

CO₂ Prestatieladder

Tussenrapportage 2025

CO₂- en Energiemanagement

Gemeentelijke Bedrijfsvoering



**Gemeente
Rotterdam**

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Energiestromen en CO₂-voetafdruk	4
2.1	Totaal energieverbruik	4
2.2	Elektriciteit, gas en stadswarmte	4
2.3	Biomassa.....	6
2.4	Transportbrandstoffen	6
2.5	Zakelijke Reizen	6
2.6	CO ₂ -voetafdruk.....	6
2.7	CO ₂ -grafiek.....	7
3	Voortgang Reductiebeleid.....	8
3.1	Concernhuisvesting (CHV)	8
3.2	Wagenpark	9
3.3	Reizen	9
3.4	Begraven en Cremeren.....	10
3.5	Openbare verlichting.....	11
3.6	Rioolgemalen.....	11
3.7	Parkeervoorzieningen	11
3.8	Verkeersregelinstallaties	12
4	Ketenemissies	13
4.1	Openbare Ruimte - Speeltoestellen	13
4.2	Gemeentelijk Vastgoed –Isolatie.....	14
4.3	Autonome Reductiestrategie	15
5	Ontwikkelproject.....	18
6	Sectorinitiatief	19
Bijlage 1	Koppeltabel ISO14064.....	20

1 Inleiding

In het Klimaat Actieplan Rotterdam heeft de gemeente tot doel gesteld de CO₂-uitstoot van de eigen organisatie drastisch te verlagen.¹ Met de CO₂ Prestatieladder monitoren we het proces van continue verbetering en rapporteren halfjaarlijks over de voortgang. Dit rapport kijkt terug op het eerste halfjaar van 2025. Centraal staan het energieverbruik en de uitstoot van de gemeentelijke bedrijfsvoering inclusief de ketenemissies (scope 3) en het ontwikkelproject. Ook de tussenstand van de maatregelen passeert de revue. De gemeente is gecertificeerd op niveau 5 van de CO₂-Prestatieladder (handboek 3.1). Gezien de omvang van de bedrijfsvoering wordt de gemeentelijke organisatie gekarakteriseerd als grote organisatie. De organisatiegrenzen zijn ongewijzigd overgenomen uit het CO₂ en Energiemanagementplan 2025.²

Het volgende hoofdstuk geeft inzicht in de het verbruik van elektriciteit, gas, warmte, brandstoffen en zakelijke kilometers. Hoofdstuk 3 beschrijft de tussenstand van het algehele reductiebeleid en een statusoverzicht van de maatregelen per organisatieonderdeel. Hoofdstuk 4 gaat in op de behaalde reductie van ketenemissies, specifiek bij speeltoestellen en vastgoedobjecten. Ook het autonome reductiebeleid krijgt aandacht. Het rapport besluit met een toelichting op de status van het ontwikkelproject E-OV en het sectorinitiatief Schiehaven Noord.

De rapportage is opgesteld door Afdeling Duurzaamheid in consultatie met vertegenwoordigers van de vermelde onderwerpen. De emissie inventaris is opgesteld volgens de ISO14064-1 normering met verwijzingen in bijlage 1.

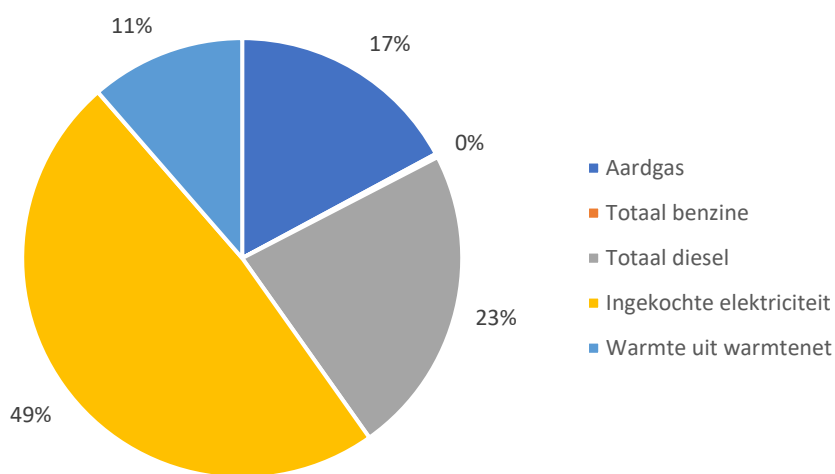
¹ Bron: <https://www.rotterdam.nl/klimaatdoelen-gemeentelijke-organisatie>

² Zie: <https://duurzaam010.nl/content/uploads/2025/03/2025CO2EMP.pdf>

2 Energiestromen en CO₂-voetafdruk

2.1 Totaal energieverbruik

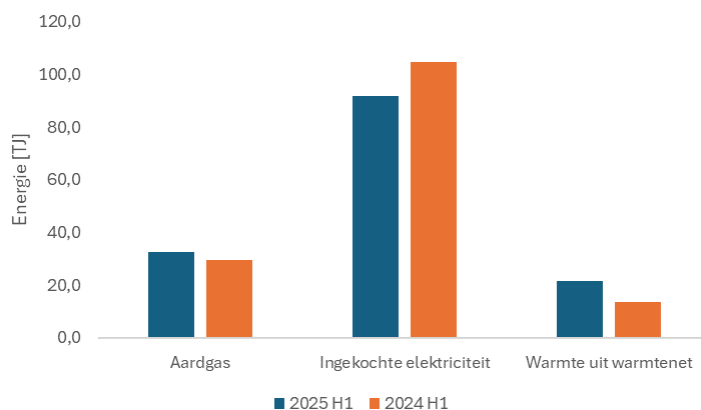
De tussenstand van het energieverbruik exclusief zakelijke dienstreizen bedraagt 189,2 TJ. Drie kwart van de energie wordt gebruikt voor primaire bedrijfsvoeringsprocessen, zoals kantoren, verlichting en rioolgemalen. Het resterende deel komt voor rekening van brandstoffen in het wagenpark. Onderstaande grafiek toont de verdeling over het eerste halfjaar van 2025.



Verdeling halfjaarlijks energieverbruik (%) 2025

2.2 Elektriciteit, gas en stadswarmte

In het eerste halfjaar van 2025 gebruikte de gemeentelijke organisatie opgeteld 145,6 TJ aan elektriciteit, gas en stadswarmte, een lichte daling ten opzichte van een jaar eerder (147,8 TJ). Onderstaande grafiek laat het gebruik zien naar energiesoort.



Elektriciteit, gas en warmte (TJ) halfjaar 2025 en 2024

Elektriciteit

Het elektriciteitsverbruik daalde vooral als gevolg van een lager verbruik bij concernhuisvesting, waar de tussenstand (8,1 GWh) ruim 10% onder de meetwaarde ligt van het jaar ervoor (9,1 GWh). Ook bij rioolgemalen zien we een groot verschil met vorig jaar: 4,3 GWh in het eerste halfjaar van 2025 ten opzichte van 5,9 GWh dezelfde periode een jaar geleden. Het elektriciteitsverbruik bij gemalen is echter sterk weersafhankelijk en kan het komende halfjaar een volledig ander beeld geven.

Gas

Het gasverbruik lag hoger dan vorig jaar. Gas wordt vooral gebruikt voor verwarming van kantoren en werklocaties. Daarnaast is het gemeentelijk crematorium een belangrijke afnemer. Bij concernhuisvesting lag het gasverbruik over het eerste halfjaar (862.858 m³) ruim 11% hoger dan het jaar ervoor (773.077 m³), met name door een relatief forse toename bij de top 5 grootverbruikers zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Adres	Verbruik gas [m3] H1 2025	Verbruik gas [m3] H1 2024	Vershil [%]
Bovendijk 100	329.788	281.143	17%
Kleinpolderplein 5	266.924	238.950	12%
Laagjes 22	38.740	28.766	35%
Van Graftstraat 25	34.197	28.419	20%
Lucie Vuylstekeweg 5	29.259	25.408	15%

Grootverbruikers gas (m3) halfjaar 2025 en 2024 (Bron: DB Energie, Gemeente Rotterdam)

Bij crematorium Hofwijk was juist sprake van een lichte daling (95.360 m³ ten opzichte van 98.715 m³)

Warmte

Ook de hoeveelheid warmte liet een forse stijging zien (21.546 GJ) ten opzichte van 13.564 GJ, maar in 2024 sprake was van onvolledige halfjaarcijfers. De verwachting is dat het totale jaarverbruik vrijwel gelijk zal zijn aan het jaar ervoor.

2.3 Biomassa

Op Kleinpolderplein 5, de grootste servicelocatie van de gemeente, is in 2015 een biomassaketel geïnstalleerd met een vermogen van 500 kW. De rapportage gaat uit van gemiddeld 2,5 duizend m³ gezeefde en gedroogde houtchips per jaar gelijkwaardig aan 13 TJ

2.4 Transportbrandstoffen

Onderstaande tabel toont de getankte brandstoffen en laadenergie in het eerste halfjaar van 2025.

Benzine [liter]	15.541
Diesel [liter]	1.218.385
Elektriciteit [kWh]	1.062.277

Brandstofverbruik (liters) en laadenergie (kWh) gemeentelijk wagenpark

Ten opzichte van een jaar geleden daalde het benzine consumptie met ruim 40%, het dieselverbruik met bijna 10%. Aan de andere kant zien we een stijging van de hoeveelheid laadenergie met ruim 30% als gevolg van voortschrijdende elektrificatie van het wagenpark.

2.5 Zakelijke Reizen

Onderstaande tabel toont de reizen met openbaar vervoer, vliegtuig en gedeclareerde kilometers met privéauto.

Gedeclareerde km privéauto/motor	1.278.882
Trein	65.6751
Trein internationaal	34.285
Metro en lightrail	399.993
Tram	80.884
Bus	59.151
Vliegtuig regionaal (<700 km)	5.901
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	136.133
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	567.225

Zakelijke reizen openbaar vervoer, privéauto en vliegtuig eerste halfjaar 2025 [personenkilometer]

2.6 CO₂-voetafdruk

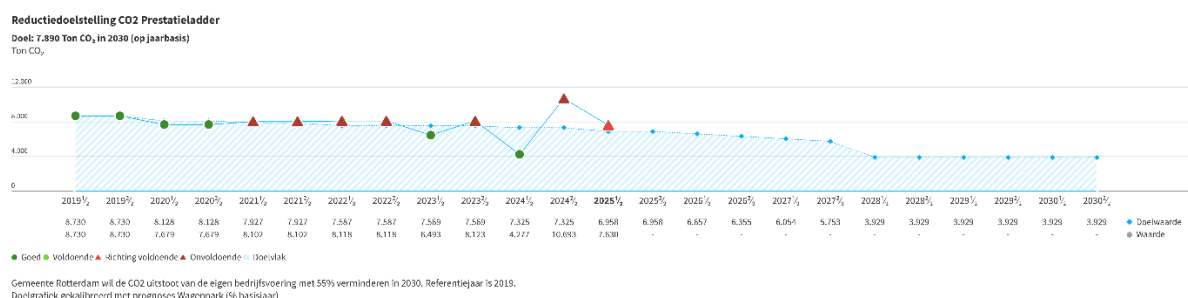
en specificatie van de CO₂-voetafdruk voor H1 2025 is weergegeven in onderstaande tabel. De emissiefactoren zijn automatisch geactualiseerd via de Milieubarometer en afkomstig van www.CO2-emissiefactoren.nl.

H1 2025			TJ	CO ₂ -emissiefactor	CO ₂ -equivalent
Scope 1					
Brandstof & warmte	Aardgas	1.024.406 m ³	32,4	2,13 kg CO ₂ / m ³	2.186 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	3.830 liter	0,1	2,8 kg CO ₂ / liter	10,7 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Bestelwagen (in liters) benzine	1.628 liter	0,1	2,8 kg CO ₂ / liter	4,55 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Bestelwagen (in liters) diesel	11.950 liter	0,4	3,25 kg CO ₂ / liter	38,8 Ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Benzine	2.246 liter	0,1	2,8 kg CO ₂ / liter	6,28 Ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel	315.864 liter	11,3	3,25 kg CO ₂ / liter	1.027 Ton CO ₂
Goederenvervoer	Bestelwagen (in liters) benzine	7.630 liter	0,3	2,8 kg CO ₂ / liter	21,3 Ton CO ₂
Goederenvervoer	Bestelwagen (in liters) diesel	175.123 liter	6,3	3,25 kg CO ₂ / liter	569 Ton CO ₂
Goederenvervoer	Vrachtwagen (in liters) diesel	702.027 liter	25,1	3,25 kg CO ₂ / liter	2.282 Ton CO ₂
			Subtotaal		6.146 Ton CO ₂
	Totaal benzine	15.334 liter	0,5		
	Totaal diesel	1.204.964 liter	43,1		
Scope 2					
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	25.446.679 kWh	91,6	0,497 kg CO ₂ / kWh	13.342 Ton CO ₂
Elektriciteit	Waarvan groene stroom uit windkracht	25.446.679 kWh		-0,497 kg CO ₂ / kWh	-13.342 Ton CO ₂
Brandstof & warmte	Warmte uit warmtenet	21.546 GJ	21,5	52,6 kg CO ₂ / GJ*	1.133 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Elektrische auto's (laden op de zaak)	1.062.277 kWh	3,8	0,497 kg CO ₂ / kWh	528 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	...waarvan op groene stroom uit zon of wind (NL)	1.062.277 kWh		-0,497 kg CO ₂ / kWh	-528 Ton CO ₂
			Subtotaal		1.133 Ton CO ₂
	Totaal gas, elektra, warmte, brandstoffen S, S2)		189,2 TJ		
	Energie gas, elektra, warmte (TJ)		145,6 TJ		
Zakelijk verkeer in scope 3					
Zakelijk verkeer	Gedeclareerde km - motor (benzine)	33.210 km		0,147 kg CO ₂ / km	4,88 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Gedeclareerde km - benzine	943.241 km		0,195 kg CO ₂ / km	184 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Gedeclareerde km - diesel	68.433 km		0,18 kg CO ₂ / km	12,3 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Gedeclareerde km - elektrisch	86.222 km		0,062 kg CO ₂ / km	5,35 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Gedeclareerde km - hybride auto's	120.017 km		0,183 kg CO ₂ / km	22 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Trein	656.751 personenkm		0,003 kg CO ₂ / personenkm	1,97 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Trein internationaal	34.285 personenkm		0,014 kg CO ₂ / personenkm	0,48 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Metro en lightrail	399.994 personenkm		0 kg CO ₂ / personenkm	0 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Tram	80.885 personenkm		0 kg CO ₂ / personenkm	0 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Bus	59.152 personenkm		0,092 kg CO ₂ / personenkm	5,44 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Vliegtuig regionaal (<700 km)	5.901 personen km		0,234 kg CO ₂ / personen km	1,38 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Vliegtuig Europa (700-2500 km)	136.133 personen km		0,172 kg CO ₂ / personen km	23,4 Ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	567.225 personen km		0,157 kg CO ₂ / personen km	89,1 Ton CO ₂
			Subtotaal		350 Ton CO ₂
Overige scope 3 verborgen			CO ₂ -uitstoot		7.630 Ton CO ₂
*Emissiefactor warmte-etiket Eneco (2024)					

Energiebalans en CO₂-voetafdruk Gemeentelijke Bedrijfsvoering eerste halfjaar 2025

2.7 CO₂-grafiek

Gemeente Rotterdam wil de uitstoot van de eigen bedrijfsvoering met 55% verminderen in 2030 ten opzichte van 2019. Dit komt overeen met een jaarlijkse reductie van 7% en een uitstootplafond van 7.892 ton CO₂. Onderstaande grafiek laat het verloop zien over de afgelopen jaren evenals de doelwaarde.



Doelgrafiek CO₂-uitstoot Concern (Bron: Milieubarometer Gemeente Rotterdam)

3 Voortgang Reductiebeleid

Dit hoofdstuk biedt een stand van zaken overzicht van de implementatie van reductiemaatregelen per organisatieonderdeel.

3.1 Concernhuisvesting (CHV)

Besparingen worden gerealiseerd door maatregelen in het gebouw en/of de gebruikerskant. De verduurzamingsopgave is onderdeel van het integraal huisvestingsplan (IHP) 2024-2027 dat in januari 2025 door de gemeenteraad vastgesteld.³ Het merendeel (2/3) van de huisvestingsobjecten worden gehuurd. Het resterende deel zijn eigendomslocaties. De komende jaren wordt geïnvesteerd in vervanging en/of uitbreiding van een deel van de locaties. Voor de vastgoedportefeuille van CHV streven we zoveel mogelijk naar energieneutraal (dus verder dan BENG) en circulair bouwen en renoveren. Voor een aantal locaties worden maatregelen getroffen om de levensduur te verlengen. De afschrijvingsperiode voor deze maatregelen is niet 40 jaar (gebruikelijk voor totale renovatie en of nieuwbouw) maar 20 jaar.

Bij de grootverbruikers is de stand van zaken weergegeven in onderstaande tabel:

Locatie	Maatregel	Status
Bovendijk 100	Afschalen warme kweek: er wordt een deel gesloopt van de kas Afstoten locatie	Afgerond Gepland 2033
Klein Polder Plein 5	Renovatie A, B, C en E gebouw Sloop-nieuwbouw H-gebouw Beglazing en dak F-en G-gebouw Nieuwbouw D, F-G gebouw	Start 2025 Start 2025 Start 2025 Gepland 2030
Van Graftstraat 25-35	25: Vervangen beglazing 35: Nieuwbouw	25 is geïnspecteerd op EML. De maatregelen worden nu ingepland. 35 is gesloopt tbv nieuwbouw (gepland 2028)
Lucie Vuylstekeweg 5	(Grote) Renovatie	Start 2026
Coolsingel 40	Aanpassen gebouwgebonden installaties en/of nieuwe beglazing	Vervanging koelinstallaties gepland 2026/2027 Uit de pilot met isolatieglas is geen substantieel besparingseffect gemeten
Hofdijk 651	Levensduurverlenging, publieksgedeelte Koelinstallatie wordt vervangen Renovatie Luchtbehandelingskasten (LBK) verwachte energiebesparing 30-40%	Start 2026 Oktober 2025 2026
Zuiderparkweg 300	Aanpak begane grond	Start 2025
Zuidlaardermeer 10	Levensduurverlenging	Gepland 2026
Halvemaanpassage 91	Vakantiesluitingen	Onderhanden
Wilhelminakade 179	Vakantiesluitingen Aanpak begane grond	Onderhanden Start 2026
Diverse locaties	Vervangen TL naar LED	Gepland
Portefeuille	Binnentemperatuur verlagen (thermostaat)	Onderhanden

Stand van zaken besparingsmaatregelen concernhuisvesting (Bron: IHP, versie 4.0)

³ <https://gemeenteraad.rotterdam.nl/Reports/Item/ed9ffc91-5ef2-453d-809c-7e0018652a84>

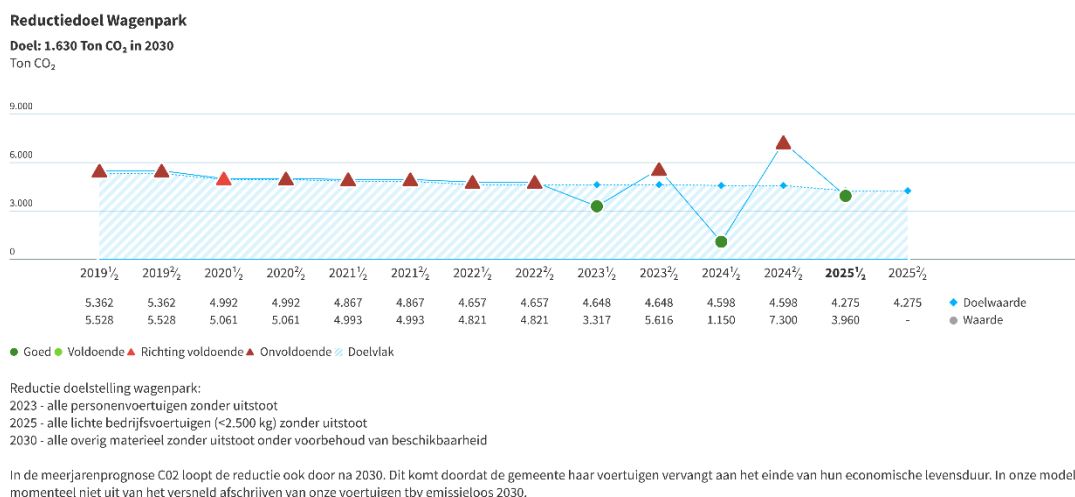
3.2 Wagenpark

Doelstelling is om het gehele wagenpark te verschonen naar elektrisch. De tussenstand per 1 juli 2025 is weergegeven in onderstaande tabel. Zware bedrijfsvoertuigen veroorzaken het grootste deel van de uitstoot, maar zijn tegelijkertijd het meest complex om te verduurzamen. De complexiteit wordt naast beschikbaarheid vooral veroorzaakt door het achterblijven van laadinfrastructuur vanwege netcongestie. In 2025 en 2026 wordt een forse uitbreiding verwacht van dit deel van het wagenpark, maar onzeker is of ze volledig inzetbaar zullen zijn.

	Zero Emissie	Fossiel/hybride	Aandeel
Categorie			
1. Personenauto's [2025]	517	4	100%
2. Lichte bedrijfsvoertuigen [2025]	109	51	68%
3. Zware bedrijfsvoertuigen [2029]	166	325	34%
4. Vrachtauto's [2030]	6	139	4%
5. Veegmachines [2030]	15	48	24%
6. Twee- en driewielers	556		100%
7. Gereedschappen en overig	775	77	91%
Totaal	2135	644	77%

Samenstelling voertuigen wagenpark per 1 juli 2025, [jaartal] is doeljaar voor 100% elektrisch

Er zijn 30 elektrische vuilniswagens besteld, die vanaf begin 2026 gefaseerd geleverd zullen worden. Ondanks netcongestie wordt er hard gewerkt aan de realisatie van de benodigde laadinfrastructuur. De voorbereiding van het eerste laadplein op het Kleinpolderplein is gestart, deze zal per 1 maart 2026 operationeel zijn. Verder wordt ingezet op een betere benutting van het net door het verbruik aan te passen op de beschikbare capaciteit en gebruik te maken van restcapaciteit van derden (zie hoofdstuk 5, ontwikkelproject E-OV).



Doelgrafiek CO₂-uitstoot Wagenpark (Bron: Milieubarometer)

3.3 Reizen

Voor de registratie van werkgebonden mobiliteit (van OV én eigen vervoer, voor zowel zakelijk als woon-werkverkeer) maakt Rotterdam gebruik van het mobiliteitsplatform van Shuttel.

Vanaf 1 juli 2024 is dit platform aangepast, zodat per vervoersmodaliteit ook de brandstofsoort wordt geregistreerd – conform de wettelijke rapportageverplichting Werkgebonden Personen Mobiliteit (WPM). De gegevens hebben alleen betrekking op ambtenaren in dienst van de gemeente Rotterdam. Reisgegevens van medewerkers van Rotterdam Inclusief zijn niet beschikbaar en worden in de jaarrapportage verwerkt.

Rotterdam heeft zich met de “intentieverklaring klimaatakkoord duurzame mobiliteit Rotterdam” (collegebesluit) gecommitteerd aan een CO₂-reductie van 50% in 2030 t.o.v. peiljaar 2016. Deze doelstelling geldt voor het totaal aan werkgebonden mobiliteit, dus zakelijk én woon-werkverkeer. Deze doelstelling is inmiddels gehaald. In 2040 moet het mobiliteitssysteem (zakelijke reizen en woon-werk) volledig uitstootvrij zijn.

CO₂-uitstoot - Zakelijk verkeer

2025 1^e halfjaar



CO₂ uitstoot (%) modaliteiten zakelijke dienstreizen H1 2025

3.4 Begraven en Cremeren

Het energieverbruik daalde licht ten opzichte van dezelfde periode vorig jaar: respectievelijk 3% minder gas en 7% minder elektriciteit. De geplande worden zoveel mogelijk meegenomen tijdens het reguliere onderhoud. Van maatregelen als infrarood verwarming, energiemonitoringssystemen, koel met restwarmte en WTW-ventilatie onderzoekt de afdeling hoe deze ingepast kunnen worden in het onderhoudsplan. Plaatsing van zonnepanelen wordt uitgesteld tot natuurlijk renovatiemoment van het dak. Onderstaand de actuele stand van zaken.

Locatie	Maatregel	Status
Delftweg 231 (Hofwijk)	Vervanging binnenverlichting door LED	Onderhanden, afronden 2025
	Regelinstallatie en optimalisatie CV-ketels	Gesprekken met leveranciers
	Warmte-koude opslag (haalbaarheidsonderzoek)	Rapport wordt 2025 verwacht
	Splitsing meetinrichting gebouw en crematie	Opdracht verstrekt
	Aanwezigheidsmelder tbv klimaatinstallatie	Opdracht verstrekt
Rozenburg	Infrarood verwarming publieksingang	Gesprekken met leveranciers
	Vloerverwarming i.c.m. een warmtepomp	Opdrachtformulering
Hoek van Holland	Slimme thermostaten	Locatie Hoek van Holland is eerste; Bij andere locaties wordt dit meegenomen in het reguliere onderhoud
Zuiderbegraafplaats	Vervangen kozijnen en HR++ glas	Uitvoering onderhoud nog niet gestart; Planning is dat het op korte termijn gaat starten

Stand van zaken besparingsmaatregelen begraven en cremeren

3.5 Openbare verlichting

Het verbruik betreft onbemeten aansluitingen. Vanwege de aanbesteding van een nieuwe leveringsovereenkomst van armaturen is de LED transitie kort onderbroken. Deze is inmiddels weer opgestart en loopt volgens planning. Koppeling tussen het onderhoudsmanagementsysteem en Observ is geslaagd. Dit maakt het mogelijk om dimprofielen toe te voegen en efficiency van onderhoudswerkzaamheden te verbeteren. De jaarlijkse besparing op elektriciteitsverbruik als gevolg van deze maatregelen is 500 MWh.

Verder is een onderzoek gestart naar een betere afstemming van lichtintensiteit op het weggebruik (dynamische verlichting). De benodigde lichtintensiteit voor openbare verlichting is afhankelijk van het wegtype en de omgeving, maar er wordt ook gestreefd naar evenwicht tussen veiligheid en het minimaliseren energieverbruik.

Maatregel	Status
LED-transitie openbare verlichting	Onderhanden
Telemanagement openbare verlichting	Onderhanden
Afstemmen lichtintensiteit op weggebruik	Onderzoek loopt

Stand van zaken besparingsmaatregelen openbare verlichting

3.6 Rioolgemalen

Ten opzichte van vorig jaar is het elektriciteitsverbruik voor pompenergie en gemalen gedaald met ruim 25%. Tussenstand in 2025 is 4,3 GWh ten opzichte van 5,9 GWh in het eerst halfjaar 2024. (ruim 25%). Het elektriciteitsverbruik is echter een momentopname en afhankelijk van weersomstandigheden. De implementatie van maatregelen verloopt volgens plan. De renovatie van het gemaal aan de Schürmannstraat wordt gerenoveerd naar een gemaal van de toekomst met een beoogde energiereductie van 30%. Alle grote gemalen zijn voorzien van zonnepanelen en bij 5 gemalen is klimaatsoftware geïnstalleerd. Andere maatregelen zijn onderhanden.

Maatregel	Status
Installatie hoog rendementsmotoren en slimme pompen	Onderhanden
Gemaal van de toekomst	Onderhanden
Zonnepanelen op gemalen	In 2025 geen zonnepanelen geplaatst, de beschikbare oppervlakte is vol. Volgend jaar gaan we zonnepanelen toepassen op gemaal Schurmannstraat
Gemalen op zon	Er zijn 4 gemalen op zon gebouwd in 2025
Klimaatsoftware bij alle gemalen	Afgerond
Aanleg gescheiden stelsel en afkoppelen	Onderhanden
Riothermie	In 2025 riothermie toegepast bij gemaal Schurmannstraat

Stand van zaken besparingsmaatregelen rioolgemalen

3.7 Parkeervoorzieningen

Van het totaal geregistreerde elektriciteitsverbruik (4,3 GWh) is 2,9 GWh voor verlichting, installaties e.d. Het overige betreft laadenergie dat steeg met 0,2 GWh ten opzichte van het jaar ervoor. De hoeveelheid laadenergie valt de buiten invloedsfeer van het managementsysteem. Het vervangen van de oude verlichting naar LED verlichting bij Kralingsezoom gaat mee in de werkzaamheden voor de optopping (3 etages) met geplande uitvoering in 2027. Grote vervangingen van ventilatie installaties, gaan mee in de onderstaande projecten.

- Verbouwing parkeergarage Veranda
- Verbouwing dak parkeergarage Schouwburgplein 1 (2026-2027)
- Uitbreiding van sprinklerinstallatie optopping Kralingse Zoom (2027-2028)
- Uitbreiding bouw nieuwe parkeergarage sprinklerinstallatie P+R Meijersplein (2027-2028)

Maatregel	Status
LED-transitie P+R Kralingse Zoom	Bovendeck gereed, resterend 2027
Parkeerautomaten met zonnepanelen	822 naar 947
Vervanging energiezuinige klimaatinstallaties en/of zonnepanelen	Gepland in 2026-2027

Stand van zaken besparingsmaatregelen parkeervoorzieningen

3.8 Verkeersregelinstallaties

Het elektraverbruik van VRI's wordt gerapporteerd, maar het besparingspotentieel is reeds benut.

4 Ketenemissies

Een belangrijk onderdeel van de CO₂-prestatieladder is het verkrijgen van inzicht in de keten-emissies (scope 3) van de organisatie. Er is gekozen om voor de assets speeltoestellen en vastgoed een ketenanalyse uit te voeren. Voor beide assets zijn doelstellingen en voortgangspedures geformuleerd. De stand van zaken wordt beschreven in respectievelijk 4.1 en 4.2. Andere onderdelen van de autonome reductiestrategie binnen scope 3 komen aan bod in paragraaf 4.3.

4.1 Openbare Ruimte - Speeltoestellen

Het streven is om tussen 2024 en 2030 55% van de te vervangen toestellen in hout uit te voeren. Dit resulteert in een CO₂-reductie van ongeveer 10% in 2030 ten opzichte van vervangingen met speeltoestellen van hetzelfde materiaal als het te vervangen toestel. De monitoring is als volgt:

- Halfjaarlijks vijf steekproeven bij vervangingsprojecten. Het percentage houten toestellen wordt vervolgens omgerekend naar een reductie van CO₂-eq.
- Daarnaast wordt een korte procesevaluatie gedaan op de voortgang van de aanvullende reductiemogelijkheden.

Steekproeven

Er zijn in 2025 bij de onderstaande vervangingsprojecten steekproeven uitgevoerd:

Project	Vervanging	Relatieve CO ₂ -uitstoot [kg]	Toelichting
Maeterlinckweg	Het nieuwe ontwerp bevat 4 toestellen totaal, waarvan 3 van hout en 1 van staal. Twee toestellen worden hergebruikt.	258	Meer uitstoot door areaal-uitbreiding
Kruipberm	Het nieuwe ontwerp bevat 12 objecten totaal, waarvan 8 van hout, 1 trampoline en 3 stenen (hergebruikt). In de oude situatie waren er 5 stalen toestellen). De nieuwe situatie zijn er 9 nieuwe speeltoestellen en 3 speel-aanleidingen.	291	Meer uitstoot door areaal-uitbreiding
Zadkinestraat	Het nieuwe ontwerp bevat 3 toestellen totaal, waarvan 3 van hout. De huidige situatie bestaat uit 3 houten toestellen en 2 houten speelaanleidingen.	109	Meer uitstoot door terugplaatsing grotere toestellen
Abbenbroekweg	Het nieuwe ontwerp bevat 11 toestellen waarvan 3 van hout. 7 toestellen zijn sporttoestellen en 1 wip van kunststof. De toename komt voornamelijk doordat er 6 toestellen meer teruggeplaatst worden in vergelijking tot de huidige situatie, waarvan er één groot combinatietoestel is.	5.916	Meer uitstoot door areaal-uitbreiding en plaatsing van combinatietoestel
Timber Batterijstraat	Het nieuwe ontwerp bevat 13 toestellen totaal, 11 houten toestellen en 2 trampolines (100% hout). De toename komt doordat er 3 toestellen meer, en 7 speelaanleidingen meer worden teruggeplaatst.	796	Meer uitstoot door areaal-uitbreiding

Uitstoot keten speeltoestellen eerste halfjaar 2025

Uit de halfjaarlijkse steekproeven blijkt dat er gemiddeld 90% van de te vervangen toestellen, waarbij variatie in materiaalkeuze mogelijk is, ook in hout uitgevoerd worden. Daarmee wordt de doelstelling om 55% van de toestellen in hout uit te voeren behaald. Tussen 01-01-2025 en 30-06-2025 zijn er in totaal 128 toestellen toegevoegd aan het areaal. Daarom is er sprake van

een stijging van de footprint. In de huidige situatie bestaan de 5 locaties uit 20 toestellen totaal met een ingeschat impact van 10.097 CO₂ totaal. In de nieuwe situatie bestaan de 5 locaties uit 45 toestellen (+125%) met een ingeschat totale impact van 17478 CO₂ (+73%). Uit de steekproef van 2024, maar ook uit de steekproef van 2025 blijkt dat er wel voor betere materialen gekozen wordt, maar niet voor minder materialen.

De inschatting van de CO₂-reductie gebaseerd is op veel aannames vanwege de beperkte beschikbaarheid aan data. Zo is het Rotterdamse areaal opgedeeld in 110 toestelcategorieën met uiteenlopende materiaalsoorten en hoeveelheden. Het afgelopen halfjaar zijn gesprekken gevoerd met leveranciers om de datakwaliteit van de Rotterdamse toestelcategorieën in de toekomst te kunnen verbeteren.

Procesevaluatie aanvullende reductiemogelijkheden

De factsheet van het speeldepot is gepubliceerd. In Q2 is het inspiratieboek circulaire speelplekken gepubliceerd, waarin 20 tips staan opgenomen om een speelplek zo circulair mogelijk in te richten. De tips zijn onderverdeeld in de strategieën Minder, Beter, Langer en Opnieuw. Onder ander het speeldepot, maar ook de uitkomsten van het onderzoek van de CO₂-prestatieladder komen in het inspiratieboek aan bod. Ook het toepassen van minder toestellen of het combineren van speelfuncties wordt als tip meegegeven om minder toestellen te plaatsen. In Q4 wordt met de ketenpartners Openbare Werken een sessie gehouden met betrekking tot circulariteit op speelplekken. Daarbij is het doel om de 20 tips toe te lichten, maar ook aandacht te geven aan de samenwerking onderling in de keten. Wat is er van elkaar nodig om circulair te werken? En welke (concrete) ambitie willen we gezamenlijk nastreven?

Dat herbruikbare toestellen naar het speeldepot gebracht dienen te worden is opgenomen in een document scopeformulier (stedelijk advies) evenals een link naar de factsheet. Daarnaast is voor het singuliere vervangingsprogramma van 2027 in kaart gebracht welke toestellen vervangen gaan worden. Het doel is om te registreren welke toestellen voorafgaand als herbruikbaar worden gezien, en vervolgens te monitoren hoeveel toestellen hergebruikt worden op (een nabijgelegen) locatie, welke toestellen naar het depot gebracht worden en welke toestellen vervallen aan de eigenaar. Dit helpt om inzicht te krijgen in de omvang van het probleem, en in de eventuele redenen waarom toestellen niet worden hergebruikt die voorafgaand toch als herbruikbaar worden gezien.

De beheerders van spelen zijn in samenwerking met beheerders van civiele kunstwerken onderzoek aan het doen naar verschillende houtsoorten. Omdat bruggen soms uit hout bestaat, is er bij de collega's van de civiele kunstwerken meer expertise aanwezig met betrekking tot de verschillende houtsoorten en impact daarvan. Daarnaast zullen wij van hen leren welke ervaring zij tot nu toe hebben opgedaan met beheer en onderhoud, en wat levensduur verlengende of verkortende maatregelen zijn.

4.2 Gemeentelijk Vastgoed –Isolatie

Doelstelling is om de vastgoedportefeuille richting 2050 stapsgewijs te verduurzamen richting energieneutraal, klimaat adaptief, natuur inclusief en circulair. Een van de maatregelen om het energieverbruik terug te dringen is het isoleren van de gebouwschil. Door materialen met een lagere milieubelasting te kiezen als isolatiemateriaal vermindert tevens de ketenuitstoot. Er is gekozen om te focussen op hernieuwbare (biobased) isolatiematerialen. Vanwege onbekendheid van de materialen bij zowel de medewerkers van de gemeente als marktpartijen is een doelstelling voor na-isolatie met biobased materiaal vastgesteld volgens onderstaand groeipad.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Projecten biobased uitgevraagd		10%	20%	30%	40%	50%
Materiaal is biobased %		30%	30%	50%	50%	50%

Doelstelling ketenaanpak isolatie vastgoed

Vanwege de jaarlijkse variatie in aantal en omvang van projecten is gekozen voor een doelstelling in procentuele uitstootvermindering. Voor de vervanging/vernieuwing zijn Integrale Huisvestingsplannen (IHP's) leidend. Bij onderhoud wordt het vervangen en gelijktijdig verbeteren van de isolatiegraad gekoppeld aan vervangingen op natuurlijke momenten. Dit betreft het na-isoleren of vervangen van bestaande isolatie bij het onderhoud en/of de renovatie van dit bestaande vastgoed

Maatregel	Status
Plan van aanpak voor biobased isolatie gemeentelijk vastgoed	Concept gereed
Ontwikkeling Leidraad circulair vastgoed	Consultatieversie gereed
Kennissessies met vastgoedbeheerders en Holland Houtland	Gerealiseerd op 18 juni met Biobased proeverij bij Green village Delft
Marktbenadering biobased isolatie met aanbestedingsleidraad	Nog op te starten
Vernieuwde afschrijfwijze met circulaire uitgangspunten	Vastgesteld door de raad op 17 juli 2025

Stand van zaken ketenaanpak isolatie vastgoed

4.3 Autonome Reductiestrategie

De gemeente kan de uitstoot van de keten autonoom beïnvloeden door beleidsontwikkeling (regulering of stimulering) en een gerichte inkoopstrategie. Voor de strategie, reductiedoelstellingen en het plan van aanpak per activiteit, koppelen we deze aan bestaand beleid (projecten Klimaat Actie Plan Rotterdam - KAR) of het inkoopprogramma van de gemeente. De voortgang van projecten binnen het KAR worden gemonitord via de planning en control cyclus van de gemeente.⁴ Het effect van het KAR op de uitstoot wordt gerapporteerd door de DCMR.⁵

In het CO₂ en Energiemanagementplan 2025 zijn de volgende sectoren benoemd waarbinnen de gemeente autonoom een reductiestrategie uitvoert.

Openbare ruimte

In dit segment ligt de focus op het reduceren van CO₂ bij wegverharding door middel van hergebruik, recycling en gebruik van materialen met een lagere footprint (milieukosten indicator)

- Inzet op hergebruik betonstraatstenen, tegels en gebakken klinkers. Randvoorwaarde voor stedelijke opschaling is tussentijdse opslag. Er is een tijdelijk projectdepot geopend bij Reyerwaard. Daar wordt nu getest met reinigen en

⁴ Zie [Klimaat Actieplan Rotterdam \(KAR\) RotterdamRaad - iBabs Publieksportaal](#) en [Klimaat | Wat doet de gemeente?](#)

⁵ Zie [Verminderen CO₂-uitstoot | DCMR](#)

- sorteren en pakketteren van betonstraatstenen. De eerste straat is daarmee dit voorjaar naar tevredenheid machinaal gelegd (straat Waterlooord).
- Hergebruik van verharding gaat al heel goed in groot onderhoudsprojecten. Het afgelopen jaar heeft de gemeente in 213 groot onderhoudsprojecten van wegen ruim 95.000 m² betonstraatstenen en tegels hergebruikt, in plaats van nieuw bestratingsmateriaal te kopen. Dit scheelde 11.774 ton aan nieuwe grondstoffen, en leverde een besparing van 1.185 ton CO₂ uitstoot.
- In 2025 is een verduurzamingsstrategie asfalt vastgesteld. Deze gaat de komende jaren in uitvoering.

Mobiliteit

Doelstellingen:

- Per 2040 stoten het stedelijk verkeer en mobiele werktuigen geen schadelijke stoffen meer uit. Voor 2026 is de inzet: 20% schone passages binnen de ring Rotterdam.
- In de collegeperiode 2022 tot 2026 spant de gemeente zich in voor de invoering van de zero-emissiezone voor stadslogistiek binnen de ring Rotterdam per 2025. Voor een aantal voertuigcategorieën geldt een overgangsregeling tot 2030.
- We verbeteren de laadpaalinfrastructuur en breiden deze uit. We komen met een aanpak voor de komende 10 jaar. Daarin staat aangegeven waar de laadpalen komen en hoe het energienetwerk dit aankan. We kijken naar betere technieken en waar mogelijk dubbel gebruik met andere auto's, andere soorten voertuigen of schepen (walstroom).
- Er komen stappen in de richting van emissievrij personenvervoer in 2040. Hieronder vallen taxi's, doelgroepenvervoer, openbaar vervoer en deelmobiliteit. Daarnaast wordt doelgroepgericht ingezet op verduurzaming, bijvoorbeeld via werkgevers en een nog op te zetten bewonersaanpak.
- Verduurzaming van mobiele werktuigen.

In de afgelopen periode van 2025 is het volgende bereikt:

- Het college heeft de nieuwe laadstrategie en het laadkader vastgesteld. De aanbesteding voor de nieuwe concessie laadinfrastructuur is in voorbereiding. Marktconsultaties zijn uitgevoerd, publicatie en gunning zal in Q3 plaats vinden.
- Op 1 januari 2025 heeft Rotterdam, samen met 13 andere gemeenten, een zero-emissiezone voor bestel- en vrachtauto's ingevoerd. De meest vervuilende voertuigen zijn sindsdien niet meer welkom. Veel ondernemers stappen daarom over op schonere voertuigen of zetten stappen in de elektrificatie van hun wagenpark. Sinds 1 juli worden overtredingen gehandhaafd.
- Sinds de openstelling van de subsidieregeling voor Zero Emissie taxi's eind vorig jaar, hebben we dit jaar 38 aanvragen ontvangen, waarvan inmiddels de helft is toegekend. Daarmee zetten we een belangrijke stap richting schoner taxivervoer in de stad.
- Volledige verduurzaming van het doelgroepenvervoer per 1 januari 2031 is opgenomen in de voorwaarden van de nieuwe opdracht, waartoe momenteel een aanbesteding loopt en eind 2025 de definitieve gunning wordt verwacht.
- Op 1 juli is een subsidieregeling voor marktpartijen om te bouwen met emissieloos materieel. Dit is een onderdeel van het Plan van Aanpak Duurzaam Doorbouwen en ondersteunt de verduurzaming van bouwprocessen. Het beschikbare budget bedraagt 1 miljoen euro tot en met 2027.

Gebouwde omgeving

De sector Gebouwde omgeving bestaat uit woningen en utiliteitsbouw. Utiliteitsbouw betreft panden zonder woonfunctie, zoals ziekenhuizen, bedrijfspanden, kantoren en scholen. Woningen worden onderverdeeld in huur- en koopwoningen. De Gebouwde Omgeving omvat maatregelen zoals het aardgasvrij maken van woningen, het isoleren van woningen en de renovatie van woningen door woningcorporaties.

Doelstellingen:

- Bestaande woningen: eigenaar-bewoners en vve's nemen duurzame energiebesparende maatregelen om hun woningen toekomstbestendig te maken. Het streven is dat er in 2028 geen corporatiewoningen en geen bezit van particuliere verhuurders een energielabel E, F en G heeft. Rotterdammers met krappe financiële mogelijkheden nemen kleine duurzame energiebesparende maatregelen met hulp van energieklussers.
- Nieuwbouw: Rotterdam heeft een ambitieus nieuwbouwprogramma met flinke duurzame ambities. Met Duurzaamheid in Gebiedsontwikkeling (DGO) helpen we planteam en ontwikkelaars om Rotterdamse duurzaamheidsambities concreet in hun projectplannen op te nemen. Door duurzaamheid vanaf het begin in elk proces mee te laten nemen, blijft er bovendien tempo in de bouwopgave en wordt vertraging verderop in het proces voorkomen. De ontwikkelde Quicksan Duurzaamheid helpt hierbij.
- Mkb-ruimtes, horecagelegenheden en andere gebouwen: 95% van de kantoren voldoet in 2026 aan de energie label C-verplichting. We ondersteunen het mkb met energiebesparende maatregelen.

In 2025 is tot nu toe gerealiseerd:

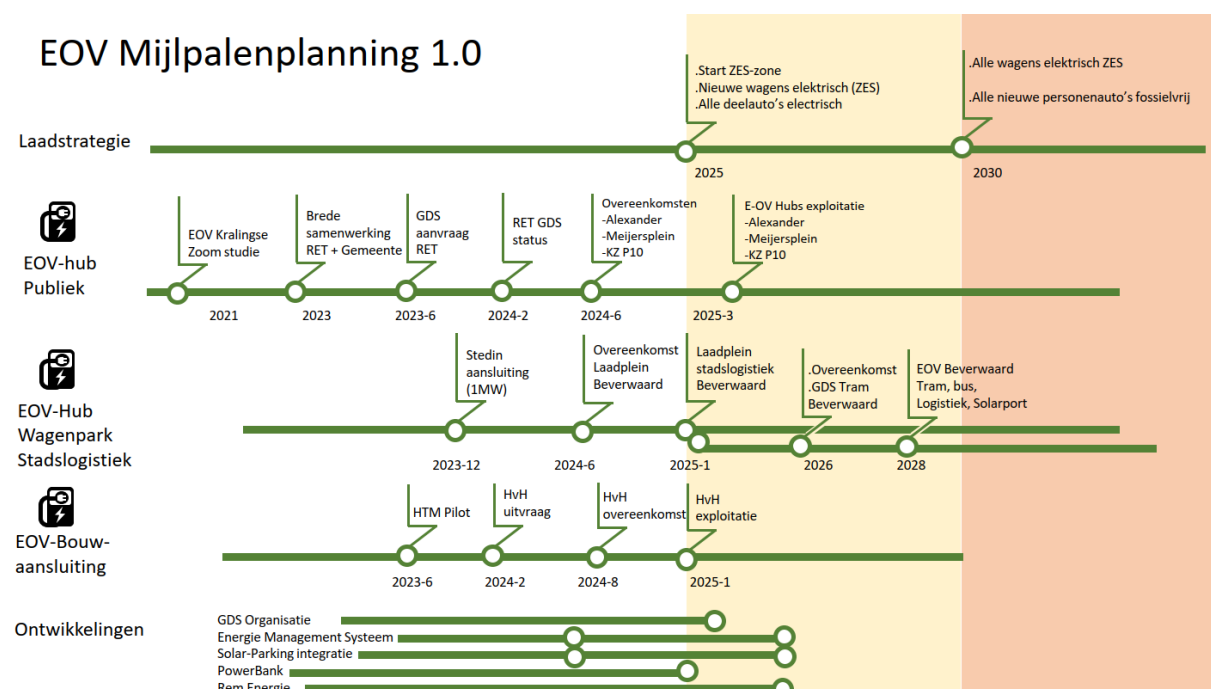
- Meer dan 500 eigenaar-bewoners en 35 VvE's met in totaal meer dan 1.000 appartementen hebben een isolatiemaatregelen getroffen en hiervoor subsidie gekregen van de gemeente.
- Bij de energieklussers krijgen bewoners tips om hun energieverbruik te verlagen en worden meteen kleine energiebesparende maatregelen in de woning aangebracht. In 2025 zijn er tot en met juli 9250 huisbezoeken afgelegd door de energieklussers.
- In mei 2025 is de gemeente gestart met het ondersteunen van Rotterdamse woningeigenaren bij het isoleren van hun grondgebonden woning. Rotterdammers die energietoeslag hebben ontvangen worden ondersteund met een kosteloos advies en verduurzamingsmaatregel. We zijn hiermee gestart in Schiebroek en Beverwaard.
- Afgelopen jaar zijn er rond de 1000 mkb'ers voorzien van energiebesparend advies (een energiescan) via de Duurzaamheidsvouchers en Klus & Coach. Vanuit Klus & Coach hebben er ruim 500 ondernemers ook energiebesparende quick wins ontvangen, zoals het vervangen van ledverlichting en radiatorfolie.

5 Ontwikkelpoject

De ontwikkeling van een zogenaamde E-OV hub is gestart vanwege de toenemende druk op het aanwezige distributienet (netcongestie). Met een E-OV-hub hoeft minder gebruik te worden gemaakt van het openbare elektriciteitsnet. Bovendien kan de hub eraan bijdragen dat minder investeringen in het elektriciteitsnetwerk nodig zijn. Dat bespaart kosten en tijd want de aanleg van kabels in stedelijk gebied is heel complex.

Volgend op de herinrichting van het voormalig Vafamilterrein, is ook bij de herinrichting van de strandboulevard van Hoek van Holland gebruik gemaakt van elektriciteit uit de bovenleiding van de RET. Verder zijn het afgelopen halfjaar vorderingen gemaakt bij de technische uitwerking van het laadplein Prins Alexander knoop.

De planning van de E-OV uitrol is weergegeven in onderstaande figuur.



6 Sectorinitiatief

De gemeente ontwikkelt op het Lloyd Multiplein in Schiehaven Noord in de toekomst 500 tot 700 woningen in lijn met het duurzaamheidsbeleid van Rotterdam, Paris Proof bouwen en de EU Taxonomie. Samen met marktpartijen en corporaties zoeken we naar een passende aanpak en oplossingen. We gaan in dit gebied leren wat het Paris Proof ontwikkelen van vastgoed en openbare ruimte van ons vraagt in het proces, de financiering, het ontwerp, materiaalgebruik en de benodigde lokale informatie.

In april 2025 is het gebiedsambitiedocument vastgesteld door de gemeenteraad.⁶ Daarin is opgenomen dat we een CO₂-budget bepalen voor het gebied, met monitoring van de CO₂ uitstoot en gerichte bijsturing gedurende het project. Een CO₂-budget stelt een maximum aan de uitstoot van CO₂. We streven naar een volledig energieneutrale wijk met maximale benutting van lokale energiebronnen. We richten ons hierbij op de bouwfase én de exploitatiefase dat we een CO₂-budget voor het gebied bepalen.

Daarna is de Masterplanfase gestart, waarvoor een projectteam werd samengesteld. Een stedenbouwkundig bureau is geselecteerd mede op basis van hun expertise en drive t.a.v. Paris Proof bouwen. We zijn gestart met de ontwikkeling van een parametrisch model waarmee we ontwerpscenario's kunnen beoordelen op effecten als wind- en geluidsbelasting, hittestress maar ook de CO₂ voetafdruk van de buitenruimte en gebouwen.

Als onderdeel van de architectuurmaand in Rotterdam zijn op de locatie bouwboarden geplaatst met de oproep: Rotterdam zoekt donorgebouwen voor de ontwikkeling van Schiehaven Noord!⁷ Eén van de manieren om Paris Proof te bouwen is hergebruiken van bestaande materialen en grondstoffen in plaats van gebruik te maken van nieuwe. We starten in de Masterplanfase met het stedenbouwkundig ontwerp. In deze fase is het mogelijk om het ontwerp aan te sluiten op donorgebouwen. De oproep met donorgebouwen heeft geleid tot meerdere informatieve gesprekken met marktpartijen die ervaring hebben met donorgebouwen en/of donorgebouwen en -materialen beschikbaar hebben.

⁶ <https://rotterdamraad.bestuurlijkeinformatie.nl/Reports/Item/cdc4f1fe-0498-4953-b6dd-365ed037456d>

⁷ <https://rotterdamcirculair.nl/donorgebouwen>

Bijlage 1 Koppeltabel ISO14064

ISO 14064-1 (§ 9.3.1)		Voortgangsrapportage 2025 H1
a	Beschrijving van de rapporterende organisatie	Inleiding
b	Persoon of entiteit verantwoordelijk voor het rapport	Inleiding
c	Rapportageperiode	Inleiding
d	Documentatie van organisatorische grenzen	Inleiding
e	Documentatie van rapportagegrenzen, inclusief criteria bepaald door de organisatie om significante emissies te definiëren (Operationele grenzen)	Inleiding
f	Directe GHG-emissies, apart gekwantificeerd voor CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NF ₃ , SF ₆ en andere geschikte GHG-groepen (HFC's, PFC's, enz.), in ton CO ₂ e (Scope 1)	Paragraaf 2.6
g	Een beschrijving van hoe biogene CO ₂ -emissies en -verwijderingen worden behandeld in de GHG-inventaris en de relevante biogene CO ₂ -emissies en -verwijderingen apart gekwantificeerd in ton CO ₂ eq	Paragraaf 2.3
h	Indien gekwantificeerd, directe GHG-verwijderingen, gekwantificeerd in ton CO ₂ e	NVT
i	Uitleg over de uitsluiting van significante GHG-bronnen of -putten van de kwantificatie	GHG emissies van airconditioning worden niet meegenomen
j	Kwantificeerde indirecte GHG-emissies gescheiden per categorie in ton CO ₂ -eq. (Scope 2 en 3)	Paragraaf 2.6
k	Het historische basisjaar dat is geselecteerd en de GHG-inventaris van het basisjaar	Inleiding
l	Uitleg over eventuele wijzigingen in het basisjaar of andere historische GHG-gegevens of -categorisatie en eventuele herberekeningen van het basisjaar of andere historische GHG-inventaris (6.4.1.), en documentatie van eventuele beperkingen voor vergelijkbaarheid als gevolg van deze herberekeningen	Inleiding
m	Verwijzing naar, of beschrijving van, kwantificeringsbenaderingen, inclusief redenen voor hun selectie	CO2 en Energiemanagementplan 2025
n	Uitleg over eventuele wijzigingen in kwantificeringsbenaderingen die eerder zijn gebruikt	Ongewijzigd
o	Verwijzing naar, of documentatie van, GHG-emissiefactoren of verwijderingsfactoren die zijn gebruikt	Paragraaf 2.6
p	Beschrijving van de impact van onzekerheden op de nauwkeurigheid van de GHG-emissie- en -verwijderingsgegevens per categorie	CO2 en Energiemanagementplan 2025
q	Omschrijving en resultaten van de onzekerheidsbeoordeling	CO2 en Energiemanagementplan 2025
r	Een verklaring dat de inventaris is opgesteld in overeenstemming met ISO 14064-1	Inleiding
s	Een openbaarmaking die beschrijft of de GHG-inventaris, het rapport of de verklaring is geverifieerd, inclusief het type verificatie en het niveau van zekerheid dat is bereikt	NVT
t	De GWP-waarden die zijn gebruikt bij de berekening, evenals hun bron. Als de GWP-waarden niet afkomstig zijn uit het laatste IPCC-rapport, moet de gebruikte emissiefactoren of de databaseverwijzing worden opgenomen, evenals hun bron.	Milieubarometer Rotterdam

