



## Centraal Bureau voor de Statistiek

Postbus 4481  
6401 CZ Heerlen

Telefoon: 0900-0227 (0,50 € p/m)  
E-mail: [infoservice@cbs.nl](mailto:infoservice@cbs.nl)

---

### LAWAAI EN STANK IN DE PROVINCIE

*Henk Swinkels*

*De door de Nederlanders ervaren geluidsoverlast ligt nagenoeg op het niveau van de doelstelling in het Nationaal Milieubeleidsplan 2000 (NMP3). Geurhinder ligt op een aanmerkelijk hoger niveau dan het beleidsdoel van 12 procent in 2000. Dit blijkt uit de resultaten van het Permanent Onderzoek LeefSituatie (POLS) van het CBS. Deze uitkomsten van POLS worden door het beleid gebruikt om doelstellingen van het NMP3 te monitoren.*

*In het algemeen zijn de negatieve effecten van verkeer en industrie, zoals lawaai en stank, in de grote stad sterker merkbaar dan op het platteland. Uit de resultaten van het Permanent Onderzoek Leefsituatie (POLS) 2001/2002 van het CBS blijkt dat 35 procent van de bevolking op het platteland last had van lawaai van verkeer en/of industrie terwijl in grote steden 53 procent daar last van had. Bij stank van verkeer, industrie en/of landbouw zijn de cijfers respectievelijk 23 en 27 procent.*

*Ook provinciaal zijn er sterke verschillen in de ervaren hinder van lawaai en stank. Vooral in Limburg was sprake van geluids- en stankoverlast. In Drenthe had men het minste last van lawaai. In Flevoland had men het minste last van stank. De provinciale cijfers worden in belangrijke mate beïnvloed door de aanwezigheid van grote steden. Als hiermee rekening wordt gehouden, dan verandert de rangorde in ervaren hinder van lawaai en stank per provincie enigszins.*

### Inleiding

In 1974 is het CBS gestart met een steekproefonderzoek onder de Nederlandse bevolking waarin enkele vragen over ervaren hinder van geluid en luchtverontreiniging<sup>1</sup> waren opgenomen. Aanvankelijk werd dit CBS LeefsituatieOnderzoek (LSO) om de drie jaar uitgevoerd, vanaf 1989 zijn de vraaggesprekken echter jaarlijks op continue basis afgenomen in de opvolger van het LSO, het zogeheten Doorlopend Leefsituatie-Onderzoek (DLO). Met ingang van 1997 zijn de "milieuvragen" in ongewijzigde vorm opgenomen in de module "Recht en Milieu" (REM) van het Permanent Onderzoek LeefSituatie (POLS). In deze bijdrage wordt nader ingegaan op de lawaai- en stankoverlast zoals die door de Nederlandse bevolking is ervaren. Het accent ligt daarbij op verschillen tussen provincies. Om een adequaat beeld van de uitkomsten per provincie te geven zijn de gegevens van 2001 en 2002 samengevoegd.

Hinder van geluid heeft betrekking op geluid van vlieg-, rail- en wegverkeer, van industrie en/of bedrijven en op lawaai van burens, spelende kinderen en van laden/lossen.

Stankoverlast heeft betrekking op stank van verkeer, industrie en/of bedrijven, landbouw en van open haarden en/of allesbranders.

---

<sup>1</sup> CBS, 1975, blz 93.

## **Lawaaioverlast en het Nationaal Milieubeleidsplan**

In het Nationaal Milieubeleidsplan 3 (NMP3) is de doelstelling geformuleerd dat in het jaar 2000 niet meer dan 40 procent van de Nederlandse bevolking (18<sup>+</sup> jaar) in hun woonomgeving hinder mag ondervinden van geluid van verkeer en/of industrie<sup>2</sup>. Deze doelstelling is gebaseerd op de in POLS opgenomen vraagstellingen<sup>3</sup>. Volgens de resultaten van POLS 2001/2002 had bijna 43 procent van de volwassen bevolking (18<sup>+</sup> jaar) last van één of meer bronnen van lawaai veroorzaakt door verkeer en/of industrie. Als geluidsoverlast van burens, spelende kinderen en/of overlast door laden en lossen hierbij wordt opgeteld, dan stijgt dit naar 55 procent.

Het gemotoriseerde wegverkeer was de belangrijkste oorzaak van geluidsoverlast: bijna één op de drie Nederlandse volwassenen ondervond hiervan hinder. Op de tweede plaats staat geluidsoverlast van de burens. Ruim één op de vijf Nederlanders had hiermee te kampen.

## **Lawaaioverlast in de provincie**

De ervaren geluidsoverlast verschilt per regio (zie tabel 1). Zo was in de provincies Noord-Holland en Limburg de overlast van vliegverkeer tamelijk hoog, in Zeeland had men betrekkelijk weinig hinder van railverkeer en had men in Friesland en Zeeland weinig en in Limburg veel hinder van het geluid van wegverkeer. In de provincie Utrecht was de geluidsoverlast van burens, spelende kinderen en van laad- en loswerkzaamheden vrij hoog.

Geluidsoverlast hangt sterk samen met het stedelijke karakter van de woongemeente. Zo had bijna 35 procent van de inwoners van plattelandsgemeenten last van het geluid van verkeer en/of industrie tegen bijna 53 procent van de inwoners van zeer sterk verstedelijkte gebieden. Omdat in sommige provincies, zoals bijv. Zuid-Holland en Utrecht, vrij veel verstedelijkte gebieden voorkomen, zullen provinciale verschillen voor een belangrijk deel voortkomen uit de aanwezigheid van grote steden. Om een enigszins zuiverder beeld te krijgen van provinciale verschillen in geluidsoverlast zijn in tabel 2 de resultaten van een Multipiele Classificatie Analyse (MCA) opgenomen waarbij rekening is gehouden met het feit dat in sommige provincies veel verstedelijkte gebieden liggen. Dit betekent dat de aldus geanalyseerde verschillen tussen provincies niet te wijten zijn aan het al dan niet voorkomen van grote steden.

In de kolom 'voor controle' is te zien dat in de provincies Noord-Holland en Limburg de geluidsoverlast vrij hoog was: in beide provincies ongeveer 53 procent. Als rekening wordt gehouden met het feit dat in Noord-Holland vrij veel en in Limburg vrij weinig verstedelijkte gebieden steden liggen, dan blijkt de geluidsoverlast in Limburg vrij hoog te zijn (55 procent) en zelfs bijna twee maal zo hoog als in Groningen. Ook uit meer objectieve metingen blijkt dat Noord- en Zuid-Holland en (Zuid-)Limburg vrij veel geluidsoverlast kennen. Er bevinden zich in deze gebieden vrij veel woningen met een geluidsbelasting van >50dBA<sup>4</sup>. Ook de gecumuleerde geluidsbelasting is met name in de randstad en Zuid-Limburg vrij hoog<sup>5</sup>. Ook volgens deze meer objectieve metingen blijkt het wegverkeer de grootste boosdoener te zijn. Zuid-Limburg kent o.a. vrij veel vliegverkeer en knooppunten en uitvalswegen van wegverkeer naar o.a. Duitsland en het zuiden in een relatief klein gebied.

## **Geuroverlast en het Nationaal Milieubeleidsplan**

Tabel 3 laat zien dat bijna 22 procent van de volwassen bevolking in 2001/2002 last had van hinderlijke geuren van verkeer en/of bedrijven. Hiermee ligt het cijfer ruim boven de door

---

<sup>2</sup> RIVM/CBS, 1999, blz 252.

<sup>3</sup> RIVM/CBS, 2001, blz 330.

<sup>4</sup> RIVM/CBS, 2001, blz 333.

<sup>5</sup> RIVM/CBS, 2001, blz 334.

het beleid vastgestelde doelstelling van 12 procent geurhinder van wegverkeer en industrie in 2000<sup>6</sup>, waarbij landbouw onder industrie wordt gerekend. In het vierde Nationale Milieubeleidsplan zijn geen doelstellingen m.b.t. geurhinder voor de periode na 2000 geformuleerd. Als rekening wordt gehouden met andere stankbronnen zoals open haarden en allesbranders, dan blijkt dat ruim een kwart (26,1 procent) van de bevolking daar last van had. Bij geuroverlast zijn geen opvallend hoge bronnen waarneembaar: de cijfers voor verkeer, industrie, landbouw en open haarden zijn nagenoeg even hoog (7 tot 10 procent).

### **Geuroverlast in de provincie**

Evenals bij geluidsoverlast is ook bij geuroverlast sprake van regionale verschillen. In Noord-Holland en Limburg had men relatief veel last van stank van verkeer terwijl in Groningen en Limburg de industriële stankoverlast vrij hoog was. In Zeeland was de stank van landbouwactiviteiten zeer hoog: zelfs vier maal zo hoog als in Zuid-Holland. Ook had Zeeland vrij veel overlast van stank van open haarden.

In tabel 4 is te zien dat stankoverlast van verkeer en/of industrie, evenals geluidsoverlast, samenhangt met de grootte van de woongemeente. In niet stedelijke gebieden heeft ruim 27 procent last van stank tegen bijv. ruim 18 procent in sterk verstedelijkte gemeenten. Ook elders<sup>7</sup> wordt gewezen op de lokale effecten van stank door het wegverkeer: "...is wel duidelijk geworden dat de emissies van personen- en vrachtauto's met tenminste 50 procent (oplopend tot 800 procent) kunnen toenemen in situaties met zware congesties. Voor de lokale luchtkwaliteit kan dit dramatische effecten hebben. Dit wordt nog eens versterkt door het feit dat de emissies zich in filesituaties slecht verspreiden en ter plaatse blijven hangen". De verdeling van stankoverlast, zoals genormeerd in het NMP3, naar provincie laat zien dat de overlast in Zeeland en Limburg vrij hoog was. In Flevoland en Drenthe ervoeren verhoudingsgewijs weinig mensen deze overlast. Als rekening wordt gehouden met verschillen in spreiding van verstedelijkte gebieden (zie kolom 'na controle' in tabel 4), dan wijzigt deze rangorde nagenoeg niet.

### **Technische toelichting**

In het POLS wordt elk jaar aan ongeveer 5 duizend personen (van 18<sup>+</sup> jaar) naar de hinder van een aantal belangrijke bronnen van lawaai en stank gevraagd. POLS is een steekproefonderzoek onder de in Nederland woonachtige personen, uitgezonderd de institutionele bevolking (personen in kloosters, gevangenissen, tehuizen, etc.).

Omdat POLS een steekproefonderzoek is kennen de resultaten (on)betrouwbaarheidsmarges. Bij vergelijking van de resultaten dient hiermee rekening te worden gehouden. In de tabellen zijn daarom naast de percentages ook de steekproefaantallen en standaardfouten gepresenteerd. Met deze standaardfouten kunnen de boven- en ondergrens van een cijfer worden bepaald. Bij 95 procent betrouwbaarheid zijn deze resp. plus en min 1,96 maal de standaardfout. Een vuistregel is dat er sprake is van een statistisch significant verschil als de boven- en ondergrens van twee cijfers elkaar niet overlappen.

De steekproef is herwogen naar enkele bekende populatiekenmerken, zoals leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, urbanisatiegraad/regio, etc. De vragen naar de ervaren geluids- en geurhinder zijn onderdeel van het blok 'milieu' dat in de POLS-module "Recht & Milieu" (REM) is opgenomen.

---

<sup>6</sup> Min. van VROM, 1994, blz 1.

<sup>7</sup> Veurman et al, 2002, blz 36.

In de bijlage zijn de gehanteerde vraagstellingen en antwoordcategorieën gepresenteerd. Personen die antwoordden “vaak” of “soms” last te hebben van deze bronnen zijn tot de ‘gehinderde’ personen gerekend.

## Bijlage

Vraagstellingen betreffende hinder van lawaai en stank in POLS 2001 en 2002.

Heeft u in uw woonomgeving last van:

- Lawaai van vliegtuigen?
- Lawaai van treinen, trams, metro's?
- Lawaai van auto's, vrachtauto's, motoren of brommers?
- Straatlawaai van laden of lossen?
- Straatlawaai van spelende kinderen?
- Lawaai van industrie of bedrijven?
- Geluiden van burelen?

Heeft u in uw woonomgeving last van:

- Stank van verkeer?
- Stank van industrie of bedrijven?
- Stank van de landbouw?
- Stank van open haarden en/of allesbranders?

Antwoordcategorieën:

- Ja
- Soms
- nee

## Literatuur

CBS, 1975. De leefsituatie van de Nederlandse bevolking 1974, deel 1 kerncijfers. 's-Gravenhage.

RIVM/CBS, 1999. Milieucompendium 1999. Het milieu in cijfers.

RIVM/CBS, 2001. Milieucompendium 2001. Het milieu in cijfers.

Ministerie van VROM, 1994. Herziene nota Stankbeleid.

Schmeets, H & F Otten, 1999. Ervaren overlast van geluid en stank. In: Kwartaalbericht Milieustatistieken, nr 3, blz 33-36. CBS.

Veurman, J, I Wilmink, R Gense & H Baarbé, 2002. Files zorgen vooral lokaal voor milieueffecten. In: Verkeerskunde, nr 2, blz 32-38.

Tabel 1. Personen (18+ jaar) die last hebben van lawaai naar bron en provincie, 2001/2002.

	Verkeer en/of industrie		Vliegverkeer		Railverkeer <sup>1</sup>		Wegverkeer <sup>2</sup>		Industrie/bedrijven		Buren		Kinderen		Laden/lossen		steekproef-aantal
	%	stf <sup>3</sup>	%	stf <sup>3</sup>	%	stf <sup>3</sup>	%	stf <sup>3</sup>	%	stf <sup>3</sup>	%	stf <sup>1</sup>	%	stf <sup>1</sup>	%	stf <sup>1</sup>	
Totaal	42,7	0,5	18,4	0,4	6,4	0,2	30,9	0,5	3,6	0,2	20,6	0,4	12,6	0,3	6,3	0,2	10.035
Groningen	29,6	2,3	4,7	1,1	3,7	1,0	26,6	2,3	2,9	0,9	21,1	2,1	8,7	1,4	6,1	1,2	379
Friesland	33,0	2,4	15,6	1,8	2,3	0,8	20,2	2,0	3,0	0,9	12,6	1,7	7,0	1,3	3,8	1,0	398
Drenthe	26,7	2,6	6,3	1,4	2,1	0,9	21,8	2,5	2,5	0,9	13,4	2,0	8,1	1,6	4,2	1,2	284
Overijssel	42,1	1,9	19,3	1,5	6,1	0,9	29,3	1,7	3,9	0,7	17,9	1,5	11,8	1,2	5,8	0,9	694
Gelderland	38,8	1,4	13,0	1,0	5,1	0,6	29,2	1,3	3,4	0,5	20,8	1,2	12,6	1,0	6,0	0,7	1.203
Utrecht	44,3	1,9	17,8	1,4	7,8	1,0	32,1	1,8	4,7	0,8	26,6	1,7	17,0	1,4	10,3	1,1	701
Noord-Holland	52,6	1,3	33,7	1,2	9,0	0,7	33,5	1,2	2,6	0,4	24,5	1,1	13,9	0,9	7,5	0,7	1.567
Zuid-Holland	44,2	1,1	14,4	0,8	8,0	0,6	34,7	1,0	4,0	0,4	22,5	0,9	15,0	0,8	6,0	0,5	2.104
Zeeland	28,8	2,9	10,5	2,0	0,8	0,6	22,5	2,7	2,5	1,0	13,3	2,2	9,2	1,9	2,5	1,0	240
Noord-Brabant	40,1	1,3	14,1	0,9	5,5	0,6	30,0	1,2	3,7	0,5	17,9	1,0	10,6	0,8	5,7	0,6	1.522
Limburg	52,9	1,8	30,5	1,7	6,2	0,9	36,4	1,8	5,3	0,8	18,3	1,4	10,6	1,1	6,9	0,9	737
Flevoland	38,5	3,4	20,0	2,8	6,8	1,8	23,3	2,9	3,4	1,3	18,0	2,7	13,7	2,4	6,3	1,7	206

1. Treinen, trams, metro's

2. Auto's, vrachtauto's, motoren of brommers.

3. Standaardfout

Tabel 2. Personen (18+ jaar) die last hebben van lawaai naar stedelijkheid woongemeente en provincie, 2001/2002.

	Verkeer en/of industrie		na controle voor stedelijkheid woon- gemeente
	voor controle	stf <sup>1</sup>	
	%		%
Totaal	42,7	0,5	
niet stedelijk	34,9	0,8	
weinig stedelijk	36,6	0,7	
matig stedelijk	41,5	0,7	
sterk stedelijk	46,3	0,7	
zeer sterk stedelijk	52,5	0,8	
Groningen	29,6	2,3	29,6
Friesland	33,0	2,4	36,8
Drenthe	26,7	2,6	31,0
Overijssel	42,1	1,9	43,7
Gelderland	38,8	1,4	41,6
Utrecht	44,3	1,9	42,9
Noord-Holland	52,6	1,3	49,6
Zuid-Holland	44,2	1,1	40,2
Zeeland	28,8	2,9	32,5
Noord-Brabant	40,1	0,9	42,2
Limburg	52,9	1,8	55,5
Flevoland	38,5	3,4	41,1

1. Standaardfout

Tabel 3. Personen (18+ jaar) die last hebben van stank naar bron en provincie, 2001/2002.

	Verkeer, industrie en/of landbouw		Verkeer		Industrie/ bedrijven		Landbouw		Open haarden/ allesbranders		steekproef- aantal
	%	stf <sup>1</sup>	%	stf <sup>1</sup>	%	stf <sup>1</sup>	%	stf <sup>1</sup>	%	stf <sup>1</sup>	
Totaal	21,5	0,4	6,8	0,3	9,1	0,3	10,0	0,3	8,5	0,3	10.035
Groningen	22,4	2,1	5,0	1,1	13,5	1,8	8,7	1,4	7,9	1,4	379
Friesland	18,6	2,0	2,8	0,8	6,5	1,2	11,1	1,6	10,1	1,5	398
Drenthe	15,8	2,2	2,1	0,9	4,9	1,3	10,9	1,8	8,8	1,7	284
Overijssel	17,0	1,4	4,9	0,8	6,3	0,9	9,2	1,1	8,8	1,1	694
Gelderland	20,4	1,2	3,8	0,6	7,6	0,8	11,5	0,9	10,1	0,9	1.203
Utrecht	19,8	1,5	8,1	1,0	6,1	0,9	9,4	1,1	7,3	1,0	701
Noord-Holland	21,5	1,0	10,0	0,8	10,1	0,8	7,0	0,6	7,2	0,6	1.567
Zuid-Holland	20,0	0,9	8,0	0,6	9,8	0,6	6,1	0,5	7,5	0,6	2.104
Zeeland	33,9	3,1	3,3	1,2	10,8	2,0	25,8	2,8	11,7	2,1	240
Noord-Brabant	23,3	1,1	6,4	0,6	10,0	0,8	11,9	0,8	9,1	0,7	1.522
Limburg	31,2	1,7	9,8	1,1	12,1	1,2	17,4	1,4	9,2	1,1	737
Flevoland	12,1	2,3	1,9	1,0	3,9	1,3	7,3	1,8	10,2	2,1	206

1. Standaardfout

Tabel 4. Personen (18+ jaar) die last hebben van stank naar stedelijkheid woongemeente en provincie, 2001/2002.

	Verkeer, industrie en/of landbouw		na controle voor stedelijkheid woon- gemeente
	voor controle	stf <sup>1</sup>	
	%		%
Totaal	21,5	0,4	
niet stedelijk	27,1	1,2	
weinig stedelijk	23,7	0,9	
matig stedelijk	18,8	0,9	
sterk stedelijk	18,1	0,7	
zeer sterk stedelijk	22,5	1,0	
Groningen	22,4	2,1	19,7
Friesland	18,6	2,0	16,8
Drenthe	15,8	2,2	14,0
Overijssel	17,0	1,4	17,6
Gelderland	20,4	1,2	20,5
Utrecht	19,8	1,5	20,7
Noord-Holland	21,5	1,0	21,8
Zuid-Holland	20,0	0,9	19,8
Zeeland	33,9	3,1	32,2
Noord-Brabant	23,3	1,1	24,0
Limburg	31,2	1,7	31,1
Flevoland	12,1	2,3	13,0

1. Standaardfout