactiviteit, overmatig alcoholgebruik, overmatige blootstelling aan UV-straling, ongezonde voeding en zwaarlijvigheid (obesitas) volop aandacht." Tot zover de werkgroep van KWF Kankerbestrijding en de VIKC. Aan dit pleidooi voor meer kankerpreventie voeg ik de volgende argumenten toe. In een recente vergelijkende cohortstudie<sup>15</sup> over de periode 1963 – 2008 komen Japanse onderzoekers tot de conclusie dat wie vroeg begint met roken en daarmee doorgaat, ongeveer tien levensjaren verliest. Een uitkomst die ook in veel andere studies wordt genoemd). In 2007 is met de oncologische zorg 3,4 miljard euro gemoeid ofwel 4,6% van de totale zorgkosten in Nederland<sup>16</sup>. Amerikaanse onderzoekers geven aan dat kosten van ziekteverzuim ten gevolge van kanker overeenkomt met 20% van de kosten van de Amerikaanse gezondheidszorg<sup>17</sup>. De conclusies van de publicaties genoemd in voetnoten 11 en 14 tot en met 17 creëren –bij mij en hopelijk ook bij de lezer- bezorgdheid over de kankerpreventie.

### **En overgewicht neemt ook in omvang toe**

In de afgelopen dertig jaar is het aandeel mensen met overgewicht in Nederland toegenomen, zowel bij volwassenen als bij 4- tot 20 jarigen<sup>18</sup>.

De toename is vooral groot bij volwassenen; het aandeel met ernstig overgewicht is zelfs meer dan verdubbeld. Bij mannen van 40 jaar of ouder heeft inmiddels meer dan de helft overgewicht. In 2009/2011 hebben zo'n 6,5 miljoen mensen in ons land matig tot ernstig overgewicht. Dat komt neer op een aandeel van 41 procent.

---

<sup>15</sup> Sakata R. et al., Impact of smoking on mortality and life expectancy in Japanese smokers: a prospective cohort study, *BMJ* 2012;345:e7093 doi: 10.1136/bmj.e7093 (Published 25 October 2012)

<sup>16</sup> Gommer AM et al. Hoeveel zorg gebruiken mensen met kanker en wat zijn de kosten? In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, te downloaden via [www.nationaalkompas.nl](http://www.nationaalkompas.nl)> Nationaal Kompas Volksgezondheid\Gezondheid en ziekte\Ziekten en aandoeningen\Kanker, 21 maart 2012.

<sup>17</sup> Derek H. Tang, e.a., Health Care Expenditures, Hospitalizations, and Productivity Associated With Cancer in US Employer Settings, *JOEM*, Volume 54, Number 12, December 2012,

<sup>18</sup> Deze en volgende data ontleen ik aan het uitvoerige publicatie: Inge de Groot en Jan-Willem Bruggink, [Onder- en overgewicht, lengte en gewicht, vanaf 1981](#), CBS, StatLine, 2012 en [Leefstijl, preventief onderzoek: persoonskenmerken](#), CBS, Statline,

Overgewicht komt dus meer voor dan rookgedrag waarvoor het percentage 33% in 2010 bedroeg (zie grafieken 3 en 4 ) Dat is veel meer dan begin jaren tachtig, toen 27 procent te zwaar was. Tien procent (ongeveer 1,5 miljoen) kampte in 2009/2011 met ernstig overgewicht. Overgewicht komt tot stand door met name deze drie oorzaken: verkeerde en te veel voeding, te weinig bewegen en te veel alcoholgebruik.

Overgewicht vergroot de kans op diabetes, hart- en vaatziekten, galstenen en sommige vormen van kanker<sup>19</sup>. Het verergert bovendien andere aandoeningen zoals artritis en hypertensie. Het mortaliteitsrisico door gebrek aan beweging en de inname van te veel calorieën is na roken het hoogste, gemeten aan het aantal gemiste levensjaren dat kan worden voorkomen door gedragsverandering. Uit een epidemiologische studie uit 1981 van Doll en Peto<sup>20</sup> komt naar voren dat 35% van de sterfte aan kanker toe te schrijven is aan voeding. Dit is vergelijkbaar met de invloed van roken op het mortaliteitsrisico door kanker. Sturm (2002) berekent voor de Verenigde Staten dat het effect van overgewicht op chronische ziekten overeenkomt met het effect op gezondheid van twintig jaar ouder worden. Olshansky en collega's stellen berekenden in 2005 dat de gemiddelde levensduur van Amerikanen zou dalen ten gevolge van de toename van het overgewicht, maar dat dit dankzij de vooruitgang van medische behandelingen en medicijnen niet het geval is.<sup>21</sup>

In Nederland wordt in 2007 een bedrag van naar schatting 505,4 miljoen euro uitgegeven aan zorg voor (directe) gevolgen van ernstig overgewicht<sup>22</sup>. Dit is ongeveer 1,6% van de totale kosten van de gezondheidszorg voor volwassenen van 20 jaar en ouder. Over de kosten van ziekteverzuim zijn in Nederland (bij mijn weten) geen betrouwbare gegevens beschikbaar. Bristol<sup>23</sup> geeft in 2009 aan dat de zorgkosten voor Amerikanen met ernstig overgewicht 42% hoger zijn dan voor mensen met een gewoon gewicht. Ook geeft zij aan dat de kosten van de Amerikaanse gezondheidszorg tien procent lager zouden zijn, indien de prevalentie van overgewicht op het niveau van 1987 was gebleven.

Onderzoeker Carls en collega's<sup>24</sup> geven aan dat werknemers met toenemend overgewicht 9,9% meer zorgkosten veroorzaken dan mensen met gelijkblijvend gewicht. Wie in gewicht vermindert, verlaagt de kosten per jaar met 2,3%. Aan het bevorderen van een gezond gewicht en een gezonde voeding in Nederland is in 2007 ongeveer 13 miljoen euro uitgegeven, bijna negen miljoen aan voorlichtingsactiviteiten en vier miljoen aan preventieve dieetadvisering door diëtisten. De conclusies van de publicaties in de voetnoten 18 tot en met 24 creëren –bij mij en hopelijk ook bij de lezer- bezorgdheid over de preventie van overgewicht.

---

<sup>19</sup> De hierna volgende passages baseer ik op Groot W. et al, De economische effecten van (on)gezond gedrag, achtergrondstudie bij RVZ advies Gezondheid en gedrag: Zoetermeer, 2002, te downloaden via [http://rvz.net/uploads/docs/Achtergrondstudie\\_-\\_Gezondheid\\_en\\_gedrag.pdf](http://rvz.net/uploads/docs/Achtergrondstudie_-_Gezondheid_en_gedrag.pdf)

<sup>20</sup> Doll, R. en R. Peto The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. Journal of the National Cancer Institute, 1981, no. 66, p. 1191-1308.

<sup>21</sup> Olshansky SJ et al., A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century. N.Engl J med 2005; 352: 1138-45

<sup>22</sup> De hierna volgende passages baseer ik op: Polder JJ, Takken J, Meerding WJ, Kommer GJ, Stokx LJ. [Kosten van ziekten in Nederland. De zorgeuro ontrafeld. Themarapport van de Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002. RIVM-rapport nr. 270751005. Bilthoven: RIVM,2002.](#)

Post NAM, Bekker-Grob EW de, Mackenbach JP, Slobbe LCJ. [Kosten van preventie in Nederland 2007. Bilthoven](#), 2010b.

<sup>23</sup> Bristol N., US targets disease prevention in health reforms, The lancet, vol 374, december 12, 2009, pp 1957-8

<sup>24</sup> Carls GS et al, The Impact of Weight Gain or Loss on Health Care Costs for Employees at the Johnson & Johnson Family of Companies, JOEM \_ Volume 53, Number 1, January 2011

### Zout eten: kan het wat flauwer?<sup>25</sup>

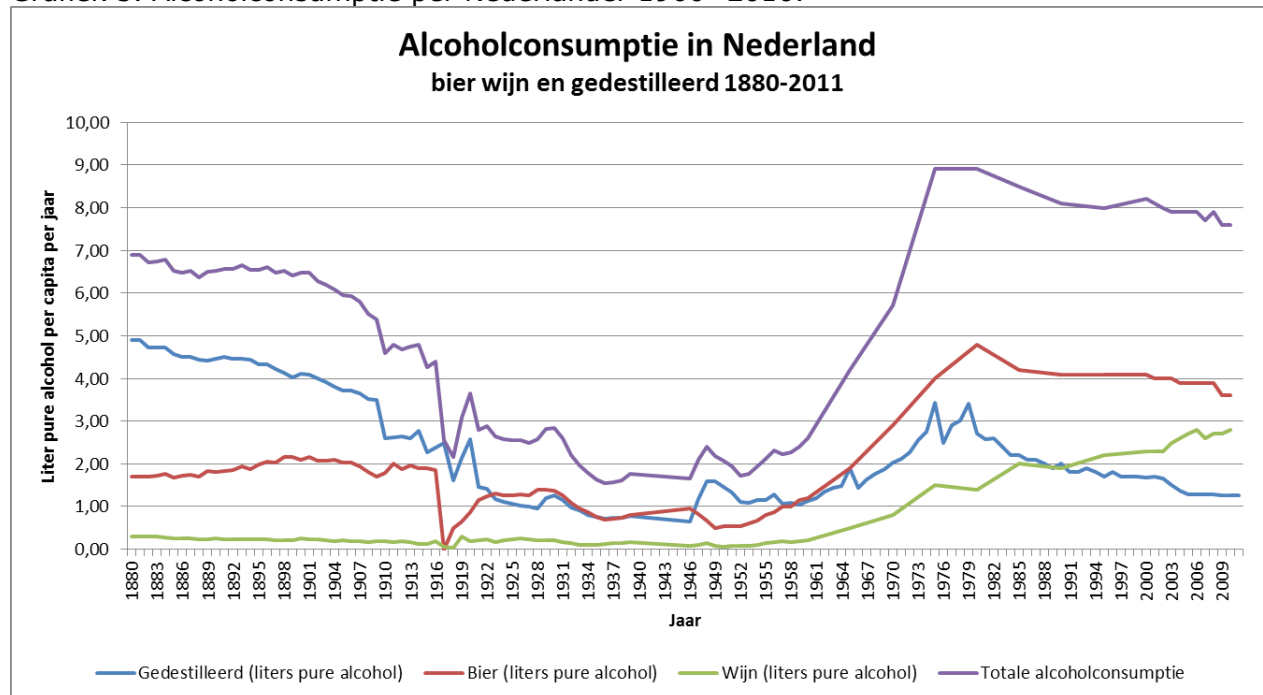
Overgewicht ontstaat onder meer door te hoge zoutconsumptie. Meer dan 85% van de bevolking consumeert meer zout dan de aanbevolen maximumrichtlijn van 6 gram per dag. Volwassen mannen eten gemiddeld 9,9 gram per dag en vrouwen 7,5 gram per dag. Voor jongens ligt dat gemiddeld op 8,3 en voor meisjes op 6,8 gram per dag.

79% van het zout is al aanwezig in gekochte voedingsmiddelen. De belangrijkste bronnen van zout zijn brood, vleesproducten en kaas. Naar schatting een vijfde deel van het geconsumeerde zout wordt toegevoegd tijdens de bereiding van gerechten en aan tafel. Het meeste zout wordt thuis gegeten (69%). Personen die veel zout consumeren, eten en drinken gemiddeld meer. De consumentenbond wil begin 2013 via wetgeving zoutreductie afdwingen. Want de daling van de zoutconsumptie per inwoner is over 2012 slechts met 3% gedaald, aldus het in voetnoot 26 genoemde RIVM rapport. Dat komt omdat alleen de broodsector bereid is vrijwillig minder zout in het brood te doen. De regering houdt wetgeving af, aldus een verklaring van Minister Schippers begin 2013.

### Alcohol: wij drinken meer en vaker

Negentig procent van de bevolking van twaalf jaar en ouder heeft wel eens alcohol gebruikt in de vorm van bier, wijn of sterke drank<sup>26</sup>. Eenmaal begonnen blijft het overgrote deel van hen drinken. Per hoofd van de bevolking drinken Nederlanders acht liter alcohol (zie grafiek 5), dat is bij nadering tachtig liter bier, 20 liter wijn en 4 liter sterke drank (=gedestilleerde drank). In de periode 1970 -1980 werd meer gedronken., maar in de periode rond 1880 minder.

Grafiek 5. Alcoholconsumptie per Nederlander 1960 -2010.



Bron: <http://www.stap.nl/nl/home/feiten-en-cijfers.html>

<sup>25</sup>Ik baseer mij voor onderstaande alinea's op: Rossum CTM van, e.a., Zoutconsumptie van kinderen en volwassenen in Nederland, Resultaten uit de Voedselconsumptiepeiling 2007-2010 RIVM Rapport 350050007/2012, [www.rivm.nl/bibliotheek](http://www.rivm.nl/bibliotheek)

<sup>26</sup> Deze passage baseer ik op Stel, J. van der, Wat elke professional moet weten: canon verslaving, uitgeverij Boom, Stafleu Van Lochem, Houten, 2007 en op <http://www.stap.nl/nl/home/feiten-en-cijfers.html>

In vergelijking met andere Europese landen neemt Nederland een middenpositie in. Dat is niet het geval bij alcoholgebruik onder jongeren. Hier neemt Nederland een koppositie in. Een *zware drinker* gebruikt een of meer dagen per week meer dan zes glazen alcohol. Twaalf procent van de Nederlandse bevolking is volgens deze definitie een zware drinker. Van de volwassen bevolking voldoet naar schatting acht procent aan de diagnostische criteria voor alcoholafhankelijkheid of alcoholmisbruik. De genoemde afhankelijkheid gaat vaak samen met een angststoornis of een depressie. De verslavingszorg bereikt ongeveer tien procent van de probleemdrinkers.

Uit onderzoek blijkt dat een groot deel van de omzet van de industrie afkomstig is van een relatief kleine groep schadelijke drinkers. Met behulp van cijfers over wekelijks alcoholgebruik uit de *General Household Survey* van de UK uit 2006, werd de totale populatie opgedeeld in decielen op basis van de mate van alcoholconsumptie. Het bleek dat de bovenste 30% van alle drinkers verantwoordelijk was voor bijna 80% van het totale alcoholvolume. De onderste 30% van alle drinkers bleek slechts 2% van het totale volume te consumeren<sup>27</sup>.

Matig alcoholgebruik (1-3 glazen per dag) verlaagt de kans op coronaire hartziekten ten opzichte van niet-drinkers. De relatie tussen het risico op coronaire hartziekten en alcoholconsumptie heeft een U- of J-vormig verloop<sup>28</sup>. Excessief alcoholgebruik kan daarnaast leiden tot kanker en leversclerose (Murray, et al., 2002). Lichamelijke problemen waar alcoholgebruik onder meer toe kan leiden zijn: maagontsteking, alveesklierontsteking, jicht, hartritmestoornissen, trauma, beroertes, impotentie, vergeten om medicijnen in te nemen, vervette lever, leverontsteking (hepatitis), levercirrose, leverkanker, mond-, keel- en slokdarmkanker, borstkanker, voedingsdeficiënties, obesitas, diabetes, verhoogde bloeddruk, hartspierziekte (cardiomyopathie), hersenschade, neuropathie, myopathie, seksuele dysfunctie, onvruchtbaarheid, alcoholvergiftiging, reacties met andere drugs, schade aan de foetus en verkeersletsel. Onderzoeker Nutt en collega's stelden vast dat heroïne, cocaïne en amfetamine de schadelijkste genotmiddelen zijn voor gebruikers, terwijl alcohol dat is voor derden<sup>29</sup>.

Alcoholmisbruik kostte Nederland in 2001 bijna drie miljard euro ten gevolge van verslavingszorg, huisartsenhulp, ziekenhuisopname, werkverzuim en werkloosheid, verkeersongevallen en justitiële kosten. Over latere jaren zijn geen schattingen bekend. De studies die vermeld staan bij voetnoten 25 tot en 28 overtuigden mij (en hopelijk ook de lezer) van de noodzaak van meer preventie van alcoholgebruik.

### **Preventie van chronische ziektes**

Paul Wallace was tot 2010 topman bij zorgorganisatie Kaiser Permanente (KP). Hij gaf leiding aan de zorginnovatie binnen dit concern met 8,5 miljoen verzekerden en eigen zorgaanbieders. Tijdens een voordracht in 2009 op een Julius Centrum congres over zorg aan chronische zieken veroorzaakte hij consternatie. Hij stelde dat op lange termijn de kosten van zorg bij chronische aandoeningen stabiel worden (Grafiek 6). Nee, de kosten van kunstorganen, aldus Wallace, al dan niet opgekweekt uit stamcellen, zouden in de verre toekomst de grote kostenveroorzakers worden. Hij onderbouwde zijn redenering als volgt. De meeste chronische aandoeningen ontstaan door ongezonde leefstijlen zoals te weinig bewegen, roken, alcoholgebruik, te veel en verkeerde voeding en te veel stress. Wie deze ongezonde leefstijlen terugdringt, vermindert de incidentie van chronische aandoeningen. Bij KP lukt het om de ongezonde leefstijlen terug te dringen. De kosten van behandeling en begeleiding daarvan stabiliseren zich daardoor.

---

<sup>27</sup>

<sup>28</sup> Murray, R., et al. Alcohol volume, drinking pattern and cardiovascular disease morbidity and mortality: is there a U-shaped function?. *American Journal of epidemiology*, 2002, no. 155, p. 242-248.

<sup>29</sup> Nutt DJ e.a., Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis, *Lancet* 2010; 376: 1558-65  
Published Online November 1, 2010, DOI:10.1016/S0140-6736(10)61462-6

Mensen blijven daardoor langer leven. Maar sommige van hun organen zoals nieren, hart, heup en longen gaan minder lang mee dan het totaal van het menselijk lichaam. Die komen dan in aanmerking voor vervanging door transplantatie, xenotransplantatie (orgaantransplantatie van dier op mens), door opkweeking uit stamcellen en door kunstmatige organen zoals bij een nieuwe heup of bij gebits-implantaten. Dat Wallace consternatie veroorzaakte, kwam door twee redenen. Ten eerste gaan alle gebruikelijke voorspellingen uit van een toename van het aantal chronische ziekten en de daarmee samenhangende kosten. Tabel 2 is hier een voorbeeld van.

Tabel 2. Top 10 snelst stijgende chronische aandoeningen voor 2003 en 2025.

	2003 (in duizenden personen)	2025 (in duizenden personen)	Toename totaal (%)	Toename door veranderde samenstelling bevolking (%)
Hartfalen	179	263	47	40
Dementie	102	148	45	38
Beroerte	229	329	44	37
Gezichtsstoornissen	543	779	43	37
Coronaire hartziekten	676	959	42	36
COPD	316	438	39	32
Artrose	682	929	36	30
Osteoporose	156	212	36	29
Ouderdoms/lawaaidoofheid	534	723	35	29
Diabetes mellitus	609	80	33	26

Bron: RIVM 2006

Ten tweede wees Wallace erop, dat preventie van chronische aandoeningen niet goedkoper is op lange termijn. Want dan worden mensen ouder. Dan krijgen zij behoefte aan orgaan vervanging. En dan stijgen de kosten van de zorg toch, ook al zijn de chronische ziekten voor een groot deel bestreden. Wallace's redenering is een onderdeel van de *preventie paradox*: het succes van de eerder genoemde preventieve interventies heeft geleid tot een grotere omvang van chronische ziekten. Immers meer mensen werden oud genoeg voor een chronische aandoening. Op dezelfde wijze is te beredeneren dat het reduceren van het tabaksgebruik heeft geleid tot meer psychogeriatric. Door niet te roken worden mensen ouder en kunnen zij dementie ontwikkelen. En het terugdringen van het aantal verkeersdoden heeft wellicht ook geleid tot hogere kosten van revalidatie. Bij een verkeersongeval overlijdt een automobilist dankzij kreukelzone, gordels en vangrail niet maar breekt alleen ledematen en scheurt organen.

Maar de zorgkosten daarvan zijn wel hoger dan die van een uitvaart na onmiddellijk overlijden. Immers de goedkoopste patiënt is een dode patiënt.

Toch pleit ik voor het terugdringen van ongezonde leefstijlen (en daarmee van chronische ziektes), omdat gezondheid een grondrecht is. Zo staat in de artikel 22 van de Grondwet *De overheid treft maatregelen ter bevordering van de gezondheid*. Er staat niet dat de overheid dit alleen doet als daardoor de kosten van zorg dalen. Als grondrecht vormt gezondheid een doel en geen middel tot kostenbeheersing. Het is niet de vraag of preventie geld bespaart maar of deze gezondheid oplevert, is de conclusie van Van Oers en Hoeymans na een debat in de (social) media over maatschappelijke baten van een groot onderzoek naar Healthy Ageing.<sup>30</sup>

Het terugdringen van ongezonde leefstijlen heeft ten eerste als doel het verlengen van de levensduur. Als iedereen gedurende lange tijd gezond zou leven, zou de levensduur verder stijgen tot 97,4 jaar voor mannen en 98,1 jaar voor vrouwen. Dan moeten zij wel even gezond leven als mannen in Alameda County en vrouwen in Dallas. Bevolkingsgroepen aldaar leven al eeuwen uiterst gezond.<sup>31</sup> Maar dit is niet het enige doel van deze preventieve interventie. Het is ten tweede ook van belang het aantal gezonde levensjaren per inwoner te verhogen en het aantal jaren met een chronische ziekte te verminderen. Dit laatste aantal bedraagt voor vrouwen 25 jaar en voor mannen 18 jaar<sup>32</sup>.

Gelet op de lessen sinds 1850 met het bevorderen van hygiëne en het bestrijden van alcoholgebruik, besmettelijke ziekten en tabaksgebruik (zie tabel 1), is het terugdringen van kanker en chronische aandoeningen mogelijk, indien het lukt om tabaksgebruik, overgewicht en alcoholgebruik terug te dringen. Dat kan, indien 1. de aanpak zowel de omgeving als het gedrag van de burger betreft 2. indien deze interventies mede door artsen worden gesteund en uitgevoerd 3. de overheid deze preventie ondersteunt door wetgeving en maatregelen ter gezondmaking van de omgeving 4. epidemiologische data beschikbaar zijn om het probleem in kaart te brengen en de effecten van preventie tijdig te meten 5. een tijdshorizon geldt van circa veertig jaar om een groot deel van de bevolking ongezonde leefstijlen af te leren.

Ik ga in de rest van dit hoofdstuk in op maatregelen om de omgeving zo aan te passen dat zij roken, overgewicht en drankgebruik afremt. Het rechtstreekse beïnvloeden van gedrag komt aan de orde in hoofdstuk 3. De invloed van financiële prikkels zoals accijnzen op de genoemde drie leefstijlen komt aan de orde in hoofdstuk 4. Dan beantwoord ik pas de vraag: Zouden samenhangende aanpassingen van de omgeving, rechtstreekse gedragsbeïnvloeding en gerichte financiële prikkels de kosten van zorg beperken?<sup>33</sup>

---

<sup>30</sup> Oers H. van en N. Hoeymans, Kosten en baten van preventie, een lastige analyse, TSG, jaargang 90/2012, p197

<sup>31</sup> Tabeau E, Prospects for life expectancy in The Netherlands in an international perspective. In; Kuné JB (red), Studies naar lang leven en pensioenvoorzieningen. Den Haag: Stichting Pensioenwetenschap, 2001

<sup>32</sup> Nog opzoeken

<sup>33</sup> Ik heb dit eerder en minder uitgewerkt opgeschreven in: Schrijvers G., Tijd voor een ander preventiebeleid, omgeving en financiële prikkels kunnen gezond gedrag bevorderen, Medisch Contact, 2 juni 2006, 61, nr 22, pp 908-910

## **Omgeving en gezondheid**

Een kind tot twaalf jaar heeft verschillende werelden ofwel omgevingen: het gezin, de buurt, peuterspeelzaal en de basisschool. Voor adolescenten is dat anders: zij verblijven ook in vriendenkringen, middelbare scholen, vrije tijdscentra en in de virtuele wereld van het internet. Buurt en gezin worden minder belangrijk dan beneden de twaalf jaar. Bij volwassenen is dat weer anders: zij verblijven vele uren per dag op het werk. Voor ouderen zijn buurt, televisie-wereld, kerken, verenigingen en zorgomgeving van grote betekenis. Met deze woorden schets ik dat er per levensfase verschillende omgevingen bestaan. Die ene leefwereld van een individu bestaat uit verschillende leefwerelden. Preventieve interventies in de omgeving verschillen dan ook per levensfase en per leefwereld.

Ik merk op dat elke omgeving eigen kernwaarden kent. Het ene gezin is het andere niet. Zelf groeide ik op in een gezin waar hoge rapportcijfers centraal stonden: muziek, sporten en zelf huis opknappen leerde ik pas jaren later waarderen. In ander gezinnen ligt de aandacht weer anders. In vrijetijdscentra krijgt genieten vooral aandacht, op school het cognitieve leren, in het bedrijf de productiviteit, op het sportveld de krachtmeting met de tegenpartij en in kerken het geloof. Van belang is dat preventie aansluit op de in een omgeving heersende kernwaarden. Gezondheid is namelijk in die verschillende omgevingen een middel en geen doel. Ik licht dit toe met twee voorbeelden: Het concept Gezonde School<sup>34</sup> op middelbare scholen bestaat uit een mix van aanpassingen van schoolomgeving: pestvrije schoolklas, een rookvrij schoolplein, een schoolkantine met gezonde voeding, het houden van alcoholvrije schoolfeesten en het aanspreken van ouders op hun voorbeeldfunctie bij het gezond opvoeden. Daarnaast bestaat dit concept uit gezondheidsonderwijs dat leerlingen aan elkaar geven ofwel uit peer education. Bij het werven van middelbare scholen om dit concept uit te proberen, kreeg ik vaak nul op her rekest. *Gezondheidsbevordering is iets voor de GGD en voor ouders niet voor het onderwijs*, was de reactie. *Wij zijn er voor hoge cijfers voor Engels, Nederlands, wiskunde en andere vakken*.

Een beter argument dan gezondheidsbevordering kreeg ik in de schoot geworpen van de leiding van een wel deelnemende school. Die gaf het project een eigen naam: *Gezond Maakt Slim*. De leiding benadrukte bij docenten en ouders dat gezondheid een middel is om beter te presteren in Engels en al die andere vakken. De school ontwikkelde een aparte website met de naam *Gezond maakt slim*. En inderdaad blijkt dat schoolprestaties samen hangen met de gezondheid van de leerling<sup>35</sup>. Met dit voorbeeld geef ik aan dat positionering van een preventieve omgevingsaanpassing vooral gedijt binnen de kernwaarden van een omgeving. Het tweede voorbeeld betreft mondgezondheid. Natuurlijk is mondverzorging van belang om cariës te voorkomen. Maar in vriendenkringen van adolescenten is een gaaf gebit en frisse adem ook van belang vanwege schoonheid en zelfvertrouwen. Orthodontisten verdienen daardoor veel geld aan gebitsregulering. Wie bij jongeren het gebruik van alcohol, roken en vette voeding wil verminderen in de vrije tijd, moet gezondheid zien als een middel dat leidt tot meer zelfvertrouwen, schoonheid, stoerheid en het makkelijker leggen van contacten. Voor een verdere verdieping van het thema 'gezondheidsbevordering als middel om andere doelen te bereiken', verwijs ik graag naar een rede van de voormalige directeur van het Sociaal Planbureau Paul Schnabel<sup>36</sup>.

---

<sup>34</sup> Busch nog opzoeken

<sup>35</sup> Busch, ter perse

<sup>36</sup> Schnabel P., Prikkels in preventie, het praten voorbij, lezing op een NPHF/KNMG conferentie rond het thema Prikkels in Preventie, 1 november 2011. te downloaden via <http://nphf.nl/footage/fm/File/Lezing%20Paul%20Schnabel%20Prikkels%20in%20preventie.pdf> Het verslag van de gehele conferentie is te downloaden via [www.knmg.artsennet.nl/Nieuws/Nieuwsarchief/2011/negen-roadmaps-naar-een-effectief-preventiebeleid](http://www.knmg.artsennet.nl/Nieuws/Nieuwsarchief/2011/negen-roadmaps-naar-een-effectief-preventiebeleid)



Rijke mensen hebben een andere omgeving dan arme mensen. Zij wonen in betere huizen en rijden in veiliger auto's. Zij hebben het geld om aan gezonde voeding te besteden. Meestal hebben ze ook voldoende scholing ontvangen om preventieve boodschappen te ontvangen en toe te passen. Dit is niet alleen het geval in Nederland, waar mensen in achterstandswijken acht jaar eerder sterven dan bewoners van rijke buurten.

Het gezond inrichten van de omgeving gaat uit van het principe, dat de vrijheid van de burger om ongezond te leven overeind blijft, maar dat de keuze voor een gezonde leefstijl makkelijker wordt gemaakt. Of zoals een Engelse regeringsnota uit 2004 het verwoordde: *make healthy choices easier*<sup>37</sup>. Het voert te ver om hieronder per levensfase, per soort omgeving en per ongezonde leefstijl te beschrijven welke omgevingsaanpassingen mogelijk zijn.

Graag verwijs ik hiervoor naar de websites voor een rookvrije toekomst ([www.stivoro.nl](http://www.stivoro.nl)), voor gezonde voeding ([www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl)) en meer bewegen ([www.hartstichting.nl/gezond\\_leven/beweging](http://www.hartstichting.nl/gezond_leven/beweging)) en tegen alcoholverslaving en -misbruik ([www.stap.nl](http://www.stap.nl)). Ik merk op dat op de websites voor gezonde voeding en meer bewegen weinig suggesties staan vermeld gericht op omgevingsinterventies. Hieronder bespreek ik enkele van deze interventies per ongezonde leefstijl.

### **Terugdringen van het roken in horeca, auto en onderwijs**

De rookvrije horeca, zoals zo hartstochtelijk bepleit door Clean Air Nederland, Stivoro en ook de KNMG verdient navolging op alle fronten. Ik zou willen dat er weer een hartstochtelijke arts op stond als dokter Lenze Meinsma (1923-2008) die van 1953 tot 1978 aan het roer stond van de KWF Kankerbestrijding. Pas in 1971 kreeg hij steun van vier medisch specialistische verenigingen. Na lang soebatten verschenen op pakjes sigaretten verplichte waarschuwingen dat roken schadelijke gevolgen heeft. Nog steeds is het werk van Meinsma niet afgerond. De horeca is nog steeds niet helemaal rookvrij. Door de versoepeling van het rookverbod voor de kleine cafés in 2011 en de geringe handhaving, is de rookoverlast in de horeca de afgelopen twee jaar flink toegenomen, aldus de genoemde organisaties. Dat geldt ook voor grotere horecagelegenheden. Ik zie het rookvrij maken als een tussenstap. Eerst werden openbare ruimten, treinen en vliegtuigen rookvrij en daarna de horeca. Wat nog achter de horizon ligt, is het verbieden van roken achter het stuur, in bushaltes, in scholen en op schoolpleinen.

### **En ook in ziekenhuizen**

Aparte aandacht vraag ik hier voor hert rookvrij maken van ziekenhuizen door zowel het roken door medewerkers en patiënten te verbieden. In een studie onder opgenomen ziekenhuispatiënten in de USA vonden Regan et al. Dat 18,4% tijdens de opname rookt. In de winter ligt dat percentage lager, omdat het dan te koud is om buiten te staan roken. De rookbehoefte hangt niet samen met het aantal sigaretten dat men dagelijks rookte vòòr opname maar wel met de mate van trek in roken ofwel met de mate van craving. Behandelend specialisten trachtten de extreme trek in een sigaretje tegen te gaan met behulp van nicotine vervangende therapie. Er vindt geen (begin van een) stoppen-met-roken therapie plaats. De auteurs pleiten ervoor dat niet alleen ziekenhuisgebouwen maar de terreinen eromheen rookvrij worden. Zij houden dit pleidooi omdat het toestaan van roken een verkeerde boodschap is van ziekenhuizen met een missie gericht op het bevorderen van gezondheid. Zij halen de Cleveland Clinics aan, een vooraanstaande ziekenhuisketen, die geen zorgprofessionals meer aanneemt als zij roken. Zij pleiten voor een systeem om bij de opname screening de rookstatus in kaart te brengen evenals de mate van craving en een stoppen met roken behandeling te starten. Zo nodig voorzien van orale medicatie met bijvoorbeeld bupropion, hydrochloride of varenicline.

<sup>37</sup>[http://webarhive.nationalarchives.gov.uk/+/dh.gov.uk/en/publicationsandstatistics/publications/publicationspolicyandguidance/dh\\_4094550](http://webarhive.nationalarchives.gov.uk/+/dh.gov.uk/en/publicationsandstatistics/publications/publicationspolicyandguidance/dh_4094550)

Ter afsluiting volg ik de Californische internist Schroeder in zijn observaties<sup>38</sup>. Hij geeft aan, dat het nooit te laat is om te stoppen met roken. Artsen zoals huisartsen, cardiologen, internisten en longartsen behandelen veel patiënten met aandoeningen die te maken hebben met roken. Zij zouden veel meer moeten doen om het roken tegen te gaan. Omdat roken vooral voorkomt in de lagere inkomensgroepen, zijn ze onzichtbaar voor goed verdienende beleidsmakers. Door niets te doen maken artsen en beleidsmakers mensen dood.

### **Terugdringen van overgewicht door meer bewegen**

Meer bewegen, minder eten, minder vet eten en minder verzadigde vet eten leidt tot minder overgewicht. Van oudsher is het bevorderen van meer bewegen een van de doelstellingen van gemeentelijk sportbeleid. Her aanleggen van sporthallen, gymlokalen, sportvelden en buurt groen zijn omgevingsaanpassingen die onmiskenbaar hebben geleid tot meer bewegen. Meer bewegen lijkt een uitstekend medicijn is tegen vroegtijdige veroudering, risico factoren om ziek te worden en tegen ziektebeelden zoals overgewicht, cognitieve problemen en depressieve klachten.

Om dit bewegen te stimuleren deden EMGO-onderzoekers<sup>39</sup> een vergelijkende, kwantitatieve studie naar de gezondheid in vier Amsterdam woonwijken, twee buitenwijken met veel groen, licht en ruimte en twee oude wijken. Zij concluderen niet alleen maar positieve ontwikkelingen van veel groen, licht en ruimte: *"Het positieve gezondheidseffect van licht, lucht en ruimte in een groene woonomgeving wordt ten dele tenietgedaan door het gemak waarmee gekozen kan worden voor 'inactief vervoer' (het openbaar vervoer en vooral de auto) of 'inactief vermaak' (televisie of computer). Door aanpassingen in de ruimtelijke structuur van buurten kan met name de eerste barrière voor lichamelijke activiteit worden aangepakt. Door te bouwen in hogere dichtheden, met vooral meer faciliteiten op loopafstand, worden buurten aantrekkelijker gemaakt voor de voetganger en de fietser."*

### **Gezondheidsetikettering van levensmiddelen gewenst**

Behalve door meer bewegen is overgewicht ook tegen te gaan door levensmiddelen te voorzien van een gezondheidslogo en gerechten menukaart voorzien van calorieën per gerecht. Bij een gezondheidslogo denk ik allereerst aan de stoplichten etikettering die de onafhankelijke Engelse Food Standards Agency hanteert op de voorkant van verpakkingen.<sup>40</sup> Bij rood licht weten consumenten, dat de voeding bestanddelen bevat, die zij minder zouden moeten nemen. Aangeraden wordt het product maar af en toe te gebruiken. Groen licht betekent dat het aan te schaffen voedsel laag scoort in zoutgehalte, verzadigde vetten en suikers. Hoe groener het product is, des te gezonder is de keuze. Deze etikettering is een uitwerking van het eerder genoemde principe: *make the healthier choices easier*. Het ongezonde product wordt niet verboden. Wel worden gezondheidsaspecten erdoor transparanter. Afbeelding 4 geeft een voorbeeld van een gezondheidsetiket voor recepten van televisie koks en voor kant en klare maaltijden in supermarkten<sup>41</sup>.

Het voordeel van dit logo boven bestaande als 'Ik kies bewust', het groene vinkje van Albert Heijn en de 'light food' aanduiding, is dat deze door een onafhankelijke partij wordt geformuleerd<sup>42</sup>. In Engeland is dat de genoemde Food Standard Agency.

<sup>38</sup> Schroeder SA, New Evidence That Cigarette Smoking Remains the Most Important Health Hazard, n engl j med 368;4 nejm.org january 24, 2013, p 389-390

<sup>39</sup> Hertog FRJ den et al., De Gezonde Wijk, Een onderzoek naar de relatie tussen fysieke wijkenmerken en lichamelijke activiteit, december 2006, EMGO Instituut, Amsterdam, te downloaden via <http://www.degezondewijk.nl/PDF/De%20Gezonde%20Wijk-web.pdf>

<sup>40</sup> Zie uitvoerig: [www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/frontofpackguidance2.pdf](http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/frontofpackguidance2.pdf).

<sup>41</sup> Ik heb deze illustratie ontleend aan: Howard S., Nutritional content of supermarket ready meals and recipes by television chefs in the United Kingdom: cross sectional study BMJ 2012;345:e7607 doi: 10.1136/bmj.e7607 (Published 17 December 2012)

Het tweede voordeel is dat informatie over drie gewichtsverhogende ingrediënten (vet, suiker en zout) in één etiket wordt aangeboden.



Afbeelding 4. Voorbeeld van een gezondheidsetiket.

Ook de horeca-sector kan het principe van 'make the healthy choices easier' hanteren door vermelding op de menukaart van de calorieën per gerecht. In de stad New York en in de staat Californië is deze etikettering verplicht voor fastfood ketens. Mij is geen onderzoek bekend of dergelijke calorievermelding leidt tot vaker een gezonde keuze van gerechten met minder calorieën. Het Nederlandse Voedingscentrum biedt horeca-ondernemers de gelegenheid om via een van haarwebsites ([www.caloriecheckervoordehoreca.nl](http://www.caloriecheckervoordehoreca.nl)) te achterhalen hoeveel calorieën hun gerechten bevatten. Ik merk op dat de genoemde Engelse etikettering voor supermarkten ook bruikbaar is voor restaurants.

De horeca kan nog meer doen om het overgewicht tegen te gaan, en wel door kleinere porties drinken en eten te serveren, proportionele prijzen in te voeren en bij de indeling van porties geen driedeling maar een vijfdeling te hanteren. Vermeer wijst erop in haar proefschrift, dat de porties drinken en snacks in fast food restaurant en koffiebars over de hele linie te groot zijn. Meestal aangeboden in drie soorten: bijvoorbeeld small, regular en kingsize is volgens voedingscriteria de smallsize een gebruikelijke portie en de regular portie een grote. Beter is het volgens haar om een vijfdeling te hanteren met in het midden een gewone portie zoals het Voedingscentrum deze omschrijft. Consumenten vertonen dan minder de neiging om de uitersten te kiezen. Verder zou in haar denken (gericht op het tegengaan van overgewicht) een grotere portie niet meer relatief goedkoop mogen zijn<sup>43</sup>.

Tot zover de bespreking van aanpassingen in de omgeving om overgewicht tegen te gaan. Dat kan door woonwijken gezond in te richten, door gezondheidsetikettering van levensmiddelen in supermarkten, calorie vermelding bij menugerechten in restaurants en een andere aanbieding van porties eten en drinken bij fastfood ketens. Wat zijn mogelijke omgevingsaanpassingen bij het bestrijden van alcoholverslaving en -misbruik? Daarop ga ik hieronder in.

<sup>42</sup> Ik baseer mijn conclusie op onder meer de uitkomsten van het onderzoek van Kroonenberg-Vyth, Evaluation of a front-of-pack nutrition label: Effects on consumer behavior, product development and public health, diss VU, 2012

<sup>43</sup> Vermeer W., Small, medium, large or supersize, The development and evaluation of interventions targeted at proportion size, diss VU, 2011

## **Terugdringen van Alcohol**

Utrechts burgemeester Wolfson feliciteerde FC Utrecht op 2 januari 2013 tijdens een nieuwjaarsrede. De club had gelijk gespeeld tegen Ajax. Geen enkele wangedrag had zich voorgedaan. Dat was het gevolg van twee acties, aldus de burgemeester. De wedstrijd begon vroeg (12.30 uur), zodat supporters kort tijd hadden gehad om in te drinken. Ten tweede was er geen alcohol te verkrijgen, niet in het stadion en niet in de verre omtrek daarvan. Met dit voorbeeld geef ik aan, dat aanpassingen in de omgeving om alcohol tegen te gaan al sinds jaar en dag gemeengoed zijn. Er bestaat zelfs een apart woord voor, dat het goed doet op het scrabblebord: alcoholontmoedigingsbeleid. Ondanks alle reeds bestaande goede voorbeelden zoals het bovenstaande zijn er toch nog mogelijkheden die onbenut blijven. Ik geef een opsomming.

## **Sport en alcohol horen niet bij elkaar**

Op dit moment is de alcoholindustrie op twee na de grootste sponsor van de sport, na autofabrikanten en de industrie van sportkleding en -schoenen<sup>44</sup>. Zijn sponsors in Nederland tien clubs in het betaalde voetbal. Elke bierbrouwer sponsort wel een club. Heineken dat zich profileert als elitair biermerk op de wereldmarkt, sponsort alleen de hockeysport en de Olympische Spelen. Het concern laat het sponsoren van meer volkse sporten als voetballen en wielrennen over aan haar B-merk Amstel bier. Veelal profileren alcoholproducenten zich als partners (dat klinkt sympathieker) van de sportclubs en niet als sponsor. Voor buitenstaanders, aldus het Instituut voor Alcoholbeleid zie ([www.stap.nl](http://www.stap.nl)) , is onduidelijk waarin dat verschilt zit. Met dit instituut ben ik van mening dat de relatie tussen sport en alcohol losser moet worden. Zoals in een krant advertenties, duidelijk herkenbaar voor de lezer en gescheiden zijn van redactionele stukken, zouden sport en alcohol ook gescheiden moeten zijn. Want de beeldvorming is nu: sporten is gezond en alcohol ook. Aan de sport nemen vele jongeren deel. Onderzoeker Anderson<sup>45</sup> en zijn collega's analyseerden dertien cohortstudies over de relatie 'alcoholreclame en alcoholgebruik door jongeren'. Zij geven aan dat door die reclame de kans op starten met drinken groter wordt. De jongere die al drinkt, gaat erdoor meer drinken. De Australische onderzoekers O'Brien en collega's dat sporters van gesponsorde sportclubs meer alcohol gebruiken dan sporters voor wie dit niet het geval is.<sup>46</sup> Het zal wel veertig jaar duren, maar laten we proberen alcoholreclame beetje bij beetje uit de sportwereld te bannen

## **Uit je dak zonder alcohol? Ja dat kan**

Uitgaans- en vrije tijdscentra zijn er om te genieten. Dat is wat zij produceren: genot en euforie. Alcohol is daartoe een middel: een genotmiddel. Soms loopt het alcoholgebruik in deze centra uit de hand. Dan vindt er bijvoorbeeld zinloos geweld plaats, doen zich vecht- en schietpartijen voor of vinden alcoholgerelateerde ongevallen plaats. Er zijn drie mogelijkheden om dit geweld tegen te gaan. Ten eerste is er het succesrijke Zweedse initiatief uit 1985 van de nachtraven<sup>47</sup> ofwel Night Ravens. Hierbij lopen ouders van jongeren in opvallende grote gele jassen (zoals suppoost in voetbalstadions) rond in vrije tijdscentra. Zij signaleren beginnende ruzies. Zij hebben buskaarten, paracetamol en condooms bij zich en lenen hun mobiel uit voor wie zonder beltegoed zit. Ook hebben zij een directe verbinding met de politie (zie afbeelding 5) bij dreigend geweld.

---

<sup>44</sup> Ik baseer mij in deze passage op onder meer gegevens op [www.stap.nl](http://www.stap.nl), de website van het Instituut voor Alcoholbeleid en haar internationale website [www.eucam.info](http://www.eucam.info)

<sup>45</sup> Anderson, P. et al., Impact of Alcohol Advertising and Media Exposure on Adolescent Alcohol Use: A Systematic Review of Longitudinal Studies, *Alcohol & Alcoholism* Vol. 44, No. 3, pp. 229–243, 2009

<sup>46</sup> O'Brien KS e.a., Policy and prevention, Alcohol Industry and Non-Alcohol Industry Sponsorship of Sports people and Drinking, *Alcohol and Alcoholism* Vol. 46, No. 2, pp. 210–213, 2011 doi: 10.1093/alcac/agq095, Advance Access Publication 30 January 2011

<sup>47</sup> Zie voor een uitvoerige beschrijving: <http://www.natteravnene.no>

De nachtraven zijn in Zweden en Noorwegen populair bij jong en oud en ontvangen grote sponsorbedragen van verzekeraars en subsidies van lokale overheden.



Afbeelding 5. 'Nachtraven' in Zweden.

De tweede interventie betreft de anonieme melding van geweldsmisdrijven door Spoedeisende Hulpafdelingen (SEH's) van ziekenhuizen. De Gemeente Amsterdam doet samen met de SEH's hiermee thans een experiment. Stel, een jongeman is in een café in elkaar geslagen door een vriend. Hij doet geen aangifte. Hij gaat wel naar de SEH om zich op te laten knappen. De SEH meldt bij de politie dat geweld zich heeft voor gedaan op een bepaald tijdstip en in een bepaald café. De politie doet geen opsporing maar gaat wel preventief patrouilleren op genoemd tijdstip en genoemde straat. Amsterdam volgt hiermee een experiment dat in Cardiff plaats vond. Dat leidde onder meer tot daling van het aantal opnamen vanwege van zeven naar vijf per maand per 100.000 inwoners, terwijl in vergelijkbare steden dit aantal steeg van vijf naar acht.<sup>48</sup>

De derde interventie betreft het bannen van alcohol tijdens recepties: Ooit nam ik deel aan een receptie van het Amerikaanse Ministerie voor Volksgezondheid in Washington. Ik kon gratis frisdrank drinken en smakelijke alcoholvrije cocktails (zie bijvoorbeeld [www.happydrinks.nl](http://www.happydrinks.nl)). Voor bier en wijn moest ikzelf betalen. Ik nam voor vier dollar een glas Heineken (mijn hotel bevond zich op loopafstand, ik hoefde niet het verkeer in) en vroeg naar het ontstaan van deze gang van zaken. Welnu, een parlementslid had bij motie gedaan gekregen, dat de overheid geen geld mag besteden aan alcohol. De hogere leiding bij de overheid (die meestal recepties bevolkt) wordt geacht het goede voorbeeld te geven. Bovendien is het riskant om alcohol te gebruiken tijdens recepties vlak voor het eten. Leidinggevenden zijn dan moe, hongerig en moeten met de auto het drukke verkeer in. Ik heb in Nederland een paar maal in interviews gepleit voor het vervangen van alcohol door Happy Drinks. Alleen bij mijn eigen afscheidsreceptie als hoogleraar is realisatie gelukt. De Gemeente Utrecht heeft een tijd lang alcoholvrije recepties gegeven voor vertrekkende ambtenaren. Zij is hierop teruggekomen. Er kwamen veel minder receptiegasten tot grote teleurstelling van receptiegevers. Tja, gelukkig was het toch wel druk op mijn eigen receptie. Het wachten is op een parlementslid dat een motie indient zoals in Washington.

---

<sup>48</sup> Florence C. et al., Effectiveness of anonymised information sharing and use in health service, police, and local government partnership for preventing violence related injury: experimental study and time series analysis, *BMJ*. 2011; 342: d3313. Published online 2011 June 16. doi: [10.1136/bmj.d3313](https://doi.org/10.1136/bmj.d3313)

## **Afsluiting**

Dit hoofdstuk begon met het trekken van lessen uit de geschiedenis van de preventie. Die bleek succesvol omdat omgeving én gezondheidsgedrag tegelijk werden beïnvloed. Artsen waren hierbij meestal de trekkers. De overheid volgde aarzelend. Nieuwe preventieve interventies burgerden pas na een jaar of veertig in. Het hoofdstuk zoomde aan het einde in op omgevingsinterventies. Het gezond inrichten van woonwijken, gezondheidsetikettering in supermarkten en horeca en alcoholontmoediging bieden kansen op preventie van kanker en chronische aandoeningen.

Bij het nalezen van de tekst in dit hoofdstuk vallen twee punten op. Ten eerste gaan andere landen verder dan de Nederlandse overheid bij het tegengaan van overgewicht en alcoholmisbruik. Gezondheids-etikettering (UK), alcoholvrije recepties (USA) en rondlopende nachtraven (Noorwegen) komen in Nederland niet of nauwelijks voor. Nederland hanteert vooral de in het volgende hoofdstuk te bespreken rechtstreekse gedragsbeïnvloeding van individuele burgers.

Het tweede opvallende punt leid ik in met een recente casus. In Nederland zijn dieselauto's zonder roetfilter voor een appel en een ei te koop. Dealers raken ze niet kwijt. Want Nederlanders zijn milieubewust en willen daarvoor betalen. De afgelopen jaren is de milieuwetgeving aanmerkelijk aangescherpt. Het is gelukt het oppervlaktewater, de bodem en de lucht schoner te maken. Er bestaat kennelijk draagvlak hiervoor. Dat is niet het geval voor maatregelen om tabaksgebruik uit de horeca te verbannen. Uitlaatgassen zijn kennelijk een groter maatschappelijk probleem dan sigarettenrook. Wat de milieubeweging wel is gelukt: het als urgent en indringend agenderen van een lange termijn probleem, lukt de KNMG niet. Ik begrijp niet goed waarom dat zo is. Aan het eind van hoofdstuk 4 kom ik terug op dit punt. Maar nu eerst andere preventieve interventies, gedragsbeïnvloeding (hoofdstuk 3) en hanteren van financiële prikkels (hoofdstuk 4).

Utrecht, april 2013  
Versie 3