



# Feitenkaart Werkgelegenheid in de energietransitie 2011-2021\*

## Inleiding

De energietransitie levert werkgelegenheid op. Tegelijkertijd verdwijnen er door de energietransitie ook banen in de fossiele energiesector. Om de gerealiseerde werkgelegenheid in de energietransitie en de afnemende werkgelegenheid in de fossiele energiesector te monitoren, laat de gemeente Rotterdam een datawarehouse ontwikkelen waarin verschillende databronnen aan elkaar worden geknoopt. Hiermee wordt een monitor gecreëerd die zicht geeft op de ontwikkeling van de werkgelegenheid in Rotterdam. Deze monitor wordt onderdeel van de *Climate Control Monitor*. Het doel is daarbij, om de gerealiseerde werkgelegenheid te monitoren in de energietransitie, inclusief baan­kansen voor werkzoekenden, in Rotterdam en in de arbeidsmarktregio Rijnmond.

De arbeidsmarktregio Rijnmond bestaat behalve uit Rotterdam uit de gemeenten Albrandswaard, Barendrecht, Binnenmaas, Brielle, Capelle aan den IJssel, Cromstrijen, Goeree-Overflakkee, Hellevoetsluis, Korendijk, Krimpen aan den IJssel, Maassluis, Nissewaard, Oud-Beijerland, Ridderkerk, Schiedam, Strijen, Vlaardingen, Westvoorne en Zuidplas. Niet tot deze arbeidsmarktregio behoren dus met name de Rotterdamse buurgemeenten Westland, Delft en Lansingerland.

Als bijdrage hieraan heeft de gemeentelijke afdeling Onderzoek en Business Intelligence (OBI) met behulp van microdata van het CBS schattingen gemaakt van de aantallen werknemers in bedrijven waarvan de hoofdactiviteiten direct gerelateerd zijn aan de energietransitie of de fossiele energiesector. In deze Feitenkaart wordt de ontwikkeling hiervan gepresenteerd voor de peildata 31 december 2011 tot en met 31 december 2019, met tussenposen van een jaar, alsmede 30 juni 2020, 31 december 2020, 30 juni 2021 en 31 december 2021. De gegevens over 2021 zijn nog voorlopig, omdat over zelfstandigen / zzp'ers nog geen definitieve gegevens bij het CBS beschikbaar zijn.

Vergeleken met de eerder verschenen Feitenkaart over 2011-2020\* zijn de gegevens over 2020 nu definitief in plaats van voorlopig, en zijn voorlopige gegevens over 2021 toegevoegd.



De gemeten werkgelegenheid betreft zowel die van werknemers (volgens de Polisadministratie van het UWV) als die van zelfstandigen (volgens de Belastingdienstadministratie; inclusief zzp'ers), waarbij geen onderscheid is gemaakt tussen voltijd en deeltijd. (Op de betreffende peildatum niet vervulde vacatures zijn dus niet meegeteld.) Daartoe zijn per thema relevante branches onderscheiden op basis van SBI-codes, waarbij aantallen werkenden geheel of gedeeltelijk zijn meegeteld op basis van een schatting van het relevante aandeel voor iedere SBI-code. Een overzicht hiervan is te vinden in een Appendix achterin deze Feitenkaart.

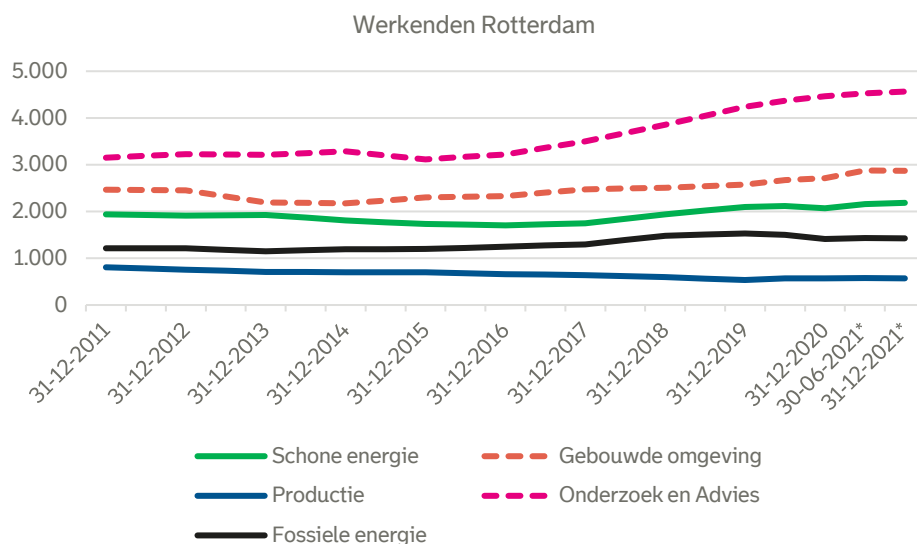
## Werkenden

De werkgelegenheid van inwoners van Rotterdam en van de arbeidsmarktregio in de energietransitie heeft zich sinds 31 december 2011 ontwikkeld zoals te zien is in de volgende grafieken en tabellen.

Ter vergelijking zijn daarbij vervolgens tevens de overeenkomstige gegevens over *alle* Nederlanders gepresenteerd.

Daarbij worden alleen aantallen per onderscheiden 'thema' gepresenteerd; de afzonderlijke aantallen per 'branche' zijn op aanvraag verkrijgbaar. In de Appendix zijn deze thema's en branches nader gespecificeerd aan de hand van SBI-codes.

### Rotterdam (woonplaats)



	Ultimo 2011	Ultimo 2012	Ultimo 2013	Ultimo 2014	Ultimo 2015	Ultimo 2016	Ultimo 2017	Ultimo 2018	Ultimo 2019	Ultimo 2020	Ultimo 2021*
Schone energie	1.940	1.909	1.925	1.810	1.732	1.704	1.748	1.940	2.097	2.069	2.186
Gebouwde omgeving	2.468	2.454	2.193	2.175	2.299	2.332	2.475	2.506	2.573	2.711	2.871
Productie	807	757	710	698	702	659	639	596	535	573	573
Onderzoek en advies	3.152	3.228	3.210	3.287	3.114	3.222	3.501	3.853	4.239	4.466	4.565
Totaal	8.367	8.347	8.038	7.969	7.847	7.917	8.363	8.895	9.444	9.818	10.195
Fossiele energie	1.214	1.214	1.149	1.195	1.198	1.247	1.297	1.482	1.530	1.414	1.423

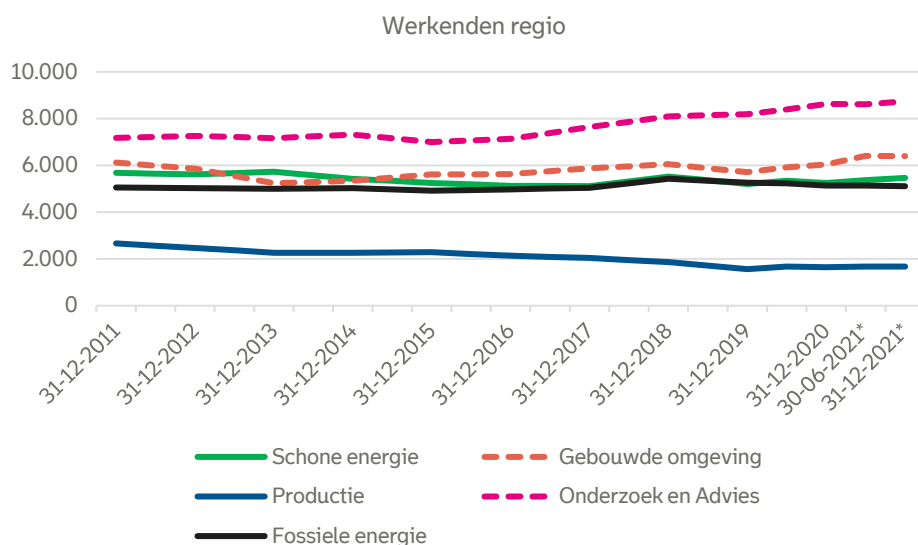
\*: Voorlopige aantallen.

De stijging is het sterkst bij het aantal Rotterdammers dat werkt in het thema 'Onderzoek en advies', maar ook bij 'Gebouwde omgeving' en 'Schone energie' is sprake van een stijging. Bij 'Productie' is eerder sprake van een afname.

In de *fossiele* energie nam het aantal Rotterdammers tot ultimo 2019 nog licht toe, maar lijkt sinds 2020 sprake van een lichte afname.



## Arbeidsmarktregio Rijnmond (woonplaats)



	Ultimo 2011	Ultimo 2012	Ultimo 2013	Ultimo 2014	Ultimo 2015	Ultimo 2016	Ultimo 2017	Ultimo 2018	Ultimo 2019	Ultimo 2020	Ultimo 2021*
Schone energie	5.682	5.615	5.731	5.429	5.248	5.127	5.113	5.519	5.213	5.243	5.461
Gebouwde omgeving	6.124	5.863	5.240	5.340	5.616	5.628	5.873	6.050	5.714	6.041	6.399
Productie	2.665	2.474	2.266	2.265	2.288	2.135	2.040	1.863	1.564	1.652	1.669
Onderzoek en advies	7.178	7.263	7.168	7.320	7.000	7.139	7.639	8.095	8.193	8.625	8.739
Totaal	21.649	21.215	20.404	20.354	20.152	20.028	20.665	21.527	20.684	21.561	22.268
Fossiele energie	5.052	5.027	5.001	5.033	4.920	4.975	5.049	5.431	5.256	5.137	5.114

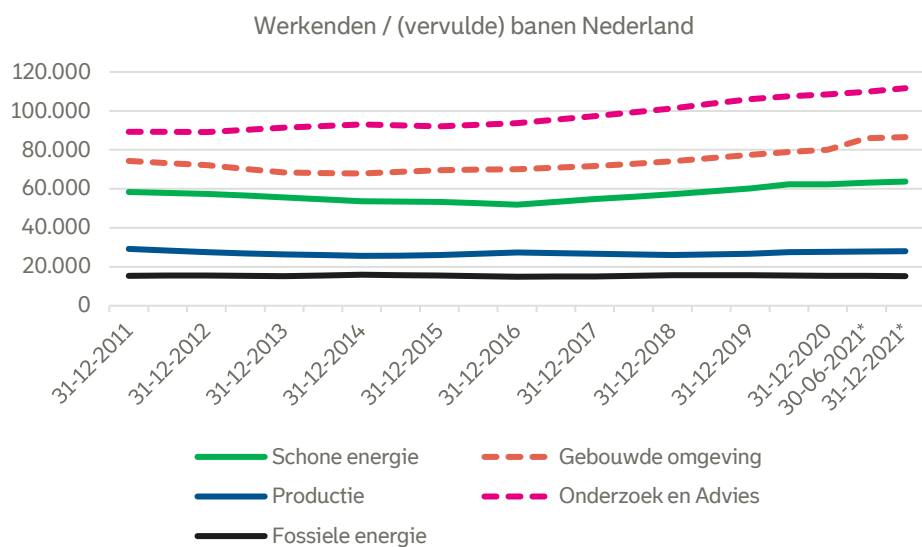
\*: Voorlopige aantallen.

Als we naar de volledige arbeidsmarktregio Rijnmond kijken, zien we eigenlijk alleen een stijging bij het aantal inwoners dat werkt in het thema 'Onderzoek en advies', en in bescheiden mate in 'Gebouwde omgeving'. Het aantal werkenden in het thema 'Productie' nam lange tijd structureel af, maar lijkt de laatste paar jaar weer heel licht toe te nemen. In totaal lijkt er per saldo nauwelijks sprake van een toename.

In de fossiele energie tenslotte verandert het aantal werkenden uit de arbeidsmarktregio structureel nauwelijks.



## Nederland



	Ultimo 2011	Ultimo 2012	Ultimo 2013	Ultimo 2014	Ultimo 2015	Ultimo 2016	Ultimo 2017	Ultimo 2018	Ultimo 2019	Ultimo 2020	Ultimo 2021*
Schone energie	58.349	57.452	55.526	53.673	53.291	51.856	54.708	57.273	60.156	62.325	63.734
Gebouwde omgeving	74.301	72.106	68.326	67.866	69.564	70.072	71.622	74.066	77.364	80.041	86.530
Productie	29.159	27.458	26.291	25.590	25.930	27.354	26.719	26.009	26.697	27.666	1.893
Onderzoek en advies	89.303	89.122	91.319	92.990	92.079	93.644	97.393	101.227	106.046	108.536	111.652
Totaal	251.112	246.138	241.461	240.118	240.864	242.925	250.441	258.575	270.263	278.568	289.856
Fossiele energie	15.301	15.566	15.197	15.911	15.487	14.870	15.016	15.674	15.590	15.294	15.117

\*: Voorlopige aantallen.

Landelijk is eveneens een stijging te zien bij de thema's 'Onderzoek en advies', 'Gebouwde omgeving' en 'Schone energie'.

Bij de fossiele energie is er al die jaren nauwelijks iets veranderd.

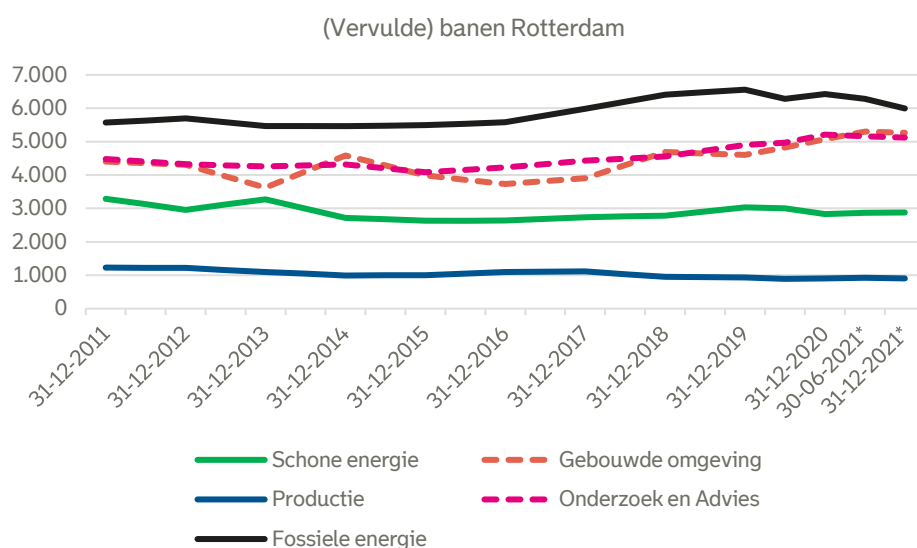


## Werkgelegenheid in Rotterdam en in de arbeidsmarktregio

De werkgelegenheid in Rotterdam en de arbeidsmarktregio heeft zich sinds 31 december 2011 als volgt ontwikkeld. In tegenstelling tot in de vorige paragraaf gaat het hier nu dus niet om waar de werkenden *wonen*, maar waar ze *werken*. Het betreft hier de werkgemeente van banen van werknemers, en bij zelfstandigen de gemeente waar de hoofdvestiging van diens bedrijf (bedrijfseenheid) is gevestigd. Deze "standplaats" van het werk betreft bij bedrijven met vestigingen in meerdere gemeenten een op een aantal aannamen gebaseerde schatting van het CBS.

Op de betreffende peildatum niet vervulde vacatures zijn hier dus niet meegeteld.

### Rotterdam (standplaats)



	Ultimo 2011	Ultimo 2012	Ultimo 2013	Ultimo 2014	Ultimo 2015	Ultimo 2016	Ultimo 2017	Ultimo 2018	Ultimo 2019	Ultimo 2020	Ultimo 2021*
Schone energie	3.288	2.961	3.272	2.714	2.634	2.635	2.737	2.785	3.030	2.831	2.881
Gebouwde omgeving	4.405	4.305	3.626	4.583	3.993	3.729	3.903	4.688	4.602	5.079	5.262
Productie	1.230	1.221	1.093	996	1.001	1.101	1.112	955	934	908	905
Onderzoek en advies	4.483	4.326	4.258	4.316	4.086	4.226	4.430	4.555	4.904	5.211	5.125
Totaal	13.406	12.812	12.249	12.608	11.713	11.691	12.182	12.983	13.469	14.029	14.173
Fossiele energie	5.575	5.693	5.467	5.465	5.493	5.580	5.984	6.411	6.556	6.422	5.998

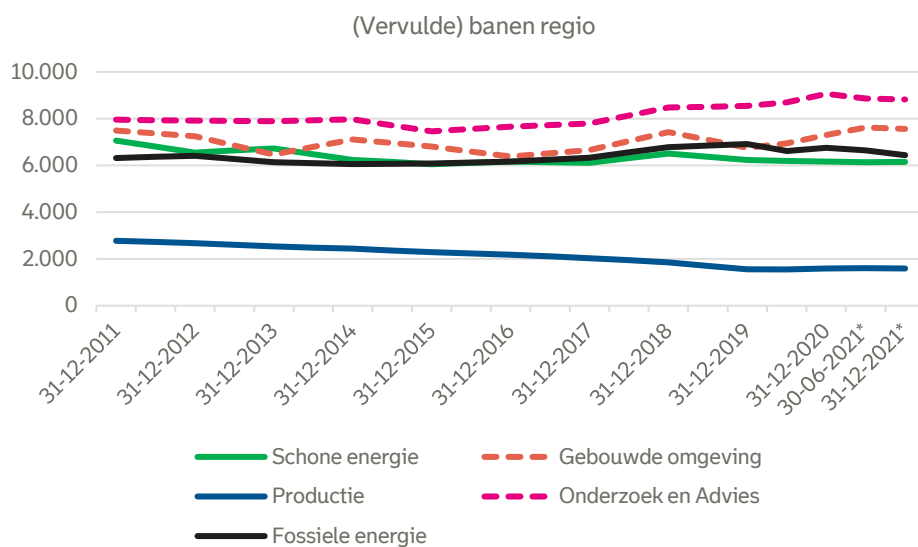
\*: Voorlopige aantallen.

De (vervulde) werkgelegenheid in de energietransitie in Rotterdam neemt sinds 2017 toe; die in de fossiele energie neemt de laatste paar jaar af.

De eerder gesignaleerde toename van het aantal Rotterdammers in 'Onderzoek en Advies' moet voor een belangrijk deel ook buiten de stad hebben plaatsgevonden.

De uitkomsten voor de gebouwde omgeving (en in mindere mate ook voor schone energie) zien er voor 31-12-2013 wat afwijkend uit. De standplaats van een baan is deels gebaseerd op schattingen van het CBS, en tot en met 2013 was een andere schattingsmethode gebruikt dan vanaf 2014.

## Arbeidsmarktregio Rijnmond (standplaats)



	Ultimo 2011	Ultimo 2012	Ultimo 2013	Ultimo 2014	Ultimo 2015	Ultimo 2016	Ultimo 2017	Ultimo 2018	Ultimo 2019	Ultimo 2020	Ultimo 2021*
Schone energie	7.061	6.550	6.733	6.240	6.050	6.172	6.110	6.509	6.230	6.161	6.153
Gebouwde omgeving	7.492	7.243	6.469	7.116	6.804	6.381	6.659	7.429	6.760	7.307	7.561
Productie	2.776	2.677	2.536	2.439	2.285	2.182	2.030	1.857	1.557	1.598	1.599
Onderzoek en advies	7.956	7.916	7.896	7.975	7.459	7.654	7.793	8.477	8.543	9.062	8.821
Totaal	25.285	24.386	23.633	23.770	22.597	22.389	22.593	24.271	23.090	24.128	24.133
Fossiele energie	6.316	6.418	6.142	6.057	6.085	6.166	6.336	6.777	6.915	6.758	6.438

\*: Voorlopige aantallen.

In de totale arbeidsmarktregio lijkt de (vervulde) werkgelegenheid in de energietransitie de afgelopen tien jaar nauwelijks veranderd; net als die in de fossiele energie.

### Nederland

Het aantal vervulde banen in een sector in heel Nederland tenslotte is door de gehanteerde methodiek gelijk aan het aantal in die sector werkende inwoners van heel Nederland.

## Appendix: Relevante branches

### Thema / Klimaattafel 'Schone energie'

Branche	SBI-code	SBI-label	Aan-deel
Thermische, kern- en warmtekracht-centrales	35111	Productie van elektriciteit door thermische, kern- en warmtekrachtcentrales	100%
Windenergie	35112	Productie van elektriciteit door windenergie	100%
Zonne-energie, warmtepompen en warmtekracht	35113	Productie van elektriciteit door zonnecellen, warmtepompen en waterkracht	100%
Infra	42220	Leggen van elektriciteits- en telecommunicatiekabels	25%
Installatie	43210	Elektrotechnische bouwinstallatie	100%

### Thema / Klimaattafel 'Gebouwde omgeving'

Branche	SBI-code	SBI-label	Aan-deel
Productie isolatiemateriaal	23110	Vervaardiging van vlakglas	100%
Productie isolatiemateriaal	23120	Vormen en bewerken van vlakglas	100%
Productie isolatiemateriaal	23140	Vervaardiging van glasvezels	100%
Productie isolatiemateriaal	23430	Vervaardiging van isolatoren en isolatiemateriaal van keramische stoffen	100%
Isolatieterkzaamheden	43330	Afwerking van vloeren en wanden	50%
Isolatieterkzaamheden	43340	Schilderen en glas zetten	50%
Isolatieterkzaamheden	43910	Dakdekken en bouwen van dakconstructies	50%
Installatieterkzaamheden	43222	Installatie van verwarmings- en luchtbehandelingsapparatuur	100%
Warmtenet	42210	Leggen van rioleringen, buizen en pijpleidingen; aanleg van bronbemaling	25%
Warmtenet	35120	Beheer en exploitatie van transportnetten voor elektriciteit, aardgas en warm water	100%
Handel elektriciteit en gas	35140	Handel in elektriciteit en in gas via leidingen	100%
Distributie elektriciteit en gas	35130	Distributie van elektriciteit en gasvormige brandstoffen via leidingen	100%

### Thema / Klimaattafel 'Productie'

Branche	SBI-code	SBI-label	Aan-deel
Vervaardiging van benodigde producten	27110	Vervaardiging van elektromotoren, elektrische generatoren en transformatoren	100%
Vervaardiging van benodigde producten	27120	Vervaardiging van schakel- en verdeelinrichtingen	100%
Vervaardiging van benodigde producten	27200	Vervaardiging van batterijen en accumulatoren	100%
Vervaardiging van benodigde producten	27310	Vervaardiging van kabels van optische vezels	100%
Vervaardiging van benodigde producten	27320	Vervaardiging van overige elektrische en elektronische kabel	100%
Vervaardiging van benodigde producten	27330	Vervaardiging van schakelaars, stekkers, stopcontacten e.d.	100%
Vervaardiging van benodigde producten	27400	Vervaardiging van elektrische lampen en verlichtingsapparaten	100%
Vervaardiging van benodigde producten	27900	Vervaardiging van overige elektrische apparatuur	100%
Vervaardiging van benodigde producten	28110	Verv. van motoren en turbines (niet voor vliegtuigen, motorvoertuigen en bromfietsen)	100%
Vervaardiging van benodigde producten	28250	Verv. van machines en apparaten voor industriële koeltechniek en klimaatregeling	25%
Vervaardiging van industriële gassen	20110	Vervaardiging van industriële gassen	100%
Vervaardiging basischemicaliën	20130	Overige anorganische basischemicaliën	100%

### Thema / Klimaattafel 'Onderzoek en advies'

Branche	SBI-code	SBI-label	Aan-deel
Onderzoek	72113	Biotechnologisch speur- en ontwikkelingswerk voor overige toepassingen	25%
Onderzoek	72192	Technisch speur- en ontwikkelingswerk	25%
Advies	09100	Dienstverlening voor de winning van aardolie en aardgas	25%
Advies	71120	Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	100%



## Fossiele energie

Branche	SBI-code	SBI-label	Aan-deel
Productie van elektriciteit en warmte uit fossiele brandstoffen	35200	Productie van aardgas	
Productie van elektriciteit en warmte uit fossiele brandstoffen	35300	Productie en distributie van stoom en gekoelde lucht	
Olie en gaswinning (inclusief exploratie)	06100	Winning van aardolie	
Olie en gaswinning (inclusief exploratie)	06200	Winning van aardgas	
Aardolieraffinaderijen	19100	Vervaardiging van cokesovenproducten	
Aardolieraffinaderijen	19201	Aardolieraffinage	
Aardolieraffinaderijen	19202	Aardolieverwerking (geen -raffinage)	
Opslag aardolie / aardolie producten	52101	Opslag in tanks	
Groothandel in fossiele brandstoffen	46711	Groothandel in vaste brandstoffen	
Groothandel in fossiele brandstoffen	46712	Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen	

---

### Auteur

Paul de Graaf, Onderzoek en Business Intelligence Gemeente Rotterdam.

### Datum

Januari 2023

### Meer informatie

Voor meer informatie: <http://www.onderzoek010.nl>.

Vragen over deze feitenkaart mailt u naar [onderzoek@rotterdam.nl](mailto:onderzoek@rotterdam.nl).



**Gemeente  
Rotterdam**