



Milieu en gezondheid in Zeeland

Enquêteonderzoek onder Zeeuwse volwassenen
(19-64 jarigen)

Belangrijkste uitkomsten

- Wegverkeer is Zeeland breed de belangrijkste bron van geluidshinder en dan met name bromfietzers.
- Openhaarden/houtkachels vormen gemiddeld genomen in Zeeland, samen met mest uitrijden, de belangrijkste bron van geurhinder. Geurhinder door openhaarden/houtkachels is in 2016 significant toegenomen t.o.v. 2012.
- Het percentage ernstige geurhinder en ernstige geluidshinder door bedrijven is het hoogst in de gemeente Terneuzen. In 2012 was de ernstige geurhinder door bedrijven in de gemeente Borsele het hoogst.
- Het percentage ernstige geurhinder door stallen met (pluim)vee is het hoogst in de gemeente Tholen. Brabant staat bekend om haar groot aantal veehouderijen. De geurhinder door stallen met (pluim)vee in de gemeente Tholen is vergelijkbaar met de gemeenten in Brabant met het hoogste percentage ernstige geurhinder door deze bron.
- Het percentage volwassenen dat bezorgd is over de industrie in hun omgeving is het hoogst in de gemeente Terneuzen. Gemeente Borsele staat op de tweede plaats. In de gemeenten Borsele en Hulst is het percentage volwassenen dat bezorgdheid is over kernenergie het hoogst.
- Het percentage volwassenen dat vindt dat er te weinig groen is in hun directe woonomgeving is het hoogst in de gemeenten Vlissingen en Tholen.
- De steekproef op wijkniveau in Terneuzen laat zien dat hinder sterk kan variëren tussen wijken. Gegevens op gemeenteniveau geven daarom wellicht geen volledig beeld.

Het milieu levert een belangrijke bijdrage aan de ziektelast in de bevolking. Hoewel de luchtkwaliteit in Nederland gemiddeld is verbeterd leidt deze tot een vermindering van de levensverwachting met gemiddeld 13 maanden vergeleken met een situatie zonder luchtverontreiniging [1]. De fysieke leefomgeving kan zowel direct (bv. effecten van luchtvervuiling) als indirect (bv.

via hinder, bezorgdheid en stress om milieu en omgevingsfactoren) invloed hebben op onze gezondheid. Deze brochure gaat alleen over de geluidshinder, de geurhinder, de bezorgdheid over het milieu en groen in de leefomgeving in Zeeland. Deze brochure geeft dan ook geen totaalbeeld van de milieuproblematiek in Zeeland.



Wat is de invloed van de milieufactoren op de onze gezondheid?

Bronnen zoals het verkeer, de veehouderij en de industrie stoten schadelijke stoffen in de lucht. Nederlanders worden blootgesteld aan niveaus van luchtverontreiniging waarbij nadelige gezondheidseffecten kunnen optreden. Tot deze gezondheidseffecten behoren luchtwegklachten en hart- en vaatziekten, maar ook voortijdige sterfte. Blootstelling aan milieufactoren is verantwoordelijk voor ongeveer 4% van de totale ziektelast in Nederland. Na roken (10%) behoort luchtverontreiniging daarmee tot één van de belangrijkste risicofactoren [2]. Niet alle (gezondheidseffecten van) milieufactoren zijn meegenomen in deze berekening. Als IQ-verlies door blootstelling aan lood en slaapverstoring door geluid wel waren meegenomen,

dan zou de milieu-gerelateerde ziektelast zo'n 5% in plaats van 4% zijn geweest. De ziektelast zou nog hoger zijn geweest als bijvoorbeeld geluidhinder en bezorgdheid meetelden [3].

Concentraties van luchtverontreiniging onder de EU normen en zelfs onder de gezondheidskundige advieswaarden van de WHO kan de gezondheid aantasten en tot vroegtijdige sterfte leiden [4]. Kinderen, ouderen en mensen met luchtwegaandoeningen (vooral astmapatiënten) zijn extra gevoelig voor de effecten van blootstelling aan fijnstof, stikstofdioxide en ozon. Daarnaast zijn mensen met hart- en vaataandoeningen extra gevoelig voor fijnstof.

Waar komen de cijfers vandaan en hoe moet je ze interpreteren?

Voor dit onderzoek zijn cijfers uit de Gezondheidsmonitor Zeeland (volwassenen) gebruikt [5]. Ruim 9.000 inwoners van 19 jaar en ouder hebben in 2016 een vragenlijst ingevuld. In 2012 is door de GGD een vergelijkbare vragenlijst uitgezet. Hierdoor is een vergelijking in de tijd mogelijk. In de gemeente Terneuzen is de steekproef verhoogd waardoor uitspraken kunnen worden gedaan op wijkniveau.

In de Gezondheidsmonitor zijn vragen over geluid- en geurhinder, bezorgdheid en groen in de leefomgeving opgenomen. Het betreft vragen over de beleving van de Zeeuwse bevolking. De hinder is bepaald met behulp van een 11-puntsschaal (lopend van 0 tot 10), waarvan de uiteinden benoemd zijn als 'helemaal niet gehinderd' en 'extreem gehinderd'. GGD'en in Nederland hebben een score groter of gelijk aan 8 gedefinieerd als 'ernstige hinder'. Een score tussen 3 en 7 is gedefinieerd als 'hinder'. De vraag over of

men bezorgd is over de veiligheid omtrent een aantal situaties in hun buurt zoals wonen in de buurt van chemische industrie en wonen in de buurt van een kerncentrale was een ja/nee vraag. De hoeveelheid groen is bepaald met behulp van een 10-puntsschaal (lopend van 1 tot 10), waarvan de uiteinden benoemd zijn als 'heel slecht' en 'heel goed'. Een score kleiner of gelijk aan 5 is gedefinieerd als onvoldoende.

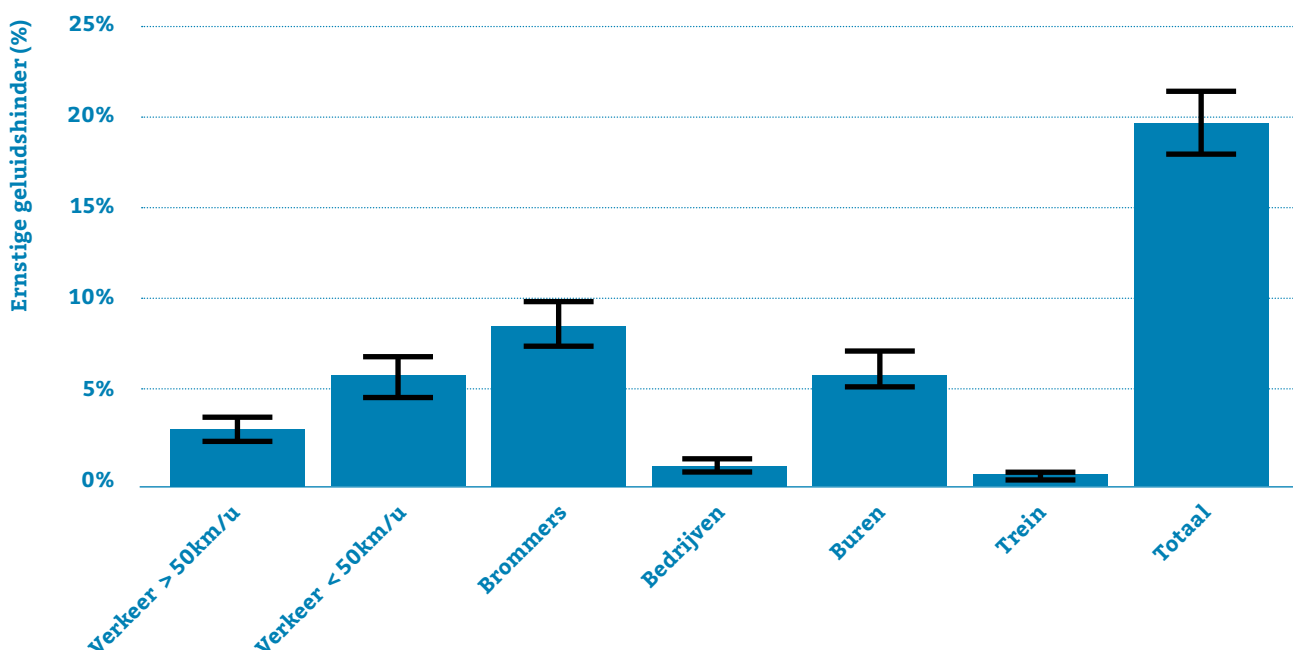
In Nederland zijn er normen en richtlijnen voor geluid en geur. Echter, er zijn geen normen in Nederland voor de hoeveelheid hinder die burgers mogen ondervinden. GGD Nederland heeft een Gezondheidseffectscreening (GES) laten ontwikkelen [6]. Volgens deze systematiek krijgt een gebied de classificatie 'onvoldoende' als het percentage ernstige geluidshinder door verkeer en industrie respectievelijk 14-21% en 18-25% bedraagt. Wat betreft geurhinder krijgt een gebied de classificatie 'onvoldoende' als het percentage ernstige geurhinder meer dan 10% bedraagt.

Geluidshinder

Wegverkeer veroorzaakt de meeste geluidsoverlast














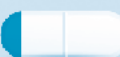


In de provincie Zeeland ondervindt 19% van de volwassenen ernstige geluidshinder (zie figuur 1). Net zoals in Nederland zijn in Zeeland het verkeer en de burens de belangrijkste bronnen die ernstige geluidshinder veroorzaken. De ernstige geluidshinder door wegverkeer op wegen waar je niet harder mag dan 50 km/u, op wegen waar je harder mag dan 50 km/u en brommers bedraagt respectievelijk 6, 3 en 9%. Dit is vergelijkbaar met het gemiddelde ernstige geluidshinder door het verkeer in Nederland. In de gemeente Vlissingen is

het percentage ernstige geluidshinder door brommer significant hoger dan gemiddeld in Zeeland (17%). Het percentage ernstige geluidshinder door bedrijven is in de gemeente Terneuzen een issue. Op wijkniveau zijn er in deze gemeente grote verschillen te zien. In de wijk Sluiskil (incl. buiten oost) is het percentage ernstige geluidshinder door industrie/bedrijven significant hoger dan gemiddeld in de gemeente Terneuzen (22 vs 4%). Volgens de GES systematiek wordt deze situatie in Sluiskil als 'onvoldoende' geïdentificeerd.







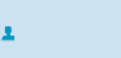



Figuur1: Percentage volwassenen in Zeeland dat ernstige geluidshinder ervaart per brongroep met 95% betrouwbaarheidsintervallen

Gedrag

		ZIEKTELAST (%)	STERFTE (x1000)	ZORGUITGAVEN € (x miljard)
	Roken	 9,4%	 20,0	 2,4
	Ongezonde voeding	 8,1%	 12,9	 6,0
	Weinig beweging	 2,3%	 5,8	 2,7
	Alcohol gebruik	 1,5%	 1,8	 0,9

Milieu

	Buitenmilieu	 3,5%	 11,9	 0,8
	Binnenmilieu	 0,5%	 1,1	 0,4

Ziektelast, sterfte en zorguitgaven in Nederland per risicofactor (bron: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, RIVM 2018)



Geurhinder

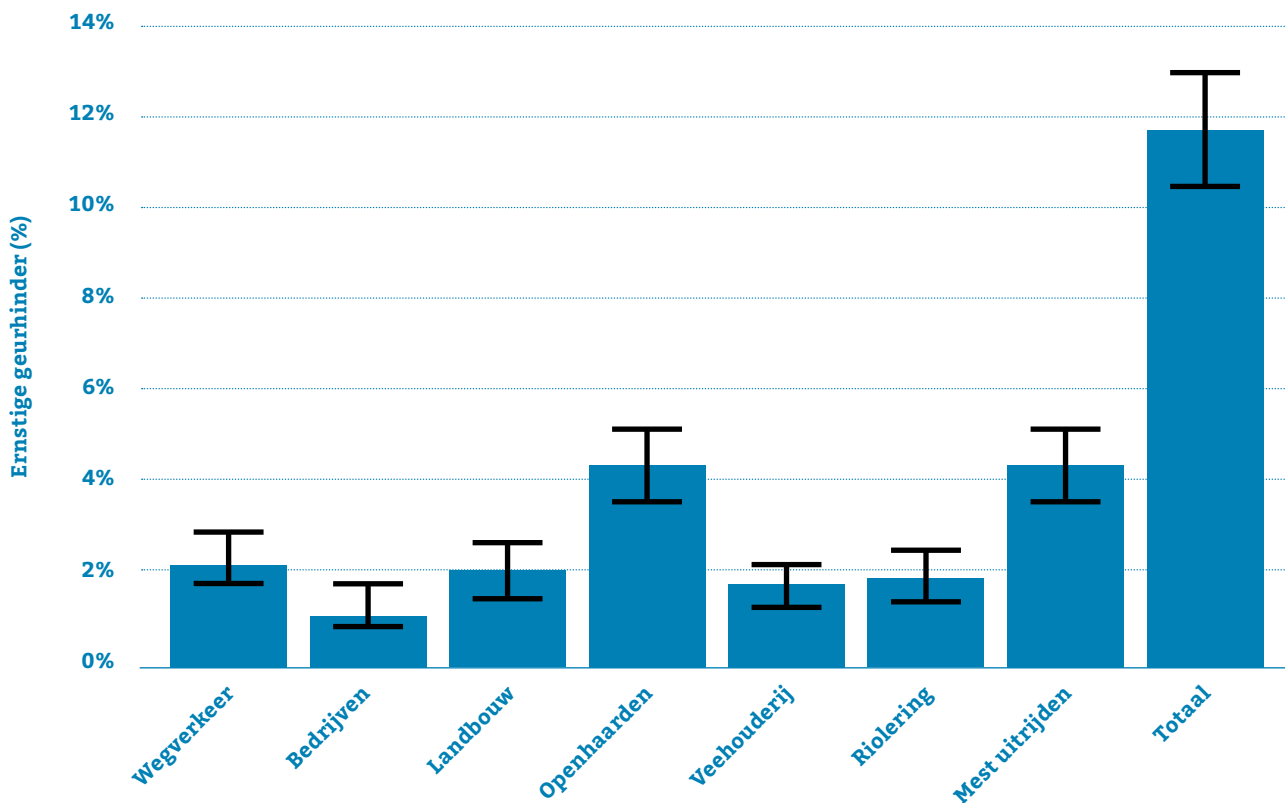
Meeste geurhinder door allesbranders en mest uitrijden

In de provincie Zeeland ondervindt 12% van de volwassenen ernstige geurhinder (zie figuur 2). Op provincieniveau is het percentage ernstige geurhinder door openhaarden/houtkachels en mest uitrijden het hoogst (beiden ruim 4%). De geurhinder door openhaarden/houtkachels is in 2016 significant toegenomen t.o.v. 2012. In de gemeente Veere is het percentage ernstig geurhinder door openhaarden/houtkachels significant hoger dan het gemiddelde in Zeeland (9% vs 4%).

In de gemeente Sluis is het percentage ernstige geurhinder door mest uitrijden significant hoger dan gemiddeld in Zeeland (8% vs 4%). In de gemeente Tholen is het percentage ernstige geurhinder door (pluim)veehouderijen significant hoger dan gemiddeld in Zeeland (9% vs 2%). Brabant staat bekend om haar groot aantal veehouderijen.

Gemeente Tholen is vergelijkbaar met de gemeenten in Brabant met het hoogste percentage ernstige geurhinder door deze bron. In de gemeente Terneuzen is het percentage ernstige geurhinder door bedrijven significant hoger dan gemiddeld in Zeeland (6% vs 1%). In 2012 was de gemeente Borsele de gemeente met de hoogste ernstige geurhinder door bedrijven (7% tegenover 2% in 2016).

Op wijkniveau (alleen mogelijk voor de gemeente Terneuzen) is het percentage ernstige geurhinder door bedrijven in de wijken Sas van Gent (incl. buitengebied), Sluiskil (incl. buitengebied) en Westdorpe (incl. buitengebied) significant hoger dan gemiddeld in de gemeente Terneuzen (respectievelijk 22%, 20%, 15% vs 6%). Volgens de GES systematiek wordt de geurhinder in deze drie gebieden als 'onvoldoende' geclassificeerd.



Figuur 2: Percentage volwassenen in Zeeland dat ernstige geurhinder ervaart per brongroep met 95% betrouwbaarheidsintervallen

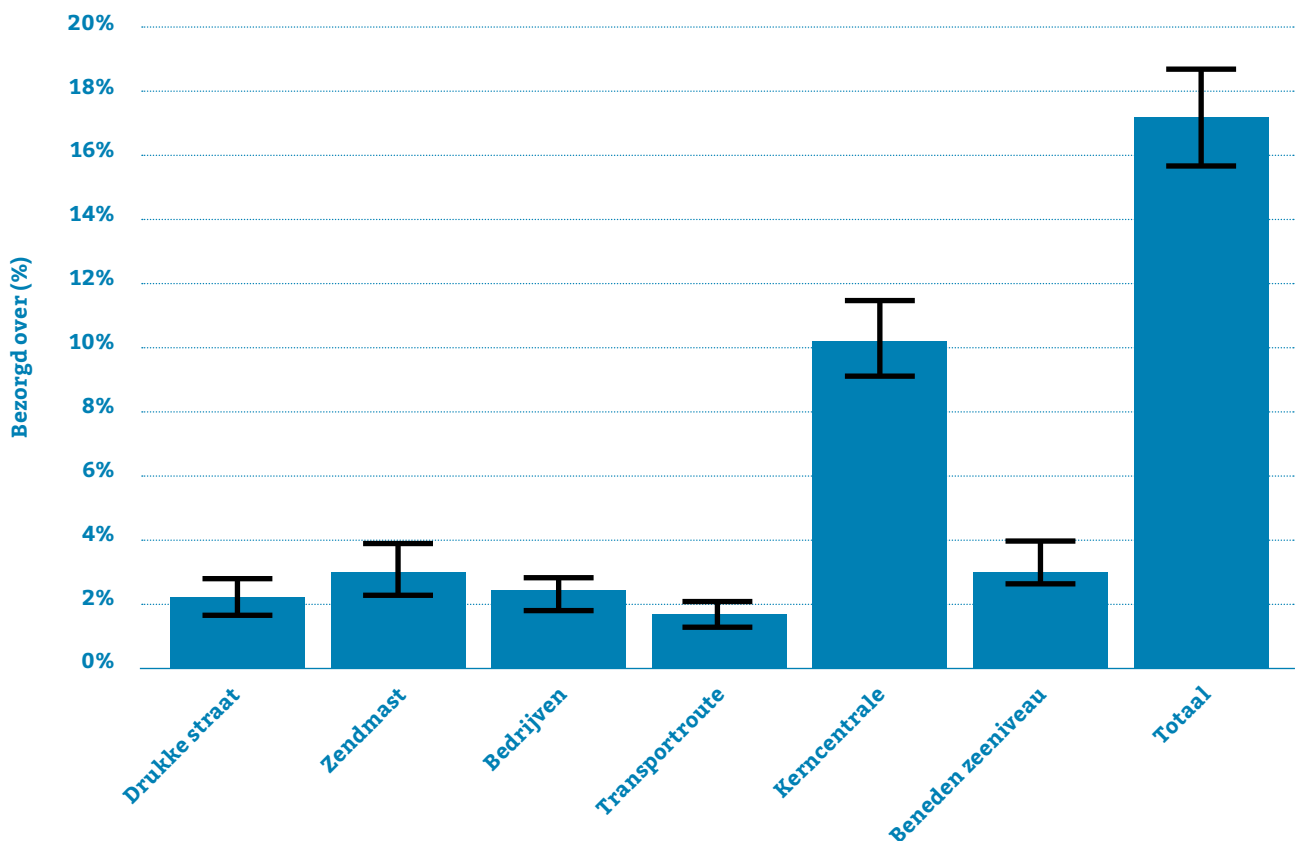
Risicoperceptie

Meeste bezorgdheid over kernenergie

De gezondheid kan naast directe beïnvloeding zoals luchtverontreiniging ook indirect worden beïnvloed door stress of negatieve gevoelens die ontstaan door hinder, perceptie van gezondheidsrisico's, een verslechterde woonomgeving of sociale onveiligheid [7].

Op provincieniveau zijn de volwassenen het meest bezorgd over kernenergie (10%, zie figuur 3). In de gemeenten Borsele (17%) en Hulst (24%) is het percentage dat bezorgd is over kernenergie significant hoger dan gemiddeld in Zeeland.

In de gemeente Terneuzen is het percentage volwassenen dat bezorgd is over de bedrijven/industrie in hun buurt significant hoger dan gemiddeld in Zeeland (17% vs 2%). Op wijkniveau (alleen voor Terneuzen mogelijk) is het percentage volwassenen dat bezorgd is over de bedrijven/industrie in de wijken Sas van Gent (incl. buitengebied), Sluiskil (incl. buiten Oost) en Westdorpe (incl. buitengebied) significant hoger dan gemiddeld in de gemeente Terneuzen (respectievelijk 34%, 44% en 37% vs 17%).



Figuur 3: Percentage volwassenen in Zeeland dat bezorgd is over de invloed van de omgeving op de gezondheid per brongroep met 95% betrouwbaarheidsintervallen

Groen

Merendeel van de volwassenen vindt groen in de omgeving belangrijk

Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die als prettig wordt ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de druk op de gezondheid zo laag mogelijk is [8]. Groen kan hieraan bijdragen. Bijna alle Zeeuwse volwassenen vinden groen in de woonomgeving belangrijk (99%). In de provincie Zeeland vindt 12% van de volwassenen dat er onvoldoende groen is in de omgeving. In de gemeente Tholen en Vlissingen is het percentage volwassenen dat van mening is, dat er te weinig groen in hun woonomgeving is, significant hoger dan gemiddeld in Zeeland (respectievelijk 19% en 21% vs 12%).

Preventie

De genoemde knelpunten/aandachtspunten kunnen (voor een deel) door preventie worden opgelost. Het doel van preventie is te zorgen dat mensen gezond blijven onder andere door hun gezondheid te beschermen. Ten behoeve van de nieuwe omgevingswet zijn er zgn. kernwaarden

voor een Gezonde Leefomgeving opgesteld [9]. De Kernwaarden geven handvatten om de leefomgeving te verbeteren waardoor ziekten kunnen worden voorkomen. Hierbij kan o.a. aan het volgende worden gedacht:

- Functies (wonen, werken, voorzieningen) zijn goed gemengd, overlastgevende bedrijven staan op afstand.
- Wonen en druk verkeer zijn gescheiden. Intensief verkeer geeft veel lawaai en luchtverontreiniging. Langdurig verblijven (bijv. woning, school, kinderdagverblijf, verzorgingshuis) nabij drukke wegen geeft een verhoogd risico op hart- en vaatziekten en luchtwegaandoeningen.
- Minimaal één zijde (gevel) van een woning is aangenaam. Bijvoorbeeld slaapkamer niet aan de kant van een drukke weg.
- Geef voorlichting over de invloed van houtrook op de luchtkwaliteit en gezondheid. Met name in woonwijken kan houtrook een probleem zijn.
- Houd bij planontwikkeling (nieuwe huizen of gevoelige bestemmingen of nieuwe veehouderijbedrijven) bij voorkeur een afstand van minimaal 250 meter aan tussen veehouderijen en een bebouwde kom of gevoelige bestemmingen (inclusief burgerwoningen).



Praatplaat kernwaarden gezonde leefomgeving (bron: GGD GHOR Nederland)



GGD Zeeland

Niet alle beschikbare cijfers over gezondheid en milieu staan in deze brochure. De GGD Zeeland kan gemeenten en andere overheden gericht van (beleids)advies voorzien bij vraagstukken rond milieu en gezondheid. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de afdeling milieu en gezondheid (email: milieugezondheid@ggdzeeland.nl).

Bronnen

1. *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018*, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Milieukwaliteit, website: <https://www.vtv2018.nl/milieukwaliteit>. Geraadpleegd op 4-4-2019.
2. *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018*, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Leefstijl en omgeving, website: <https://www.vtv2018.nl/leefstijl-en-omgeving>. Geraadpleegd op 11-12-2018
3. *Atlas Leefomgeving*, website: <https://www.atlasleefomgeving.nl/nieuwsbrief-17>
4. *Gezondheidsraad (2018). Gezondheidswinst door schonere lucht. Nr. 2018/01.*
5. *Gezondheidsmonitor GGD Zeeland*, website: www.ggdzeeland.nl/professionals/gemeenten/gezondheidscijfers/
6. *Fast T. et al (2018). Gezondheidseffectscreening: Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming. GGD Nederland.*
7. *Overveld, van A.J.P en E.A.M Franssen (2009). Naar een monitor voor beleving van de leefomgeving. RIVM rapport: 609300010/2009.*
8. *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018*, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), *Gezonde leefomgeving*, website: <https://www.vtv2018.nl/gezonde-leefomgeving>. Geraadpleegd op 4-4-2019.
9. *Kernwaarden document*, website: <https://www.ggdghorkennisnet.nl/thema/omgevingswet/publicaties/publicatie/20423-kernwaarden-voor-een-gezonde-leefomgeving>

Tabel 1: Resultaten Volwassenenmonitor 2016

	Borsele	Goes	Huist	Kapelle	Middelburg	Noord Beveland	Reimerswaal	Schouwen-Duiveland	Sluis	Terneuzen	Tholen	Veere	Vlissingen	Zeeland
Geluidshinder (in %)														
Wordt ernstig gehinderd door geluid	15	18	19	16	27	15	14	16	20	23	15	17	25	19
<i>Ernstige geluidshinder van:</i>														
- verkeer op wegen waar je harder mag dan 50 km/uur	2	3	4	2	4	3	2	3	5	4	2	3	2	3
- verkeer op wegen waar je niet harder mag dan 50 km/uur	4	6	7	4	9	5	3	5	7	8	3	5	5	6
- brommers/scooters (eventueel ook als ze stilstaan)	3	7	8	8	12	5	5	5	7	12	7	7	17*	9
- buren	4	6	6	6	8	5	4	5	5	7	4	4	11*	6
- bedrijven/Industrie	2	0	3	0	0	2	0	1	2	4*	1	1	1	1
Geurhinder (in %)														
Wordt ernstig gehinderd door geur	13	6*	11	11	8	13	11	12	17	15	18*	16	11	12
<i>Ernstige geurhinder van:</i>														
- wegverkeer	1	2	3	1	3	3	1	2	4	3	2	3	2	2
- houtrook	6	3	2	6	4	3	3	6	4	5	3	9*	5	4
- landbouw-/veeteelactiviteiten	2	1	2	1	2	2	1	1	4	0	4	2	2	2
- andere bedrijven/industrie	2	0	1	1	1	2	2	1	1	6*	2	2	1	1
- stallen met vee, pluimvee, enz.	1	1	2	1	1	1	1	1	3	0	9*	2	0	2
- mest uitrijden	4	1	6	3	2	6	4	5	8*	4	8	4	3	4
Bezorgdheid (in %)														
Bezorgd over de invloed van de omgeving op de gezondheid	23	12	29*	15	17	12	22	12	12	26*	18	13	16	17
<i>Bezorgd over de invloed op de gezondheid van:</i>														
- bedrijven of industrie in de buurt	6*	0	4	1	3	2	2	0	2	17*	2	0	2	2
- hoogspanningslijnen in de buurt	4*	1	0	4*	0	0	7*	0	0	1	0	0	0	1
- kerncentrale in de buurt	17*	6	24*	8	11	7	13	4	6	10	10	8	10	10
Woonomgeving (in %)														
Ik vind dat er in mijn buurt onvoldoende groen is	6	6	9	9	12	11	15	10	12	14	19*	7	21*	12

* Significant hoger dan gemiddeld in Zeeland ($p < 0,05$).

Colofon



© GGD Zeeland, juli 2019
 Voor vragen: onderzoek@ggdzeeland.nl

www.ggdzeeland.nl
www.zeelandscan.nl