

# Rotterdamers over milieu en duurzaamheid 2021

Resultaten uit de Om-  
nibusenquête 2021

Onderzoek en Business Intelligence



Gemeente Rotterdam

## Colofon

Gemeente Rotterdam, afdeling Onderzoek en Business Intelligence (OBI)

**Datum:** September 2021

**Auteur(s):** Paul de Graaf, Berdi Christiaanse en Annelies Bus

**Projectnummer:** 5239-2021-c

**Vragen:** [onderzoek@rotterdam.nl](mailto:onderzoek@rotterdam.nl)



# 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 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 Rotterdammers met een migratieachtergrond. Veelal worden in deze enquête in opdracht van diverse bij milieu en duurzaamheid betrokken gemeentelijke afdelingen ook vragen opgenomen over milieu en duurzaamheid; zo ook weer in 2021. De voorliggende rapportage gaat over de beantwoording van deze vragen, waarbij waar mogelijk vergelijkingen worden gemaakt met de uitkomsten van eerdere jaren. Daarnaast wordt in deze rapportage tevens aandacht besteed aan vragen uit de Omnibus-enquête 2021 die meer zijdelings met milieu en duurzaamheid te maken hebben.

## **Eén op de twaalf Rotterdammers vindt 'luchtvervuiling' en 'milieu' een prioriteit**

Net als vorig jaar, noemt 8% problemen als luchtvervuiling en milieu en de aanpak ervan als gevraagd wordt naar de belangrijkste problemen in Rotterdam die met voorrang moeten worden aangepakt. Na de stijging in de afgelopen jaren is dit percentage de laatste twee jaar stabiel gebleven. Het veel genoemde probleem van vervuiling van de openbare ruimte kan overigens ook worden beschouwd als een probleem op het gebied van milieu en duurzaamheid.

## **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 zevental duurzame gedragingen voorgelegd met de vraag of men zich zo gedraagt of dat van plan is – of juist *niet*, bijvoorbeeld omdat men het niet belangrijk vindt. Vooral eigen boodschappen-tassen meenemen (bijna iedereen), zo veel mogelijk aan afvalscheiding doen (twee derde), minder lang douchen (ruim zes van de tien) en meer gebruik maken van de fiets en het openbaar vervoer (zes van de tien) wordt al veel gedaan. Verder zegt half Rotterdam al meer plantaardig voedsel te eten en zo min mogelijk verre reizen te maken.

Daarnaast noemt men zelf in dit verband vaak minder of geen vlees eten, elektrisch rijden en/of minder of niet meer autorijden, minder of duurzaam kopen, zonnepanelen en diverse varianten op het begrip 'energiezuinigheid'. Ook minder plastic werd door meerderen genoemd.

Zo min mogelijk verre reizen en zo veel mogelijk gebruik van het openbaar vervoer worden, waarschijnlijk mede door de Corona-crisis, meer respectievelijk minder genoemd dan in voorgaande jaren.

Een reactie 'doe ik al' in combinatie met de woorden 'zo veel / min mogelijk' suggereert dat men in zulke gevallen 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 zo veel mogelijk doen aan afvalscheiding heeft het hoogste percentage bereidwilligen onder de Rotterdammers die het niet nu al doen: ruim vier van de tien. Bijna vier van de tien noemen meer plantaardig voedsel eten en minder lang douchen. Het meer gebruik maken van het openbaar vervoer, maar vooral ook van de fiets, wordt veel minder vaak genoemd dan vorig jaar.

## **Veel Rotterdammers zeggen al energiebesparende maatregelen in de woning te hebben genomen**

Op de vraag of er thuis energiebesparende maatregelen zijn genomen, geven twee van de drie Rotterdammers aan dubbel of triple glas te hebben. Meer dan de helft zegt led-lampen te gebruiken, vier van de tien zeggen elektrisch te koken, en één op de drie zegt vloer-, muur en/of dakisolatie te hebben.

De meeste maatregelen zijn door eigenaar-bewoners veel vaker genomen dan door huurders, en ook vaker naarmate het huishoudensinkomen hoger is.

## **Besparingen en duurzaamheid zijn de belangrijkste argumenten vóór, ...**

Méér dan andere argumenten zouden voor de Rotterdammers besparingen en overwegingen met betrekking tot duurzaamheid gelden om energiebesparende maatregelen te nemen. Een kwart lijkt daarentegen niet over de streep te krijgen: zij zeggen nog niets te hebben gedaan en ook niets van plan te zijn.

### ... maar het moet niet te veel kosten; en bij huurders is het een zaak van de verhuurder

De belangrijkste tegenargumenten zijn van financiële aard. Ook vinden veel huurders energiebesparende maatregelen een zaak voor de verhuurder.

### Zes van de tien merken dat Rotterdam aan een duurzame toekomst werkt

Met de stelling 'Rotterdam werkt aan een duurzame toekomst' is 59% het (helemaal) eens. 18% is het (helemaal) oneens met deze stelling, en de overige 22% heeft hierover geen mening.

### De helft ervaart lichamelijke klachten door milieu-problemen

De helft van de Rotterdammers zegt door ten minste één milieuprobleem regelmatig of zelfs vaak klachten zoals kortademigheid, hoesten, gebrek aan nachtrust en stress te ervaren; één op de zes zelfs door drie of meer milieu-problemen. In elk van de vier stadsdelen ervaart ongeveer de helft regelmatig of zelfs vaak klachten door ten minste één milieuprobleem; in het noordwestelijk deel het meest. Het meest genoemd: 29% heeft regelmatig of zelfs vaak last van hoge temperaturen in de zomer, en 27% van geluid van verkeer. Voorts noemt 17% luchtverontreiniging door verkeer, 15% geluid van horeca, evenementen of mensen in de omgeving, 10% geluid van vliegtuigen, 8% rook door houtstook en 6% geluid van industrie.

De verhuiscandidate wegens milieu-problemen is, wellicht doordat mensen het afgelopen jaar vaker thuis waren, sinds de vorige meting licht toegenomen.

Van de Rotterdammers die over ten minste één van deze milieuproblemen klachten ervaren, zegt 22% (ofwel 14% van *alle* Rotterdammers) dat dit een reden is om te willen verhuizen, vindt 69% dit geen reden om te willen verhuizen, en weet de overige 8% het niet. In de stedelijke kern wordt dit wat vaker dan elders gezegd.

### De helft vindt Rotterdam een stad met veel groen, en de meesten zien in de eigen buurt geen verandering

De helft van de Rotterdammers is het eens met de stelling dat Rotterdam een stad is met veel groen. Dit aandeel is de afgelopen jaren weer iets teruggelopen.

Drie van de vier Rotterdammers zijn ook positief over de hoeveelheid groen in de eigen buurt. Een kwart neemt een

vergroening van de eigen buurt waar; anderzijds ziet één op de vijf juist een afname van het groen. Een kleine meerderheid ziet geen verandering in de hoeveelheid groen in de eigen buurt. In Noord en Charlois is men wat positiever dan elders.

### Bijna iedereen achter streven naar meer biodiversiteit

82% van de Rotterdammers zegt (na een omschrijving daarvan) wel eens te hebben gehoord van het begrip 'biodiversiteit'. Een krappe meerderheid van 56% is redelijk of zelfs heel tevreden over de variatie van soorten groen in de buurt. Minder tevreden is men vooral in Rotterdam Centrum, Feijenoord en Delfshaven; in Prins Alexander en in de kleinere gebieden is men het meest tevreden.

90% vindt het redelijk of zelfs heel belangrijk dat de gemeente meer variatie van groen en daarmee ook variatie in dieren langs wegen, op daken en paden en in parken en bermen wil stimuleren.

Vier van de tien beweren zelf wat te doen om de omgeving van de woning, de tuin of het balkon aantrekkelijker te maken voor planten en/of dieren. De meesten noemen daarbij niet veel meer dan het hebben van planten en bloemen in de tuin of op het balkon, maar ook vogelhuisjes en bloemen voor insecten worden wel genoemd.

### Eén op de vijf heeft wel eens last van houtstook

19% van de Rotterdammers ervaart wel eens overlast doordat anderen in de woonomgeving binnen hout stoken in het stookseizoen. Van hen heeft 5% daar dagelijks last van; driekwart ervaart dit maximaal drie keer per maand.

7% van de Rotterdammers heeft een open haard, en 2% een houtkachel. Er zijn maar weinig Rotterdammers die een pelletkachel of allesbrander hebben; afgerond in beide gevallen 0%. 18% van de kachelbezitters zegt de kachel nooit te gebruiken; de rest stookt vooral voor de gezelligheid.

Relatief weinig Rotterdammers die in de winter stoken kennen de waarschuwingssystemen 'Stookalert' en 'Stookwijzer', en wie ze wél kennen, gebruiken ze lang niet altijd.

### Inmiddels denken negen van de tien Rotterdammers dat het klimaat verandert

90% van de Rotterdammers denkt dat het klimaat verandert, 4% denkt van niet en 7% weet het niet. Het aantal Rotterdammers dat denkt dat het klimaat verandert neemt steeds

verder toe, en het percentage dat dit *niet* denkt is de laatste jaren nog slechts marginaal. Hoe lager de opleiding, hoe minder vaak men denkt dat het klimaat verandert. Ook Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond (ongeacht hun opleidingsniveau) en niet in (plaatselijke) politiek geïnteresseerden denken dat wat minder vaak.

Van de Rotterdammers die denken dat het klimaat verandert, maakt 80% zich daar zorgen over, en 17% niet. Van wie dit niet denkt of het niet weet, maakt meer dan de helft zich geen zorgen.

Van de mogelijke gevolgen van klimaatverandering maken de Rotterdammers zich het meeste zorgen over de gevolgen voor de natuur (78%). Daarna volgen de gevolgen voor de gezondheid (50%) en financiële gevolgen (14%). Verder noemde 9% hier iets in eigen bewoordingen; vooral hoger water, of zelfs “alles”.

### **Veel bekendheid en steun voor ‘Rotterdam aardgasvrij’**

Net als in 2019 en 2020, hebben vier van de vijf Rotterdammers wel al eens gehoord of gelezen dat Rotterdam een stad zonder aardgas wil worden.

39% zegt, al eens na te denken over wat er dan moet gaan gebeuren met de woning; eigenaar-bewoners vaker (57%) dan huurders (29%).

18% zegt zelfs al maatregelen te hebben genomen waardoor de woning aardgasvrij is of wordt; eigenaar-bewoners vaker (25%) dan huurders (16%).

En tenslotte is van alle Rotterdammers 47% het er mee eens dat Rotterdam “aardgasvrij” moet worden; 21% is het er niet mee eens en 32% weet het niet of heeft hier geen mening over. Daarmee zijn de verhoudingen nog steeds het zelfde als de afgelopen twee jaar. Bij de grote groep zonder mening liggen nog kansen voor communicatie.

Dit draagvlak is bij eigenaar-bewoners en huurders even groot, is wat groter bij de jongere helft van de bevolking, en is groter naarmate men hoger opgeleid of meer geïnteresseerd in de plaatselijke politiek is.

Van de Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond is slechts 38% het er mee eens dat Rotterdam aardgasvrij moet worden.

Voor verdere achtergrondinformatie bij deze transitie is dit jaar ook gevraagd hoe de Rotterdammers momenteel thuis koken en verwarmen. 58% zegt thuis op gas te koken, en 42% elektrisch. De woning wordt bij twee van de drie Rotterdammers verwarmd met een cv-ketel, en bij bijna een kwart middels stadsverwarming.

### **Geluidsoverlast vooral door verkeer, maar dit jaar ook meer door de burens**

Net als in voorgaande jaren is de geluidsoverlast die de Rotterdammers in hun woning ervaren voornamelijk te wijten aan verkeer en burens, en wordt van andere geluidsbronnen veel minder last ondervonden. De toename van de (over-)last van burens zal waarschijnlijk te maken hebben met het door de “Corona-beperkingen” vaker thuis zijn. Van de andere voorgelegde bronnen wordt in vergelijkbare mate last ondervonden als vorig jaar. Op de lange termijn verandert er niet zo veel.

### **In achtertuinen en op binnenplaatsen en balkons ervaart de helft “wat” of “veel” lawaai; de temperatuur is voor drie van de tien wel eens een probleem**

47% van de Rotterdammers met een achtertuin, binnenplaats of balkon ervaart het daar meestal als stil. 44% zegt dat er meestal wat lawaai is, en 9% vindt dat er meestal veel lawaai is. Er is geen relatie tussen de mate van gebruik en de mate van ervaren lawaai: men ervaart niet vaker lawaai naarmate men achtertuin, binnenplaats of balkon minder gebruikt, en men gebruikt achtertuin, binnenplaats of balkon ook niet minder vaak naarmate er meer lawaai ervaren wordt. Opvallend is dat dit jaar ondanks de toename van de (over)last van burens nauwelijks sprake is van meer ervaring van lawaai in de eigen buitenruimte.

71% van de Rotterdammers met een achtertuin, binnenplaats of balkon ervaart de temperatuur daar meestal als prettig. 16% vindt het er meestal winderig / koud, en 18% vindt het er snel / vaak heet. Voor een enkeling sluiten die mogelijkheden elkaar trouwens niet uit; daarom tellen deze percentages op tot 104%.

Er is een sterk verband tussen prettige ervaring en de mate van gebruik.

### **Een kwart kent [www.duurzaamheid010.nl](http://www.duurzaamheid010.nl)**

Een kwart van de Rotterdammers kent de website ‘[www.duurzaamheid010.nl](http://www.duurzaamheid010.nl)’; 9% heeft deze website zelfs ook wel eens bezocht. De overgrote meerderheid van deze bezoekers heeft de gewenste informatie er makkelijk op kunnen vinden, en de waardering voor de kwaliteit van de informatie is hoog. Deze oordelen zijn echter op slechts 87 respondenten gebaseerd, dus zijn slechts indicatief.

### Ruim twee van de drie staan positief tegenover elektrisch vervoer

Het aantal voorstanders van de gemeentelijke stimulering van elektrisch vervoer neemt heel langzaam wat toe. 69% van de Rotterdammers vinden het een goede keuze dat de gemeente elektrisch vervoer stimuleert, 6% vindt dat *geen* goede keuze, en een kwart heeft hierover geen mening.

30% van de Rotterdammers vindt de aanleg van oplaadpalen voor elektrische auto's bij parkeervakken op straat

waar alleen elektrische auto's mogen parkeren een goede zaak, bij 25% hangt dat er van af, 14% vindt dat *geen* goede zaak en de overige 31% heeft hierover geen mening. De mening hierover is de laatste jaren niet veranderd.

Het aantal Rotterdammers dat denkt binnen twee jaar zelf elektrisch te gaan rijden, neemt toe.

# Inhoudsopgave

Voorwoord	9
1 Problemen	11
2 Inspanningen	13
2.1 Duurzaam gedrag	13
2.2 Energiebesparende maatregelen aan de woning	14
2.3 Werken aan een duurzame toekomst	15
3 Milieu en leefbaarheid	17
3.1 Lichamelijke ongemakken	17
3.2 Relatie milieuhinder en intentie om te verhuizen	17
3.3 Rotterdam een groene stad?	18
3.4 Biodiversiteit	19
4 Kachels en houtstook	21
4.1 Overlast door houtstook	21
4.2 De kachels van de Rotterdammers	21
4.3 Bekendheid met en gebruik van <i>Stookalert</i> en <i>Stookwijzer</i>	22
4.4 Stellingen over hout stoken	23
5 Klimaatverandering	25
5.1 Zorgen over klimaatverandering	25
5.2 Gevolgen van klimaatverandering	26
5.3 Rotterdam aardgasvrij	27
6 Geluid en temperatuur rondom het huis	31
6.1 Geluidsoverlast	31
6.2 Geluid in achtertuin of op binnenplaats of balkon	32
6.3 Temperatuur in achtertuin of op binnenplaats of balkon	33
7 Informatie	35
8 Elektrisch vervoer	37
Bijlage A De vragen in de vragenlijsten	39
A.1 De vraag naar de belangrijkste problemen in Rotterdam (hoofdstuk 1)	39
A.2 De vragen over milieu en duurzaamheid: duurzaam gedrag (paragraaf 2.1)	39
A.3 De vragen over energiebesparende maatregelen aan de woning (paragraaf 2.2)	39
A.4 De vragen over het imago van Rotterdam: duurzame toekomst (paragraaf 2.3)	40

A.5	De vragen over de milieukwaliteit van uw woonomgeving (paragraaf 3.1 en 3.2)	41
A.6	De vragen over het imago van Rotterdam: stad met veel groen (paragraaf 3.3)	41
A.7	De vragen over groen in de stad (paragraaf 3.3 en 3.4)	41
A.8	De vragen over houtstook (hoofdstuk 4)	42
A.9	De vragen over milieu en duurzaamheid: klimaatverandering (paragraaf 5.1 en 5.2)	44
A.10	De vragen over Rotterdam aardgasvrij (paragraaf 5.3)	45
A.11	De vragen over geluid en temperatuur (hoofdstuk 6)	46
A.12	De vragen over informatie (hoofdstuk 7)	46
A.13	De vragen over elektrisch vervoer (hoofdstuk 8)	47
<b>Bijlage B Respons en representativiteit</b>		<b>49</b>
A.14	Geslacht en leeftijd	49
A.15	Etniciteit	50
A.16	Gebied	50
A.17	Conclusie	51
<b>Bijlage C De betekenis van de percentages</b>		<b>53</b>
C.1	Percentages	53
C.2	Vergelijkingen	53
C.3	Gemiddelden	54



# 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 Omnibussenquête 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 Rotterdammers met een migratieachtergrond. Veelal worden in deze enquête in opdracht van diverse bij milieu en duurzaamheid betrokken gemeentelijke afdelingen ook vragen opgenomen die, al dan niet zijdelings, met duurzaamheid te maken hebben. Het betreft hier deels vragen die ook in eerdere jaren in de Omnibussenquête werden gesteld.

De voorliggende rapportage handelt over de beantwoording van deze vragen in 2021; voor zo ver mogelijk analoog aan de rapportage over de vragen in de Omnibussenquête van 2020<sup>1</sup>, 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 2021 gehouden Omnibussenquête 2021. Als gevolg van het grote aantal opdrachtgevers aan, en onderwerpen was de enquête dit jaar opgesplitst in vijf 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 vijf aselechte steekproeven verspreid onder vijf keer 3.600 inwoners van Rotterdam. De respons bedroeg voor de A-lijst 26% (940 respondenten), voor de B-lijst 29% (1.031 respondenten), voor de C-lijst 26% (924 respondenten), voor de D-lijst 29% (1.058 respondenten) en voor de E-lijst 26% (944 respondenten); in totaal dus 27% (4.897 respondenten), wat redelijk is voor enquêtes in een stad als Rotterdam. Dankzij een aantal veranderingen in de aanpak was de dalende trend in de respons op de Omnibussenquête de laatste jaren gekeerd; dit jaar is de respons echter helaas weer wat gedaald. De representativiteit van de respons is de laatste jaren een stuk beter dan de voorgaande jaren, al blijven sommige bevolkingsgroepen (ieder jaar in vergelijkbare mate) ondervertegenwoordigd. Uitkomsten kunnen dan ook nog steeds goed vergeleken worden

met uitkomsten uit eerdere Omnibussenquêtes.

## 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. Hoofdstuk 2 gaat over duurzaam gedrag, hoofdstuk 3 over milieu, leefbaarheid en biodiversiteit, hoofdstuk 4 over kachels en houtstook, hoofdstuk 5 over klimaatverandering, hoofdstuk 6 over geluid en temperatuur rondom het huis, hoofdstuk 7 over de website [www.duurzaam010.nl](http://www.duurzaam010.nl) en hoofdstuk 8 over elektrisch vervoer.

Deze rapportage kent tevens drie bijlagen. In Bijlage A 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 B worden respons en representativiteit van de Omnibussenquête 2021 besproken aan de hand van de achtergrondkenmerken van de respondenten, en in Bijlage C 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 Charlois<sup>2</sup>;
- het zuidelijk deel: de rest van Charlois<sup>3</sup> en IJsselmonde, Hoogvliet, Pernis en Rozenburg.



Hierbij moet overigens wel worden aangetekend dat de aantallen respondenten in het noordwestelijk deel (110 tot 139; 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 iets mindere mate geldt dit ook voor het noordoostelijk deel (136 tot 196 respondenten).

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 2021 waren dat er 531.787 (van de in totaal 651.269). Eén procent van de respondenten in deze rapportage staat dus voor 5.318 Rotterdammers van 16 tot en met 85 jaar, en één respondent voor zo'n 550 Rotterdammers van 16 tot en met 85 jaar.

(Strikt genomen zou natuurlijk altijd moeten worden gesproken over 'de *geënuquêteerde* Rotterdammers', maar zoals gezegd worden de geënuquêteerden voldoende representatief geacht.)

## Noten

1. Onderzoek en Business Intelligence (Paul de Graaf): *Rotterdammers over milieu en duurzaamheid 2020. Resultaten uit de Omnibusenquête 2020*; Rotterdam, november 2020.
2. Namelijk de buurten Tarwewijk, Carnisse, Oud-Charlois, Wielewaal, Zuidplein, Zuiderpark en Heijplaat.
3. Namelijk de buurten Zuidwijk, Pendrecht en Charlois Zuidrand.

# 1 Problemen

Reeds vele jaren wordt aan het begin van de Omnibus-enquête 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 2014 zien.

*Figuur 1.1: De drie belangrijkste problemen in Rotterdam die met voorrang moeten worden aangepakt; Omnibus-enquêtes 2014-2021.*

Wat zijn de drie belangrijkste problemen in Rotterdam die met voorrang moeten worden aangepakt? (Open vraag.)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vervuiling en beheer openbare ruimte	29%	33%	29%	34%	33%	36%	40%	47%
Verkeersproblematiek	31%	34%	36%	40%	43%	44%	39%	40%
Criminaliteit, onveiligheid en drugsoverlast	52%	47%	46%	39%	38%	42%	43%	31%
Woningproblematiek	7%	7%	8%	15%	19%	20%	24%	29%
Jeugdproblematiek	13%	14%	10%	9%	7%	8%	13%	11%
Kwantiteit / kwaliteit openbaar groen	4%	5%	2%	7%	6%	8%	8%	10%
Werkloos., arb.ong.heid, armoede e.d.	17%	16%	15%	13%	13%	10%	8%	9%
Overige overlast	5%	4%	5%	7%	5%	7%	7%	9%
Luchtvervuiling, milieu	5%	7%	7%	10%	11%	11%	8%	8%
Kwantiteit / kwaliteit overige voorzieningen	15%	14%	14%	11%	12%	10%	9%	8%
Bevolking / bevolkingssamenstelling	13%	13%	1%	17%	11%	10%	8%	8%
Verpaupering / verloedering wijken	7%	5%	7%	7%	4%	4%	4%	3%
Kwantiteit / kwaliteit speelgelegenheid	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%
Verkeerde stedenbouwkundige plannen	3%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Overige problemen	16%	14%	12%	15%	16%	11%	11%	15%
w.o.: Gemeente / overheid algemeen	9%	9%	5%	4%	4%	4%	3%	4%
Onderwijs	4%	2%	3%	3%	4%	0%	0%	3%
Vluchtelingen / asielzoekers	.	.	.	1%	0%	1%	0%	0%

<sup>1)</sup>: Inclusief verwaarlozing schoonhouden / onderhoud openbare ruimte.

De belangrijkste problemen bleken lange tijd ieder jaar weer te liggen op het vlak van criminaliteit, onveiligheid en drugs-overlast, maar sinds 2015 werden zulke onderwerpen wel ieder jaar minder vaak genoemd. Na een lichte toename in de afgelopen twee jaar is de veiligheidsproblematiek dit jaar weer veel minder vaak genoemd, en naar de derde plaats op de ranglijst gezakt. Belangrijkste probleem is nu de, de laatste jaren steeds vaker genoemde, problematiek van de vervuiling en vernieling en het beheer van de openbare ruimte (inclusief verwaarlozing openbaar groen). Op de tweede plaats komt nu de verkeersproblematiek (zoals parkeer- en bereikbaarheidsproblematiek).

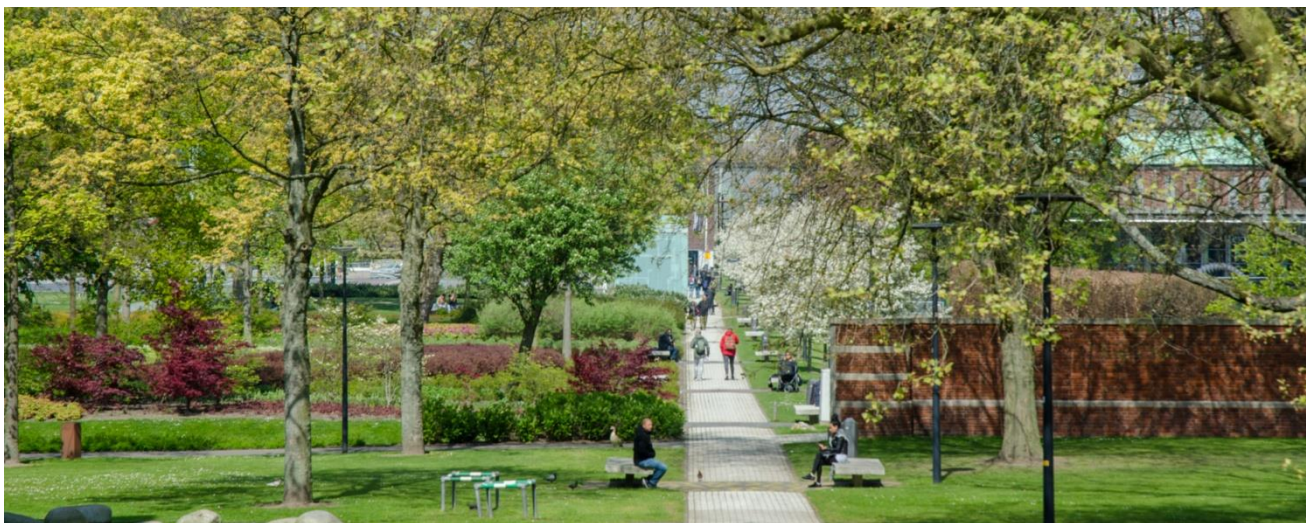
Net als vorig jaar, noemt 8% van de Rotterdammers luchtvervuiling en/of milieu en de aanpak ervan. Het zo gehanteerde begrip 'milieuproblemen' heeft daarbij overigens wel een beperkte reikwijdte: vervuiling van de openbare ruimte en hondenpoep en -overlast vallen hier bijvoorbeeld niet onder. In deze rubricering zijn vervuiling en verwaarlozing van de openbare ruimte namelijk apart als een aparte

categorie opgenomen, en deze categorie wordt door 47% genoemd. Onder die 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 werden problemen uit de categorie 'Luchtvervuiling, milieu' steeds vaker genoemd, maar de laatste twee jaar is dit percentage stabiel gebleven.

'Milieu' wordt in deze rubricering als met voorrang aan te pakken probleem door 11% van de Rotterdammers met een Nederlandse achtergrond of een westerse migratieachtergrond genoemd, en maar door 4% van de Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond. Ook noemen ouderen dit minder vaak. Het vaakst wordt 'milieu' genoemd door de hoogst opgeleiden en door de hoogste inkomens: 13% respectievelijk 12%. Door de laagst opgeleiden en de laagste inkomens is dit door 3% respectievelijk 8%.

In het noordwestelijk deel van de stad noemt 12% 'milieu' als met voorrang aan te pakken probleem; in de stedelijke kern 9%, in het noordoostelijk deel 8% en in het zuidelijk deel 5%.





## 2 Inspanningen

### 2.1 Duurzaam gedrag

Van een aantal soorten duurzame gedragingen is de Rotterdammers gevraagd of men dat al doet, van plan is of niet belangrijk vindt / niet van plan is. Figuur 2.1 laat zien, op

welke manieren de Rotterdammers zich duurzaam zeggen te gedragen, dan wel dat van plan zeggen te zijn.

Figuur 2.1: Duurzaam gedrag dan wel plannen daartoe; Omnibusenquête 2021.

Op welke manieren gedraagt u zich duurzaam? Of bent u dat van plan?	Doe ik al	Ben ik van plan	Vind ik niet belangrijk / ben ik niet van plan	Weet niet / niet van toepassing
Mijn eigen boodschappentas meenemen	94%	2%	2%	1%
Zo veel mogelijk doen aan afvalscheiding	67%	14%	10%	8%
Minder lang douchen	62%	14%	20%	4%
Zo veel mogelijk gebruik maken van de fiets	62%	12%	11%	15%
Zo veel mogelijk gebruik maken van het openbaar vervoer	61%	8%	18%	14%
Meer plantaardig voedsel eten	51%	19%	22%	8%
Zo min mogelijk verre reizen maken	47%	10%	32%	11%
Anders, namelijk ...	17%	2%		

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

Vooraf eigen boodschappentassen meenemen (bijna iedereen), zo veel mogelijk aan afvalscheiding doen (twee derde), minder lang douchen (ruim zes van de tien) en meer gebruik maken van de fiets en het openbaar vervoer (zes van de tien) wordt al veel gedaan. Verder zegt half Rotterdam al meer plantaardig voedsel te eten en zo min mogelijk verre reizen te maken.

De respondenten die iets anders in eigen bewoordingen aangaven, noemden vaak minder of geen vlees eten, elek-

trisch rijden en/of minder of niet meer autorijden, minder of duurzaam kopen, zonnepanelen en diverse varianten op het begrip 'energiezuinigheid'. Ook minder plastic werd door meerderen genoemd. Een opsomming van de bewoordingen is op aanvraag leverbaar.

Figuur 2.2 laat zien dat de Rotterdammers dit jaar veel vaker zeggen zo min mogelijk verre reizen te maken; wat ook te maken zal hebben met de Corona-crisis. Ook het openbaar vervoer is mede daardoor iets minder populair geworden.

Figuur 2.2: Duurzaam gedrag; Omnibusenquêtes 2017-2021.

'Doe ik al'	2017	2018	2019	2020	2021
Mijn eigen boodschappentas meenemen	96%		93%	95%	94%
Zo veel mogelijk doen aan afvalscheiding	58%		68%	69%	67%
Minder lang douchen	--		--	--	62%
Zo veel mogelijk gebruik maken van de fiets	61%	X	61%	61%	62%
Zo veel mogelijk gebruik maken van het openbaar vervoer	65%		67%	66%	61%
Meer plantaardig voedsel eten	--		--	--	51%
Zo min mogelijk verre reizen maken	--		--	34%	47%

N.B.: De gedragingen zijn in deze tabel weer opgenomen in aflopende volgorde van voornemens in 2021.

Een reactie 'doe ik al' in combinatie met de woorden 'zo veel / min mogelijk' suggereert dat men in zulke gevallen 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 2.3 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 het niet van plan is of het niet van toepassing vindt. Hoge percentages geven daarbij dus aan dat daar nog veel winst te behalen is.

Figuur 2.3: *Bereidheid tot duurzame gedragingen; Omnibusenquêtes 2017-2021.*

'Van plan' als percentage van wie zich nu nog niet zo gedraagt	2017	2018	2019	2020	2021
Zo veel mogelijk doen aan afvalscheiding	47%		41%	40%	44%
Meer plantaardig voedsel eten	--		--	--	38%
Minder lang douchen	--	X	--	--	37%
Zo veel mogelijk gebruik maken van de fiets	41%		31%	42%	32%
Zo veel mogelijk gebruik maken van het openbaar vervoer	19%		25%	26%	20%
Zo min mogelijk verre reizen maken	--		--	15%	19%

N.B.: De gedragingen zijn in deze tabel weer opgenomen in aflopende volgorde van voornemens in 2021. Het meenemen van de eigen boodschappentas is hier buiten beschouwing gelaten, omdat dit bij alle metingen slechts enkele tientallen respondenten betreft, omdat bijna iedereen dat al zegt te doen.

Het zo veel mogelijk doen aan afvalscheiding heeft het hoogste percentage bereidwilligen onder de Rotterdammers die het niet nu al doen: ruim vier van de tien. Bijna vier van de tien noemen meer plantaardig voedsel eten en minder lang douchen. Het meer gebruik maken van het openbaar vervoer, maar vooral ook van de fiets, wordt veel minder vaak genoemd dan vorig jaar.

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

Op de vraag of er thuis energiebesparende maatregelen zijn genomen, geven twee van de drie Rotterdammers aan dubbel of triple glas te hebben. Meer dan de helft zegt led-lampen te gebruiken, vier van de tien zeggen elektrisch te koken, en één op de drie zegt vloer-, muur en/of dakisolatie te hebben.

3% noemt (ook) iets in eigen woorden; een opsomming daarvan is op aanvraag leverbaar.

In figuur 2.4 is de beantwoording van deze vraag weergegeven, waarbij in de rechter kolom de percentages zijn omgerekend naar percentages huishoudens (woningen). Sommige percentages zijn dan *iets* lager, omdat grotere huishoudens (huishoudens van samenwonenden) wat vaker energiebesparende maatregelen hebben genomen dan huishoudens van alleenwonenden.

Figuur 2.4: *Energiebesparende maatregelen aan de woning; Omnibusenquête 2021.*

Zijn er bij u thuis energiebesparende maatregelen genomen?	Personen	Huishoudens / woningen
Dubbel of triple glas	66%	66%
Ledlampen gebruiken	56%	55%
Elektrisch koken	38%	38%
Vloerisolatie, muurisolatie, dakisolatie	32%	30%
Kieren dichten	25%	24%
Inzicht in energieverbruik door slimme energieverbruiksmanager (app of apparaatje)	25%	24%
Elektrische boiler voor warm water	15%	15%
Zonnepanelen die elektriciteit opwekken	8%	8%
Radiatorfolie plakken	8%	8%
Warmtepomp	3%	3%
Zonneboiler voor warm water	1%	1%
Anders	3%	3%
Nee, maar daar bestaan wel plannen voor	4%	5%
Nee, en daar bestaan ook geen plannen voor	11%	11%
Weet ik niet	10%	10%

De meeste maatregelen zijn door eigenaar-bewoners veel vaker genomen dan door huurders, en ook vaker naarmate het huishoudensinkomen hoger is.

Doordat aan de respondenten andere maatregelen zijn voorgelegd dan in eerdere jaren, is een vergelijking met antwoorden over energiebesparende maatregelen aan de woning uit eerdere jaren niet goed mogelijk.

### Redenen voor het nemen van energiebesparende maatregelen

Dit jaar is ook gevraagd waarom men wel, en waarom men niet energiebesparende maatregelen in de woning zou nemen. Beide vragen zijn aan *alle* respondenten voorgelegd, dus ongeacht of zij al maatregelen zeiden te hebben genomen.

Op die eerste vraag (waarom *wel*) werd als volgt geantwoord:

Niet gedaan en niet van plan:	23%
Om in de toekomst kosten te besparen:	49%
Voor een duurzame toekomst:	48%
Voor meer comfort thuis:	34%
Huis aantrekkelijker maken voor als ik het wil verkopen:	16%
Anders:	7%

Méér dan andere argumenten zouden voor de Rotterdammers besparingen en overwegingen met betrekking tot duurzaamheid gelden om energiebesparende maatregelen te nemen. Een kwart zegt nog niets te hebben gedaan en ook

niets van plan te zijn.

Degenen die hier iets in eigen bewoordingen noemden, gaven bijna allemaal aan dat het hier een huurwoning betrof.

Op de tweede vraag (waarom *niet*) werd als volgt geantwoord:

Niet van toepassing: wel gedaan en/of wel van plan:	38%
Ik heb nog te weinig informatie:	12%
Het kost meer dan het me zal opleveren:	17%
Vind bestaande subsidies/leningen niet interessant genoeg:	8%
Ik kan me die investeringen niet veroorloven:	20%
Ik weet niet hoe ik dat aan moet pakken:	11%
Anders:	19%

De belangrijkste tegenargumenten zijn kennelijk van financiële aard.

Ook hier gaf bijna iedereen die hier in eigen bewoordingen noemde aan dat het hier een huurwoning betrof.

Een opsomming van de bewoordingen van wie zelf argumenten vóór of tégen noemde is op aanvraag leverbaar.

## 2.3 Werken aan een duurzame toekomst

In de Omnibusenquête wordt ook altijd een aantal stellingen over het imago van Rotterdam voorgelegd. Eén van die stellingen luidt: 'Rotterdam werkt aan een duurzame toekomst'. Dit jaar is 59% het (helemaal) met deze stelling eens. 18% is het (helemaal) oneens met deze stelling, en de overige 22% heeft hierover geen mening.

Verschillende bevolkingsgroepen denken hier nauwelijks verschillend over.

Figuur 2.7: 'Rotterdam werkt aan een duurzame toekomst'; Omnibusenquête 2021.

Rotterdam werkt aan een duurzame toekomst	16 tot 25 jaar	25 tot 45 jaar	45 tot 65 jaar	65 t/m 85 jaar	Geen migratie-achtergrond	Niet-westerse migratie-achtergrond	Overigen met migratie-achtergrond
(Helemaal) eens	55%	60%	55%	66%	59%	59%	61%
(Helemaal) oneens	22%	21%	20%	11%	19%	20%	15%
Geen mening	22%+	19%+	25%+	24%+	22%+	21%+	25%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Laag opgeleid	Middelbaar opgeleid	Hoog opgeleid	Veel politieke interesse	Enige politieke interesse	Geen politieke interesse	Totaal
(Helemaal) eens	60%	63%	58%	60%	60%	58%	59%
(Helemaal) oneens	19%	14%	21%	21%	19%	15%	18%
Geen mening	21%+	23%+	21%+	19%+	20%+	26%+	22%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N.B.: De gegevens over 16- tot 25-jarigen zijn gebaseerd op slechts 107 respondenten, en daarom slechts indicatief. Het zelfde geldt voor die over overige Rotterdammers met een migratieachtergrond (122 respondenten) en die over Rotterdammers met veel interesse in de plaatselijke politiek (96 respondenten).

Vergeleken met vorig jaar (toen deze stelling voor het eerst werd voorgelegd) vinden nu wat minder Rotterdammers dat

Rotterdam werkt aan een duurzame toekomst: toen was 64% het (helemaal) met deze stelling eens en 15% (hele-

maal) oneens. De afname was het sterkst bij de Rotterdammers met een migratie-achtergrond en de laag opgeleiden, die hier nu het zelfde over denken als andere Rotterdammers.



## 3 Milieu en leefbaarheid

### 3.1 Lichamelijke ongemakken

Figuur 3.1 laat zien hoe vaak de Rotterdammers klachten ervaren zoals kortademigheid, hoesten, gebrek aan nachtrust en stress als gevolg van milieuproblemen. 29% heeft regelmatig of zelfs vaak last van hoge temperaturen in de zomer, 27% van geluid van verkeer, 17% van luchtveront-

reiniging door verkeer, 15% van geluid van horeca, evenementen of mensen in de omgeving, 10% van geluid van vliegtuigen, 8% van rook door houtstook en 6% van geluid van industrie.

Figuur 3.1: Klachten als gevolg van milieuproblemen; Omnibusenquête 2021.

Hoe vaak ervaart u klachten, zoals (...), als gevolg van milieuproblemen?	Vaak	Regelmatig	Soms	Zelden of nooit	Weet niet	Totaal	Last <sup>1)</sup>
Hoge temperaturen in de zomer	13%	16%	36%	33%	2%	100%	29%
Geluid van verkeer	11%	16%	32%	39%	1%	100%	27%
Luchtverontreiniging door verkeer	5%	12%	23%	55%	5%	100%	17%
Geluid van horeca, evenementen of mensen in de omgeving	5%	10%	25%	58%	2%	100%	15%
Geluid van vliegtuigen	3%	7%	17%	71%	2%	100%	10%
Rook door houtstook (van kachels, barbecue, vuurkorf etc.)	3%	5%	20%	69%	3%	100%	8%
Geluid van industrie	2%	4%	9%	82%	4%	100%	6%
Anders, namelijk ...	3%	3%	2%	1%	91%	100%	6%

<sup>1)</sup>: 'Regelmatig' of 'vaak'.

Bij een eventueel zelf te formuleren soort milieuproblemen werden veel problemen genoemd die te herleiden zijn tot "stedelijke overlast"; met name lawaai van personen / burelen. Een opsomming is op aanvraag leverbaar.

De helft (53%) ervaart door ten minste één milieuprobleem regelmatig of zelfs vaak klachten; één op de zes zelfs door drie of meer milieuproblemen. (Inclusief de zelf geformuleerde problemen.) In elk van de vier stadsdelen ervaart ongeveer de helft regelmatig of zelfs vaak klachten door ten minste één milieuprobleem; in het noordwestelijk deel het vaakst (57%). Ook het percentage inwoners waarbij dit er ten minste drie zijn verschilt niet veel per stadsdeel; ook hier zien we het hoogste percentage in het noordwestelijk deel (20%) (en het laagste in het noordoostelijk deel: 13%).

### 3.2 Relatie milieuhinder en intentie om te verhuizen

Vervolgens is gevraagd, of dit een reden is om te willen verhuizen. 14% van *alle* Rotterdammers zegt dat dit inderdaad een reden is om te willen verhuizen, 81% vindt dit geen reden om te willen verhuizen, en de overige 5% weet het niet. Dat is dus *inclusief* de mensen die geen klachten ervaren.

Van de Rotterdammers die over ten minste één van deze milieuproblemen klachten ervaren, zegt 22% dat dit een reden is om te willen verhuizen, vindt 69% dit geen reden om te willen verhuizen, en weet de overige 8% het niet.

In de stedelijke kern wordt dit wat vaker dan elders gezegd.

Figuur 3.2: Verhuisgeneigdheid wegens milieuproblemen; Omnibusenquête 2021.

Is dit voor u een reden om te willen verhuizen?	Alle Rotterdammers:					Rotterdammers met ten minste één keer last <sup>1)</sup> :				
	Noord-westelijk deel	Noord-oostelijk deel	Stedelijke kern	Zuidelijk deel	Totaal	Noord-westelijk deel	Noord-oostelijk deel	Stedelijke kern	Zuidelijk deel	Totaal
Ja	8%	8%	18%	11%	14%	13%	13%	30%	18%	22%
Nee	87%	87%	77%	81%	81%	81%	78%	64%	67%	69%
Weet niet	4%	5%	5%	8%	5%	6%	9%	7%	15%	8%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

<sup>1)</sup>: 'Regelmatig' of 'vaak'.

De verhuiscgenigheid wegens milieuproblemen is, wellicht doordat mensen het afgelopen jaar vaker thuis waren, sinds de vorige meting licht toegenomen: bij alle Rotterdammers van 11% tot 14%, en bij de Rotterdammers die over ten minste één van deze milieuproblemen klachten ervaren van 20% tot 22%.

Een kwart van de Rotterdammers die (onder meer) regelmatig of zelfs vaak klachten ervaren door hoge temperaturen in de zomer ziet daarin een reden om te willen verhuizen. Bij de vier meest genoemde milieuproblemen luiden deze percentages:

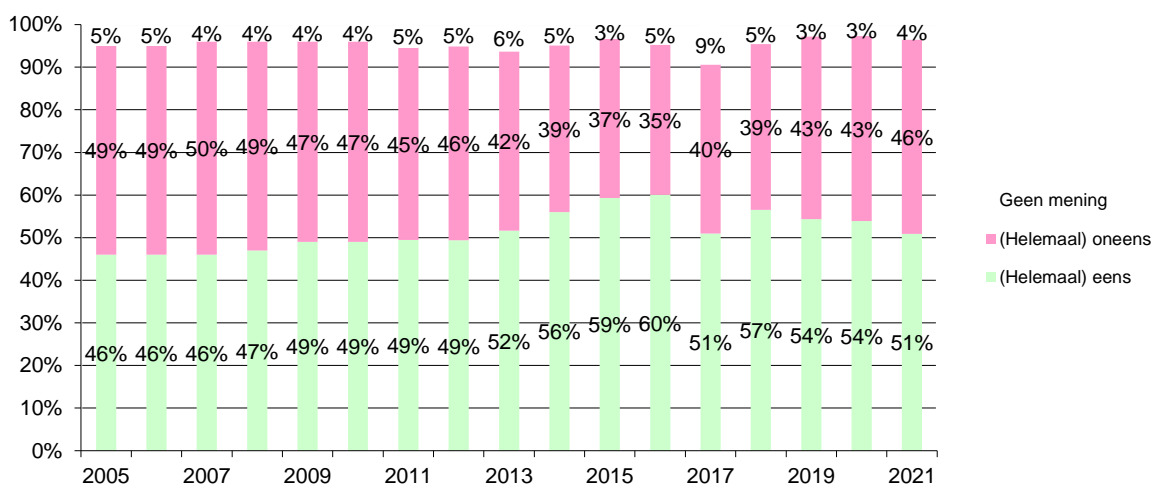
Hoge temperaturen in de zomer:	26%
Geluid van verkeer:	27%
Luchtverontreiniging door verkeer:	31%
Geluid van horeca, evenementen, mensen in de omgeving:	36%

Overigens, maar dat is indicatief omdat dit op slechts 174 respondenten is gebaseerd: van de Rotterdammers die over ten minste *drie* milieuproblemen klachten ervaren, zegt 35% dat dit een reden is om te willen verhuizen, vindt 54% dit geen reden om te willen verhuizen, en weet de overige 11% het niet.

### 3.3 Rotterdam een groene stad?

Al sinds 2005 wordt in de Omnibusenquête een aantal stellingen over het imago van Rotterdam voorgelegd. Uit de reacties op één daarvan blijkt, dat de helft van de Rotterdammers met een mening hierover Rotterdam een stad met veel groen vindt. Dit aandeel is de afgelopen jaren weer iets teruggelopen. Zie figuur 3.3.

Figuur 3.3: Stad met veel groen; Omnibusenquêtes 2005-2021.



Ook zijn dit jaar in opdracht van het Cluster Stadsontwikkeling weer vragen opgenomen over groen in de stad; zie allereerst figuur 3.4.

Figuur 3.4: Tevredenheid met de hoeveelheid groen in de eigen buurt; Omnibusenquêtes 2015-2021.

Hoe tevreden bent u over de hoeveelheid groen in uw eigen buurt?	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Heel tevreden	34%		29%		21%	23%	21%
Redelijk tevreden	45%		52%		52%	53%	53%
Niet zo tevreden	13%	X	14%	X	20%	19%	18%
Helemaal niet tevreden	8%		5%		7%	5%	8%
Totaal	100%		100%		100%	100%	100%

De laatste jaren is zo'n driekwart van de Rotterdammers tevreden met de hoeveelheid groen in de eigen buurt. 18% is niet zo tevreden, en 8% is helemaal niet tevreden. Dit jaar is 74% tevreden (heel tevreden of redelijk tevreden); vorig jaar was dat 77%.

Bewoners van Rotterdam Centrum en Feijenoord zijn het minst tevreden over de hoeveelheid groen in de buurt: in die gebieden is iets meer dan de helft niet zo tevreden of zelfs helemaal niet tevreden. Ook in Delfshaven zijn veel bewoners (ongeveer vier van de tien) niet tevreden over de hoeveelheid groen in hun buurt.

### Groener of minder groen?

Een kwart van de Rotterdammers is van mening dat hun buurt de afgelopen drie jaar (een beetje of veel) groener is

geworden; zie onderstaande tabel. Anderzijds vindt één op de vijf de buurt juist (een beetje of veel) *minder* groen geworden.

Figuur 3.5: Buurt in de afgelopen drie jaar groener of minder groen geworden; Omnibusenquêtes 2015-2021.

Is uw buurt in de afgelopen drie jaar groener of minder groen geworden?	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mijn buurt is veel groener geworden	10%		6%		4%	6%	5%
Mijn buurt is een beetje groener geworden	23%		17%		19%	16%	20%
In mijn buurt is niets veranderd als het gaat om groen	50%	X	59%	X	56%	58%	54%
Mijn buurt is een beetje minder groen geworden	8%		10%		15%	14%	14%
Mijn buurt is veel minder groen geworden	8%		8%		6%	7%	7%
Totaal	100%		100%		100%	100%	100%

Bovenstaande tabel is overigens gebaseerd op de Rotterdammers met een mening hierover. Bijna één op de acht Rotterdammers gaf dit jaar aan, deze vraag niet te kunnen beantwoorden.

In Noord en Charlois is men wat positiever dan elders, maar in alle gebieden geldt dat ruwweg de helft geen verandering heeft gezien.

## 3.4 Biodiversiteit

Nieuw was dit jaar een aantal vragen over biodiversiteit.

### Bekendheid

Als er veel variatie in de natuur om ons heen is, zorgt dat voor een sterkere en gezondere leefomgeving. Variatie in soorten groen zuivert de lucht beter, zorgt voor minder wateroverlast en houdt de omgeving koeler in de zomer. Ook zorgt het er voor dat meer (soorten) dieren en insecten zich thuis voelen. Dieren zoals bijen, vlinders, vogels en egels zijn erg nuttig in onze natuur, en kunnen beter hun werk doen in een gevarieerde groene leefomgeving. Deze variatie heet 'biodiversiteit'.

Na deze uitleg is gevraagd, of men daar wel eens van heeft gehoord. 82% van de Rotterdammers zegt daar wel eens van te hebben gehoord. Jongeren (69%) hebben hier minder vaak van gehoord; 65-plussers (89%) wat vaker. En er is een duidelijk verband met het opleidingsniveau: 64% van de laag opgeleiden, 79% van de middelbaar opgeleiden en 97% van de hoog opgeleiden heeft wel eens van biodiversiteit gehoord.

### Tevredenheid

Vervolgens is gevraagd hoe tevreden men is over de variatie van soorten groen in de buurt, waarbij men moest denken aan afwisseling van gras(sen), bloeiende kleine planten, struiken en bomen. 11% van de Rotterdammers blijkt heel tevreden over de variatie van soorten groen in de buurt, en 45% redelijk tevreden; samen dus 56%. Niet zo tevreden is 27%, helemaal niet tevreden 10%, en 6% weet het niet of heeft hier geen mening over. Rotterdammers die wel al eens van biodiversiteit hadden gehoord zijn iets minder tevreden; Rotterdammers die daar nog nooit van hadden gehoord weten het vaker niet. In Rotterdam Centrum, Feijenoord en Delfshaven is de meerderheid niet zo tevreden of zelfs helemaal niet tevreden; in Prins Alexander en in de kleinere gebieden is men het meest tevreden.

### Belang

De gemeente wil meer variatie van groen en daarmee ook variatie in dieren stimuleren langs wegen, op daken en paden en in parken en bermen. 55% van de Rotterdammers vindt dat heel belangrijk, en 35% redelijk belangrijk; samen dus 90%. Niet zo belangrijk vindt 5% het, helemaal niet belangrijk 1%, en 5% weet het niet of heeft hier geen mening over. Van de ontevredenen vindt een nóg iets groter deel (96%) biodiversiteit belangrijk dan van de tevredenen (92%), en ook in de gebieden waar de meerderheid niet tevreden was over de biodiversiteit in de buurt vinden negen van de tien biodiversiteit belangrijk.

### Eigen acties

Ook in tuinen en geveltuinen en op balkons en daken kan de variatie van planten bijdragen aan meer soorten dieren. Daarom is tot slot gevraagd, of men er zelf wat aan doet om de omgeving van de woning, de tuin of het balkon aantrek-

kelijker te maken voor planten en/of dieren. 41% antwoordt hierop bevestigend. De meesten noemen daarbij niet veel meer dan het hebben van planten en bloemen in de tuin of op het balkon, maar ook vogelhuisjes en bloemen voor insecten worden wel genoemd.



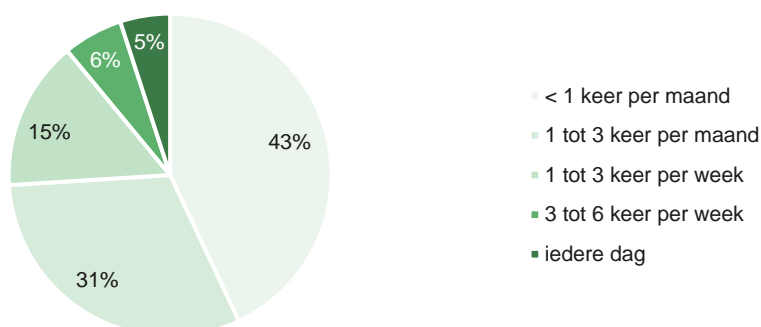
## 4 Kachels en houtstook

### 4.1 Overlast door houtstook

Dit jaar is ook gevraagd naar ervaren overlast doordat anderen in de woonomgeving hout stoken in het stookseizoen (dus binnen, en niet van barbecues of vuurkorven). 81% van de Rotterdammers geeft aan hier nooit overlast van te ervaren. Aan de 179 respondenten die aangaven wel

eens overlast te ervaren, is vervolgens gevraagd hoe vaak zij die ervaren. 5% gaf aan dagelijks last te hebben; driekwart van de Rotterdammers die aangeven in het stookseizoen wel eens overlast van hout stook te ervaren, ervaart dit maximaal 3 keer per maand. Zie figuur 4.1.

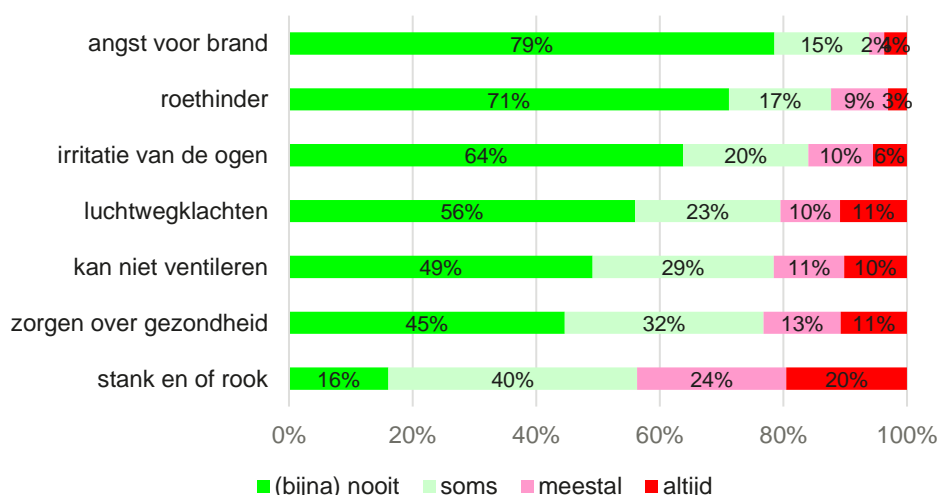
Figuur 4.1: Mate van overlast in het stookseizoen van wie wel eens overlast ervaart; Omnibusenquête 2021.



N.B.: Deze gegevens zijn gebaseerd op slechts 179 respondenten, en daarom slechts indicatief.

De meest genoemde klacht van Rotterdammers die overlast ervaren is stank en/of rook. Angst voor brand wordt het minst genoemd.

Figuur 4.2: Soorten overlast als anderen in uw woonomgeving binnen hout stoken; Omnibusenquête 2021.



### 4.2 De kachels van de Rotterdammers

Uit landelijk onderzoek blijkt dat één op de vijf huishoudens een open haard of houtkachel bezit (waarvan volgens het CBS een derde niet wordt gebruikt). Precieze cijfers zijn er

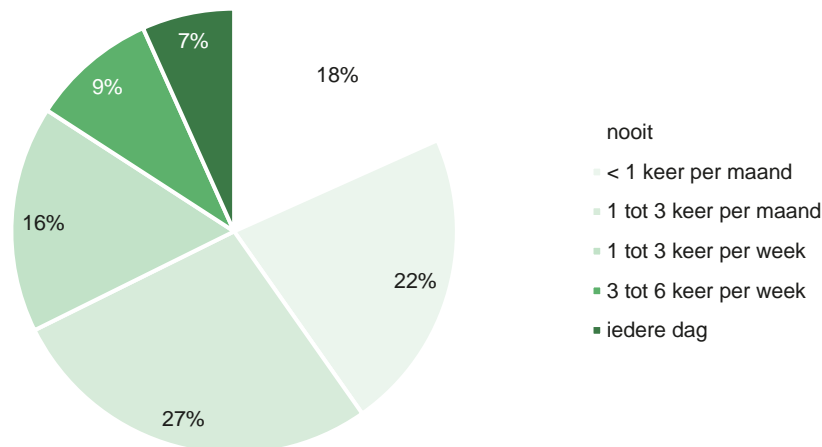
niet, maar verondersteld wordt dat gemiddeld houtkachels in steden minder voorkomen dan op het platteland. De resultaten uit de Omnibusenquête bevestigen deze aanname.

In Rotterdam zegt 9% thuis één van de voorgelegde vier soorten kachels te bezitten. De meesten daarvan hebben een open haard (7%) of een houtkachel (2%). Een enkeling bezit beiden. Er zijn maar weinig Rotterdammers die een pelletkachel of allesbrander hebben (afgerond in beide gevallen: 0%).

Het betreft hier in totaal slechts 164 respondenten met één van deze soorten kachels, waardoor de verdere uitkomsten in dit hoofdstuk slechts indicatief zijn.

Van de bezitters van dit soort kachels geeft 18% aan deze nooit te gebruiken. Bijna een derde stookt in de winter ten minste één maal per week. Zie figuur 4.3.

Figuur 4.3: Stookfrequentie in de winter van Rotterdammers die een kachel bezitten; Omnibusenquête 2021.

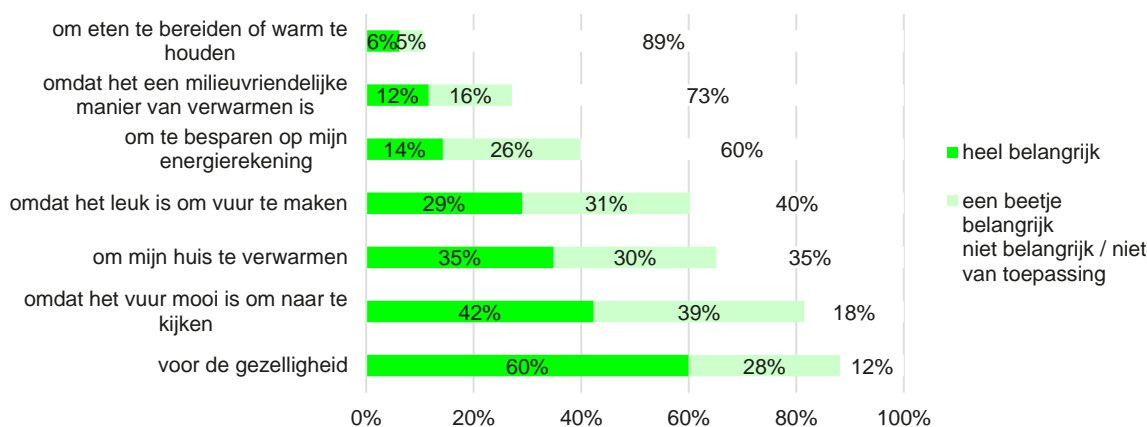


N.B.: Deze gegevens zijn gebaseerd op slechts 164 respondenten, en daarom slechts indicatief.

De belangrijkste reden voor mensen om in de winter met deze kachel te stoken is de gezelligheid; de minst belang-

rijke reden is het bereiden of warm houden van eten. Zie figuur 4.4.

Figuur 4.4: Redenen om te stoken; Omnibusenquête 2021.



N.B.: Deze gegevens zijn gebaseerd op slechts 128 tot 134 respondenten, en daarom slechts indicatief.

### 4.3 Bekendheid met en gebruik van Stookalert en Stookwijzer

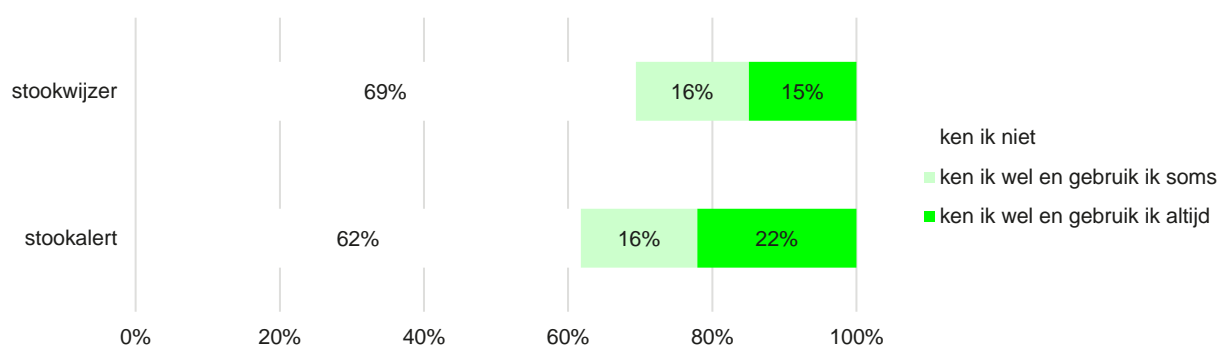
Op dagen dat het door de weersomstandigheden of luchtkwaliteit onverstandig is om te stoken, komt het RIVM met een 'Stookalert' per provincie. De 'Stookwijzer' van onder andere het Energieonderzoek Centrum Nederland doet dit

per postcode. Relatief weinig Rotterdammers die in de winter stoken kennen deze waarschuwingssystemen, en Rotterdammers die ze wél kennen, gebruiken ze lang niet altijd; zie figuur 4.5. Dat 'Stookalert' wat vaker "altijd" gebruikt wordt, is niet verbazingwekkend: het 'Stookalert' van het RIVM geeft slechts een enkele keer een negatief advies voor een hele provincie, terwijl de 'Stookwijzer' lokaal veel

vaker een negatief advies geeft. Bovendien word je op een stookalert via de mail gewezen, en moet je de *Stookwijzer* zelf actief bezoeken.



Figuur 4.5: Bekendheid met en gebruik van waarschuwingssystemen; Omnibusenquête 2021.



N.B.: Deze gegevens zijn gebaseerd op slechts 132 respectievelijk 134 respondenten, en daarom slechts indicatief.

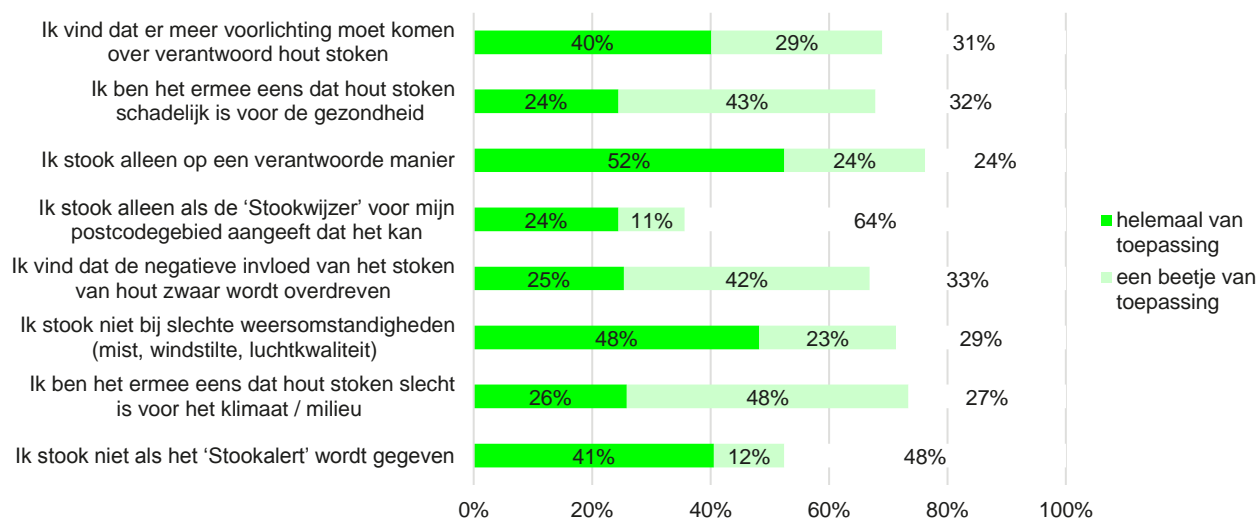
#### 4.4 Stellingen over hout stoken

Tot slot is de respondenten die 's winters kachels stoken een aantal stellingen over hout stoken voorgelegd.

Terwijl bij de vorige vraag bijna twee derde aangaf 'Stook-alert' niet te kennen, zegt bij deze stellingen ruim de helft dat

de stelling "Ik stook niet als het 'Stookalert' wordt gegeven" (al dan niet "een beetje") op hem of haar van toepassing is. Een mogelijke verklaring kan zijn dat men zich er niet actief voor heeft aangemeld, maar er wel rekening mee te houden indien zij via andere kanalen horen dat er een stookalert is afgegeven. Zie verder figuur 4.6.

Figuur 4.6: Stellingen over hout stoken; Omnibusenquête 2021.



N.B.: Deze gegevens zijn gebaseerd op slechts 143 of 144 respondenten, en daarom slechts indicatief.





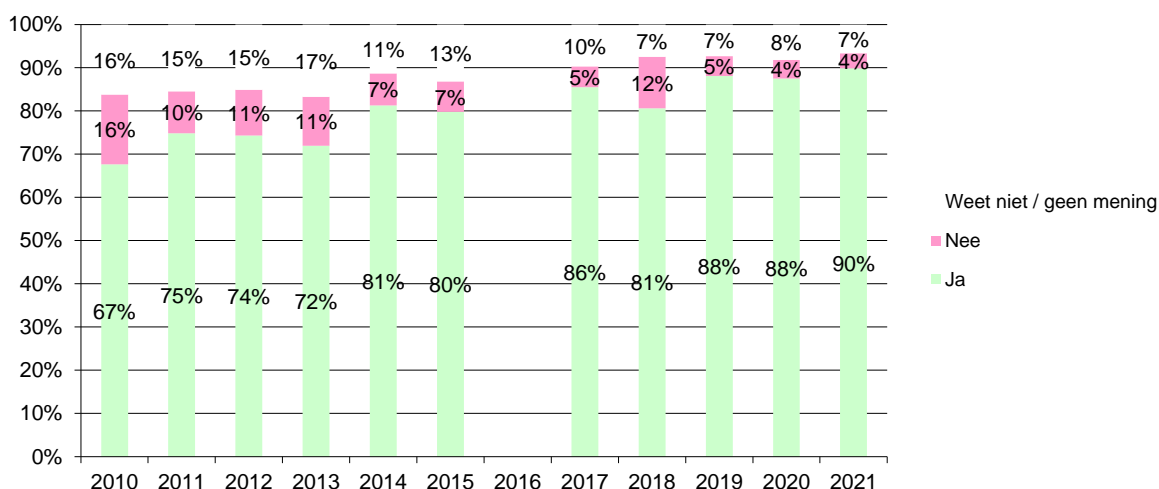
# 5 Klimaatverandering

## 5.1 Zorgen over klimaatverandering

90% van de Rotterdammers denkt dat het klimaat verandert, 4% denkt van niet, en 7% weet het niet. Het aantal Rotterdammers dat denkt dat het klimaat verandert neemt steeds verder toe, en het percentage dat dit *niet* denkt is de laatste jaren nog slechts marginaal. Bij dit beeld (zie figuur 5.1) kan

nog worden opgemerkt dat sinds 2018 Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond, die vaker denken dat het klimaat niet verandert, beter vertegenwoordigd zijn in de respons van de Omnibusenquête<sup>1</sup>.

Figuur 5.1: Percentage Rotterdammers die denken dat het klimaat verandert; Omnibusenquêtes 2010-2021.



Hoe lager de opleiding, hoe minder vaak gedacht wordt dat het klimaat verandert. Ook Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond (ongeacht hun opleidings-

niveau) en niet in (plaatselijke) politiek geïnteresseerden denken dat wat minder vaak (figuur 5.2). Dit soort verschillen is echter wel minder groot geworden.

Figuur 5.2: Percentage Rotterdammers die denken dat het klimaat verandert naar persoonskenmerken; Omnibus-enquête 2021.

Denkt u dat het klimaat verandert?	16 tot 25 jaar	25 tot 45 jaar	45 tot 65 jaar	65 t/m 85 jaar	Geen migratie-achtergrond	Niet-westerse migratie-achtergrond	Overigen met migratie-achtergrond
Ja	91%	92%	90%	87%	91%	86%	94%
Nee	3%	3%	4%	3%	3%	6%	2%
Weet niet / geen mening	7%+	5%+	6%+	9%+	6%+	8%+	4%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

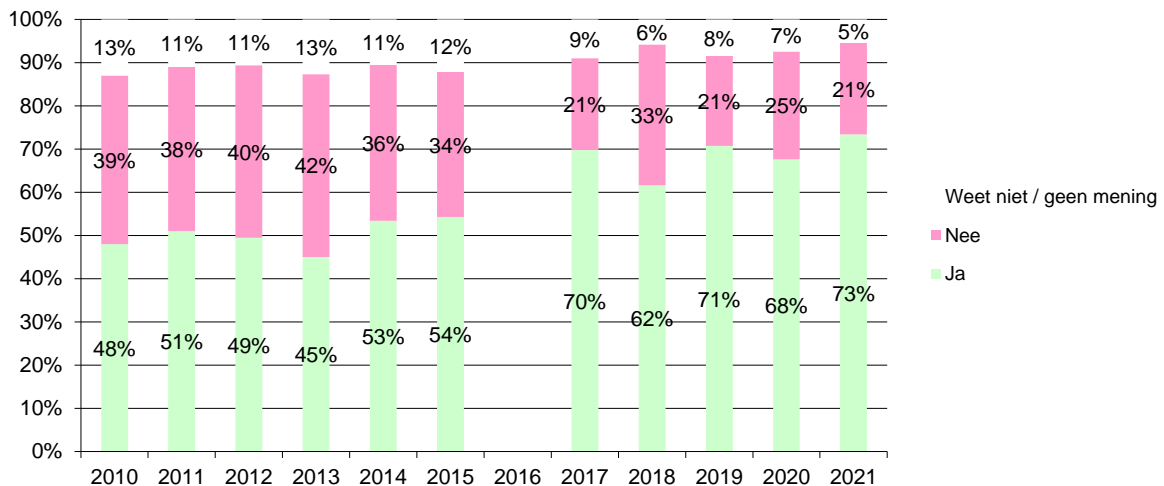
	Laag opgeleid	Middelbaar opgeleid	Hoog opgeleid	Veel politieke interesse	Enige politieke interesse	Geen politieke interesse	Totaal
Ja	85%	90%	94%	92%	94%	85%	90%
Nee	5%	5%	2%	2%	3%	4%	4%
Weet niet / geen mening	10%+	5%+	4%+	6%+	3%+	11%+	7%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N.B.: De gegevens over 16- tot 25-jarigen zijn gebaseerd op slechts 118 respondenten, en daarom slechts indicatief. Het zelfde geldt voor die over overige Rotterdammers met een migratieachtergrond (114 respondenten) en die over Rotterdammers met veel interesse in de plaatselijke politiek (87 respondenten).

Bijna driekwart van de Rotterdammers maakt zich zorgen over de gevolgen van klimaatverandering. Eén op de vijf maakt zich hierover geen zorgen, en 5% weet het niet. Ook hier zorgde de verbetering van het aandeel respon-

denten met een niet-westerse migratieachtergrond sinds 2018 voor een afname van de bezorgdheid; maar de uitkomsten liggen nu weer min of meer op het niveau van 2017; en de trend is stijgend. Zie figuur 5.3.

Figuur 5.3: Zorgen over de gevolgen van klimaatverandering; Omnibusenquêtes 2010-2021.



Van de Rotterdammers die denken dat het klimaat verandert, maakt 80% zich zorgen, en 17% zich geen zorgen. Van wie dit *niet* denkt of het niet weet, maakt meer dan de helft zich geen zorgen.

Rotterdammers maken zich vaker zorgen over de gevolgen van klimaatverandering als ze (enige) interesse hebben in de plaatselijke politiek en naarmate ze hoger opgeleid zijn. Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond maken zich hier vaker geen zorgen over. Zie figuur 5.4.

Figuur 5.4: Zorgen over de gevolgen van klimaatverandering naar persoonskenmerken; Omnibusenquête 2021.

Maakt 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	Geen migratie-achtergrond	Niet-westerse migratie-achtergrond	Overigen met migratie-achtergrond
Ja	69%	76%	74%	71%	76%	64%	80%
Nee	27%	19%	21%	20%	18%	30%	15%
Weet niet / geen mening	3%+	4%+	5%+	8%+	5%+	6%+	5%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Laag opgeleid	Middelbaar opgeleid	Hoog opgeleid	Veel politieke interesse	Enige politieke interesse	Geen politieke interesse	Totaal
Ja	58%	72%	84%	84%	82%	62%	73%
Nee	33%	23%	13%	14%	14%	29%	21%
Weet niet / geen mening	8%+	5%+	3%+	2%+	3%+	9%+	5%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N.B.: De gegevens over 16- tot 25-jarigen zijn gebaseerd op slechts 118 respondenten, en daarom slechts indicatief. Het zelfde geldt voor die over overige Rotterdammers met een migratieachtergrond (114 respondenten) en die over Rotterdammers met veel interesse in de plaatselijke politiek (87 respondenten).

## 5.2 Gevolgen van klimaatverandering

Van de mogelijke gevolgen van klimaatverandering maken de Rotterdammers die het meeste zich zorgen over de gevolgen voor de natuur (78%). Daarna volgen de gevolgen voor de gezondheid (50%) en financiële gevolgen (14%).

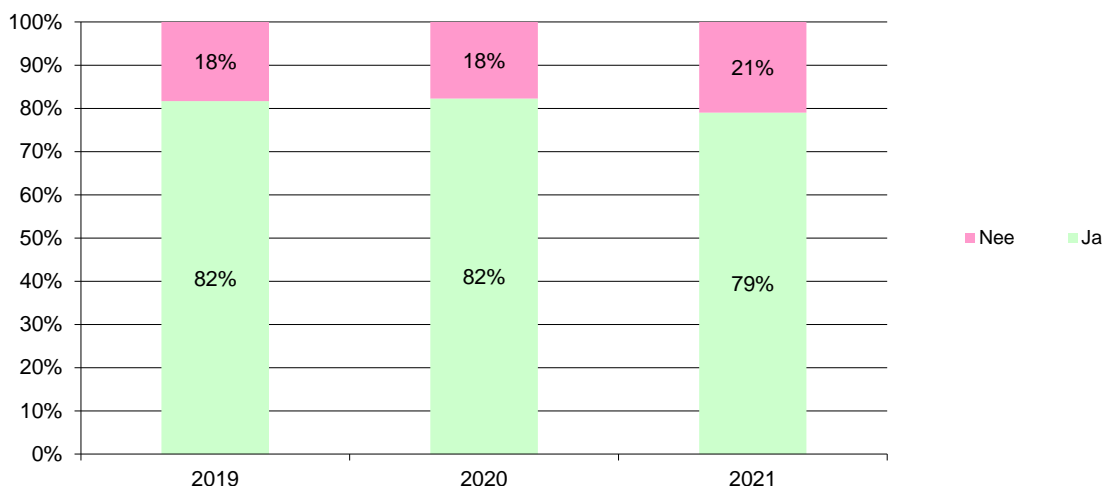
Verder noemde 9% hier iets in eigen bewoordingen; vooral hoger water, of zelfs "alles". Een opsomming van de bewoordingen is op aanvraag leverbaar. Deze percentages tellen niet tot 100% op maar tot 152%, omdat vier van de tien hier meer dan één gevolg aankruisten.

### 5.3 Rotterdam aardgasvrij

De Nederlandse overheid heeft besloten dat we in de toekomst geen aardgas meer mogen gebruiken voor koken en stoken. Ook Rotterdam wil een stad zonder aardgas worden. Dat betekent dat huizen straks niet meer verwarmd

worden met aardgas, maar met duurzame warmtebronnen zoals bijvoorbeeld stadsverwarming. 79% van de Rotterdammers heeft daar wel al eens over gehoord of gelezen; eigenaar-bewoners wat vaker (90%) dan huurders (73%). Dat zijn iets lagere percentages dan de afgelopen twee jaar, maar de verschillen zijn nauwelijks significant.

Figuur 5.5: Bekendheid 'Rotterdam aardgasvrij'; Omnibussenquêtes 2019-2021.



Verder is men hier vaker mee bekend naarmate men ouder, hoger opgeleid en meer geïnteresseerd in de plaatselijke

politiek is. Van de Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond is 56% hiermee bekend. Zie figuur 5.6.

Figuur 5.6: Bekendheid 'Rotterdam aardgasvrij' naar persoonskenmerken; Omnibussenquête 2021.

(...) Heeft u daar wel al eens over gehoord of gelezen?	16 tot 25 jaar	25 tot 45 jaar	45 tot 65 jaar	65 t/m 85 jaar	Geen migratie-achtergrond	Niet-westerse migratie-achtergrond	Overigen met migratie-achtergrond
Ja	58%	74%	84%	92%	92%	56%	73%
Nee	42%+	26%+	16%+	8%+	8%+	44%+	27%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Laag opgeleid	Middelbaar opgeleid	Hoog opgeleid	Veel politieke interesse	Enige politieke interesse	Geen politieke interesse	Totaal
Ja	67%	80%	86%	92%	85%	69%	79%
Nee	33%+	20%+	14%+	8%+	15%+	31%+	21%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N.B.: De gegevens over 16- tot 25-jarigen zijn gebaseerd op slechts 132 respondenten, en daarom slechts indicatief. Het zelfde geldt voor die over overige Rotterdammers met een migratieachtergrond (138 respondenten) en die over Rotterdammers met veel interesse in de plaatselijke politiek (90 respondenten).

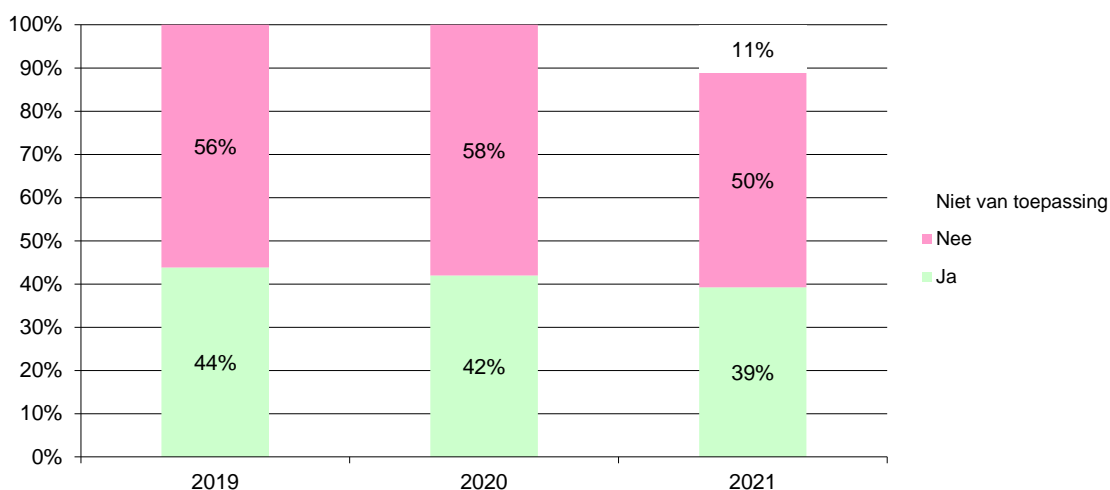
#### Maatregelen

39% zegt, al eens na te denken over wat er dan moet gaan gebeuren met zijn of haar woning; 50% zegt dat niet te doen, en 11% geeft aan dat deze vraag niet van toepassing is omdat men nog bij ouders of verzorgers woont of anderszins niet zelfstandig (bijvoorbeeld op kamers). Doordat die laatste antwoordmogelijkheid in eerdere jaren niet was ge-

geven, is een vergelijking met vorige metingen niet helemaal zuiver, maar figuur 5.7 laat zien dat in ieder geval geen sprake is van méér nadenken.

Eigenaar-bewoners denken hier trouwens vaker al eens over na (57%) dan huurders (29%), en er wordt ook vaker over nagedacht naarmate het huishoudensinkomen hoger is.

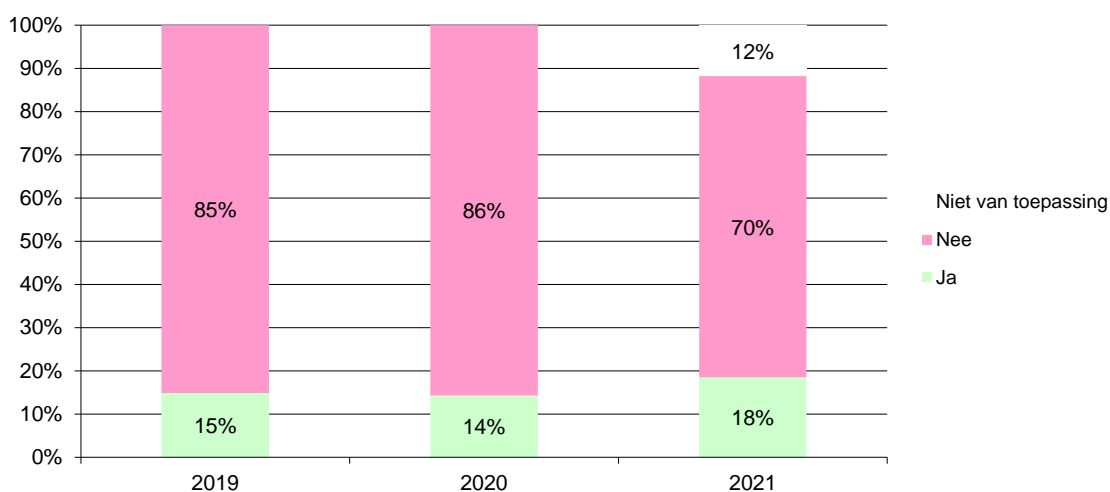
Figuur 5.7: Nagedacht over wat er dan moet gaan gebeuren met de woning; Omnibusenquêtes 2019-2021.



18% zegt zelfs al maatregelen te hebben genomen waardoor de woning aardgasvrij is of wordt; eigenaar-bewoners vaker (25%) dan huurders (16%). Vooral bij de eigenaar-bewoners (vorig jaar 16%) betekent dat een flinke toename;

de toename bij de huurders (vorig jaar 13%) kan ook veroorzaakt zijn doordat dit jaar bij de vraagstelling was toegevoegd: "(of heeft uw huisbaas dat al gedaan?)".

Figuur 5.8: Al maatregelen genomen; Omnibusenquêtes 2019-2021.



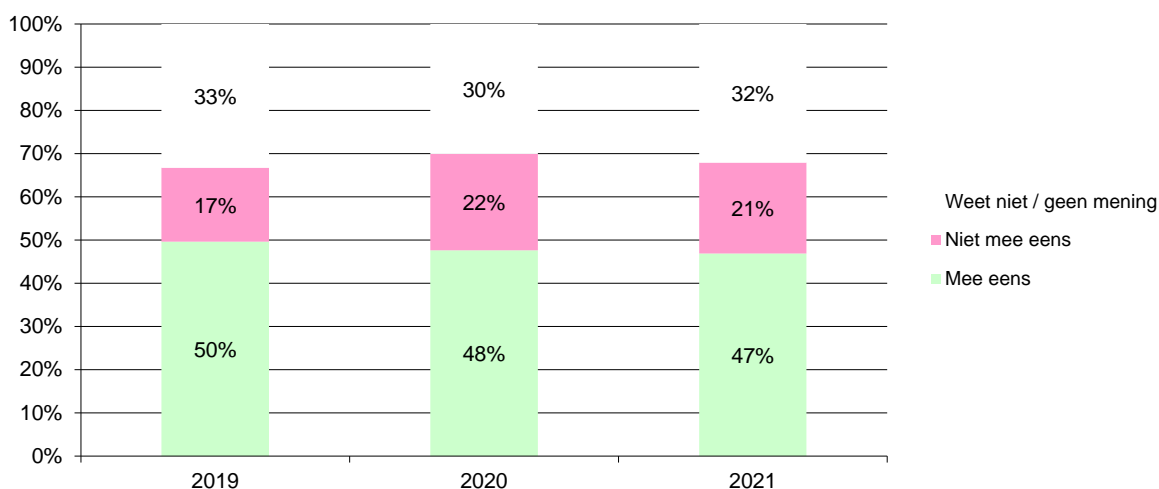
### Draagvlak

Van alle Rotterdammers is 47% het er mee eens dat Rotterdam "aardgasvrij" moet worden en 21% het er niet mee eens. 32% weet het niet of heeft hier geen mening over, dus daar liggen nog kansen voor communicatie.

Hiermee zijn de verhoudingen nog steeds het zelfde als de afgelopen twee jaar. Zie figuur 5.9.

Het draagvlak is bij eigenaar-bewoners (46%) en huurders (47%) even groot, en verschilt ook nauwelijks meer met het huishoudensinkomen. De afgelopen twee jaar was het draagvlak nog iets hoger bij eigenaar-bewoners dan bij huurders en liep het op met het huishoudensinkomen; die verschillen zijn nu niet meer te zien. De daling bij de eigenaar-bewoners (van 51% naar 46%) is overigens niet significant; net als de stijging bij de huurders (van 41% naar 47%).

Figuur 5.9: Draagvlak 'Rotterdam aardgasvrij'; Omnibussenquête 2019-2021.



In figuur 5.10 is dit draagvlak naar persoonskenmerken te zien.

Figuur 5.10: Draagvlak 'Rotterdam aardgasvrij' naar persoonskenmerken; Omnibussenquête 2021.

Wat vindt u er van dat Rotterdam "aardgasvrij" moet worden?	16 tot 25 jaar	25 tot 45 jaar	45 tot 65 jaar	65 t/m 85 jaar	Geen migratie-achtergrond	Niet-westerse migratie-achtergrond	Overigen met migratie-achtergrond
Mee eens	56%	52%	40%	43%	48%	38%	60%
Niet mee eens	10%	20%	24%	25%	27%	12%	15%
Weet niet / geen mening	34%+	28%+	36%+	31%+	25%+	51%+	25%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Laag opgeleid	Middelbaar opgeleid	Hoog opgeleid	Veel politieke interesse	Enige politieke interesse	Geen politieke interesse	Totaal
Mee eens	35%	42%	58%	58%	48%	43%	47%
Niet mee eens	18%	21%	24%	30%	25%	15%	21%
Weet niet / geen mening	47%+	36%+	18%+	11%+	28%+	42%+	32%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N.B.: De gegevens over 16- tot 25-jarigen zijn gebaseerd op slechts 130 respondenten, en daarom slechts indicatief. Het zelfde geldt voor die over overige Rotterdammers met een migratieachtergrond (137 respondenten) en die over Rotterdammers met veel interesse in de plaatselijke politiek (89 respondenten).

Het draagvlak voor 'Rotterdam aardgasvrij' is wat groter bij de jongere helft van de bevolking, en is groter naarmate men hoger opgeleid en meer geïnteresseerd in de plaatselijke politiek is. Van de Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond is slechts 38% het er mee eens dat Rotterdam aardgasvrij moet worden.

#### Huidige manier van koken en verwarmen

Voor verdere achtergrondinformatie bij deze transitie is dit jaar ook gevraagd hoe de Rotterdammers momenteel thuis koken en verwarmen. 58% zegt thuis op gas te koken, 42% kookt thuis elektrisch en 1% kookt thuis niet of anders.

Ook is gevraagd hoe de woning verwarmd wordt. Bij twee van de drie Rotterdammers is dat met een cv-ketel:

cv-ketel:	67%
stadsverwarming:	23%
collectieve ketel via de verhuurder:	6%
gaskachel / moederhaard:	4%
warmtepomp:	2%
collectieve ketel via de Vereniging van Eigenaren:	2%
anders:	2%

Degenen die hier iets in eigen bewoordingen noemden, noemden onder meer "blokverwarming", "elektrisch" en "heteluchtverwarming".



## Noten

1. De meting in 2018 wijkt wat af van dit patroon, omdat toen erg veel mondeling bevraagde Rotterdammers met een niet-westerse migratieachtergrond zeiden te denken dat het klimaat niet verandert.

# 6 Geluid en temperatuur rondom het huis

## 6.1 Geluidsoverlast

In de Omnibusenquête 2021 zijn ook, net als in een aantal eerdere jaren, vragen opgenomen over geluidsoverlast. Allereerst is gevraagd, hoeveel last men de laatste tijd in de woning heeft van geluid van tien voorgelegde geluidsbronnen. In onderstaande figuur zijn de resultaten van deze meting per geluidsbron weergegeven, gerangschikt naar de mate van last ('een beetje' of erger). Zo is te zien dat in 2021

12% erg of zeer erg veel last van verkeer op de weg heeft, 14% tamelijk veel last en 37% een beetje last, zodat in totaal 63% een bepaalde mate van last hiervan ervaart. Samen met bromfietsen en (brom)scooters (59%) en burens (56%) is dit de geluidsbron waar de Rotterdammers het meest last van hebben.

Figuur 6.1: Last van geluid in de woning; Omnibusenquête 2021.

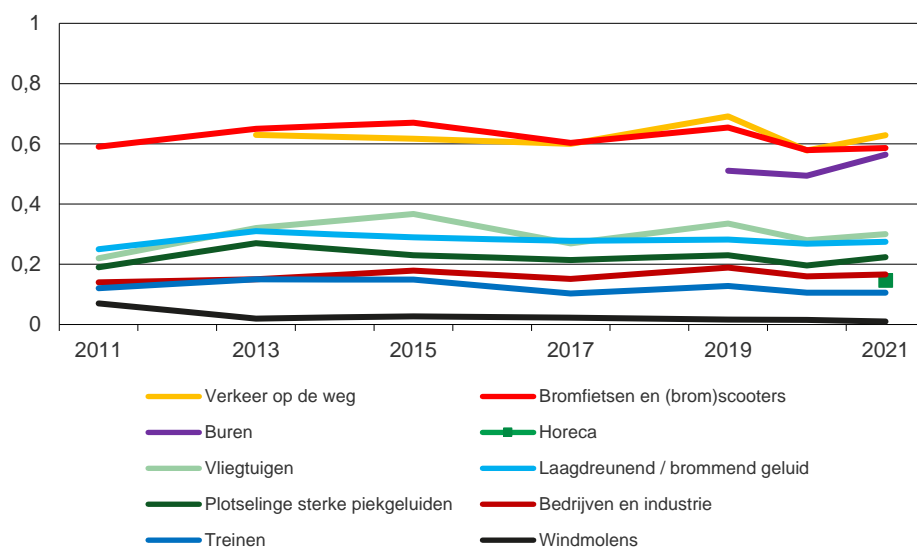
Hoeveel last heeft u de laatste tijd in uw woning van geluid van ...? 2021	Helemaal niet	Een beetje	Tamelijk	Erg	Zeerg <sup>1</sup>	Totaal	Last <sup>1</sup>	Idem in 2020
Verkeer op de weg	37%	46%	14%	8%	4%	100%	63%	58%
Bromfietsen en (brom)scooters	41%	35%	14%	7%	4%	100%	59%	58%
Buren	44%	35%	13%	4%	5%	100%	56%	49%
Vliegtuigen	70%	22%	6%	2%	0%	100%	30%	28%
Laagdreunend / brommend geluid	73%	17%	6%	3%	1%	100%	27%	27%
Plotselinge sterke piekgeluiden	78%	13%	5%	3%	1%	100%	22%	20%
Bedrijven en industrie	83%	10%	4%	2%	1%	100%	17%	16%
Horeca	85%	10%	3%	1%	0%	100%	15%	---
Treinen	89%	8%	2%	0%	0%	100%	11%	11%
Windmolens	99%	0%	0%	0%	0%	100%	1%	1%

<sup>1</sup>): 'Een beetje' of erger.

Van windmolens heeft vrijwel geen Rotterdammer last. Ook van treinen, van horeca en van bedrijven en industrie heeft slechts een beperkt aantal Rotterdammers last. Van plotselinge piekgeluiden, van laagdreunende of brommende geluiden en van vliegtuigen ervaart een ruime meerderheid van de Rotterdammers geen last, maar hier is het aandeel Rotterdammers dat er wel (in meer of mindere mate) last van heeft al weer wat hoger. Van burens heeft meer dan de helft (over)last, en van bromfietsen en (brom)scooters en van het verkeer op de weg ervaren zes van de tien Rotterdammers geluidsoverlast.

Ook bij de voorgaande metingen bleek dat geluidsoverlast die de Rotterdammers ervaren voornamelijk is te wijten aan verkeer, en dat van andere geluidsbronnen veel minder last wordt ondervonden. Opvallend is de toename van de (over-)last van burens en van de last van verkeer op de weg; dat eerste zal waarschijnlijk te maken hebben met het door de "Corona-beperkingen" vaker thuis zijn. Van de andere voorgelegde bronnen wordt in vergelijkbare mate last ondervonden als vorig jaar. Op de lange termijn verandert er niet zo veel, zoals in figuur 6.2 is te zien.

Figuur 6.2: Last<sup>1</sup> van geluid in de woning; Omnibussenquêtes 2011-2021.



<sup>1</sup>): 'Een beetje' of erger.

### Geluidsoverlast per deelgebied

In figuur 6.3 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 weer het percentage dat 'een beetje' of erger last heeft van het betreffende geluid.

In het noordoostelijk deel zegt men het minst last van geluid

in de woning te hebben. Hier heeft men gemiddeld van het kleinste aantal bronnen last, en ook als gekeken wordt naar de mate waarin men last heeft, "scoort" het noordoostelijk deel het laagst. Anderzijds heeft men in de stedelijke kern het meest last van geluid in de woning. De verschillen bij de afzonderlijke geluidsbronnen zijn goed herkenbaar: vliegtuigen vaker in het noordwestelijk deel, verkeer, burens en horeca vaker in de stedelijke kern en bedrijven en industrie vaker in het zuidelijk deel.

Figuur 6.3: Last van geluid in de woning<sup>1</sup> naar deelgebieden; Omnibussenquête 2021.

Percentage dat de laatste tijd in de woning last heeft <sup>1</sup> van geluid van ...	Noordwestelijk deel	Noordoostelijk deel	Stedelijke kern	Zuidelijk deel	Totaal Rotterdam
Verkeer op de weg	54%	59%	70%	52%	63%
Bromfietsen en (brom)scooters	51%	57%	64%	52%	59%
Burens	47%	54%	63%	47%	56%
Vliegtuigen	57%	36%	21%	29%	30%
Laagdreunend / brommend geluid	28%	20%	31%	26%	27%
Plotselinge sterke piekgeluiden	16%	17%	26%	22%	22%
Bedrijven en industrie	17%	9%	16%	26%	17%
Horeca	10%	7%	20%	11%	15%
Treinen	11%	13%	8%	16%	11%
Windmolens	0%	1%	1%	2%	1%
Aantal bronnen waarvan men last heeft <sup>1</sup>	2,9	2,6	3,1	2,8	2,9
Idem gewogen <sup>2</sup>	4,5	4,0	4,9	4,4	4,6

<sup>1</sup>): 'Een beetje' of erger.

<sup>2</sup>): 'Een beetje' = 1, 'tamelijk' = 2, 'erg' = 3 en 'zeer erg' = 4.

## 6.2 Geluid in achtertuin of op binnenplaats of balkon

47% van de Rotterdammers met een achtertuin, binnen-

plaats of balkon ervaart het daar meestal als stil. 44% zegt dat er meestal wat lawaai is, en 9% vindt dat er meestal veel lawaai is. Er is geen relatie tussen de mate van gebruik en de mate van ervaren lawaai: men ervaart niet vaker lawaai

naarmate men achtertuin, binnenplaats of balkon minder gebruikt, en men gebruikt achtertuin, binnenplaats of balkon ook niet minder vaak naarmate er meer lawaai ervaren wordt.

Opvallend is, dat dit jaar ondanks de eerder gesignaleerde toename van de (over)last van burens nauwelijks sprake is van meer ervaring van lawaai in de eigen buitenruimte.

**Figuur 6.4:** Ervaring geluid in achtertuin of op binnenplaats of balkon<sup>1</sup>; Omnibusenquête 2021.

<i>Ervaring geluid in achtertuin of op binnenplaats of balkon</i>	Gebruikt niet	Gebruikt weinig	Gebruikt veel	Totaal	Idem in 2020
Het is er meestal stil	62%	47%	46%	47%	49%
Er is meestal wat lawaai	31%	45%	45%	44%	41%
Er is meestal veel lawaai	7%	8%	9%	9%	9%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

<i>Ervaring geluid in achtertuin of op binnenplaats of balkon</i>	Meestal stil	Meestal wat lawaai	Meestal veel lawaai	Totaal	Idem in 2020
Gebruikt niet	6%	3%	4%	5%	4%
Gebruikt weinig	28%	29%	26%	28%	31%
Gebruikt veel	66%	68%	70%	67%	65%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

<sup>1</sup>): Exclusief Rotterdammers die geen achtertuin, binnenplaats of balkon hebben.

N.B.: De gegevens over niet-gebruikers zijn gebaseerd op slechts 42 respondenten, en daarom slechts indicatief.

### 6.3 Temperatuur in achtertuin of op binnenplaats of balkon

Ook wordt sinds vorig jaar gevraagd, hoe de *temperatuur* in achtertuin of op binnenplaats of balkon ervaren wordt. 71% van de Rotterdammers met een achtertuin, binnenplaats of balkon ervaart de temperatuur daar meestal als prettig. 16%

vindt het er meestal winderig / koud, en 18% vindt het er snel / vaak heet. Voor een enkeling sluiten die mogelijkheden elkaar trouwens niet uit; daarom tellen deze percentages op tot 104%.

Er is een sterk verband tussen prettige ervaring en de mate van gebruik.

**Figuur 6.5:** Ervaring temperatuur in achtertuin of op binnenplaats of balkon<sup>1</sup>; Omnibusenquête 2021.

<i>Ervaring temperatuur in achtertuin of op binnenplaats of balkon</i>	Gebruikt niet	Gebruikt weinig	Gebruikt veel	Totaal	Idem in 2020
Het is er meestal prettig	59%	60%	76%	71%	71%
Het is er meestal winderig / koud	26%	27%	10%	16%	15%
Het is er snel / vaak heet	18%	20%	17%	18%	17%
Totaal	103%	106%	104%	104%	103%

<i>Ervaring temperatuur in achtertuin of op binnenplaats of balkon</i>	Meestal prettig	Meestal winderig / koud	Snel / vaak heet	Totaal	Idem in 2020
Gebruikt niet	3%	7%	4%	5%	4%
Gebruikt weinig	24%	49%	31%	28%	31%
Gebruikt veel	73%	44%	64%	67%	65%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%

<sup>1</sup>): Exclusief Rotterdammers die geen achtertuin, binnenplaats of balkon hebben.

N.B.: De gegevens over niet-gebruikers zijn gebaseerd op slechts 40 respondenten, en daarom slechts indicatief.

Vorig jaar werd de Omnibusenquête deels op een later moment in het jaar afgenomen dan dit jaar. Dat lijkt echter niet van invloed te zijn geweest op de uitkomsten.



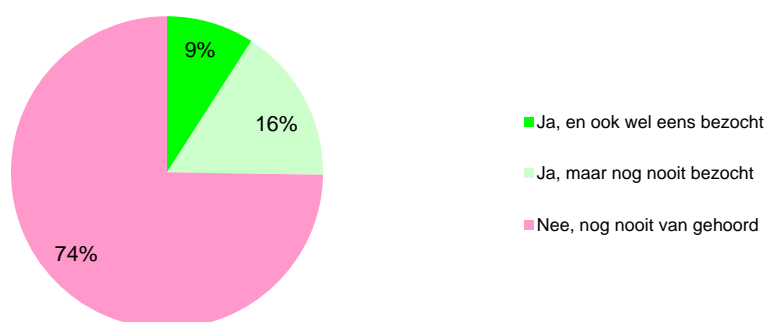


## 7 Informatie

In de Omnibussenquête 2021 is ook een aantal vragen opgenomen over de website 'www.duurzaam010.nl'. Op deze website is alle informatie over duurzaamheid in Rotterdam te vinden. Allereerst is gevraagd of men de website 'www.duurzaam010.nl' kent. Een kwart (26%) van de Rot-

terdammers kent deze website: 9% kent de website en heeft deze wel eens bezocht en 16% kent de website maar heeft deze nog nooit bezocht. Driekwart (74%) van de Rotterdammers heeft nog nooit van deze website gehoord.

Figuur 7.1: Bekendheid 'www.duurzaam010.nl'; Omnibussenquête 2021.



De bekendheid van de website is groter onder Rotterdammers van 45 jaar en ouder dan onder de jongere leeftijdsgroepen. Middelbaar en hoogopgeleide Rotterdammers zijn vaker bekend met de website dan laagopgeleide Rotterdam-

mers. Ook is men vaker met de website bekend naarmate men meer geïnteresseerd in de plaatselijke politiek is. Er zijn geen duidelijke verschillen naar geslacht en migratieachtergrond.

Tabel 7.2: Percentage Rotterdammers dat de website 'www.duurzaam010.nl' kent; Omnibussenquête 2021.

Kent u de website 'www.duurzaam010.nl' waarop alle informatie over duurzaamheid in Rotterdam te vinden is?	Totaal	16 tot 25 jaar	25 tot 45 jaar	45 tot 65 jaar	65 t/m 85 jaar
Ja, en ook wel eens bezocht	9%	8%	9%	12%	8%
Ja, maar nog nooit bezocht	16%	7%	14%	19%	21%
Nee, nog nooit van gehoord	74%+	85%+	78%+	69%+	71%+
	100%	100%	100%	100%	100%

	Laag opgeleid	Middelbaar opgeleid	Hoog opgeleid	Veel politieke interesse	Enige politieke interesse	Geen politieke interesse
Ja, en ook wel eens bezocht	4%	11%	12%	17%	11%	6%
Ja, maar nog nooit bezocht	13%	20%	16%	21%	18%	14%
Nee, nog nooit van gehoord	83%+	69%+	72%+	62%+	71%+	80%+
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

N.B.: De gegevens over 16- tot 25-jarigen zijn gebaseerd op slechts 115 respondenten, en daarom slechts indicatief. Hetzelfde geldt voor de Rotterdammers met veel interesse in de plaatselijke politiek (86 respondenten).

In totaal hebben 87 respondenten in de vragenlijst aangegeven de website 'www.duurzaam010.nl' wel eens bezocht te hebben> Door dit kleine aantal zijn de gegevens in de rest

van dit hoofdstuk slechts indicatief.

Ruim de helft (53%) van hen heeft de website bezocht omdat ze op zoek waren naar informatie over een bepaald onderwerp, bij bijna de helft (47%) was dit niet het geval.

De overgrote meerderheid (89%) van de bezoekers van de website heeft de door hen gewenste informatie makkelijk kunnen vinden op de website, bij 11% was dit niet het geval. Vier van deze vijf respondenten gaven daarvoor ook een reden: kennelijk was de informatie te algemeen, en heeft de gemeente nog slechts vage ideeën.

Ten slotte is aan alle bezoekers van de website gevraagd wat ze vonden van de kwaliteit van de informatie op de website. 79% vond de kwaliteit van de informatie op de website goed, en 3% vond die zelfs zeer goed. 17% beoordeelde de kwaliteit van de informatie op de website als 'matig' en niemand vond die 'niet goed'. Het betrof hier echter slechts 58 respondenten.

## 8 Elektrisch vervoer

Sinds 2013 wordt in de Omnibusenquête ook een aantal vragen gesteld over elektrisch vervoer, als onderdeel van de vragen waarover aan de Afdeling Mobiliteit van het Cluster Stadsontwikkeling gerapporteerd wordt<sup>1</sup>.

Zo is de Rotterdammers voorgelegd dat de gemeente Rot-

terdam elektrisch vervoer stimuleert. 69% vindt dat een goede keuze, 6% vindt dat *geen* goede keuze, en de overige 25% heeft hierover geen mening. Het aantal voorstanders van de gemeentelijke stimulering van elektrisch vervoer neemt heel langzaam wat toe.

Zie figuur 8.1.

Figuur 8.1: Oordeel over gemeentelijke stimulering elektrisch vervoer; Omnibusenquêtes 2013-2021.

Wat vindt u van de keuze van de gemeente om elektrisch vervoer te stimuleren?	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ik vind het een goede keuze	49%	53%	57%	54%	71%	65%	67%	67%	69%
Ik vind het <u>geen</u> goede keuze	7%	7%	9%	12%	7%	7%	8%	10%	6%
Geen mening	44%	39%	35%	35%	23%	28%	25%	23%	25%

Om elektrisch vervoer te stimuleren, plaatst de gemeente (onder meer) 'oplaadpalen' voor elektrische auto's bij parkeervakken op straat waar alleen elektrische auto's mogen parkeren. 30% van de Rotterdammers vindt deze aanleg

een goede zaak, bij 25% hangt dat er van af, 14% vindt dat *geen* goede zaak en de overige 31% heeft hierover geen mening.

De mening hierover is de laatste jaren niet veranderd.

Figuur 8.2: Oordeel over aanleg oplaadpalen voor elektrische auto's bij gereserveerde parkeervakken; Omnibusenquêtes 2013-2021.

Wat vindt u van de aanleg van oplaadpunten met gereserveerde parkeervakken voor elektrische auto's op straat?	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Goed	31%	35%	36%	35%	36%	33%	29%	29%	30%
Dat hangt er van af	16%	17%	19%	21%	21%	20%	25%	23%	25%
Niet goed	7%	9%	9%	11%	11%	11%	13%	16%	14%
Geen mening	45%	39%	36%	34%	33%	36%	33%	32%	31%

N.B.: In 2019 is in de formulering van de vraag expliciet aangegeven dat die gereserveerde parkeervakken dan alleen voor elektrische auto's zijn.

En tenslotte is ook gevraagd, of men denkt binnen twee jaar zélf een elektrische auto, scooter of fiets te gaan rijden.

Figuur 8.3: Binnen twee jaar zelf een elektrische auto, scooter of fiets; Omnibusenquêtes 2013-2021.

Denkt u dat u binnen twee jaar <u>zelf</u> een elektrische auto, scooter of fiets gaat rijden?	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ik rijd al elektrisch	4%	3%	5%	7%	6%	7%	9%	7%	10%
Ja, een elektrische fiets	7%	9%	7%	9%	6%	6%	8%	8%	10%
Ja, een elektrische scooter	2%	2%	1%	1%	1%	1%	3%	3%	3%
Ja, een elektrische eigen auto	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	5%	5%
Ja, een elektrische auto via het werk	1%	2%	3%	2%	1%	2%	2%	3%	3%
Ja, een elektrische deelauto	1% +	1% +	1% +	1% +	2% +	1% +	1% +	1% +	2% +
Subtotaal 'ja' plus 'al'	15%	17%	16%	20%	16%	16%	18%	22%	26%
Nee	41%	47%	49%	47%	47%	45%	42%	39%	37%
Dat weet ik (nog) niet	44%	35%	35%	33%	37%	39%	40%	40%	37%

37% zegt dit (nog) niet te weten, en een zelfde aandeel verwacht dit niet. De overige 26% rijdt al elektrisch (10%), of

denkt aan een elektrische fiets (10%), scooter (3%), eigen auto (5%), auto van het werk (3%) of deelauto (2%). Het

aantal Rotterdammers dat denkt binnen twee jaar zelf elektrisch te gaan rijden, neemt toe.

## Noten

1. Zie hierover uitgebreider in: Onderzoek en Business Intelligence (P.A. de Graaf): *Rotterdammers over mobiliteit 2021. Resultaten uit de Omnibusenquête 2021*; Rotterdam, binnenkort te verschijnen.

# Bijlage A De vragen in de vragenlijsten

Deze rapportage handelt over vragen in de Omnibusenquête 2021 die als volgt waren geformuleerd (doch in een andere opmaak). De vraag naar de belangrijkste problemen in Rotterdam was in alle vijf de Vragenlijsten opgenomen, en die over het gebruik van kachels in twee Vragenlijsten; de overige vragen waren slechts in één Vragenlijst opgenomen.

## A.1 De vraag naar de belangrijkste problemen in Rotterdam (hoofdstuk 1)

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

1	
2	
3	

## A.2 De vragen over milieu en duurzaamheid: duurzaam gedrag (paragraaf 2.1)

### 5. Op welke manieren gedraagt u zich duurzaam? Of bent u dat van plan?

- a. zo veel mogelijk gebruik maken van de fiets
- b. zo veel mogelijk gebruik maken van het openbaar vervoer
- c. zo veel mogelijk doen aan afvalscheiding
- d. mijn eigen boodschappentas meenemen
- e. zo min mogelijk verre reizen maken
- f. minder lang douchen
- g. meer plantaardig voedsel eten
- h. anders, namelijk

doe ik al	ben ik van plan	vind ik niet belangrijk / ben ik niet van plan	weet niet / niet van toepassing
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## A.3 De vragen over energiebesparende maatregelen aan de woning (paragraaf 2.2)

### 8. Woont u in een koopwoning of in een huurwoning?

- ☐ ik woon nog bij mijn ouder(s) / verzorgers
- ☐ ik woon niet zelfstandig (bijvoorbeeld: op kamers)
- ☐ ik woon in een koopwoning
- ☐ ik woon in een huurwoning

=> Ga door naar vraag 12  
=> Ga door naar vraag 12

**9. Zijn er bij u thuis energiebesparende maatregelen genomen?**

(U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.)

- ☐ vloerisolatie, muurisolatie, dakisolatie
- ☐ dubbel of triple glas
- ☐ warmtepomp
- ☐ elektrisch koken
- ☐ elektrische boiler voor warm water
- ☐ zonneboiler voor warm water
- ☐ zonnepanelen die elektriciteit opwekken
- ☐ ledlampen gebruiken
- ☐ kieren dichten
- ☐ radiatorfolie plakken
- ☐ inzicht in energieverbruik door slimme energieverbruiksmanager (app of apparaatje)
- ☐ anders, namelijk

- ☐ nee, maar daar bestaan wel plannen voor
- ☐ nee, en daar bestaan ook geen plannen voor
- ☐ weet ik niet

**10. Misschien heeft u de afgelopen jaren energiebesparende maatregelen in uw woning genomen, of bent u dat nog van plan. Waarom zou u wel energiebesparende maatregelen in uw woning nemen?**

(U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.)

- ☐ niet gedaan en niet van plan
- ☐ om in de toekomst kosten te besparen
- ☐ voor een duurzame toekomst
- ☐ voor meer comfort thuis
- ☐ om mijn huis aantrekkelijker te maken voor als ik het wil verkopen
- ☐ anders, namelijk

**11. En waarom zou u geen energiebesparende maatregelen in uw woning nemen?**

(U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.)

- ☐ niet van toepassing: wel gedaan en/of wel van plan
- ☐ ik heb nog te weinig informatie
- ☐ het kost meer dan het me zal opleveren
- ☐ ik vind de bestaande subsidies en leningen niet interessant genoeg
- ☐ ik kan me die investeringen niet veroorloven
- ☐ ik weet niet hoe ik dat aan moet pakken
- ☐ anders, namelijk

**A.4 De vragen over het imago van Rotterdam: duurzame toekomst (paragraaf 2.3)**

**6. In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?**

	helemaal eens	eens	oneens	helemaal oneens	geen mening
(...)					
u. Rotterdam werkt aan een duurzame toekomst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(...)					



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

### 22. Hoe vaak ervaart u klachten, zoals kortademigheid, hoesten, gebrek aan nachtrust en stress, als gevolg van milieuproblemen?

	vaak	regelmatig	soms	zelden of nooit	weet niet
a. luchtverontreiniging door verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. rook door houtstook (van kachels, barbecue, vuurkorf etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. geluid van verkeer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. geluid van vliegtuigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. geluid van industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. geluid van horeca, evenementen of mensen in de omgeving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. hoge temperaturen in de zomer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

- ☐ ja  
☐ nee  
☐ weet niet

## A.6 De vragen over het imago van Rotterdam: stad met veel groen (paragraaf 3.3)

### 6. In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

	helemaal eens	eens	oneens	helemaal oneens	geen mening
(...)					
c. Rotterdam is een stad met veel groen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(...)					

## A.7 De vragen over groen in de stad (paragraaf 3.3 en 3.4)

### 41. Hoe tevreden bent u over de hoeveelheid groen in uw eigen buurt?

Met "groen" bedoelen we bomen, gras, parkjes, plantsoenen, (moes)tuintjes enzovoorts.

- ☐ heel tevreden  
☐ redelijk tevreden  
☐ niet zo tevreden  
☐ helemaal niet tevreden  
☐ weet niet / geen mening

**42. Is uw buurt in de afgelopen drie jaar groener of minder groen geworden?**

- ☐ mijn buurt is veel groener geworden
- ☐ mijn buurt is een beetje groener geworden
- ☐ in mijn buurt is niets veranderd als het gaat om groen
- ☐ mijn buurt is een beetje minder groen geworden
- ☐ mijn buurt is veel minder groen geworden
- ☐ weet niet / geen mening

**43. Als er veel variatie in de natuur om ons heen is, zorgt dat voor een sterkere en gezondere leefomgeving. Variatie in soorten groen zuivert de lucht beter, zorgt voor minder wateroverlast en houdt de omgeving koeler in de zomer. Ook zorgt het er voor dat meer (soorten) dieren en insecten zich thuis voelen. Dieren zoals bijen, vlinders, vogels en egels zijn erg nuttig in onze natuur, en kunnen beter hun werk doen in een gevarieerde groene leefomgeving. Deze variatie heet biodiversiteit.**

**Heeft u daar wel eens van gehoord?**

- ☐ ja
- ☐ nee

**44. Hoe tevreden bent u over de variatie van soorten groen bij u in de buurt? Daarbij moet u denken aan afwisseling van gras(sen), bloeiende kleine planten, struiken en bomen.**

- ☐ heel tevreden
- ☐ redelijk tevreden
- ☐ niet zo tevreden
- ☐ helemaal niet tevreden
- ☐ weet niet / geen mening

**45. De gemeente wil meer variatie van groen en daarmee ook variatie in dieren stimuleren langs wegen, op daken en paden en in parken en bermen.**

**Vindt u dat belangrijk?**

- ☐ heel belangrijk
- ☐ redelijk belangrijk
- ☐ niet zo belangrijk
- ☐ helemaal niet belangrijk
- ☐ weet niet / geen mening

**46. Ook in tuinen en geveltuinen en op balkons en daken kan de variatie van planten bijdragen aan meer soorten dieren. Doet u er zelf wat aan om de omgeving van uw woning, uw tuin of uw balkon aantrekkelijker te maken voor planten en/of dieren?**

- ☐ nee
- ☐ ja, namelijk

## A.8 De vragen over houtstook (hoofdstuk 4)

**23. Heeft u thuis één van de volgende soorten kachels?**

*(U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.)*

- ☐ open haard
- ☐ houtkachel
- ☐ pelletkachel
- ☐ allesbrander
- ☐ geen van deze soorten kachels

**=> Ga door naar vraag 28**

**24. Hoe vaak gebruikt u deze kachel in de winter?**

- ☐ nooit                    => Ga door naar vraag 27  
☐ minder dan 1 keer per maand  
☐ 1 tot 3 keer per maand  
☐ 1 tot 3 keer per week  
☐ 3 tot 6 keer per week  
☐ iedere dag

**25. Hoe belangrijk zijn de volgende redenen voor u om in de winter met deze kachel te stoken?**

	heel belangrijk	een beetje belangrijk	niet belangrijk / niet van toepassing
a. Ik stook ermee voor de gezelligheid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ik stook ermee om te besparen op mijn energierekening.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ik stook ermee omdat het een milieu-vriendelijke manier van verwarmen is.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Ik stook ermee om mijn huis te verwarmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Ik stook ermee om eten te bereiden of warm te houden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Ik stook ermee omdat het leuk is om vuur te maken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Ik stook ermee omdat het vuur mooi is om naar te kijken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**26. Op dagen dat het door de weersomstandigheden of luchtkwaliteit onverstandig is om te stoken, komt het RIVM met een 'Stookalert' per provincie. De 'Stookwijzer' van onder andere het Energieonderzoek Centrum Nederland doet dit per postcode. Kent en gebruikt u deze waarschuwingssystemen?**

	ken ik niet	ken ik wel en gebruik ik soms	ken ik wel en gebruik ik altijd
a. Stookalert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Stookwijzer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**27. In hoeverre zijn de volgende uitspraken op u van toepassing?**

	helemaal van toepassing	een beetje van toepassing	niet van toepassing
a. Ik stook niet als het 'Stookalert' wordt gegeven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ik ben het ermee eens dat houtstoken slecht is voor het klimaat / milieu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Ik stook niet bij slechte weersomstandigheden (mist, windstilte, luchtkwaliteit).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Ik vind dat de negatieve invloed van het stoken van hout zwaar wordt overdreven.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Ik stook alleen als de 'Stookwijzer' voor mijn postcodegebied aangeeft dat het kan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Ik stook alleen op een verantwoorde manier.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Ik ben het ermee eens dat hout stoken schadelijk is voor de gezondheid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Ik vind dat er meer voorlichting moet komen over verantwoord hout stoken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## A.10 De vragen over Rotterdam aardgasvrij (paragraaf 5.3)

12. De Nederlandse overheid heeft besloten dat we in de toekomst geen aardgas meer mogen gebruiken voor koken en stoken. Ook Rotterdam wil een stad zonder aardgas worden. Dat betekent dat huizen straks niet meer verwarmd worden met aardgas, maar met duurzame warmtebronnen zoals bijvoorbeeld stadsverwarming.

Heeft u daar wel al eens over gehoord of gelezen?

- ☐ ja  
☐ nee

13. Denkt u al eens na over wat er dan moet gaan gebeuren met uw woning?

- ☐ ja  
☐ nee  
☐ niet van toepassing: ik woon bij mijn ouder(s) / verzorger(s) of niet zelfstandig (bijvoorbeeld op kamers)

14. Heeft u al maatregelen genomen waardoor uw woning “aardgasvrij” is of wordt? (Of heeft uw Vereniging van Eigenaren of huisbaas dat al gedaan?)

- ☐ ja  
☐ nee  
☐ niet van toepassing: ik woon bij mijn ouder(s) / verzorger(s) of niet zelfstandig (bijvoorbeeld op kamers)

15. Wat vindt u er van dat Rotterdam “aardgasvrij” moet worden?

- ☐ ik ben het daar mee eens  
☐ ik ben het daar niet mee eens  
☐ weet niet / geen mening

16. Hoe kookt u momenteel thuis?

- ☐ op gas  
☐ elektrisch  
☐ niet / anders

17. Hoe wordt uw woning verwarmd?

(U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.)

- ☐ CV-ketel  
☐ stadsverwarming  
☐ gaskachel / moederhaard  
☐ warmtepomp  
☐ collectieve ketel via de verhuurder  
☐ collectieve ketel via Vereniging van Eigenaren  
☐ weet niet  
☐ anders, namelijk

## A.11 De vragen over geluid en temperatuur (hoofdstuk 6)

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

	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. horeca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. bedrijven / industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. burelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. windmolens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. laagdreunend / brommend geluid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. plotselinge sterke piekgeluiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 25. Hoeveel gebruik maakt u van uw achtertuin, binnenplaats of balkon?

- ☐ ik heb geen achtertuin, binnenplaats of balkon    => Ga door naar vraag 28
- ☐ die gebruik ik niet
- ☐ die gebruik ik weinig
- ☐ die gebruik ik veel

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

- ☐ het is er meestal stil
- ☐ er is meestal wat lawaai
- ☐ er is meestal veel lawaai

### 27. Hoe ervaart u de temperatuur in uw achtertuin, binnenplaats of balkon?

- ☐ het is er meestal prettig
- ☐ het is er meestal winderig / koud
- ☐ het is er snel / vaak heet

## A.12 De vragen over informatie (hoofdstuk 7)

### 6. Kent u de website 'www.duurzaam010.nl' waarop alle informatie over duurzaamheid in Rotterdam te vinden is?

- ☐ ja, en ook wel eens bezocht
- ☐ ja, maar nog nooit bezocht    => Ga door naar vraag 10
- ☐ nee, nog nooit van gehoord    => Ga door naar vraag 10

### 7. Bezocht u deze website omdat u informatie zocht over een bepaald onderwerp?

- ☐ ja
- ☐ nee    => Ga door naar vraag 9

### 8. Heeft u makkelijk de door u gewenste informatie gevonden?

- ☐ ja
- ☐ nee, want



9. Wat vond u van de kwaliteit van de informatie op de website?

- ☐ heel goed
- ☐ goed
- ☐ matig
- ☐ niet goed, want

- ☐ weet niet / geen mening

A.13 De vragen over elektrisch vervoer (hoofdstuk 8)

34. De gemeente Rotterdam stimuleert elektrisch vervoer. Maakt u zelf gebruik van elektrisch vervoer, zoals een elektrische auto, scooter of fiets?

- ☐ ja
- ☐ nee

=> Ga door naar vraag 37

35. Wat voor soort elektrisch vervoer gebruikt u?

(U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.)

- ☐ volledig elektrische auto
- ☐ plug-in hybride auto
- ☐ elektrische deelauto
- ☐ e-fiets
- ☐ speed pedelec
- ☐ e-scooter
- ☐ anders, namelijk

36. Wat voor laadvoorziening gebruikt u hoofdzakelijk?

- ☐ laadpunt op eigen terrein
- ☐ laadpunt in een openbare parkeergarage / op een openbaar parkeerterrein
- ☐ laadpunt in een niet-openbare parkeergarage / op een niet-openbaar parkeerterrein
- ☐ laadpunt op straat
- ☐ snellader
- ☐ laadpunt op het werk

37. Wat vindt u van de keuze van de gemeente om elektrisch vervoer te stimuleren?

- ☐ ik vind het een goede keuze
- ☐ ik vind het geen goede keuze
- ☐ geen mening

38. Om elektrisch vervoer te stimuleren, plaatst de gemeente (onder meer) 'oplaadpalen' voor elektrische auto's bij parkeervakken op straat waar alleen elektrische auto's mogen parkeren.

Wat vindt u van de aanleg van laadpalen met parkeervakken waar niet-elektrische auto's niet mogen parkeren?

- ☐ goed, omdat
- ☐ dat hangt er van af:
- ☐ niet goed, omdat
- ☐ geen mening

**39. Denkt u dat u binnen twee jaar zelf een elektrische auto, scooter of fiets gaat rijden?**  
(U mag hier meerdere antwoorden aankruisen.)

- ☐ ik rijd al elektrisch
- ☐ ja, een elektrische auto via mijn werk
- ☐ ja, een elektrische auto van mijzelf
- ☐ ja, een elektrische deelauto
- ☐ ja, een elektrische scooter
- ☐ ja, een elektrische fiets
- ☐ nee
- ☐ dat weet ik (nog) niet

# Bijlage B Respons en representativiteit

Als gevolg van het grote aantal opdrachtgevers aan, en onderwerpen in de Omnibusenquête is de enquête dit jaar opgesplitst in vijf 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 vijf aselechte steekproeven verspreid onder vijf keer 3.600 inwoners van Rotterdam. De respons bedroeg gemiddeld 27%: voor de A-lijst 26%, voor de B-lijst 29%, voor de C-lijst 26%, voor de D-lijst 29% en voor de E-lijst 26%. Daarmee is de totale respons 2,8 %-punt lager dan die van vorig jaar.

Een respons zoals hierboven weergegeven is redelijk 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 was dankzij een aantal veranderingen in de aanpak bij de Omnibusenquête de laatste jaren gekeerd; dit jaar is de respons echter helaas weer wat gedaald.

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. De representativiteit naar etniciteit is de laatste jaren zelfs een stuk beter dan daarvoor.

In deze Bijlage wordt aan de hand van een aantal algemene persoonskenmerken de representativiteit van de respons besproken. Daartoe worden die van de respondenten vergeleken met die van de totale Rotterdamse bevolking van 16 tot en met 85 jaar.

## A.14 Geslacht en leeftijd

In figuur B.1 staat de verdeling van de respondenten van de Omnibusenquête 2021 en van de Rotterdamse bevolking naar geslacht en naar leeftijd begin 2021. Traditiegetrouw blijken Rotterdammers vanaf 45 jaar over-, en Rotterdammers onder de 45 jaar ondervertegenwoordigd.

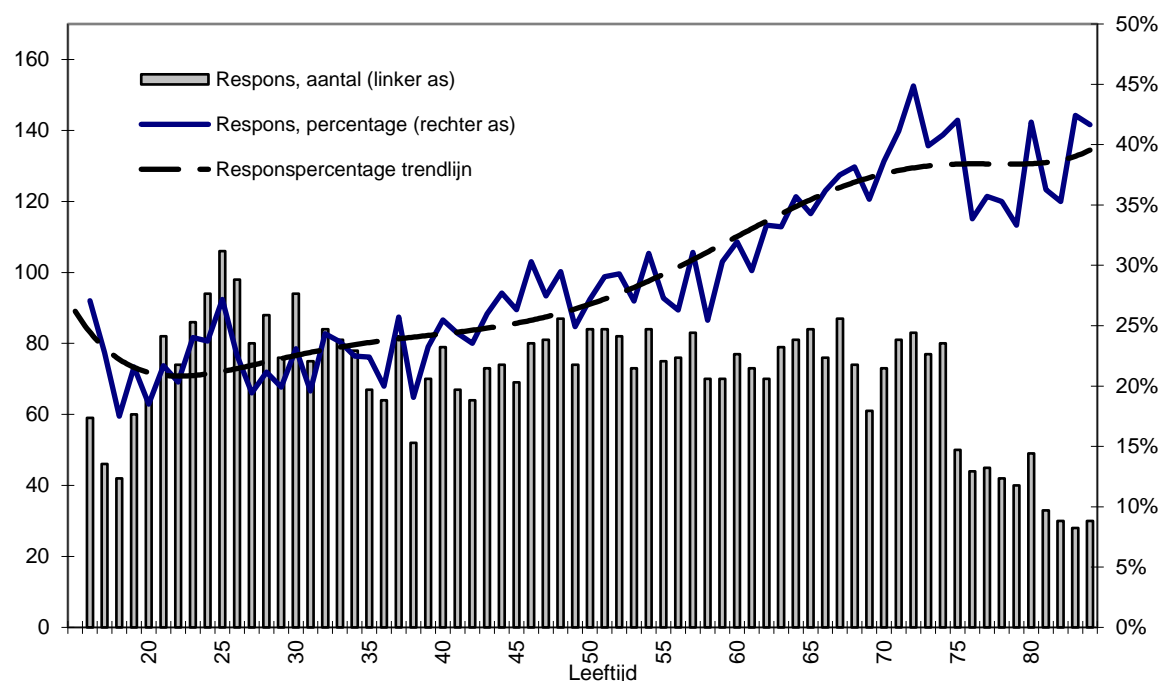
*Figuur B.1: Verdeling van de respondenten en van de totale bevolking in Rotterdam van 16 tot en met 85 jaar naar geslacht en naar leeftijd.*

	A-lijst	B-lijst	C-lijst	D-lijst	E-lijst	Totaal	Rotterdam op 1-1-'21
Geslacht: Man	51%	48%	48%	51%	48%	49%	49%
Vrouw	49%	52%	52%	49%	52%	51%	51%
Respons	940	1.031	923	1.058	944	4.896	531.743
Leeftijd: 16 tot 25 jaar	13%	12%	12%	12%	13%	12%	15%
25 tot 45 jaar	31%	31%	33%	33%	30%	32%	38%
45 tot 65 jaar	32%	32%	32%	31%	32%	32%	30%
65 t/m 85 jaar	23%	26%	24%	23%	25%	24%	17%
Respons	940	1.031	924	1.058	944	4.897	531.787

Nadere analyse van de respons per leeftijd leert, dat die inderdaad het slechtst is bij de jongere helft van de bevolking, en vervolgens oploopt tot 38% 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 B.2.

Figuur B.2: Respons op de (totale) Omnibusenquête 2021 naar leeftijd.



## A.15 Etniciteit

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

Figuur B.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	E-lijst	Totaal	Rotterdam op 1-1-'21
Surinamers	9%	6%	7%	7%	6%	7%	9%
Antillianen/Arubanen	2%	2%	2%	3%	2%	2%	4%
Kaapverdianen	1%	1%	1%	1%	1%	1%	3%
Turken	8%	7%	8%	5%	6%	7%	7%
Marokkanen	3%	3%	4%	4%	5%	4%	6%
Overig niet-westers	7%	8%	6%	9%	7%	7%	10%
Niet-westers	30%	29%	28%	29%	27%	29%	39%
Nederlanders	57%	59%	58%	58%	61%	59%	47%
Overig EU	7%	7%	8%	7%	7%	7%	8%
Overig westers	6%	5%	6%	7%	5%	6%	6%
Respons	940	1.031	924	1.058	944	4.897	531.787

Vanouds zijn autochtonen in enquêtes over-, en allochtone groeperingen ondervertegenwoordigd, maar door een veel grotere opbrengst van het aanvullend mondeling veldwerk onder allochtonen is het verschil de laatste jaren minder groot, en is de representativiteit naar etniciteit sindsdien dus een stuk beter dan daarvóór.

## A.16 Gebied

Figuur B.4 geeft tenslotte de verdelingen naar gebied. De spreiding van de respondenten over de gebieden is over het algemeen uitstekend, net als in voorgaande jaren.

**Figuur B.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	E-lijst	Totaal	Rotterdam op 1-1-'21
Rotterdam Centrum	6%	6%	4%	7%	8%	6%	6%
Delfshaven	12%	12%	11%	11%	12%	11%	12%
Overschie	3%	3%	4%	4%	3%	3%	3%
Noord	9%	11%	9%	10%	10%	10%	8%
Hillegersberg-Schiebroek	7%	8%	8%	7%	7%	7%	6%
Kralingen-Crooswijk	9%	8%	10%	9%	8%	9%	9%
Feijenoord	11%	10%	13%	10%	10%	11%	12%
IJsselmonde	8%	8%	8%	8%	10%	8%	9%
Pernis	1%	1%	0%	1%	1%	1%	1%
Prins Alexander	15%	15%	15%	19%	14%	16%	14%
Charlois	10%	8%	9%	7%	8%	8%	10%
Hoogvliet	6%	6%	6%	4%	5%	5%	5%
Hoek van Holland	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%
Rozenburg	2%	2%	1%	1%	2%	2%	2%
Respons	940	1.031	924	1.058	944	4.897	531.787

## A.17 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 de laatste jaren een stuk beter dan daarvoor; met name in termen van etniciteit. 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 minimum-inkomen 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. 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 de BRP (de Basisregistratie Personen) 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 rappelfase).

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 25% van de Rotterdammers mét, en 50% van de Rotterdammers zonder een migratieachtergrond iets vindt, hiervoor in een Vragenlijst van de Omnibusenquête voor de totale Rotterdamse bevolking (afhankelijk van de Vragenlijst) 39- tot 40% zal worden gemeten, terwijl dit 37% had moeten zijn. Dergelijke verschillen zijn alleen in de B- en de E-lijst nét significant (zie Bijlage C). (Bovendien is het in zo'n geval waarschijnlijk interessanter om te weten dat Rotterdammers met en zonder een migratieachtergrond kennelijk zo sterk verschillen, dan hoeveel het totale gemiddelde precies bedraagt.)



# Bijlage C De betekenis van de percentages

## C.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 onnauwkeurigheid<sup>1</sup>. 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 C.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%
940 (volledige Omnibusenquête A)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
1.031 (volledige Omnibusenquête B)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
924 (volledige Omnibusenquête C)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
1.058 (volledige Omnibusenquête D)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
944 (volledige Omnibusenquête E)	10% ± 2%	50% ± 3%	90% ± 2%
4.897 (Omnibusenquête A+B+C+D+E)	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.

## C.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  $\chi^2$ -toets ('chi-kwadraattoets'). 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 Omnibusenquête 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 voor 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 Omnibusenquête). Voor vergelijking van percentages voor deelgroepen van verschillende omvang gelden weer andere marges: van de uitkomsten van een  $\chi^2$ -toets is geen eenvoudig totaaloverzicht te geven<sup>2</sup>.



Figuur C.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 (ongeveer 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  $\chi^2$ -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.

### C.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 zijn<sup>3</sup>. (Bij een meting over een *deel* van de steekproef - bijvoorbeeld: over alleen de Rotterdamse *mannen* - ligt deze grens hoger.)

### Noten

1. 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 2021 heeft dus een betrouwbaarheidsmarge van  $1,96 \times \sqrt{(50 \times 50)} / \sqrt{939} = 3,2\%$ . Evenzo heeft een gemeten percentage van 1% een betrouwbaarheidsmarge van  $1,96 \times \sqrt{(1 \times 99)} / \sqrt{939} = 0,6\%$ .

Bij alleen de 516 mannen in de A-lijst heeft een gemeten percentage van 50% evenwel een betrouwbaarheidsmarge van  $1,96 \times \sqrt{(50 \times 50)} / \sqrt{479} = 4,5\%$ , en is bij een gemeten percentage van 1% de betrouwbaarheidsmarge  $1,96 \times \sqrt{(1 \times 99)} / \sqrt{479} = 0,9\%$ .

2. 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  $\chi^2$  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  $\chi^2$  groter is dan zo'n significantiegrens.

3. 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 steekproefomvang 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 steekproefomvang even groot zijn (zeg:  $n_1 = n_2 = n$ ), dan is deze toetsingsformule te vereenvoudigen tot

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



## Kennis voor een sterk Rotterdams beleid

Onderzoek en Business Intelligence is een afdeling binnen de gemeente Rotterdam. De afdeling verzamelt informatie en doet onderzoek voor het maken en uitvoeren van beleid door de gemeente Rotterdam. Het onderzoek gaat over onderwerpen als gezondheid, zorg, onderwijs, re-integratie, demografie, ruimtelijke ordening en veiligheid. Soms is de gemeentelijke organisatie het onderwerp, vaker gaat het over de stad en haar bewoners. Het doel is steeds om met deze verzamelde kennis het beleid en de bedrijfsvoering van de gemeente te verbeteren.

### Auteurs



Paul de Graaf (1957) is wiskundige en werkt sinds 1989 als onderzoeker bij de gemeente Rotterdam. Hij is de projectleider van de jaarlijkse Omnibusenquête. Daarnaast doet hij onder meer kwantitatief onderzoek over mobiliteit, onderwijs / opleidingsniveau, arbeidsmarkt en inkomensverdeling.



Gemeente Rotterdam