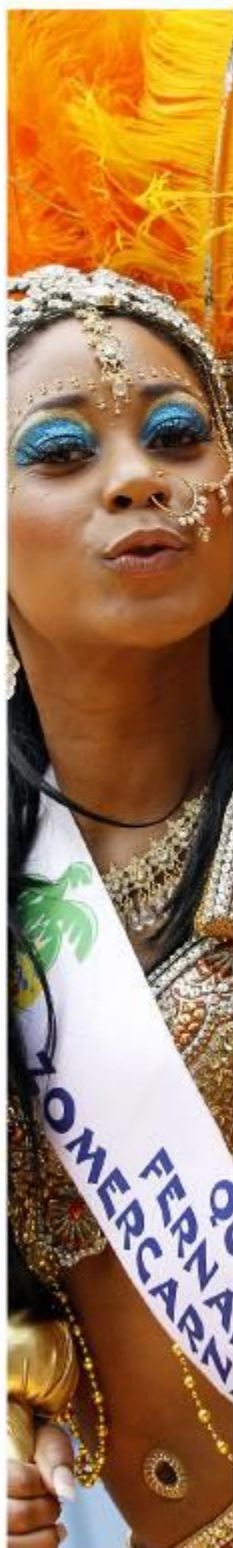


Rotterdammers over duurzaam 2017

Resultaten uit de Omnibusenquête 2017



Rotterdamers over duurzaam 2017

Resultaten uit de Omnibusenquête 2017

Projectnr. 5177-b

Paul de Graaf

Onderzoek en Business Intelligence (O&BI)
Augustus 2017

In opdracht van de gemeente Rotterdam.

Onderzoek en Business Intelligence (OBI)
Wilhelminakade 179, 3072 AP Rotterdam
Postbus 21323, 3001 AH Rotterdam
Telefoon: (010) 267 15 00
E-mail: onderzoek@rotterdam.nl
Internet: <http://www.rotterdam.nl/onderzoek>

Gegevens mogen worden overgenomen, mits met bronvermelding.
Verveelvoudiging voor eigen of intern gebruik toegestaan.

INHOUD

Voorwoord	5
Noten	7
Samenvatting en conclusies	9
1. De problemen en het belang	13
1.1 De belangrijkste problemen in Rotterdam	13
1.2 Het belang van verschillende milieuonderwerpen	14
2. Eigen inspanningen	17
2.1 Duurzaam gedrag	17
2.2 Energiebesparende maatregelen aan de woning	18
3. Milieu en leefbaarheid	21
3.1 Lichamelijke ongemakken	21
3.2 Relatie milieuhinder en intentie om te verhuizen	22
4. Klimaatverandering	25
4.1 Zorgen over klimaatverandering	25
4.2 Gevolgen van klimaatverandering	27
5. Geluid en stilte	29
5.1 Geluidsoverlast	29
5.2 Geluid in achtertuin, binnenplaats of balkon	30
Bijlage I: De vragen in de vragenlijsten	33
I.1 De vraag naar de belangrijkste problemen in Rotterdam (paragraaf 1.1)	33
I.2 De vragen over milieu en duurzaamheid: het belang van verschillende (milieu) onderwerpen (paragraaf 1.2)	33
I.3 De vragen over milieu en duurzaamheid: duurzaam gedrag (paragraaf 2.1)	34

I.4	De vragen over energiebesparende maatregelen aan de woning (paragraaf 2.2)	34
I.5	De vragen over de milieukwaliteit van uw woonomgeving (paragraaf 3.1 en 3.2)	35
I.6	De vragen over milieu en duurzaamheid: klimaatverandering (hoofdstuk 4)	35
I.7	De vragen over geluid en stilte (hoofdstuk 5)	36

Bijlage II: Respons en representativiteit 37

II.1	Geslacht en leeftijd	37
II.2	Etniciteit	38
II.3	Gebied	39
II.4	Conclusie	39

Bijlage III: De betekenis van de percentages; significantie 41

III.1	Percentages	41
III.2	Vergelijkingen	42
III.3	Gemiddelden	42
	Noten	43

VOORWOORD

Op verzoek van diverse clusters en afdelingen van de gemeente Rotterdam voert de gemeentelijke afdeling Onderzoek en Business Intelligence jaarlijks in het begin van het jaar een Omnibus-enquête uit onder een aselechte steekproef van Rotterdammers van 16 tot en met 85 jaar. Het betreft een enquête die naar eigen keuze schriftelijk dan wel via internet kan worden ingevuld, waarbij via aanvullend mondeling veldwerk door een gespecialiseerd extern bureau extra zorg wordt besteed aan voldoende respons onder allochtonen. Veelal worden in deze enquête ook vragen opgenomen over duurzaamheid. Het betreft hier deels vragen die ook in eerdere jaren in de Omnibus-enquête werden gesteld.

De voorliggende rapportage handelt over de beantwoording van deze vragen in 2017; voor zo ver mogelijk analoog aan de rapportage over de vragen in de Omnibus-enquête van 2015¹, waarbij dus ook weer waar mogelijk vergelijkingen worden gemaakt met de uitkomsten van eerdere jaren.

De enquête

De gegevens voor dit onderzoek stammen uit de in maart en april 2017 gehouden Omnibus-enquête 2017. Als gevolg van het grote aantal opdrachtgevers aan, en onderwerpen was de enquête dit jaar opgesplitst in vier vragenlijsten: een aantal onderwerpen kwam slechts op de zogenoemde A-lijst aan de orde, een aantal alleen op de B-lijst, enzovoorts, en sommige op meerdere lijsten. De vragenlijsten van de enquête zijn op basis van vier aselechte steekproeven verspreid onder vier keer 3.600 inwoners van Rotterdam. De respons bedroeg voor de A-lijst 27% (961 respondenten), voor de B-lijst eveneens 23% (821 respondenten), voor de C-lijst 26% (943 respondenten) en voor de D-lijst eveneens 26% (924 respondenten); in totaal ruim 25% (3.649 respondenten), wat niet slecht is voor enquêtes in een stad als Rotterdam. Dankzij een aantal veranderingen in de aanpak is de dalende trend in de respons op de Omnibus-enquête dit jaar gekeerd. Bovendien is de representativiteit van de respons dit jaar wat beter dan de afgelopen jaren, al blijven sommige bevolkingsgroepen wat ondervertegenwoordigd. De uitkomsten kunnen dan ook nog steeds goed vergeleken worden met uitkomsten uit eerdere Omnibus-enquêtes.

Opbouw van deze rapportage

Deze rapportage is als volgt opgebouwd.

In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op de vraag uit de enquête welke drie problemen de Rotterdammer het belangrijkste vindt en op het belang van verschillende milieuonderwerpen. Hoofdstuk 2 gaat over het eigen duurzame gedrag van de Rotterdammers, hoofdstuk 3 over milieu en leefbaarheid, hoofdstuk 4 over klimaatverandering en hoofdstuk 5 over geluid en stilte.

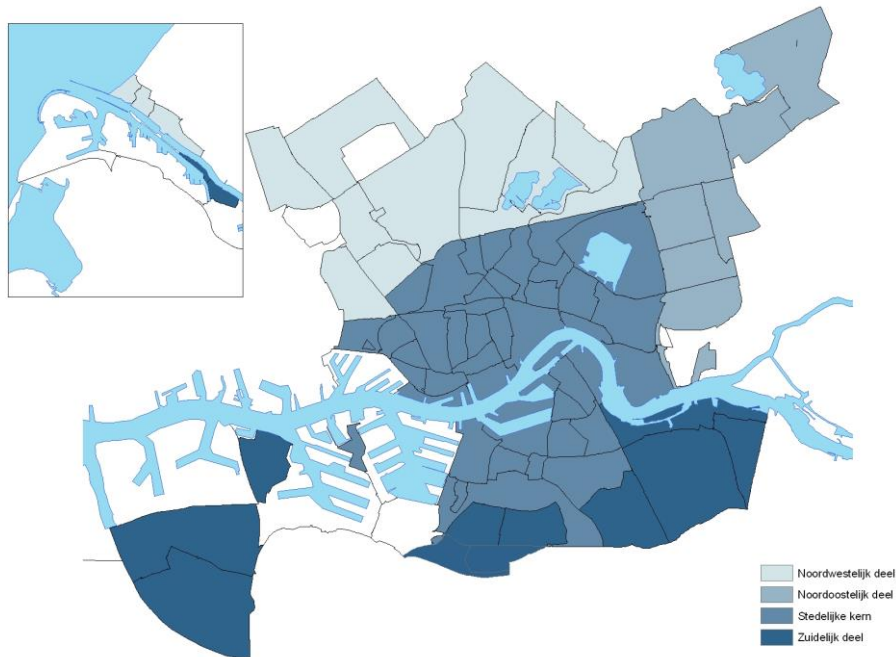
Deze rapportage kent tevens drie bijlagen. In Bijlage I worden de hier besproken vragen uit de enquête letterlijk uit de vragenlijsten weergegeven. (De verschillende “blokken” met vragen over duurzaamheid waren opgenomen in verschillende Vragenlijsten.) In Bijlage II worden respons en representativiteit van de Omnibus-enquête 2017 besproken aan de hand van de achtergrondkenmerken van de respondenten, en in Bijlage III wordt een korte toelichting gegeven op de statistische interpretatie van de in deze rapportage weergegeven percentages en op de significantie van verschillen. De boodschap uit deze Bijlage moge zijn, dat in het algemeen gemeten verschillen van 1- à 2%-punt niet als verschillen mogen worden beschouwd, maar evengoed door het toevalskarakter van de steekproeven kunnen zijn veroorzaakt. Als bijvoorbeeld iets het ene jaar

14% was, en het volgende jaar 15%, dan is daarmee dus nog geen toename aangetoond. Dit alles wordt voorafgegaan door enkele pagina's met samenvattende conclusies. Noten in de tekst zijn te vinden aan het eind van het betreffende hoofdstuk c.q. de betreffende bijlage.

Definities

In deze rapportage wordt soms onderscheid gemaakt tussen de inwoners van vier deelgebieden van Rotterdam volgens een indeling waarbij verschillen in milieubelasting uitgangspunt waren:

- het noordwestelijk deel: de 'gebieden' (voorheen: deelgemeenten) Overschie, Hillegersberg-Schiebroek en Hoek van Holland en de Spaanse Polder;
- het noordoostelijk deel: Prins Alexander;
- de stedelijke kern: Rotterdam Centrum, Delfshaven, Noord, Kralingen-Crooswijk en Feijenoord, alsmede een deel van Charlois²;
- het zuidelijk deel: de rest van Charlois³ en IJsselmonde, Hoogvliet, Pernis en Rozenburg.



Hierbij moet overigens wel worden aangetekend dat de aantallen respondenten in het noordwestelijk deel (96 tot 123; afhankelijk van de Vragenlijst) eigenlijk te klein zijn om al te harde uitspraken op te baseren. Gegevens over dit deelgebied dienen dan ook als niet meer dan indicatief te worden beschouwd. In mindere mate geldt dit trouwens ook voor het noordoostelijk deel (128 tot 172) en het zuidelijk deel (165 tot 183).

Tot slot van deze inleiding zij er op gewezen, dat overal waar in deze rapportage gesproken wordt over 'de Rotterdammers', de Rotterdammers van 16 tot en met 85 jaar bedoeld worden. Op 1 januari 2017 waren dat er 513.197 (van de in totaal 634.264). Eén procent van de gemiddeld 912 respondenten in deze rapportage staat dus voor 5.132 Rotterdammers van 16 tot en met 85 jaar, en één respondent voor zo'n 563 Rotterdammers van 16 tot en met 85 jaar.

(Strikt genomen zou natuurlijk altijd moeten worden gesproken over ‘de *geënquêteerde* Rotterdammers’, maar zoals gezegd worden de geënquêteerden voldoende representatief geacht.)

Noten

1. Onderzoek en Business Intelligence (Paul de Graaf): *Rotterdammers over duurzaamheid 2015. Resultaten uit de Omnibusenquête 2015*; Rotterdam, juni 2015.
2. Namelijk de buurten Tarwewijk, Carnisse, Oud-Charlois, Wielewaal, Zuidplein, Zuiderpark en Heijplaat.
3. Namelijk de buurten Zuidwijk, Pendrecht en Charlois Zuidrand.

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Op verzoek van diverse clusters en afdelingen van de gemeente Rotterdam voert de gemeentelijke onderzoeksafdeling jaarlijks in het begin van het jaar een Omnibusenquête uit onder een a-selecte steekproef van Rotterdammers van 16 tot en met 85 jaar. Het betreft een enquête die naar eigen keuze schriftelijk dan wel via internet kan worden ingevuld, waarbij via aanvullend mondeling veldwerk door een gespecialiseerd extern bureau extra zorg wordt besteed aan voldoende respons onder allochtonen. Veelal worden in deze enquête ook vragen opgenomen over duurzaamheid; zo ook weer in 2017. De voorliggende rapportage handelt over de beantwoording van deze vragen, waarbij waar mogelijk vergelijkingen worden gemaakt met de uitkomsten van eerdere jaren.

Nog steeds vindt bijna iedereen een goed milieu belangrijk, maar vinden weinigen het een prioriteit

Milieu en duurzaamheid worden als zodanig slechts in bescheiden mate genoemd als gevraagd wordt naar de belangrijkste problemen in Rotterdam die met voorrang moeten worden aangepakt, al worden zij de laatste jaren wel steeds vaker genoemd. Dit jaar noemt 10% problemen als 'luchtvervuiling' en 'milieu'. Het veel genoemde probleem van vervuiling van de openbare ruimte kan echter ook worden beschouwd als een probleem op het gebied van milieu en duurzaamheid.

Hoewel het milieu dus kennelijk geen prioriteit is, zegt, gevraagd naar het belang van een aantal (milieu)onderwerpen, wel nagenoeg iedereen die onderwerpen belangrijk of zelfs heel belangrijk te vinden. De belangrijkste milieuonderwerpen zijn in afnemende volgorde: schone lucht, watervervuiling, een schone straat, groen in de straat, risico op rampen met gevaarlijke stoffen en stof en roet van de industrie. Het minst van belang zijn zonne-energie, een duurzame haven, lawaai van verkeer en industrie en windenergie. Sinds 2011 worden de voorgelegde milieuonderwerpen over de hele linie langzaamaan iets minder belangrijk gevonden. De belangrijkste "dalers" zijn de onderwerpen over stank van verkeer en industrie.

In de stedelijke kern worden traditiegetrouw de meeste milieuonderwerpen iets minder belangrijk gevonden dan in de andere delen van Rotterdam, en in het noordoostelijk en noordwestelijk deel scoort het merendeel iets hoger dan elders. Overal staat schone lucht ruim op de eerste plaats.

Rotterdammers zeggen zich al op veel manieren duurzaam te gedragen, en ook tot veel bereid te zijn

Zelf kunnen de Rotterdammers ook meehelpen om het milieu te verbeteren; daarom is hen een vijftiental duurzame gedragingen voorgelegd. De helft daarvan wordt naar eigen zeggen nu al door de meerderheid van de Rotterdammers gedaan; vooral eigen boodschappentassen meenemen (bijna iedereen), de verwarming thuis op een lagere temperatuur zetten (driekwart) en meer gebruik maken van het openbaar vervoer (twee derde). De reactie 'doe ik al' bij gedragingen die met het woord 'meer' zijn geformuleerd duidt er daarbij in feite op, dat men vindt dat het maximaal haalbare al gedaan wordt. In die zin is het wellicht interessanter om te kijken naar wat men wel en niet van plan zegt te zijn en/of niet belangrijk vindt.

Het alleen nog maar kopen of gebruiken van apparaten die weinig energie verbruiken en het meer

doen aan afvalscheiding hebben het hoogste percentage bereidwilligen onder de Rotterdammers die het niet nu al doen: bijna de helft. Ook het meer gebruik maken van de fiets scoort hoog: 41%. 'Zeggen' is echter nog geen 'doen'; in veel gevallen kan men zich afvragen waarom de respondent dat dan niet al doet, en een sociaal wenselijk antwoord is snel gegeven.

Bij ruim de helft van de Rotterdammers energiebesparende maatregelen in de woning

Bij ruim de helft van de Rotterdammers zijn er tot nu toe naar eigen zeggen energiebesparende maatregelen genomen in de woning. Waar dat nog niet is gebeurd, bestaan daar zelden wel al plannen voor.

In het bijzonder zou bijna de helft van alle Rotterdamse huishoudens dubbel glas hebben.

Wat minder vaak lichamelijke klachten door de luchtkwaliteit

42% van de Rotterdammers zegt soms, regelmatig of zelfs vaak lichamelijke klachten te onderkennen door de slechte luchtkwaliteit (zoals irritatie aan ogen, keel en neus en kortademigheid). Bij 19% is dat zelfs regelmatig tot vaak. Voorts heeft 47% wel eens fysieke ongemakken als gevolg van het lawaai van verkeer en vliegtuigen of industrie (zoals stress of gebrek aan nachtrust), waarbij 19% aangeeft dat dit zelfs regelmatig tot vaak voorkomt. Na de verslechtering tussen 2011 en 2015 worden dit jaar weer door wat minder Rotterdammers lichamelijke ongemakken door zulke milieuproblemen ervaren.

Als gevraagd wordt of dit soort hinder de laatste tijd erger of minder erg is geworden, antwoordt niettemin een meerderheid dat dit erger geworden is. Dat zo veel mensen dit erger geworden vinden terwijl uit vergelijking van de waardering met die in eerdere metingen geen verslechtering blijkt, komt vaker voor. Mensen denken vaak dat iets slechts slechter is geworden; ook als uit vergelijking met een eerdere meting blijkt dat de waardering niet negatiever is geworden.

Ruim een kwart van de Rotterdammers die vinden dat dit soort hinder erger geworden is, zegt dat dit een reden is om te willen verhuizen, de helft vindt dit geen reden om te willen verhuizen, en de overige 20% weet het niet.

Inmiddels denken zes van de zeven Rotterdammers dat het klimaat verandert, en maken zeven van de tien zich er ook zorgen over

86% van de Rotterdammers denkt dat het klimaat verandert, 5% denkt van niet en 10% weet het niet. De afgelopen zeven jaar nam het aantal Rotterdammers dat denkt dat het klimaat verandert fors toe, en nam het aantal dat dit niet denkt in vergelijkbare mate af.

Zeven van de tien Rotterdammers maken zich zorgen over de gevolgen van klimaatverandering; ook deze bezorgdheid is fors toegenomen.

Van vier voorgelegde mogelijke gevolgen van klimaatverandering maken de Rotterdammers zich het meest zorgen over een stijgende zeespiegel (46%). Daarna volgen gevolgen voor planten en dieren (29%), meer lokale wateroverlast (19%) en dat het warmer wordt (18%). Over meer lokale wateroverlast maakt men zich de laatste jaren steeds minder zorgen, en een stijgende zeespiegel blijft onveranderd de grootste zorg.

Geluidsoverlast vooral door verkeersvoertuigen

Net als in voorgaande jaren is de geluidsoverlast die de Rotterdammers ervaren voornamelijk te wijten aan verkeersvoertuigen, en wordt van andere geluidsbronnen veel minder last ondervonden. Verder wordt vergeleken met twee jaar geleden van geen enkele bron wezenlijk meer last ondervonden.

In achtertuinen en op binnenplaatsen en balkons wordt door meer dan de helft geen last van lawaai ervaren

De helft van de Rotterdammers met een achtertuin, binnenplaats of balkon ervaart het geluid daar als zeer goed: men kan er heerlijk tot rust komen. 38% ervaart het als matig, want men heeft ook daar wat last van lawaai, en 10% ervaart het als slecht, want maakt er door het lawaai veel minder gebruik van dan men zou willen. Van een duidelijke trend is geen sprake.

1. DE PROBLEMEN EN HET BELANG

1.1 De belangrijkste problemen in Rotterdam

Reeds vele jaren wordt aan het begin van de Omnibussenquête standaard de vraag opgenomen wat de drie belangrijkste problemen in Rotterdam zijn die met voorrang moeten worden aangepakt. Figuur 1.1 laat de uitkomsten sinds 2010 zien.

Figuur 1.1: De drie belangrijkste problemen in Rotterdam die met voorrang moeten worden aangepakt; Omnibussenquêtes 2010-2017.

<i>Wat zijn de drie belangrijkste problemen in Rotterdam die met voorrang moeten worden aangepakt? (Open vraag.)</i>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Criminaliteit / onveiligheid	55%	50%	50%	48%	50%	45%	44%	36%
Drugsproblematiek	4% +	4% +	4% +	5% +	3% +	3% +	3% +	4% +
Totaal Criminaliteit en drugsoverlast	57%	52%	53%	50%	52%	47%	46%	39%
Jeugdproblematiek	25%	20%	18%	18%	13%	14%	10%	9%
Overige overlast	7%	5%	6%	5%	5%	4%	5%	7%
Problematiek bevolkingssamenst.	8%	7%	5%	5%	7%	6%	5%	10%
Mentaliteit van de mensen	8% +	7% +	7% +	9% +	7% +	7% +	6% +	8% +
Totaal Bevolking(ssamenstelling)	16%	14%	12%	14%	13%	13%	11%	17%
Vervuiling en beheer openbare ruimte	29%	32%	32%	32%	29%	33%	29%	34%
Kwantiteit / kwaliteit openbaar groen	4%	5%	4%	4%	4%	5%	2%	7%
Kwantiteit / kwaliteit speelgelegenheid	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Verkeersproblematiek	18%	19%	15%	16%	16%	20%	20%	22%
Parkeerproblematiek	14%	14%	14%	13%	14%	13%	14%	13%
Bereikbaarh.problematiek autoverkeer	3%	2%	4%	3%	3%	4%	5%	6%
Verkeerde verkeersmaatregelen	1% +	0% +	3% +	1% +	2% +	1% +	0% +	3% +
Totaal Verkeersproblematiek	33%	32%	32%	30%	31%	34%	36%	40%
Woningproblematiek	6%	7%	5%	6%	7%	7%	8%	15%
Verpaupering / verloedering wijken	6%	6%	7%	6%	7%	5%	7%	7%
Verkeerde stedenbouwkundige plannen	2%	2%	2%	2%	3%	1%	1%	1%
Werkloosh., arb.ong.heid, armoede e.d.	8%	8%	11%	14%	17%	16%	15%	13%
Kwaliteit / kwaliteit ov. voorzieningen	11%	12%	10%	10%	15%	14%	14%	11%
Overige problemen	12%	15%	19%	18%	22%	22%	18%	24%
w.o.: Luchtvervuiling, milieu	3%	3%	3%	4%	5%	7%	7%	10%
Gemeente / overheid algemeen	7%	5%	10%	9%	9%	9%	5%	4%
Onderwijs	-	-	3%	2%	4%	2%	3%	3%

1): Inclusief verwaarlozing schoonhouden / onderhoud openbare ruimte.

De belangrijkste problemen volgens de Rotterdammers bleken tot nu toe ieder jaar weer te liggen op het vlak van criminaliteit en drugsoverlast, maar de laatste jaren werden zulke onderwerpen wel ieder jaar minder vaak genoemd. Dit jaar wordt voor het eerst een ander soort problematiek het meest genoemd: met 40% is verkeersproblematiek nét iets vaker genoemd dan criminaliteit en drugsoverlast (39%). Op de derde plaats komt de vervuiling en vernieling en het beheer van de openbare ruimte (inclusief openbaar groen) (34%).

Problemen op het gebied van milieu komen in deze rubricering in bescheiden mate voor: dit jaar noemt 10% van de Rotterdammers luchtvervuiling en/of milieu in algemene termen. In de gehanteerde rubricering is dit ondergebracht bij de restcategorie 'Overige problemen'. Het begrip 'milieuproblemen' heeft daarbij overigens wel een beperkte reikwijdte: vervuiling en hondenpoep en -overlast vallen hier bijvoorbeeld niet onder. In deze rubricering zijn vervuiling en verwaarlozing

van de openbare ruimte namelijk apart als een aparte categorie opgenomen, en deze categorie wordt door 34% genoemd. Onder deze categorie 'vervuiling / verwaarlozing openbare ruimte' valt het schoonhouden en het onderhoud van de openbare ruimte, maar ook honden- en vogelpoep, onkruidbestrijding en alle problemen met betrekking tot de diverse vormen van afvalinzameling. De laatste jaren worden problemen uit de categorie 'Luchtvervuiling, milieu' steeds vaker genoemd.

'Milieu' wordt in deze rubricering als met voorrang aan te pakken probleem door Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond maar half zo vaak genoemd, en door de jongere helft van de bevolking vaker dan door de oudere. Ook door hoog opgeleiden wordt 'milieu' vaker genoemd. Het vaakst wordt 'milieu' genoemd door de hoogst opgeleiden en door de hoogste inkomens: door 15% resp. 14%.

In het noordwestelijk deel van de stad noemt 14% 'milieu' als met voorrang aan te pakken probleem; in de stedelijke kern 11%, in het noordoostelijk deel 7% en in het zuidelijk deel 5%.

1.2 Het belang van verschillende milieuonderwerpen

Al sinds 2007 wordt in de Omnibusenquête gevraagd hoe belangrijk een aantal milieuonderwerpen worden gevonden. Traditioneel kiest daarbij bijna niemand de opties 'onbelangrijk' en 'totaal onbelangrijk'. 'Milieu' is in die zin kennelijk een onderwerp waar men niet "tegen" kan zijn.

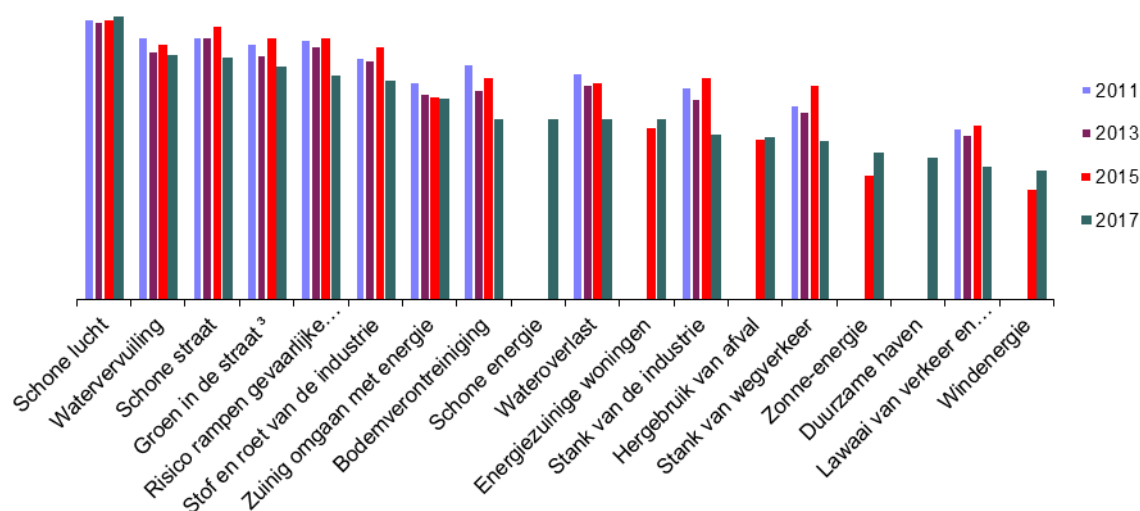
Eén op de drie milieuonderwerpen wordt door ten minste de helft van de Rotterdammers als 'heel belangrijk' beschouwd, en bijna alle onderwerpen worden door acht van de tien Rotterdammers op zijn minst 'belangrijk' gevonden. Bijna niemand vindt een onderwerp 'onbelangrijk'. Overigens was dit in eerdere jaren in nóg sterkere mate het geval.

In figuur 1.2 is aangegeven hoe deze vraag bij de afgelopen vier metingen beantwoord is. Daartoe is per onderwerp een gemiddelde score bepaald, waarbij als volgt te werk is gegaan. Als iemand het onderwerp 'heel belangrijk' had genoemd, zijn aan dat onderwerp vijf "punten" toegekend, als iemand het 'belangrijk' had genoemd vier punten, enzovoorts. De gemiddelde scores van ieder onderwerp zijn tevens in figuur 1.2 opgenomen; de volgorde van de onderwerpen in deze figuur is op de score in 2017 gebaseerd. Het in de figuur eerstgenoemde onderwerp is daarmee het volgens de Rotterdammers belangrijkste onderwerp, enzovoorts.

Schone lucht is van het meeste belang voor de Rotterdammers, gevolgd door watervervuiling, een schone straat, groen in de straat, risico op rampen met gevaarlijke stoffen en stof en roet van de industrie. Het minst van belang zijn zonne-energie, een duurzame haven, lawaai van verkeer en industrie en windenergie.

Opvallend is de discrepantie tussen de hoge score van 'schone lucht' en de relatief lage van 'stank van wegverkeer'.

Figuur 1.2: Belang van een aantal onderwerpen¹; Omnibusenquêtes 2011-2017.



Hoe belangrijk zijn de volgende onderwerpen voor u? 2017	Heel belangrijk	Belangrijk	Niet zo belangrijk	(Totaal) onbelangrijk	Totaal	Score ²
Schone lucht	67%	31%	2%	0%	100%	4,65
Watervervuiling	55%	39%	5%	1%	100%	4,48
Schone straat (geen rommel en hondenpoep)	51%	46%	2%	1%	100%	4,47
Groen in de straat ³	51%	41%	7%	1%	100%	4,43
Risico op rampen met gevaarlijke stoffen	54%	34%	10%	2%	100%	4,39
Stof en roet van de industrie	51%	38%	10%	2%	100%	4,37
Zuinig omgaan met energie	42%	48%	8%	2%	100%	4,29
Bodemverontreiniging	39%	45%	13%	3%	100%	4,20
Schone energie ⁴	38%	47%	13%	2%	100%	4,20
Wateroverlast	39%	45%	14%	2%	100%	4,20
Energiezuinige woningen	36%	50%	12%	2%	100%	4,20
Stank van de industrie	38%	43%	15%	5%	100%	4,13
Hergebruik van afval	34%	47%	16%	3%	100%	4,12
Stank van wegverkeer	33%	49%	14%	4%	100%	4,10
Zonne-energie	32%	45%	19%	4%	100%	4,05
Duurzame haven ⁴	29%	50%	17%	4%	100%	4,03
Lawaai van verkeer en industrie	28%	49%	20%	4%	100%	3,99
Windenergie	28%	48%	19%	5%	100%	3,97
Gemiddelde score						4,24
Idem exclusief de dit jaar nieuwe onderwerpen						4,25
Idem 2015						4,34
Idem 2013						4,40
Idem 2011						4,44
Idem 2009						4,31
Idem 2007						4,52

1): In eerdere jaren geïntroduceerd als 'milieuonderwerpen'.

2): Vijf punten als het 'heel belangrijk' is, vier bij 'belangrijk', drie bij 'niet zo belangrijk', twee bij 'onbelangrijk' en één bij 'totaal onbelangrijk'.

3): In eerdere jaren: 'Groene omgeving'.

4): In eerdere jaren nog niet opgenomen in de voorgelegde reeks onderwerpen.

N.B.: In eerdere jaren waren ook enkele andere 'onderwerpen' (tot en met 2015 geïntroduceerd als 'milieuonderwerpen') opgenomen. Bij de gemiddelde scores over die jaren zijn die voor de vergelijkbaarheid nu niet meer meegeteld.

Vergeleken met die bij de vorige metingen verschillen de diverse 'scores' niet wezenlijk. De meest opvallende verschillen tussen de vier metingen betreffen het totaalbeeld: Sinds 2011 worden de voorgelegde milieuonderwerpen over de hele linie langzaamaan iets minder belangrijk gevonden. De belangrijkste "dalers" zijn de onderwerpen over stank van verkeer en industrie.

In figuur 1.3 zijn de uitkomsten van deze vraag in de vier deelgebieden met elkaar vergeleken.

Figuur 1.3: Belang van een schoon milieu naar deelgebieden; gemiddelde score¹; Omnibus-enquête 2017.

<i>Hoe belangrijk zijn de volgende onderwerpen voor u?</i>	Noord-westelijk deel	Noord-oostelijk deel	Stedelijke kern	Zuidelijk deel	Heel Rotterdam
Schone lucht	4,64	4,68	4,63	4,68	4,65
Waternvervuiling	4,49	4,57	4,41	4,58	4,48
Schone straat (geen rommel en hondenpoep)	4,51	4,52	4,45	4,48	4,47
Groen in de straat	4,47	4,41	4,44	4,38	4,43
Risico op rampen met gevaarlijke stoffen	4,48	4,45	4,31	4,50	4,39
Stof en roet van de industrie	4,53	4,41	4,29	4,45	4,37
Zuinig omgaan met energie	4,33	4,31	4,29	4,25	4,29
Bodemverontreiniging	4,24	4,31	4,10	4,37	4,20
Schone energie	4,14	4,19	4,23	4,16	4,20
Wateroverlast	4,22	4,31	4,11	4,33	4,20
Energiezuinige woningen	4,24	4,21	4,20	4,16	4,20
Stank van de industrie	4,23	4,18	4,05	4,22	4,13
Hergebruik van afval	4,08	4,14	4,15	4,05	4,12
Stank van wegverkeer	4,18	4,20	4,05	4,07	4,10
Zonne-energie	4,05	4,08	4,08	3,91	4,05
Duurzame haven	4,08	4,03	4,02	4,01	4,03
Lawaai van verkeer en industrie	4,12	4,13	3,94	3,95	3,99
Windenergie	3,94	4,03	3,99	3,91	3,97
Gemiddelde score	4,28	4,29	4,21	4,25	4,24

¹): Vijf punten als het 'heel belangrijk' is, vier bij 'belangrijk', drie bij 'niet zo belangrijk', twee bij 'onbelangrijk' en één bij 'totaal onbelangrijk'.

In de stedelijke kern worden traditiegetrouw de meeste milieuonderwerpen iets minder belangrijk gevonden dan in de andere delen van Rotterdam, en in het noordoostelijk en noordwestelijk deel scoort het merendeel iets hoger dan elders.

Vooraf stof en roet van de industrie en lawaai van verkeer en industrie zijn in het noordwestelijk deel van Rotterdam een wat belangrijker onderwerp dan in de anderen delen; in het noordoostelijk deel wordt vooral lawaai van verkeer en industrie wat belangrijker gevonden dan elders, en in het zuidelijk deel worden bodemverontreiniging en wateroverlast wat belangrijker gevonden dan elders. Verder zijn de verschillen niet spectaculair.

Overaf staat schone lucht ruim op de eerste plaats.

Hoewel de Rotterdammers milieuproblemen niet vaak noemen bij de belangrijkste problemen in de stad die met voorrang moeten worden aangepakt (zie paragraaf 1.1), vinden ze als daar afzonderlijk naar gevraagd wordt eigenlijk alle milieuonderwerpen wel belangrijk tot heel belangrijk.

2. EIGEN INSPANNINGEN

2.1 Duurzaam gedrag

In voorgaande jaren is in Omnibusenquêtes gevraagd, of men bereid is om een aantal met name genoemde maatregelen te nemen. Dit jaar is op een wat andere manier gevraagd naar duurzaam gedrag en voornemens daartoe. Figuur 2.1 laat zien, op welke manieren de Rotterdammers zich nu al duurzaam zeggen te gedragen, dan wel dat van plan zeggen te zijn.

Figuur 2.1: Duurzaam gedrag dan wel plannen daartoe; Omnibusenquête 2017.

<i>Op welke manieren gedraagt u zich nu duurzaam? Of bent u dat van plan?</i>	Doe ik al	Ben ik van plan	Vind ik niet belangrijk / ben ik niet van plan	Niet van toepassing
Mijn eigen boodschappentas meenemen	96%	2%	2%	1%
De verwarming thuis op een lagere temperatuur zetten	75%	8%	14%	3%
Meer gebruik maken van het openbaar vervoer	65%	7%	17%	11%
Meer gebruik maken van de fiets	61%	16%	9%	14%
Meer doen aan afvalscheiding	58%	20%	14%	8%
Alleen apparaten kopen of gebruiken die weinig energie verbruiken	55%	22%	17%	6%
Minder gebruik maken van de auto	52%	6%	16%	26%
Een energiemaatschappij nemen die groene stroom levert	48%	15%	23%	14%
Het huis (laten) isoleren	37%	12%	12%	39%
Een kleinere / zuinigere auto kopen / gebruiken	33%	13%	17%	37%
Minder tegels in de tuin	25%	8%	17%	50%
Onze straat samen groener maken	16%	19%	30%	35%
Samen met de buurt, vereniging of school energie besparen	6%	13%	37%	44%
Zonnepanelen op het huis	6%	19%	24%	51%
Groen op het dak	4%	10%	22%	64%

N.B.: De gedragingen zijn in deze tabel opgenomen in volgorde van huidig gedrag.

De helft van de voorgelegde vijftien duurzame gedragingen wordt naar eigen zeggen nu al door de meerderheid van de Rotterdammers gedaan; vooral eigen boodschappentassen meenemen (bijna iedereen), de verwarming thuis op een lagere temperatuur zetten (driekwart) en meer gebruik maken van het openbaar vervoer (twee derde). De reactie 'doe ik al' bij gedragingen die met het woord 'meer' zijn geformuleerd duidt er daarbij in feite op, dat men vindt dat het maximaal haalbare al gedaan wordt. In die zin is het wellicht interessanter om te kijken naar wat men wel en niet van plan zegt te zijn en/of niet belangrijk vindt.

Figuur 2.2 laat per duurzame gedraging zien hoeveel Rotterdammers die zich niet nu al zo gedragen dat wel van plan zeggen te zijn; ongeacht of de rest er geen zin in heeft of het niet van toepassing vindt.

Figuur 2.2: *Bereidheid tot duurzame gedragingen; Omnibusenquête 2017.*

<i>Op welke manieren gedraagt u zich nu duurzaam? Of bent u dat van plan?</i>	<i>Van plan ten opzichte van wie zich nu nog niet zo gedraagt</i>
Alleen apparaten kopen of gebruiken die weinig energie verbruiken	48%
Meer doen aan afvalscheiding	47%
Meer gebruik maken van de fiets	41%
De verwarming thuis op een lagere temperatuur zetten	31%
Een energiemaatschappij nemen die groene stroom levert	28%
Onze straat samen groener maken	22%
Zonnepanelen op het huis	20%
Meer gebruik maken van het openbaar vervoer	19%
Een kleinere / zuinigere auto kopen / gebruiken	19%
Het huis (laten) isoleren	19%
Samen met de buurt, vereniging of school energie besparen	13%
Minder gebruik maken van de auto	13%
Minder tegels in de tuin	11%
Groen op het dak	11%
Mijn eigen boodschappentas meenemen	--

N.B.: Het meenemen van de eigen boodschappentas is hier buiten beschouwing gelaten, omdat dit slechts enkele tientallen respondenten betreft, omdat bijna iedereen dat al zegt te doen.

Het alleen nog maar kopen of gebruiken van apparaten die weinig energie verbruiken en het meer doen aan afvalscheiding hebben het hoogste percentage bereidwilligen onder de Rotterdammers die het niet nu al doen: bijna de helft. Ook het meer gebruik maken van de fiets scoort hoog: 41%.

Overigens is het makkelijk om te *zeggen* iets *van plan te zijn*, en rijst dan ook vaak de vraag waarom men dat dan niet *nú* al doet. Een zekere mate van sociaal wenselijke beantwoording zal hier dan ook wel tevens een rol spelen. Niettemin geeft het bovenstaande wel de aansprekendheid aan van de betreffende gedragsveranderingen; hoe de betreffende Rotterdammers zo ver te krijgen zijn dat ze zich ook daadwerkelijk zo gaan gedragen, is een tweede...

2.2 Energiebesparende maatregelen aan de woning

In het bijzonder zijn dit jaar ook weer vragen opgenomen over energiebesparende maatregelen aan de woning. Hierbij zijn bewoners van onzelfstandige woonruimten (zoals studentenkamers) en personen die bij hun ouders wonen buiten beschouwing gelaten.

Bij 55% van de Rotterdammers zijn er tot nu toe naar eigen zeggen energiebesparende maatregelen genomen in de woning. Bij 27% zijn geen energiebesparende maatregelen genomen en bij 18% is dit niet duidelijk ('dat weet ik niet'). Bij bewoners bij wie nog geen energiebesparende maatregelen zijn genomen bestaan daar slechts zelden wel al plannen voor: in totaal bij 4%.

In koopwoningen zijn tot nu toe veel vaker energiebesparende maatregelen genomen dan in huurwoningen; ook al weten veel huurders niet of dit het geval is. Ook zijn er vaker energiebesparende maatregelen getroffen naarmate het inkomen hoger is, al komt dat vooral doordat mensen met hogere inkomens vaker in een koopwoning wonen. Zie figuur 2.3.

Figuur 2.3: *Energiebesparende maatregelen in de woning naar eigendomsverhouding en naar huishoudensinkomen; Omnibusenquête 2017.*

<i>Zijn er tot nu toe energiebesparende maatregelen genomen in uw woning?</i>	Huur	Koop	Minima	Minimum tot modaal	Modaal tot 2x modaal	Meer dan 2x modaal	Totaal
Ja	36%	74%	34%	51%	60%	72%	55%
Nee; VvE binnenkort wel van plan	1%	2%	2%	1%	2%	1%	2%
Nee; zelf binnenkort wel van plan	1%	2%	1%	4%	1%	1%	2%
Nee; huisbaas binnenkort wel van plan	2%	0%	3%	2%	0%	0%	1%
Nee	32%	15%	31%	27%	17%	21%	23%
Dat weet ik niet	29%+	8%+	30%+	17%+	20%+	7%+	18%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Deze percentages betreffen de antwoorden van *personen*. Omgerekend naar *huishoudens* betekent die 55% dat bij 54% van de Rotterdamse huishoudens tot nu toe energiebesparende maatregelen in de woning zouden zijn genomen.

Bij het overgrote deel van de Rotterdammers bij wie energiebesparende maatregelen in de woning zijn genomen betreft het dubbel glas, cv-ketels of isolatie. Omgerekend naar *alle* Rotterdammers en naar *huishoudens* betekent dit, dat bijna de helft van alle Rotterdamse huishoudens (dus ook ruwweg: woningen) dubbel glas zou hebben.

Figuur 2.4: *Energiebesparende maatregelen aan de woning; Omnibusenquête 2017.*

<i>Welke maatregelen zijn tot nu toe genomen?</i>	<i>Van de respondenten bij wie maatregelen zijn genomen</i>	<i>Omgerekend: van alle Rotterdamse huishoudens</i>
Vloerisolatie, muurisolatie, dakisolatie	47%	23%
Dubbel glas	86%	48%
Energiebesparende hoogrendement cv-ketel	57%	30%
Zonneboiler voor warm water	2%	1%
Warmtepomp	2%	1%
Zonnepanelen die elektriciteit opwekken	9%	4%
Anders	16%	10%
Geen maatregelen	45%	46%

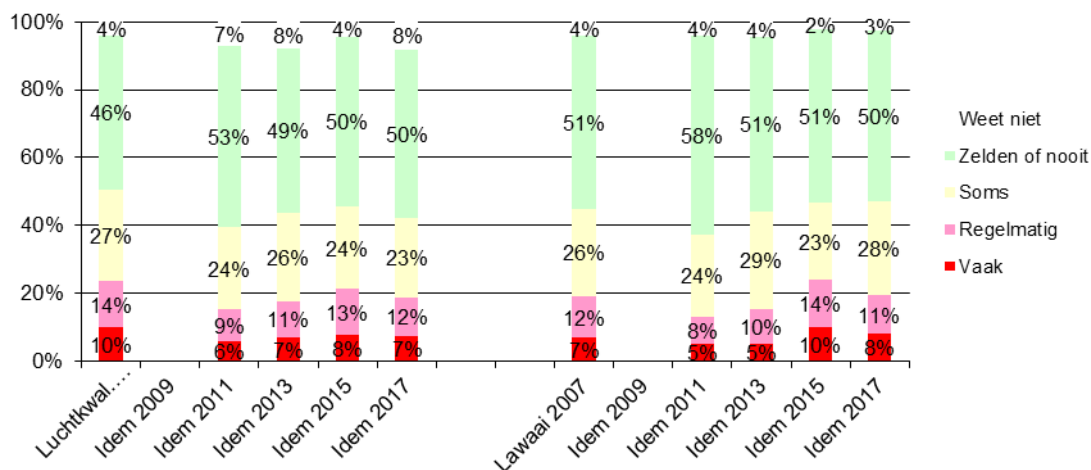
16% van de Rotterdammers bij wie energiebesparende maatregelen aan de woning zijn genomen noemde (ook) iets in eigen woorden. Daarbij ging het vaak om spaar- of ledlampen en om slimme thermostaten zoals 'Toon', maar ook stadsverwarming werd hier door meerderen genoemd.

3. MILIEU EN LEEFBAARHEID

3.1 Lichamelijke ongemakken

42% van de Rotterdammers zegt soms, regelmatig of zelfs vaak lichamelijke klachten te onder- vinden door de slechte luchtkwaliteit (zoals irritatie aan ogen, keel en neus en kortademigheid). Bij 19% is dat zelfs regelmatig tot vaak. De laatste jaren werden steeds vaker lichamelijke onge- makken door de luchtkwaliteit ervaren, maar dit jaar lijkt sprake van een heel lichte verbetering. Voorts heeft 47% van de bevolking wel eens fysieke ongemakken als gevolg van het lawaai van verkeer en vliegtuigen of industrie (zoals stress of gebrek aan nachtrust), waarbij 19% aangeeft dat dit zelfs regelmatig tot vaak voorkomt. Ook voor zulk lawaai geldt dat na de verslechtering tussen 2011 en 2015 nu weer iets minder vaak lichamelijke ongemakken worden ervaren.

Figuur 3.1: Lichamelijke ongemakken door milieuproblemen; Omnibusenquêtes 2007 en 2011-2017.



Hoe vaak veroorzaken milieuproblemen in R'dam bij u lichamelijke ongemakken?	Luchtkwaliteit (zoals irritatie aan ogen, keel en neus en kortademigheid)						Lawaai van verkeer en vliegtuigen of industrie (zoals stress of gebrek aan nachtrust)					
	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2007	2009	2011	2013	2015	2017
Vaak	10%		6%	7%	8%	7%	7%		5%	5%	10%	8%
Regelmatig	14%		9%	11%	13%	12%	12%		8%	10%	14%	11%
Soms	27%	X	24%	26%	24%	23%	26%	X	24%	29%	23%	28%
Zelden of nooit	46%		53%	49%	50%	50%	51%		58%	51%	51%	50%
Weet niet	4%		7%	8%	4%	8%	4%		4%	4%	2%	3%

	Anders ¹					
	2007	2009	2011	2013	2015	2017
Vaak	19%		12%	16%	18%	22%
Regelmatig	16%		13%	20%	13%	19%
Soms	8%	X	9%	9%	13%	10%
Zelden of nooit	31%		33%	24%	31%	11%
Weet niet	26%		32%	32%	25%	38%

1): Voor een eventueel zelf te formuleren soort milieuprobleem; in 2007 heeft 15%, in 2011 20%, in 2013 20%, in 2015 19%, en in 2017 21% van de respondenten van deze mogelijkheid gebruik gemaakt.

Bij een eventueel zelf te formuleren derde soort milieuproblemen werden veel problemen genoemd die te herleiden zijn tot “stedelijk overlast”; met name van verkeer, afval en vuil op straat en (lawaaierige) personen / burelen. Vaak wordt hier toch eigenlijk ook weer ‘luchtkwaliteit’ of ‘lawaaï’ bedoeld. Veel mensen zien trouwens kennelijk een verschil tussen ‘luchtkwaliteit’ en ‘stank’, want anders hadden ze zich tot het eerste deel van de vraag kunnen beperken. In totaal 34% zegt van één of meer van de drie “bronnen” regelmatig of vaak zulke last te hebben.

Het bovenstaande suggereert dat dit soort hinder de afgelopen tijd iets minder erg zou zijn geworden. In de enquête is echter ook rechtstreeks gevraagd of men vindt dat dit de laatste jaren erger of minder erg is geworden, en dat levert een wat ander beeld op. 30% zegt namelijk, dat dit de laatste jaren erger is geworden, 14% dat dit minder erg is geworden en 56% weet het niet. Ook van de Rotterdammers die bij geen enkel probleem ‘regelmatig’ of ‘vaak’ hebben geantwoord, vindt trouwens nog 12% dat dit erger is geworden.

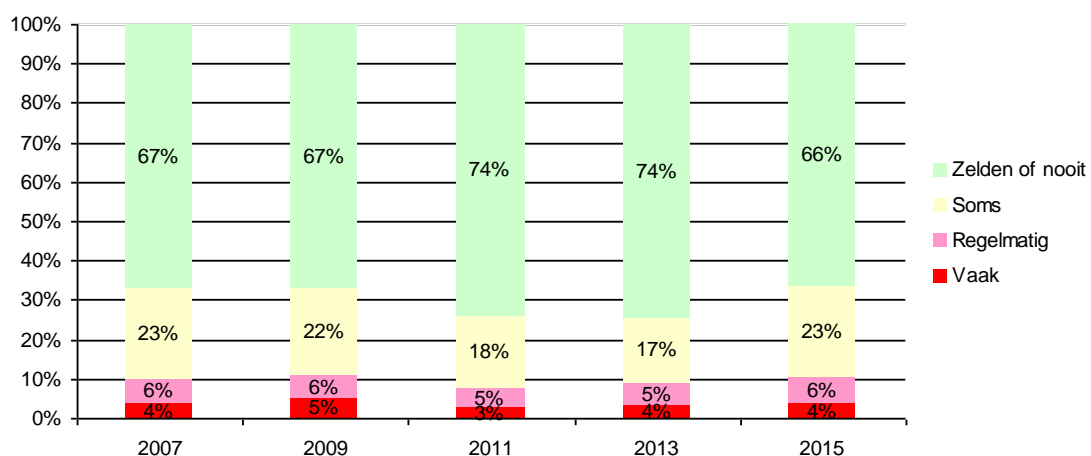
Van de Rotterdammers die vaak of regelmatig lichamelijke ongemakken ervaren door de *luchtkwaliteit* vindt 62% dit erger geworden, vindt 13% dit minder erg geworden en weet de overige 25% het niet. Van de Rotterdammers die vaak of regelmatig lichamelijke ongemakken ervaren door het *lawaaï van verkeer en vliegtuigen of industrie* vindt 69% dit erger geworden, vindt 5% dit minder erg geworden en weet de overige 26% het niet. En van de Rotterdammers die vaak of regelmatig lichamelijke ongemakken ervaren door andere, zelf geformuleerde milieuproblemen tenslotte vindt 76% dit erger geworden, vindt 4% dit minder erg geworden en weet de overige 20% het niet.

Dat zo veel mensen zulke hinder erger geworden vinden terwijl uit vergelijking van de waardering met die in eerdere metingen geen verslechtering blijkt, komt vaker voor. Mensen denken vaak dat iets slechts slechter is geworden; ook als uit vergelijking met een eerdere meting blijkt dat de waardering niet negatiever is geworden.

3.2 Relatie milieuhinder en intentie om te verhuizen

In voorgaande Omnibussenquêtes is ook gevraagd, of men wel eens overweegt om te verhuizen vanwege milieuhinder; zie figuur 3.2.

Figuur 3.2: Verhuisovertredingen vanwege milieuhinder; Omnibussenquêtes 2007-2015.



Dit jaar is over de relatie tussen milieuhinder en verhuiscapaciteit op een wat andere manier gevraagd; namelijk door aan de Rotterdammers die vinden dat de frequentie van hun door deze milieuproblemen veroorzaakte lichamelijke ongemakken de laatste jaren erger is geworden te vragen, of dit voor hen een reden is om te willen verhuizen. 27% van deze Rotterdammers zegt dat dit inderdaad een reden is om te willen verhuizen, 52% vindt dit geen reden om te willen verhuizen, en de overige 20% weet het niet.

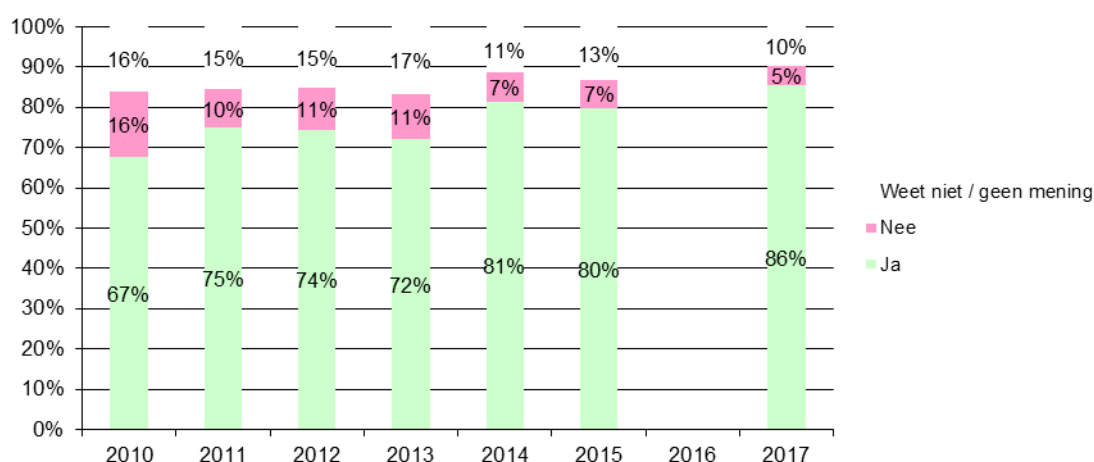
Overigens woont de helft van deze Rotterdammers in de stedelijke kern, en willen zij ook wat vaker dan de anderen om deze reden verhuizen.

4. KLIMAATVERANDERING

4.1 Zorgen over klimaatverandering

86% van de Rotterdammers denkt dat het klimaat verandert, 5% denkt van niet en 10% weet het niet. De afgelopen zeven jaar nam het aantal Rotterdammers dat denkt dat het klimaat verandert fors toe, en nam het aantal dat dit niet denkt in vergelijkbare mate af.

Figuur 4.1: Percentage Rotterdammers die denken dat het klimaat verandert; Omnibus-enquêtes 2010-2017.



Hoe lager de opleiding, hoe minder vaak gedacht wordt dat het klimaat verandert, en ook niet-westerse allochtonen en niet in (plaatselijke) politiek geïnteresseerden denken dat wat minder vaak; zie figuur 4.2.

Figuur 4.2: Percentage Rotterdammers die denken dat het klimaat verandert naar persoonskenmerken; Omnibus-enquête 2017.

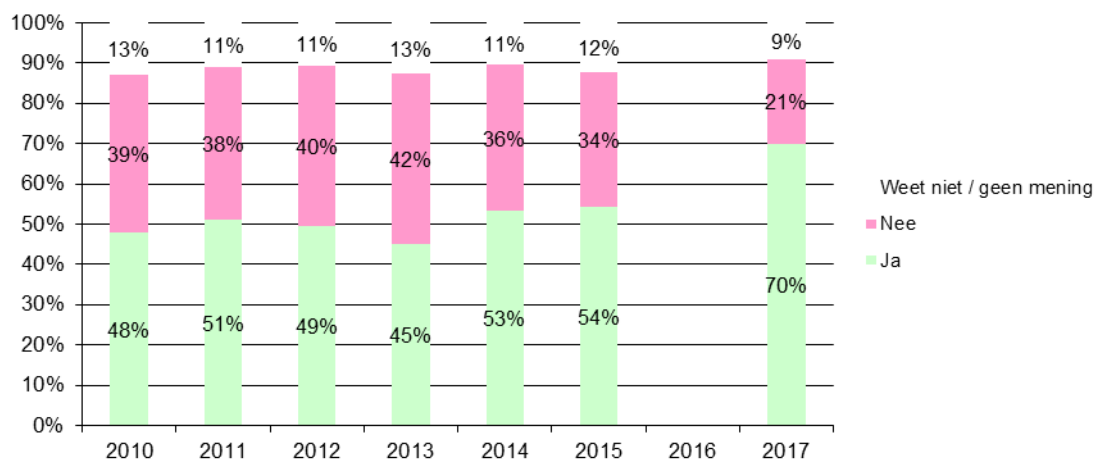
Denkt u dat het klimaat verandert?	16 tot 25 jaar	25 tot 45 jaar	45 tot 65 jaar	65 t/m 85 jaar	Autochtonen	Niet-w. allochtonen	Overige allochtonen
Ja	84%	87%	85%	84%	89%	75%	85%
Nee	10%	4%	4%	5%	4%	8%	5%
Weet niet / geen mening	6%+	9%+	10%+	11%+	8%+	16%+	9%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Laag opgeleid	Middelbaar opgeleid	Hoog opgeleid	Veel pol. interesse	Enige pol. interesse	Geen pol. interesse	Totaal
Ja	75%	82%	94%	92%	89%	77%	86%
Nee	7%	7%	2%	3%	4%	8%	5%
Weet niet / geen mening	18%+	11%+	4%+	5%+	7%+	15%+	10%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N.B.: De gegevens over 16- tot 25-jarigen zijn gebaseerd op slechts 111 respondenten, en daarom slechts indicatief. Het zelfde geldt voor die over 'overige allochtonen' (117 respondenten) en die over Rotterdammers met veel interesse in de plaatselijke politiek (104 respondenten).

Zeven van de tien Rotterdammers maken zich ook zorgen over de gevolgen van klimaatverandering. Twee van de tien maken zich hierover geen zorgen, en één van de tien weet het niet. Daarmee is deze bezorgdheid fors toegenomen; zie figuur 4.3.

Figuur 4.3: Zorgen over de gevolgen van klimaatverandering; Omnibusenquêtes 2010-2017.



Bij de Rotterdammers die denken dat het klimaat verandert, maakt 78% zich zorgen, en 17% zich geen zorgen. Van de Rotterdamse “klimaatsceptici” maakt twee derde (68%) zich geen zorgen.

Rotterdammers maken zich vaker zorgen over de gevolgen van klimaatverandering naarmate ze meer interesse hebben in de plaatselijke politiek en naarmate men hoger opgeleid is; zie figuur 4.4.

Figuur 4.4: Zorgen over de gevolgen van klimaatverandering naar persoonskenmerken; Omnibusenquête 2017.

Maa <u>k</u> t u zich zorgen over de gevolgen van klimaatverandering?	16 tot 25 jaar	25 tot 45 jaar	45 tot 65 jaar	65 t/m 85 jaar	Autochtonen	Niet-w. allochtonen	Overige allochtonen
Ja	70%	73%	67%	69%	70%	66%	73%
Nee	23%	18%	21%	24%	22%	20%	21%
Weet niet / geen mening	7%+	8%+	12%+	7%+	8%+	14%+	6%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Laag opgeleid	Middelbaar opgeleid	Hoog opgeleid	Veel pol. interesse	Enige pol. interesse	Geen pol. interesse	Totaal
Ja	63%	66%	77%	80%	74%	61%	70%
Nee	25%	23%	19%	17%	19%	27%	21%
Weet niet / geen mening	12%+	11%+	5%+	3%+	7%+	13%+	9%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N.B.: De gegevens over 16- tot 25-jarigen zijn gebaseerd op slechts 114 respondenten, en daarom slechts indicatief. Het zelfde geldt voor die over ‘overige allochtonen’ (118 respondenten) en die over Rotterdammers met veel interesse in de plaatselijke politiek (105 respondenten).

4.2 Gevolgen van klimaatverandering

Van vier voorgelegde mogelijke gevolgen van klimaatverandering maken de Rotterdammers zich het meest zorgen over een stijgende zeespiegel (46%). Daarna volgen gevolgen voor planten en dieren (29%), meer lokale wateroverlast (19%) en dat het warmer wordt (18%). Deze percentages tellen niet tot 100% op maar tot 112%, omdat sommigen hier meer dan één gevolg aankruisten. (Een enkeling zelfs alle vier!)

Dit jaar hebben aanmerkelijk minder Rotterdammers meer dan één gevolg genoemd, wat vergelijking met vorige metingen enigszins bemoeilijkt. (Ten opzichte van de vorige meting zijn alle percentages afgenomen!) Niettemin kunnen twee conclusies worden getrokken: over meer lokale wateroverlast maakt men zich de laatste jaren steeds minder zorgen, en een stijgende zeespiegel blijft onveranderd de grootste zorg.

Figuur 4.5: Het meeste zorgen over mogelijke gevolgen van klimaatverandering; Omnibus-enquêtes 2011-2017.

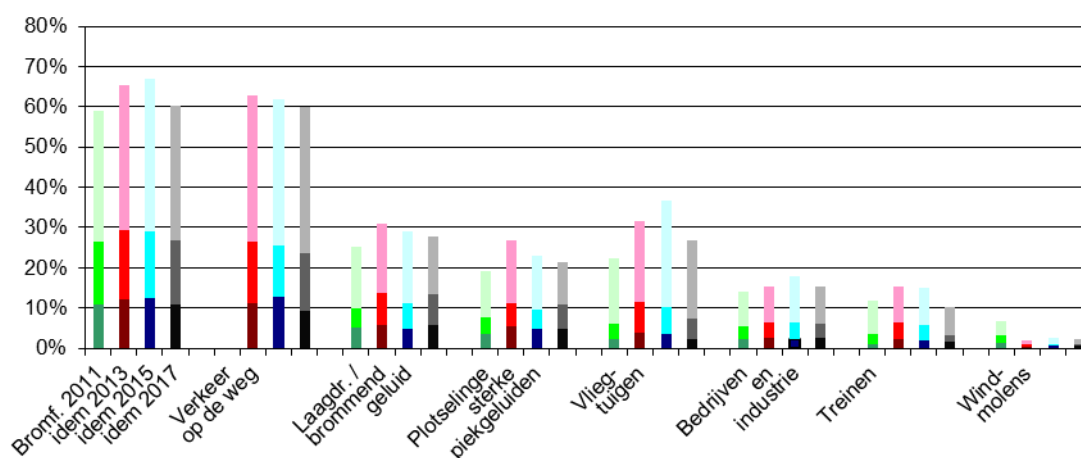
<i>Om welke mogelijke gevolgen maakt u zich het meeste zorgen?</i>	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Stijgende zeespiegel	40%	50%	50%	42%	49%		46%
Gevolgen voor planten en dieren	28%	37%	31%	30%	34%		29%
Meer lokale wateroverlast	32%	29%	34%	40%	26%	X	19%
Het wordt warmer	<u>22%+</u>	<u>27%+</u>	<u>21%+</u>	<u>21%+</u>	<u>23%+</u>		<u>18%+</u>
	122%	143%	136%	133%	131%		112%

5. GELUID EN STILTE

5.1 Geluidsoverlast

In de Omnibusenquête 2017 is ook, net als in 2015, 2013 en 2011, een aantal vragen opgenomen over geluid en stilte. Allereerst is gevraagd, hoeveel last men de laatste tijd in de woning heeft van geluid van acht voorgelegde geluidsbronnen. In onderstaande figuur zijn de geluidsbronnen gerangschikt naar de mate van last in 2017.

Figuur 5.1: Last van geluid in de woning; Omnibusenquêtes 2011-2017¹.



¹): In de grafiek is de hoeveelheid last telkens aangegeven in afnemende mate van donkerte in groen voor 2011, in rood voor 2013, in blauw voor 2015 en in grijs voor 2017.

Hoeveel last heeft u de laatste tijd in uw woning van geluid van ...? 2017	Helemaal niet	Een beetje	Tamelijk	Erg	Zeerg erg ¹	Totaal
Bromfietsen en (brom)scooters	40%	33%	16%	8%	3%	100%
Verkeer op de weg ²	40%	36%	14%	5%	4%	100%
Laagdreunend / brommend geluid	72%	15%	8%	3%	2%	100%
Plotselinge sterke piekgeluiden	79%	11%	6%	3%	2%	100%
Vliegtuigen	73%	19%	5%	2%	1%	100%
Bedrijven en industrie	85%	9%	3%	2%	1%	100%
Treinen	90%	7%	2%	1%	1%	100%
Windmolens ³	98%	1%	0%	0%	0%	100%

¹): De hoogste overlastcategorie heette in 2011 'extreem', en in latere jaren 'zeerg erg'.

²): In 2011 is gevraagd naar 'vrachtauto's en bussen', 'motoren en motorfietsen' en 'trams en metro's', en "afsluitend" naar 'verkeer in het algemeen'; in latere jaren is in plaats daarvan gevraagd naar 'verkeer op de weg'.

³): In 2011 is gevraagd naar 'windturbines'; in latere jaren naar 'windmolens'.

Van windmolens en treinen hebben Rotterdammers niet of nauwelijks last. Ook van bedrijven en industrie, van vliegtuigen, van plotselinge piekgeluiden en van laagdreunende of brommende geluiden ervaart het merendeel van de Rotterdammers helemaal geen last in huis, maar hier is het aandeel Rotterdammers dat er wel (in meer of mindere mate) last van heeft wat hoger. Van het verkeer op de weg en van bromfietsen en (brom)scooters ervaren Rotterdammers het meest

(over)last. Vier van de tien hebben hier in huis helemaal geen last van, maar respectievelijk 24% en 27% van de Rotterdammers heeft tamelijk tot zeer erg last van het geluid van verkeer op de weg en van bromfietsen en (brom)scooters.

Ook bij de voorgaande metingen bleek dat de geluidsoverlast die de Rotterdammers ervaren voornamelijk is te wijten aan verkeersvoertuigen, en dat van andere geluidsbronnen veel minder last wordt ondervonden. Verder wordt vergeleken met twee jaar geleden van geen enkele bron wezenlijk meer last ondervonden.

In figuur 5.2 is te zien, in welke delen van de stad men in welke mate last van geluid van de verschillende geluidsbronnen heeft. Het in de tabel weergegeven percentage betreft het percentage dat 'een beetje' of erger last heeft van het betreffende geluid.

Figuur 5.2: Last van geluid in de woning¹ naar deelgebieden; Omnibusenquête 2017.

<i>Percentage dat de laatste tijd in de woning last heeft¹ van geluid van ...</i>	Noordwestelijk deel	Noordoostelijk deel	Stedelijke kern	Zuidelijk deel	Totaal Rotterdam
Bromfietsen en (brom)scooters	56%	57%	63%	59%	60%
Verkeer op de weg	56%	58%	63%	56%	60%
Laagdreunend / brommend geluid	30%	20%	30%	28%	28%
Vliegtuigen	58%	34%	18%	24%	27%
Plotselinge sterke piekgeluiden	21%	17%	24%	19%	21%
Bedrijven en industrie	16%	9%	14%	32%	15%
Treinen	12%	10%	9%	13%	10%
Windmolens	4%	1%	2%	5%	2%

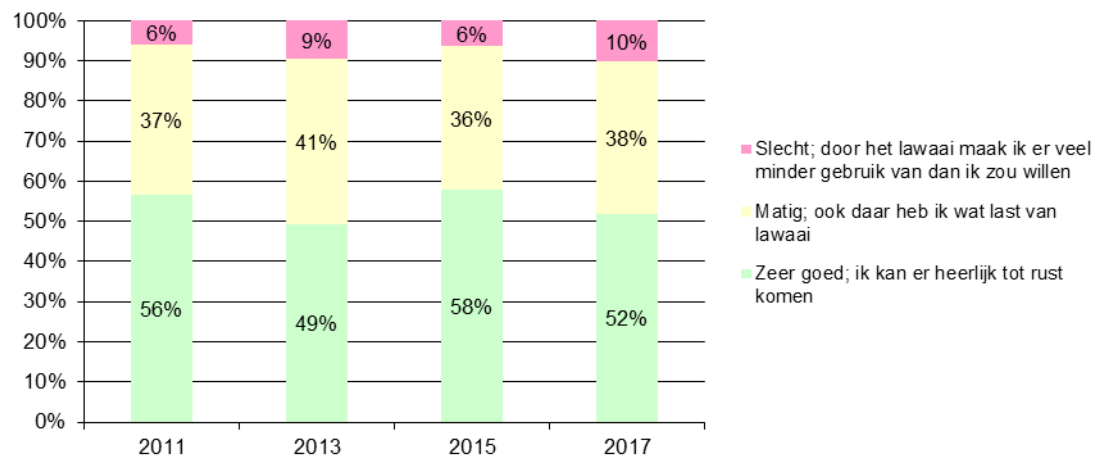
¹): 'Een beetje' of erger.

In het noordwestelijk deel van de stad zegt men het meest last van geluid in de woning te hebben; in het noordoostelijk deel is dat het minst. De verschillen bij de afzonderlijke geluidsbronnen zijn vaak goed herkenbaar: verkeer relatief iets vaker in de stedelijke kern, vliegtuigen veel vaker in het noordwestelijk deel, en bedrijven en industrie het meest in het zuidelijk deel.

5.2 Geluid in achtertuin, binnenplaats of balkon

De helft van de Rotterdammers met een achtertuin, binnenplaats of balkon ervaart het geluid daar als zeer goed: men kan er heerlijk tot rust komen. 38% ervaart het als matig, want men heeft ook daar wat last van lawaai, en 10% ervaart het als slecht, want maakt er door het lawaai veel minder gebruik van dan men zou willen. Ondanks wat schommelingen is van een duidelijke trend geen sprake. Het balkon is overigens pas dit jaar aan de vraagstelling toegevoegd; daarvóór werd alleen gevraagd over achtertuinen en binnenplaatsen.

Figuur 5.3: *Ervaring geluid in achtertuin of op binnenplaats of balkon¹; Omnibusenquêtes 2011-2017.*



¹): Exclusief Rotterdammers die geen achtertuin, binnenplaats of balkon hebben. In 2011 was nog alleen sprake van 'in uw achtertuin'; in 2013 en 2015 van 'achtertuin of binnenplaats'.

BIJLAGE I: DE VRAGEN IN DE VRAGENLIJSTEN

Deze rapportage handelt over vragen in de Omnibusenquête 2017 die als volgt waren geformuleerd (doch in een andere opmaak). De vraag naar de belangrijkste problemen in Rotterdam was in alle vier de Vragenlijsten opgenomen; de overige vragen waren in één Vragenlijst opgenomen.

I.1 De vraag naar de belangrijkste problemen in Rotterdam (paragraaf 1.1)

1. Wat zijn de belangrijkste problemen in Rotterdam die met voorrang moeten worden aangepakt?

Hier niets invullen

1			
2			
3			

I.2 De vragen over milieu en duurzaamheid: het belang van verschillende (milieu)onderwerpen (paragraaf 1.2)

11. Hoe belangrijk zijn de volgende onderwerpen voor u?

Kruis op iedere regel één hokje aan.

	totaal onbelangrijk	onbelangrijk	niet zo belangrijk	belangrijk	heel belangrijk
a. schone straat (geen rommel en hondenpoep)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. lawaai van verkeer en industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. stank van wegverkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. stank van de industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. schone lucht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. stof en roet van de industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. risico op rampen met gevaarlijke stoffen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. watervervuiling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. wateroverlast	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. bodemverontreiniging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. zuinig omgaan met energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. zonne-energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. windenergie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n. hergebruik van afval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o. energiezuinige woningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p. schone energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q. groen in de straat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
r. duurzame haven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I.3 De vragen over milieu en duurzaamheid: duurzaam gedrag (paragraaf 2.1)

15. Op welke manieren gedraagt u zich nu duurzaam? Of bent u dat van plan?

Kruis op iedere regel één hokje aan.

	doe ik al	ben ik van plan	vind ik niet belangrijk / ben ik niet van plan	niet van toepassing
a. minder gebruik maken van de auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. een kleinere / zuinige auto kopen / gebruiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. zonnepanelen op het huis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. méér gebruik maken van de fiets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. méér gebruik maken van het openbaar vervoer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. de verwarming thuis op een lagere temperatuur zetten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. het huis (laten) isoleren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. alleen apparaten kopen of gebruiken die weinig energie verbruiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. méér doen aan afvalscheiding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. een energiemaatschappij nemen die groene stroom levert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. samen met de buurt, vereniging of school energie besparen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l. onze straat samen groener maken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. minder tegels in de tuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n. mijn eigen boodschappentas meenemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o. groen op het dak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I.4 De vragen over energiebesparende maatregelen aan de woning (paragraaf 2.2)

18. Woont u in een koopwoning of in een huurwoning?

- | | |
|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> ik woon nog bij mijn ouders | => Ga door naar vraag 21 |
| <input type="checkbox"/> ik woon niet zelfstandig (bijvoorbeeld: op kamers) | => Ga door naar vraag 21 |
| <input type="checkbox"/> ik woon in een koopwoning | |
| <input type="checkbox"/> ik woon in een huurwoning | |

19. Zijn er tot nu toe energiebesparende maatregelen genomen in uw woning?

U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.

- | | |
|---|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> ja | |
| <input type="checkbox"/> nee, maar dat is onze VvE binnenkort wel van plan | => Ga door naar vraag 21 |
| <input type="checkbox"/> nee, maar ik ben dat binnenkort wel van plan | => Ga door naar vraag 21 |
| <input type="checkbox"/> nee, maar mijn huisbaas is dat binnenkort wel van plan | => Ga door naar vraag 21 |
| <input type="checkbox"/> nee | => Ga door naar vraag 21 |
| <input type="checkbox"/> dat weet ik niet | => Ga door naar vraag 21 |

20. Welke maatregelen zijn tot nu toe genomen?

U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.

- ☐ vloerisolatie, muurisolatie, dakisolatie
- ☐ dubbel glas
- ☐ energiebesparende hoogrendement cv-ketel
- ☐ zonneboiler voor warm water
- ☐ warmtepomp
- ☐ zonnepanelen die elektriciteit opwekken
- ☐ anders, namelijk

I.5 De vragen over de milieukwaliteit van uw woonomgeving (paragraaf 3.1 en 3.2)

15. Hoe vaak veroorzaken milieuproblemen in Rotterdam bij u lichamelijke ongemakken?

Kruis op iedere regel één hokje aan.

	vaak	regelmatig	soms	zelden of nooit	weet niet
a. luchtkwaliteit (zoals irritatie aan ogen, keel en neus en kortademigheid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. lawaai van verkeer en vliegtuigen of industrie (zoals stress of gebrek aan nachtrust)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Is dit de laatste jaren erger of minder erg geworden?

- ☐ erger
- ☐ minder erg => Ga door naar vraag 18
- ☐ weet niet => Ga door naar vraag 18

17. Is dit voor u een reden om te willen verhuizen?

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ weet niet

I.6 De vragen over milieu en duurzaamheid: klimaatverandering (hoofdstuk 4)

12. Denkt u dat het klimaat verandert?

- ☐ ja
- ☐ nee
- ☐ weet niet / geen mening

13. Maakt u zich zorgen over de gevolgen van klimaatverandering?

- ☐ ja
- ☐ nee => Ga door naar vraag 15
- ☐ weet niet / geen mening

14. Om welke mogelijke gevolgen van klimaatverandering maakt u zich het meeste zorgen?

- ☐ het wordt warmer
- ☐ meer lokale wateroverlast
- ☐ stijgende zeespiegel
- ☐ gevolgen voor planten en dieren

I.7 De vragen over geluid en stilte (hoofdstuk 5)

45. Hoeveel last heeft u de laatste tijd in uw woning van ...

Kruis op iedere regel één hokje aan.

	helemaal niet	een beetje	tamelijk	erg	zeer erg
a. verkeer op de weg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. bromfietsen en (brom)scooters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. vliegtuigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. treinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. bedrijven / industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. windmolens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. laagdreunend / brommend geluid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. plotselinge sterke piekgeluiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46. Hoe ervaart u het geluid in uw achtertuin, binnenplaats of balkon?

- ☐ ik heb geen achtertuin, binnenplaats of balkon
- ☐ zeer goed; ik kan er heerlijk tot rust komen
- ☐ matig; ook daar heb ik wat last van lawaai
- ☐ slecht; door het lawaai maak ik er veel minder gebruik van dan ik zou willen

BIJLAGE II: RESPONS EN REPRESENTATIVITEIT

Als gevolg van het grote aantal opdrachtgevers aan, en onderwerpen in de Omnibusenquête is de enquête dit jaar opgesplitst in vier vragenlijsten: een aantal onderwerpen kwam slechts op de zogenoemde A-lijst aan de orde, een aantal alleen op de B-lijst, enzovoorts, en sommige op meerdere lijsten. De vragenlijsten van de enquête zijn op basis van vier aselechte steekproeven verspreid onder vier keer 3.600 inwoners van Rotterdam. De respons bedroeg gemiddeld ruim 25%: voor de A-lijst 27%, voor de B-lijst 23%, voor de C-lijst 26% en voor de D-lijst 26%. Daarmee is de respons enkele tienden van procenten hoger dan die van vorig jaar.

Een respons zoals hierboven weergegeven is niet slecht voor enquêtes in een stad als Rotterdam; het CBS kampt bijvoorbeeld bij haar landelijke enquêtes in de grote steden vaak met een slechtere en selectievere respons, en overall kampen markt- en opinieonderzoeksbureaus met een lage en dalende responsbereidheid. Die dalende trend is dankzij een aantal veranderingen in de aanpak bij de Omnibusenquête dit jaar in ieder geval gekeerd.

Op zich is de *representativiteit* ook belangrijker dan de *omvang* van de respons, die natuurlijk nog altijd groot genoeg is om uitspraken te kunnen doen. Die representativiteit is wederom acceptabel, al kent de respons een zekere selectiviteit die voor een belangrijk deel maatschappelijk verklaarbaar en moeilijk tot niet te voorkomen is, en waarmee bij de interpretatie van resultaten rekening moet worden gehouden. Dit gold in vergelijkbare mate ook in voorgaande jaren, zodat uitkomsten nog steeds goed vergeleken kunnen worden met die uit eerdere Omnibusenquêtes.

In deze Bijlage wordt aan de hand van een aantal algemene persoonskenmerken de representativiteit van de uiteindelijke netto steekproef (de respons; gecorrigeerd voor de toevoeging van extra jongeren aan de bruto steekproeven) besproken. Daartoe worden kenmerken van de respondenten vergeleken met die van de totale Rotterdamse bevolking van 16 tot en met 85 jaar.

II.1 Geslacht en leeftijd

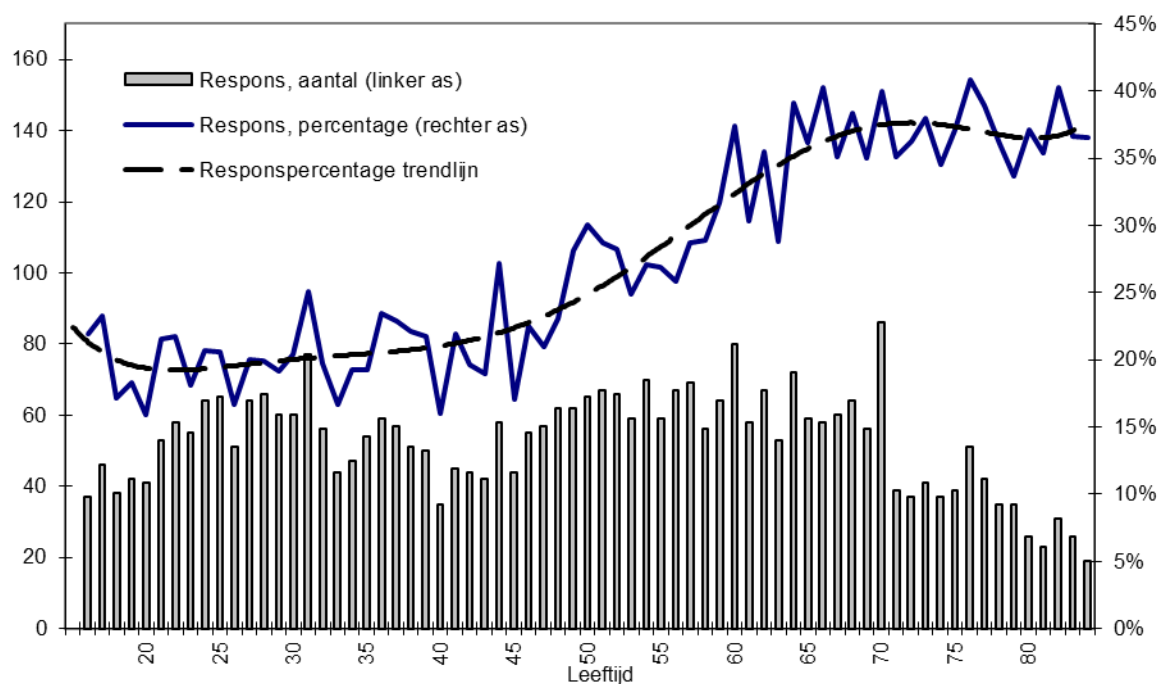
In figuur II.1 staat de verdeling van de respondenten van de Omnibusenquête 2017 en van de Rotterdamse bevolking naar geslacht en naar leeftijd begin 2017. Traditiegetrouw blijken vrouwen en Rotterdammers vanaf 45 jaar over-, en mannen en Rotterdammers onder de 45 jaar ondervertegenwoordigd, maar de afwijkingen zijn dit jaar minder groot dan in de afgelopen jaren. Met name is de (tot voorkort steeds verder dalende) respons onder jongeren nu weer wat beter.

Figuur II.1: Verdeling van de respondenten en van de totale bevolking in Rotterdam van 16 tot en met 85 jaar naar geslacht en naar leeftijd.

	A-lijst	B-lijst	C-lijst	D-lijst	Totaal	Rotterdam op 1-1-'17
Geslacht: Man	48%	46%	45%	49%	47%	49%
Vrouw	52%	54%	55%	51%	53%	51%
Respons	961	821	943	924	3.649	513.197
Leeftijd: 16 tot 25 jaar	12%	13%	10%	13%	12%	15%
25 tot 45 jaar	28%	31%	31%	23%	30%	38%
45 tot 65 jaar	36%	34%	34%	33%	34%	31%
65 t/m 85 jaar	24%	22%	25%	25%	24%	17%
Respons	961	821	943	924	3.649	513.197

Nadere analyse van de respons per leeftijd leert, dat die het slechtst is bij de jongeren (20% in de categorie tot 25 jaar!), en vervolgens oploopt tot 36% bij de 65- tot en met 85-jarigen. (Eerdere ervaring heeft geleerd dat de respons boven de 85 jaar snel daalt met de leeftijd.) Zie figuur II.2.

Figuur II.2: Respons op de (totale) Omnibusenquête 2017 naar leeftijd.



II.2 Etniciteit

Figuur II.3 geeft de verdeling van de respondenten en van de Rotterdamse bevolking van 16 tot en met 85 jaar naar etniciteit.

Figuur II.3: Verdeling van de respondenten en van de totale bevolking in Rotterdam van 16 tot en met 85 jaar naar etniciteit.

	A-lijst	B-lijst	C-lijst	D-lijst	Totaal	Rotterdam op 1-1-'17
Surinamers	7%	7%	6%	7%	7%	9%
Antillianen/Arubanen	2%	2%	2%	3%	2%	4%
Kaapverdianen	1%	2%	1%	2%	1%	3%
Turken	4%	6%	4%	4%	5%	7%
Marokkanen	3%	3%	3%	3%	3%	6%
Overig niet-westers	4%	7%	4%	6%	5%	9%
Niet-westers	21%	27%	21%	25%	23%	37%
Nederlanders	67%	64%	69%	64%	66%	50%
Overig EU	8%	6%	6%	7%	7%	8%
Overig westers	5%	4%	4%	4%	4%	5%
Respons	961	821	943	924	3.649	513.197

Als vanouds zijn autochtonen oververtegenwoordigd, en allochtone groeperingen ondervertegenwoordigd, maar ook hier zijn de afwijkingen dit jaar minder groot dan in de afgelopen jaren. Onder autochtonen bedraagt de respons 33%; onder niet-westerse allochtonen 16%, variërend van 20% onder Surinamers tot 12% onder Marokkanen.

II.3 Gebied

Figuur II.4 geeft tenslotte de verdelingen naar gebied. De spreiding van de respondenten over de gebieden is uitstekend, en vergelijkbaar met die in voorgaande jaren.

Figuur II.4: Verdeling van de respondenten en van de totale bevolking in Rotterdam van 16 tot en met 85 jaar naar gebied.

	A-lijst	B-lijst	C-lijst	D-lijst	Totaal	Rotterdam op 1-1-'17
Rotterdam Centrum	7%	5%	6%	7%	6%	6%
Delfshaven	11%	10%	9%	11%	10%	12%
Overschie	3%	2%	2%	3%	2%	3%
Noord	10%	10%	10%	9%	10%	9%
Hillegersberg-Schiebroek	9%	7%	9%	8%	8%	6%
Kralingen-Crooswijk	9%	10%	9%	9%	9%	9%
Feijenoord	9%	11%	12%	10%	11%	12%
IJsselmonde	9%	9%	7%	7%	8%	9%
Pernis	1%	1%	0%	1%	1%	1%
Prins Alexander	17%	16%	18%	19%	17%	15%
Charlois	8%	8%	8%	10%	9%	10%
Hoogvliet	5%	6%	6%	5%	6%	5%
Hoek van Holland	1%	2%	1%	1%	1%	2%
Rozenburg	1%	2%	3%	2%	2%	2%
Respons	961	821	943	924	3.649	513.197

II.4 Conclusie

Net als in eerdere jaren en in andere enquêtes, zijn sommige bevolkingsgroepen, en met name Rotterdammers onder de 45 jaar en allochtonen, ondervertegenwoordigd in de Omnibusenquête; en daarnaast zal er ook een ondervertegenwoordiging zijn van Rotterdammers met een lagere economische status (lage opleiding, laag inkomen) en waarschijnlijk ook van Rotterdammers die zich minder betrokken voelen bij de stad en/of “de gemeente”, en/of in andere opzichten maatschappelijk ontevreden zijn. Bovendien is de representativiteit dit jaar wat beter dan de afgelopen jaren. De respons is dan ook nog altijd acceptabel; kwantitatief zowel als kwalitatief.

De respons van de Omnibusenquête kent dus een zekere selectiviteit. Dit selectieve karakter van de respons is ook terug te vinden in het traditiegetrouw te lage aandeel respondenten dat zegt laag opgeleid te zijn en/of een minimuminkomen te hebben, en het al even traditiegetrouw te hoge aandeel respondenten dat zegt hoog opgeleid te zijn en/of een boven-modaal huishoudensinkomen te hebben. (Ook onder allochtonen.) De Omnibusenquête zegt dan ook, net als andere enquêtes, niet zozeer iets over *alle* Rotterdammers, maar over de Rotterdammers die bereid zijn om mee te denken en hun mening te geven over het functioneren van de Rotterdamse maatschappij, en in het bijzonder over de onderwerpen waarover in de enquête gevraagd wordt (waarbij de mate waarin de onderwerpen aansluiten bij de belangstelling van de beoogde respondent

natuurlijk ook een rol speelt!). Gevreesd moet worden, dat de grote stad een aantal inwoners heeft die steeds minder ontvankelijk zijn voor vormen van maatschappelijke participatie zoals het deelnemen aan een gemeentelijke enquête. In dat opzicht is wellicht ook een vergelijking te trekken met de selectieve opkomst bij verkiezingen.

Consequentie is overigens dan natuurlijk wel, dat tevredenheid snel overschat wordt: ontevreden Rotterdammers zijn immers waarschijnlijk ondervertegenwoordigd!

Voor de selectiviteit van de respons op enquêtes kan voorts ook een aantal structurele verklaringen worden bedacht, die impliceren dat een oplossing van deze problematiek niet zo simpel is. Zo zijn frequent verhuizende mensen (letterlijk) moeilijk te achterhalen, evenals mensen die niet wonen op het adres waar ze door het GBA (de Bevolkingsadministratie) geacht worden te wonen. Dit impliceert in een aantal opzichten ook een selectiviteit. Daarnaast valt niet te vermijden, dat dergelijke vragenlijsten voor een aantal mensen toch te hoog gegrepen zijn; met name voor mensen die de Nederlandse taal slecht beheersen (ondanks de moeite die gedaan wordt om de vragen in de enquête zo begrijpelijk mogelijk te formuleren en de inzet van tweetalige enquêteurs in de rappèlfase).

Al met al moet worden geconcludeerd, dat de Omnibusenquête een zekere mate van selectiviteit in zijn respons kent, die voor een belangrijk deel maatschappelijk verklaarbaar en moeilijk tot niet te voorkomen is, en waarmee bij de interpretatie van resultaten rekening moet worden gehouden. De mate waarin deze selectiviteit uitkomsten beïnvloedt, moet echter ook niet overschat worden. Zo valt eenvoudig na te rekenen, dat als bijvoorbeeld 50% van de Nederlanders iets vindt, en 25% van de allochtonen, hiervoor in een Vragenlijst van de Omnibusenquête voor de totale Rotterdamse bevolking (afhankelijk van de Vragenlijst) 41- tot 42% zal worden gemeten, terwijl dit 38% had moeten zijn. Een dergelijk verschil ligt in de orde van grootte van de betrouwbaarheidsmarge van de enquête (zie hoofdstuk III), en is weliswaar significant, maar het is in zo'n geval waarschijnlijk interessanter om te weten dat autochtonen en allochtonen kennelijk zo sterk verschillen, dan hoeveel het totale gemiddelde precies bedraagt.

BIJLAGE III: DE BETEKENIS VAN DE PERCENTAGES; SIGNIFICANTIE

III.1 Percentages

In de tabellen in dit rapport staan de uitkomsten meestal in percentagevorm weergegeven. Dit is gedaan omdat percentages in populaties van verschillende grootte (bijvoorbeeld: de steekproef versus heel Rotterdam) onderling gemakkelijker te vergelijken zijn dan aantallen.

Metingen via een steekproef leveren een schatting van de werkelijkheid. Het toevalskarakter van de steekproef heeft als consequentie, dat schatting en werkelijke waarde ten gevolge van het toeval kunnen afwijken. (*Daarnaast* zijn ook afwijkingen mogelijk ten gevolge van andere zaken dan het toeval, zoals onder- en oververtegenwoordigingen van bepaalde categorieën respondenten, bijvoorbeeld door selectieve non-respons.) Deze mogelijke afwijkingen ten gevolge van het toeval kunnen worden uitgedrukt in statistische betrouwbaarheidsmarges. Gangbaar hierbij is een uitdrukking in 95%-betrouwbaarheidsmarges.

De 95%-betrouwbaarheidsmarge bij een steekproefpercentage en een steekproefgrootte geeft aan, hoe groot de afwijking van de geschatte waarde met de werkelijke waarde zou kunnen zijn ten gevolge van het toeval. De betekenis van zo'n marge is, dat, indien de steekproef en de meting vele malen zouden worden herhaald, en steeds een 95%-betrouwbaarheidsmarge zou worden bepaald, de werkelijke waarde zich in 95 van de 100 gevallen binnen de betrouwbaarheidsmarge zal bevinden.

Een betrouwbaarheidsmarge (dus: de onnauwkeurigheid) is kleiner naarmate de steekproef groter is, maar verschilt ook met het gemeten percentage: percentages van rond de 50% hebben de grootste onnauwkeurigheid, en hoe verder het percentage van de 50% af zit, hoe kleiner de onnauwkeurigheid¹. Dit betekent in het bijzonder ook, dat bij heel kleine percentages die zijn veroorzaakt door één of twee respondenten nog sprake kan zijn van een toevalstreffer, maar dat dit niet kan worden gezegd als het wat meer respondenten betreft.

De volgende tabel geeft voor in steekproeven of delen daarvan gemeten percentages de betrouwbaarheidsmarges voor een meting van 50% (dus voor het ongunstigste geval), en ter illustratie ook voor een meting van 10- of 90%.

Figuur III.1: De 95%-betrouwbaarheidsmarges van gemeten percentages.

Bij een (deel-)steekproefomvang van:	is 10% eigenlijk:	is 50% eigenlijk:	is 90% eigenlijk:
50	10% ± 8%	50% ± 14%	90% ± 8%
100	10% ± 6%	50% ± 10%	90% ± 6%
150	10% ± 5%	50% ± 8%	90% ± 5%
200	10% ± 4%	50% ± 7%	90% ± 4%
250	10% ± 4%	50% ± 6%	90% ± 4%
500	10% ± 3%	50% ± 4%	90% ± 3%
961 (volledige Omnibusenquête A)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
821 (volledige Omnibusenquête B)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
943 (volledige Omnibusenquête C)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
924 (volledige Omnibusenquête D)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
3.649 (Omnibusenquête A+B+C+D)	10% ± 1%	50% ± 2%	90% ± 1%

Voorbeeld: als in een steekproef(-deel) van 500 ondervraagden 50% een bepaald antwoord geeft, moet dit gelezen worden als 50% ± 4%, ofwel 46- à 54 procent. Bij kleinere of grotere gemeten percentages wordt deze marge kleiner.

III.2 Vergelijkingen

Ook bij de vergelijking van percentages of verdelingen (bijvoorbeeld: tussen mannen en vrouwen, of tussen dit jaar en vorig jaar) is het mogelijk dat een gemeten verschil slechts veroorzaakt is door het toevalskarakter van de steekproef of steekproeven. Het gemeten verschil heet in dat geval niet 'significant'. Voor de bepaling of het verschil tussen twee gemeten percentages groot genoeg is om significant te zijn, bestaan wiskundige technieken: de zogeheten χ^2 -toets ('chikwadraattoets'). In het algemeen kan gesteld worden, dat de grens tussen 'significant' en 'niet-significant' wat kleiner is dan het totaal van de beide betrouwbaarheidsmarges. Voorbeeld: iets is niet aantoonbaar toegenomen als het vorig jaar volgens de Omnibussenquête 50% was en dit jaar 53%. Een stijging van 10- naar 13% daarentegen is wél significant.

In onderstaande tabel zijn de marges aangegeven waarbinnen verschillen niet significant zijn in drie gevallen: bij vergelijking van de uitkomsten voor twee deelgroepen van elk 250 respondenten, van twee uitkomsten voor de deelgroepen van elk 750 respondenten en van twee uitkomsten voor twee deelgroepen van elk 1.000 respondenten (ongeveer een respons van een vragenlijst van de Omnibussenquête). Voor vergelijking van percentages voor deelgroepen van verschillende omvang gelden weer andere marges: van de uitkomsten van een χ^2 -toets is geen eenvoudig leesbaar en interpreteerbaar totaaloverzicht te geven².

Figuur III.2: De 95%-betrouwbaarheidsmarges voor het verschil tussen twee gemeten percentages in drie gevallen.

Bij een (deel-)steekproefomvang van in beide gevallen:	250 respondenten	750 respondenten	1.000 respondenten (± volledige respons)
verschilt 10% <i>niet</i> significant van	5,4% t/m 15,8%	7,2% t/m 13,2%	7,6% t/m 12,7%
verschilt 20% <i>niet</i> significant van	13,5% t/m 27,4%	16,2% t/m 24,1%	16,7% t/m 23,6%
verschilt 30% <i>niet</i> significant van	22,3% t/m 38,3%	25,5% t/m 34,7%	26,1% t/m 34,0%
verschilt 40% <i>niet</i> significant van	31,6% t/m 48,7%	35,1% t/m 45,0%	35,8% t/m 44,3%
verschilt 50% <i>niet</i> significant van	41,3% t/m 58,7%	45,0% t/m 55,0%	45,7% t/m 54,3%
verschilt 60% <i>niet</i> significant van	51,3% t/m 68,4%	55,0% t/m 64,9%	55,7% t/m 64,2%
verschilt 70% <i>niet</i> significant van	61,7% t/m 77,7%	65,3% t/m 74,5%	66,0% t/m 73,9%
verschilt 80% <i>niet</i> significant van	72,6% t/m 86,5%	75,9% t/m 83,8%	76,4% t/m 83,3%
verschilt 90% <i>niet</i> significant van	84,2% t/m 94,6%	86,8% t/m 92,8%	87,3% t/m 92,4%

Voorbeeld: (links halverwege:) als voor een deelgroep van 250 respondenten een percentage 50% wordt gemeten, dan verschillen andere groepen van zo'n grootte significant van die deelgroep als daarvoor minder dan 41,3% of méér dan 58,7% is gemeten. Bij kleinere of grotere gemeten percentages wordt deze marge kleiner. Voor vergelijking van percentages voor deelgroepen van verschillende omvang gelden altijd weer andere marges: van de uitkomsten van een χ^2 -toets is geen eenvoudig leesbaar en interpreteerbaar totaaloverzicht te geven.

In het algemeen moge de boodschap zijn, dat gemeten verschillen van enkele procentpunten niet als verschillen mogen worden beschouwd, maar evengoed door het toevalskarakter van de steekproeven kunnen zijn veroorzaakt.

III.3 Gemiddelden

Ook om te bepalen of het verschil tussen twee gemeten gemiddelden (bijvoorbeeld het verschil tussen twee rapportcijfers) significant is of slechts veroorzaakt is door het toevalskarakter van de steekproeven, kan een t-toets worden verricht. Hoewel ook hier het precieze resultaat van geval tot geval verschilt, en met name ook afhangt van de gemeten waarden en de spreiding rond de

gemiddelden, geldt in de praktijk in het algemeen, dat verschillen in rapportcijfers van 0,2 en hoger significant zijn³. (Bij een meting over een *deel* van de steekproef - bijvoorbeeld: over alleen de Rotterdamse *mannen* - ligt deze grens hoger.)

Noten

- Bij het berekenen van de betrouwbaarheidsmarge bij percentages kan worden uitgegaan van de volgende benaderende formule:

$$\text{absolute 95\%-betrouwbaarheidsmarge bij } p\% = 1,96 \times \sqrt{p(100-p)} / \sqrt{(n-1)},$$

waarbij n de omvang van de (deel-) steekproef is.

Een gemeten percentage van 50% in de A-lijst van de Omnibusenquête 2017 heeft dus een betrouwbaarheidsmarge van $1,96 \times \sqrt{(50 \times 50)} / \sqrt{960} = 3,2\%$. Evenzo heeft een gemeten percentage van 1% een betrouwbaarheidsmarge van $1,96 \times \sqrt{(1 \times 99)} / \sqrt{960} = 0,6\%$.

Bij alleen de 464 mannen in de A-lijst heeft een gemeten percentage van 50% evenwel een betrouwbaarheidsmarge van $1,96 \times \sqrt{(50 \times 50)} / \sqrt{463} = 4,6\%$, en is bij een gemeten percentage van 1% de betrouwbaarheidsmarge $1,96 \times \sqrt{(1 \times 99)} / \sqrt{463} = 0,9\%$.
- Voor de liefhebber: Als de gemeten aantallen van een verdeling in een steekproef van omvang n_1 worden aangegeven met n_{11}, \dots, n_{1k} , en die in een andere steekproef van omvang n_2 met n_{21}, \dots, n_{2k} , dan dienen we de twee steekproeven tezamen te beschouwen, en bedragen de gemiddelde verwachtingen per steekproef

$$e_{1i} = p_i \times n_1$$

respectievelijk

$$e_{2i} = p_i \times n_2,$$

waarbij de percentages $p_i = (n_{1i} + n_{2i}) / (n_1 + n_2)$ de procentuele verdeling in de gezamenlijke steekproef weergeven. We kunnen nu een waarde voor de toetsingsgrootheid

$$\chi^2 = \sum \{(\text{gemeten aantal} - \text{verwachte aantal})^2 / (\text{verwachte aantal})\}$$

bepalen door voor iedere groep de bijdrage $\{(\text{gemeten aantal} - \text{verwacht aantal})^2 / (\text{verwacht aantal})\}$ te berekenen:

$$\chi^2 = \sum \{(n_{1i} - e_{1i})^2 / e_{1i}\} + \sum \{(n_{2i} - e_{2i})^2 / e_{2i}\}.$$

Deze χ^2 dient met $(k-1)$ vrijheidsgraden te worden getoetst aan de hand van significantiegrenzen. (Doorgaans: voor een betrouwbaarheid van 95%.) Er is een significant verschil als χ^2 groter is dan zo'n significantiegrens.
- Voor de liefhebber: Als de gemeten gemiddelden worden aangegeven met m_1 respectievelijk m_2 , de bijbehorende gemeten standaarddeviaties met s_1 respectievelijk s_2 en de steekproefomvangs met n_1 respectievelijk n_2 , dan is het verschil $(m_2 - m_1)$ met 95% zekerheid significant als

$$t = |m_2 - m_1| / (s \times \sqrt{(1/n_1 + 1/n_2)}) > 1,96$$

waarbij

$$s^2 = ((n_1 - 1) \times s_1^2 + (n_2 - 1) \times s_2^2) / (n_1 + n_2 - 2).$$

Als we eenvoudshalve mogen veronderstellen dat beide steekproefomvangs even groot zijn (zeg: $n_1 = n_2 = n$), dan is deze toetsingsformule te vereenvoudigen tot

$$t = |m_2 - m_1| \times \sqrt{n} / \sqrt{(s_1^2 + s_2^2)} > 1,96.$$

